



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

ALLGEMEINE VORGABEN

Konstruktionssystem

Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen. Es dürfen nur Systeme angeboten werden, bei denen die kompletten Komponenten einheitlich vom Systemhersteller zur Verfügung gestellt werden.

Systemgarantie

Es ist zu garantieren, dass sämtliche Komponenten (Zubehör, Dichtungs- und Beschlagteile) direkt vom Systemgeber stammen.

Statischer Nachweis/ Standsicherheitsnachweis

Der AN hat die statischen Berechnungen / Vordimensionierung der zum Einbau kommenden Teile alleinverantwortlich durchzuführen.
Der AN bestätigt mit Abgabe seines Angebotes, dass er bei der Bemessung und Kalkulation der ausgeschriebenen Leistungen / Konstruktionen die Gebäudeform, die Gebäudehöhe, die zu berücksichtigenden Windlasten (Druck und Sog) sowie alle weiterhin wirkenden Belastungen in seinen Berechnungen berücksichtigt hat.
Statische Bedenken gegen die geplante Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen sind vor Angebotsabgabe schriftlich durch den AN dem AG mitzuteilen.

Werkstoff Aluminium

Für anodisierte Aluminium-Bleche in Eloxalqualität ist die Legierung AlMg 1, halbhart, (EN AW 5005A) zu verwenden.
Der AN hat sicherzustellen, dass die von ihm angebotenen und verarbeiteten Aluminiumbauteile von Lieferanten stammen, die der A/U/F Initiative, Recycling im Bausektor, angehören, oder einen gleichwertigen schlüssigen produktspezifischen Recyclingprozess (PRP) nachweisen können. Es ist sicherzustellen dass Produktionsabfälle und demontierte Elemente (Sanierungsbau) aus Aluminium dem Verwertungsprozess, für die Herstellung von Fenster- und Fassaden profilen, zurückgeführt werden.
In diesem Zusammenhang ist die Veröffentlichung des Gesamtverbandes der deutschen Aluminiumindustrie e.V., Aluminium im Bauwesen, "An die Zukunft denken - mit Aluminium bauen", Grundlage der v.g. Forderung.
Es muss ein nachweisbarer produktspezifischer Recyclingprozess für eine Nachhaltigkeitsbewertung (EPD = Environmental Product Declaration) als Grundlage für Gebäudezertifizierungssysteme (LEED Leadership in Energy and Environmental Design, DGNB Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen, BNB Bewertungssystem nachhaltiges Bauen)



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

beigebracht werden um einen optimalen Ressourceneinsatz zu gewährleisten. Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v.g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

Werkstoff Stahl

Stahlteile (Anker-, Unterkonstruktionen, geschweißte Konstruktionen, etc.) sind in feuerverzinkter Ausführung vorzusehen. Stahlbleche sind verzinkt auszuführen.

Die Nachbesserung von Fehlstellen, Beschädigungen, sowie das Nacharbeiten von etwaigen Schweißstellen hat entsprechend DIN EN ISO 1461 zu erfolgen.

Edelstahl

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

Als Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente dürfen, ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß DIN 18516-1, nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle gemäß der allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung "Z-30.3-6" vom 20. April 2009 der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, verwendet werden. Weiterhin ist sicherzustellen, dass unter Spannung stehende Bauteile, besonders wenn sie legiert sind, in uneingeschränkter Festigkeit zu keiner Spannungskorrosion oder anderweitiger interkristalliner oder auch anderweitig wirksam werdender Zersetzung im Alterungsprozess neigen.

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

Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe

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

Systembeschreibung

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



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

verstärkte Profile werden in der Systembeschreibung nicht genannt. Vom Auftraggeber gewünschte formale Profilabmessungen entbinden den Auftragnehmer nicht von der Verpflichtung zu einem statischen Nachweis. Soweit nicht in den Systembeschreibungen anderweitig beschrieben, sind die Verglasungsdichtungen so geformt, dass sie für den Betrachter nicht in Form eines breiten Randes in Erscheinung treten.

Profilauswahl

Bei wärmedämmten Profilen sind nur solche zulässig, bei denen die Innen- und Außenschalen durch Wärmedämmprofile durchgehend kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind. Die Profile müssen die auftretenden Beanspruchungen gemäß DIN EN 1990 nach DIN EN 1991 incl. der zugeordneten nationalen Anhängen sicher abtragen. Die dabei zwischen Innen- und Außenschalen auftretenden Schubkräfte müssen vom Verbund zuverlässig übertragen werden. Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente (I_x) sind, unter Berücksichtigung der DIBT Richtlinie für thermisch getrennte Profile, für die Auswahl zu berücksichtigen. Das Prinzip der Wärmedämmung ist für die gesamte Konstruktion einzuhalten. Alle Verbundprofile sind als Dreikammersystem (zwei Hohlprofile plus Verbundzone) auszuführen. Die ausgewiesenen Wärmedurchgangskoeffizienten der Profile (U_f) sind durch Berechnung nach DIN EN ISO 10077-2 nachzuweisen, die Wärmedurchgangskoeffizienten der Verglasungen (U_g) sind gemäß der DIN EN 673, DIN EN 674, DIN EN 675 zu ermitteln. Der Verbund der Profile muss ohne zusätzliche Abdichtung wasserdicht und wasserbeständig sein. Der Falzgrund der Profile muss absolut glattflächig ausgebildet sein (auch die Verbundzone), so dass anfallende Feuchtigkeit immer in die tiefste, außenliegende Ebene (Rinne) des Falzes abgeführt wird, ohne dass hierfür zusätzliche Drainagekanäle hergestellt werden müssen. Die Belüftung des Falzgrundes bei Isolierverglasungen muss nach den Richtlinien der Isolierglas-Hersteller erfolgen. Die für das Profilsystem angegebenen minimalen und maximalen Flügelgrößen und -gewichte sind einzuhalten.

Profilverbindungen

Eckverbinder müssen in ihrem Querschnitt den inneren Profilkonturen entsprechen. Bei den Gehrungen ist auf eine einwandfreie Verklebung der Gehrungsfläche zu achten. Auch an den T-Stößen ist das Einsickern von Wasser in die



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

Konstruktion - durch entsprechende Füllstücke mit dauerelastischer Abdichtung - zu verhindern.
Bei wärmegeämmten Profilen muss die Dämmwirkung auch im Eck- und T-Verbinderbereich voll erhalten bleiben.

Flügeldichtungen

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

Entwässerung der Konstruktion

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

Entwässerung:

Gemäß DIN 18055 muss sichergestellt sein, dass in die Rahmenkonstruktion eingedrungenes Wasser unmittelbar und kontrolliert abgeführt wird, um Schäden am Fenster und am Baukörper zu vermeiden.
Die Entwässerungsöffnungen zur Außenseite sollen einen Mindestquerschnitt von 5x20 mm haben. Der Abstand der Öffnungen untereinander soll bei diesem Mindestquerschnitt nicht mehr als 600 mm betragen.

Beschläge

Sind nicht systemgebundene Beschlagteile vorgesehen, müssen diese unter Beachtung der gültigen DIN-Normen ausgewählt werden.
Sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes vorgeschrieben ist, müssen alle Beschlagteile, mit Ausnahme der Bedienungshebel und Türbänder, verdeckt liegend angeordnet werden.
Die im Falz angeordneten Beschläge sind form- und kraftschlüssig mit den Profilen zu verbinden.
Bei Schraubverbindungen in Profilwandungen sind Einnietmuttern oder Hinterlegstücke zu verwenden.

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



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

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

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

Beschläge Türen

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

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

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

System-Zubehör:

Zubehöerteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte, Dichtstücke, Befestigungszubehör und Fußpunktabdichtungen werden in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese Zubehöerteile sind jedoch in jedem Fall mitzuliefern.

Verglasung

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

Die in den Positionsbeschreibungen angegebenen Abmessungen beziehen sich auf die Außenmaße der Bauelemente. Die Kosten für die Ermittlung der Glasmaße sind in die Angebotspreise einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Zum Lieferumfang der Verglasungsarbeiten gehören alle hierfür erforderlichen Dichtungen und deren Einbau, einschließlich der dicht auszuführenden Eckausbildungen und Stöße. Weiterhin mitzuliefern sind alle erforderlichen Dichtstoffe, Glasaufleger und Klotzungsbrücken. Die Dicken der Einzelscheiben sind unter Berücksichtigung der Scheibengrößen und der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des Glas-Herstellers zu ermitteln.

Die Eignung der vorgeschlagenen Glasaufbauten ist für den jeweiligen Anwendungsfall



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

hinsichtlich Glasarten, Glasdicken und Abmessungen vom Auftragnehmer zu prüfen.

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

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

Die Angabe der Licht- und Energiewerte erfolgt nach DIN EN 410. Sie beziehen sich auf einen Standardaufbau. Abweichungen vom Standardaufbau und Einbaulage aus der Senkrechten führen zu Wertänderungen.

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

DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen
Richtlinie VE-06/01: Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern vom Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim

Absturzsichernde Verglasungen:

Absturzsichernde Verglasungen bedürfen grundsätzlich einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des DIBt "Deutsches Institut für Bautechnik" oder einer Zustimmung im Einzelfall (ZiE) der jeweiligen Bauaufsichtsbehörde. Ist eine ZiE (Zustimmung im Einzelfall) erforderlich, so ist diese durch die Bauherren/Bauherrenvertreter zu beantragen. Bei der Ausführung absturzsichernder Verglasungen ist die DIN 18008-4 vom Juli 2013 zu befolgen.

Einscheibensicherheitsglas:

Sollte es, bedingt durch die ausgeschriebene Konstruktionsart / Anwendung erforderlich sein, dass eine ESG- oder ESG-H-Scheibe als Außenscheibe einer Isolierglaseinheit in einer Vertikalfassade eingesetzt werden muss, ist der Auftraggeber vom Auftragnehmer in schriftlicher Form über das Risiko einer "Spontanbruch-Gefahr" bei diesen Erzeugnissen aufzuklären. Bei Verwendung von ESG bzw. ESG-H im Außenbereich ist der Verwendungszweck und die Einbauart schriftlich mit dem Glaslieferanten abzuklären. Die DIN 18516-1 für hinterlüftete Fassadenplatten und die DIN 18516-4 für Fassadenplatten aus Einscheiben-Sicherheitsglas sind zu berücksichtigen.

Ausfachungen (Paneele)

Für die Lieferung und den Einbau von Ausfachungen gilt sinngemäß die im Abschnitt Verglasung



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

näher beschriebene Regelung.

Die in der nachfolgenden Beschreibung der Paneele gemachten Angaben zu den einzusetzenden Werkstoffen und deren Querschnitt sind formale Mindestanforderungen. Die vorgegebenen Stoffe sind vom Auftragnehmer auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu prüfen. Die Angaben zum Wärmeschutz, Schallschutz, Brandschutz und zur Angriffs- und Durchschusshemmung, sowie die für diese Bereiche geltenden DIN-Normen sind zu berücksichtigen.

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

Die beschriebenen Paneele müssen nach dem Stand der Technik dampfdiffusionsdicht ausgebildet sein. Durch konstruktive Maßnahmen muss verhindert werden, dass eine Durchfeuchtung sowie eine mechanische Zerstörung des Dämmstoffes eintritt.

Baukörperanschlüsse

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

Einbau der Elemente

Die Verankerungen der Elemente sind so auszuführen, dass alle aus horizontaler und vertikaler Richtung auftretenden Kräfte und Lasten kraftschlüssig und mit den vorgeschriebenen Sicherheitsreserven auf den Baukörper übertragen werden. Bewegungen des Baukörpers und Dehnungen der Elemente müssen aufgenommen werden, ohne dass hieraus Belastungen auf die Konstruktion übertragen werden.

Die Montage der Aluminium-Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebenen sind nach den Meterrissen einzumessen, die in jedem Geschoss durch den Auftraggeber anzubringen sind, bzw. als Meterrisse an den Türzargen vorhanden sind.



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Befestigungs- und Verbindungsmittel - wie Schrauben, Bolzen und Dübel - müssen entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck und gemäß den Anforderungen ausgewählt werden. Bei der Auswahl sind die hierfür gültigen Normen und der aktuelle "Stand der Technik" zu berücksichtigen und zu befolgen.

Es kommen nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel zur Ausführung. Sämtliche Befestigungsteile, die der Witterung ausgesetzt sind bzw. in hinterlüfteten Bereichen liegen, sind aus Edelstahl zu fertigen.

Sämtliche innen- und außenliegende Anschlüsse und Abdichtungen an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Anschlüsse müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden. Das heißt, Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu berücksichtigen.

Der Meterriss ist, abweichend von § 3 VOB/B "in unmittelbarer Nähe", nur einmal pro Geschoss angebracht und muss, aufgrund der sichtbarbleibenden Konstruktionen (z.B. Sichtbeton), in Abstimmung mit der Bauleitung vom AN an die für ihn relevanten Stellen, an die Fassade übertragen werden.

Abdichtung zum Baukörper

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

Für Versiegelungen sind elastisch bleibende Dichtstoffe auf Silikon- oder Polysulfidbasis zu verwenden. Die Versiegelung muss unter Berücksichtigung der konstruktiven Gegebenheiten innerhalb der vorkommenden Temperaturbereiche an den anschließenden Bauteilen so haften, dass sie - unter Berücksichtigung der zulässigen Dehnungsbewegungen der Bauteile - nicht von den Haftflächen abreißt. PVC-Profile dürfen nicht mit bitumenhaltigen Stoffen in Verbindung kommen. Bei der Abdichtung von Anschlussfugen mit elastischen Dichtstoffen sind die DIN 18540 und die Verarbeitungs-Richtlinien des Herstellers zu befolgen.

Bei Abdichtung der Bauteile zum Baukörper mit Bauabdichtungsfolien ist die Auswahl nach deren Eigenschaften, geringe bzw. hohe Dampfdurchlässigkeit, entsprechend den jeweiligen



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

Anforderungen vorzunehmen. Wird die Bauabdichtungsfolie verklebt, so müssen die Klebeflächen frei von Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten.

Feuchtigkeitsschutz

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

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

Lage und Anordnung von Dampfsperren und Folien müssen wärme- und feuchttechnischen Erfordernissen entsprechen.

Alle Flächen der Fassade müssen so entkoppelt, gedämmt und abgedichtet werden, dass an keiner Stelle (Flächen, Ecken, Randbereiche, Deckenbereiche und Fußpunkte etc.) unzulässiges Tau- bzw. Kondensatwasser anfällt.

Zur Vermeidung von Tauwasser- und Schimmelpilzbildung auf raumseitigen Bauteiloberflächen darf die raumseitige Oberflächentemperatur von 12,6° C gemäß DIN 4108 bezogen auf 20° C Rauminnentemperatur und -5° C Außentemperatur, bei einer korrespondierenden

Raumluftfeuchte von 50% nicht unterschritten werden.

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

Soweit die Anschlusausbildungen entsprechend dem Beiblatt 2 zur DIN 4108 ausgeführt werden, ist kein gesonderter Nachweis erforderlich.

Für alle abweichenden Konstruktionen müssen die Mindestanforderungen nachgewiesen werden.

Die bauphysikalischen Einwirkungen durch das Raumklima und das Außenklima sind zu

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

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

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

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



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

auszuführen.

Die nachfolgend spezifizierten Folien dienen als
Elementabdichtungen.
Folien sind vor Erstellung der Außenschale anzubringen.

Materialdicke: 0,75 mm
Folienbreite seitlich: ca. 250 mm
Folienbreite oben: ca. 250 mm
Folienbreite unten: ca. 250 mm

Sollten bedingt durch den Verwendungsort oder Art der
Bauteile ein andere Funktion hinsichtlich
der Beschaffenheit und Ausführung der Folien gefordert
sein, wird dieses gesondert beschrieben.
Sollten Überlappungsbereiche zu angrenzenden Gewerken
(z.B. der Bauwerksabdichtung)
bestehen, so ist dieser Punkt mit der Bauleitung
abzustimmen.

Fensterbänke

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

Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (Pulver)

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



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

Bauteilen aus Aluminium", Franziskanergasse

6, D-73525 Schwäbisch Gmünd) oder des Gütezeichens der QUALICOAT (Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg) sein.

Farbbestimmung Metallbauarbeiten

Tür-/Fensterelemente:

Farbton innen/außen: RAL 7012 Basaltgrau

Türbänder:

Aluminium, gestrahlt, schwarz eloxiert

Alle Profile erhalten den gleichen Farbton.

Oberflächenschutz

Es wird dringend empfohlen, die beschichteten Oberflächen während der Bauzeit durch geeignete Maßnahmen (z.B. selbstklebende Folien, o.ä.) zu schützen, die vor dem Abrüsten rückstandslos zu entfernen sind. Beschädigte Oberflächen werden nicht abgeommen!

Wartung und Pflege

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

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

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

Lastannahmen

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

Gebäudehöhe h: ca. 5,00 m

Einbauhöhe Ze: bis 2,50m

Gebäudebreite b: ca. 64 m

Gebäudetiefe d: ca. 12 m

Waagerechte Verkehrslast (Seitenkraft) nach DIN EN 1991-1-1 und -2 inkl. der nationalen



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

Anhänge.

Schneelast nach DIN EN 1991-1-3 inkl. der nationalen Anhänge.

Ermittlung der Schneelast (einschl. der Sockelbeträge 1a, 2) gem. DIN EN 1991-1-3 inkl der nationalen Anhänge.

Die Formbeiwerte für gereimte Dächer sind je nach maßgebender Dachneigung der Norm zu entnehmen; statt der Formbeiwerte nach DIN EN 1991-1-3:2010-12, Bild 5.4 sind jedoch die Formbeiwerte nach Bild NA.3 anzuwenden-

Baukörperanschlüsse

Anschluss seitl. (Fenster/ Tür) Mauerwerk

Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente sind mit Laschen oder Winkeln außen bündig in die Tragebene einzubauen. Die Befestigungswinkel aus verzinktem Stahl sind nach statischen und konstruktiven Anforderungen auszuführen.

Auf der Innenseite des Blendrahmens ist ein Aluminiumwinkel 20/20/2 mm zur Aufnahme des Wandanschlussprofils zu befestigen. Die innere Anschlussfuge zwischen Profil und Mauerwerk ist mit einer EPDM-Folie abzudichten.

Auf der Außenseite ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen. Diese Dichtungsfolie wird an dem Blendrahmen befestigt und ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Die äußere Anschlussfuge zwischen Türeinfassung und Blendrahmen ist mit einem imprägnierten, vorkomprimierten Fugendichtungsband zu schließen.

Anschluss oben (Türen) Mauerwerk

Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente sind mit Laschen oder Winkeln außen bündig in die Tragebene einzubauen. Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle

Die Höhe des Fußbodenaufbaues beträgt ca. 215 mm. Der Anschluss unten im Bereich der Türen ist mit einer zum System gehörenden Bodenschwelle und einer Trennschiene auszustatten. Unterhalb der Türschwelle ist eine aufgeständerte, verzinkte Stahlrohrkonstruktion anzubringen, um die Türanlage abzustützen. Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des Rohfußbodens ist allseitig mit Wärmedämmung auszufüllen.



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss der bauseitigen Fußbodenkonstruktion vorzurichten. Der Bereich zwischen Fußbodenbelag und Basiskonstruktion ist mit Wärmedämmung zu verfüllen und die innere Anschlussfuge an den bauseitigen inneren Bodenbelag ist mit einer 1,2mm starken EPDM-Folie abzudichten.

Auf der Außenseite erfolgt die Abdichtung mit einer an der Basiskonstruktion befestigten 1,2mm starken EPDM-Folie (Bitumverträglicher Kleber), die bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben ist. Die Anschlussfuge zwischen der Basiskonstruktion und dem äußeren bauseitigen Bodenbelag ist mit einem Kompriband zu schließen.

Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen.

1.0 SYSTEMBESCHREIBUNG ALU-FENSTERSYSTEME

1.0 SYSTEMBESCHREIBUNG ALU-FENSTERSYSTEME

Alle nachstehend genannten Aluminium-Fenster- und Türelemente, sowie integrierte Öffnungsflügel sind entsprechend der nach genannten Spezifikation anzubieten.

Bauwerk/Lage des Gebäudes

Höhe über N. N.: ca. 66,47 m üNN bzw. 67,32 m üNN
Höhe über Gelände: bis ca. 5,0 m über Gelände

Bauwerksanschlüsse und Einbau

Anschlussfugen: gem. RAL-Einbaurichtlinie
Vorleistung Rohbau: Rohbau Bestand
Fassadenbekleidung: gedämmte hinterlüftete Fassade

1.1 Hochwärmegedämmtes Aluminium-Fenster-System

Hochwärmegedämmtes Aluminium Fenster-System mit 75mm Grundbautiefe und einem Lüftungsflügel.

Konstruktionsmerkmale:

Die Isolierstege der Lüftungsflügelprofile sind mit einem schublosen Verbund auszuführen. Oben und unten sind die Profile mit Abdeckprofilen und Eckstücken zuschließen.

Konstruktionsmerkmale:

Festverglaste Fenster mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene, Außen- und Innenseite flächenbündig. Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern bilden den Anschlag für die



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

koextrudierte
Moosgummi-Doppelhohlkammer-Mitteldichtung. Das System
ist mit rechteckigen
Glasleisten auszustatten. Die Montage der Glasleisten
erfolgt mittels toleranzausgleichenden
Kunststoffhaltern.

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel 75 mm

Profilansichtsbreiten:

Blendrahmen, umlaufend 79 mm

1.2 Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen

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

Anforderungen an die Bauteile

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

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

Fenster-Elemente nach DIN EN 14351-1

Scheibe: 3-fach-Wärmeschutz-Verglasung
Uw-Wert: < 1,00 W/m²*K
g-Wert: 0,55
Fc: 1,00
Schallschutz: = 34 dB

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207,
Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208
Klassifizierung, Widerstandsfähigkeit bei Windlast
nach DIN EN 12210,

Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der
Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die
CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen.

2.0 SYSTEMBESCHREIBUNG ALU-TÜRSYSTEME

2.0 SYSTEMBESCHREIBUNG ALU-TÜRSYSTEME

Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

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

Anforderungen an die Bauteile

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

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

Außentüren nach DIN EN 14351-1

Türelement: Ud 1,8 W/(m²K)
Luftdurchlässigkeit nach
DIN EN 12207 Klassifizierung: 2
Schlagregendichtheit nach
DIN EN 12208 Klassifizierung,
Prüfverfahren A: 3A
Widerstandsfähigkeit bei Windlast
nach DIN EN 12210 Klassifizierung: C2

Schallschutz der Elemente nach
VDI-Richtlinie 2719
Schallschutzklasse: II
Bewertetes Schalldämm-Maß Rw: 33 dB

Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der
Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die
CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen.

Schutzmaßnahmen

Sämtliche Aluminiumbauteile (Rahmen, Pfosten,
Fensterbänke und Verblechungen etc. sind
während der Bauzeit gegen zerkratzen und mit einer
abziehbaren Folie zu schützen.

2.1 Wärmedämmtes Aluminium Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe

Konstruktionsmerkmale:

Außen flächenbündige Türkonstruktion mit außen
umlaufender 7 mm Schattenfuge.
5 Kammer Profilaufbau, symmetrisch angeordnet,
bestehend aus drei Aluminiumschalen die
mittels spezieller Isolierstege ohne Dämmschäume
verbunden sind.

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



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

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

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

Die Abdichtung muss über eine Mitteldichtungs- und zwei Anschlagdichtungsebenen erfolgen.
Die Beschlagsmontage erfolgt in der Aluminium Mittelschale, nicht im Isoliersteg.
Eine Bauwerksbefestigung ist im Profil mittig über die Mittelschale möglich.
Die Fußpunkte der Türen sind gemäß DIN 18040 "Barrierefreies Bauen" sowie MBO § 50 auszuführen. Die Höhe der Schwellenausbildung beträgt maximal 20 mm

Profilbautiefen:

Blendrahmen, Pfosten, Riegel: 75 mm
Flügelrahmen (Tür): 75 mm

Profilansichtsbreiten:

Einsatzblendrahmen nach außen öffnende Tür: 37 mm
Blendrahmen, seitlich und oben: 76 mm
Flügelrahmen, nach außen öffnend: 119 mm

Profile für flügelüberdeckende Füllung

Es sind Flügelprofile für den Einsatz einer flügelüberdeckenden Türfüllung (Art und Ausführung wird gesondert beschrieben) einzusetzen.

Profilbautiefen:

Flügelrahmen (Tür) für einseitig flügelüberdeckende Türfüllungen 72 mm

2.2 Beschlag Allgemein

Die Türbeschläge sind in der Grundausstattung in den nachfolgenden Vorbemerkungen beschrieben, die Spezifikationen werden in der Leistungsposition definiert.

2.3 Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren

1- flg. Türen

Vollpanik: Schließfunktion "E" -Wechselfunktion-,
Die Antipanik-Funktion kann vom Gangflügel ausgelöst werden.

Gangflügel: Nur der Gangflügel wird entriegelt.
Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen.



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

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

2.4 Verdecktliegende Türbänder (100°)

Verdecktliegende dreiteilige Aluminium-Türbänder mit einer Öffnungsweite 100°, für Flügellasten bis 120 kg.

Konstruktionsmerkmale:

Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung vorgenommen werden. Die Anschlagdichtungen werden nicht durch Bandausnehmungen unterbrochen.

Gebrauchsklasse nach DIN EN 1935: Klasse 4
Korrosionsschutz nach DIN EN 1670: Klasse 4
Bandklasse nach DIN EN 1935: Klasse 14
Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 12400: Klasse 6

2.5 Türbeschlag, Antipanik Mehrfachverriegelung

InterLock,

Schließfunktion "E" gemäß DIN EN 179

Türbänder:

gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss inkl. Zubehör:

InterLock, Mehrfachverriegelung, Antipanik- Garnitur, Gangflügel mit automatischer Verriegelung, mit Wechsel, Edelstahl- Stulp, mit Gegendruck gesichertem Fallenriegel, mit gesicherter Fallenfeststellung, Treibriegelschloss (Gegenkasten) mit Antipanikfunktion, Schaltschloss mit Befestigungs- und Verriegelungsplatte, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial, Treibriegelstangen, Falleneinlaufteile, Mitnehmer, Schließplatten. Vorgerichtet für Profilzylinder,

Betätigung Gangflügel innen:

Drückergarnitur

Betätigung Gangflügel außen:

Türgriff als Griffstange inkl. Halter und Befestigung

2.6 Türschließer mit Gleitschiene

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

Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar, Schließkraft stufenlos einstellbar. Schließergröße, entsprechend der Türflügelbreite.



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

Eigenschaften:

- Stufenlos einstellbare Schließkraft von EN 3-5
- Barrierefrei nach DIN 18040 bis EN 5 (1250 mm Flügelbreite)
- Für rechts und links angeschlagene Türen ohne Umstellung verwendbar
- Öffnungsunterstützung für ein leichtes Öffnen und komfortables Begehen der Tür
- Öffnungsunterstützung abschaltbar bei Türen mit Windbelastung oder Druckunterschieden
- Hydraulischer Endschlag, der die Tür kurz vor Geschlossenlage beschleunigt

Farbton/ Material: schwarz o anthrazit, Ähnlich im Farbton der Tür

2.7 Verglasungen / Ausfachungen

Einseitig (Außen) flügelüberdeckende Füllung

Innenschale: 2 mm Aluminiumblech
Dämmkern: 45 mm Polystyrol-Hartschaum
Außenschale: 3 mm Aluminiumblech
- mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Die Verklebung der Außenschale mit dem Rahmenprofil ist von einem Fachbetrieb auszuführen.

Es ist eine Abstimmung zwischen dem Systemgeber, Blechproduzenten, Klebe- und Dichtstofflieferanten und dem Versiegelungsbetrieb / der Verklebefirma zwingend erforderlich.

3.0 SYSTEMBESCHREIBUNG ALU-FENSTER- UND

3.0 SYSTEMBESCHREIBUNG ALU-FENSTER- UND PFOSTEN-RIEGEL-FASSADEN

Alle nachstehend genannten Pfosten-Riegel-Fassaden sowie die in diesen liegenden Fenster- und Türelemente sowie integrierte Öffnungsflügel sind entsprechend der nachgenannten Spezifikation anzubieten.

Technische Anforderungen Alu-PR-Fassade

Scheibe

Verglasung: Sonnenschutzverglasung, klar
g-Wert Scheibe: 0,40
Einbruchschutz: ohne

Bauphysik

Uw-Wert: 1,0 W/m²*K
Schallschutz: = 34 dB
Schlagregenbeanspruchungsgruppe: 3



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

3.1 Hochwärmegeädämmtes selbsttragendes Aluminium

Fassaden-System (Pfosten-Riegel-Fassade)

als Pfosten-Riegel-Konstruktion für mehrgeschossige Fassaden mit einer inneren und äußeren Ansichtsbreite von 60 mm.

Konstruktionsmerkmale:

Die Konstruktion besteht aus einem Tragwerk und dem kombinierten Verglasung,- Entwässerung-und Andrucksystem. Die Ausbildung der Isolationszone, zwischen dem Tragwerk und den Andruckprofilen, erfolgt gemäß den Ucw Vorgaben an das Bauteil.

Tragwerk:

Das Tragwerk der Fassaden-Konstruktion besteht aus rechteckigen Mehrkammer-Hohlprofilen. Die tragenden Profile sind raumseitig angeordnet. Alle Profilkanten sind gerundet. Die Riegelprofile werden ausgeklinkt und überlappen im Kreuzungspunkt den Pfosten, um eventuell auftretende Feuchtigkeit sicher abzuleiten. Horizontale Stöße bei mehrgeschossigen Fassaden sind mit - zum System gehörenden - Stoßverbindern und Stoßstücken auszuführen. Für vertikale Dehnungs- und Montagestöße sind entsprechende systemseitige Alu-Einschubprofile und Halbschalen sowie Dehnungsstoß-Dichtstücke einzusetzen.

Verglasung / Einsetzelemente:

Die Glasscheiben und/oder Ausfachungen werden mittels Andruckprofilen (Klemmverbindung) gehalten. Die innere Abdichtung zu den Glasscheiben und/oder Ausfachungen erfolgt mit EPDM-Dichtungen. Dachverglasungen und segmentierte Konstruktionen sind grundsätzlich mit zwei Einzeldichtungen und einem Butyl-Dichtband auszuführen. Alle Dichtungsstöße werden durch die Verglasungsprofile abgedeckt. Die raumseitigen Verglasungsdichtungen haben in den Pfosten und Riegeln gleiche Bauhöhen/ungleiche Bauhöhen (6 mm Versatz). Die Abmessungen der Dichtungen sind entsprechend der Glas-/Ausfachungsdicken nach den Verglasungstabellen des System-Herstellers festzulegen. Sie sind als vulkanisierte Rahmen / mit Dichtungsecken / stumpf gestoßen auszuführen.

Gedämmte Paneelfüllungen

Der Einsatz-Lüftungsflügel und das untere feststehende Brüstungselement erhalten gedämmte Paneelfeldfüllungen, farbliche Beschichtung im Farbton der Fenster- und Fassadensysteme RAL 7012 Balstgrau. Außenseitig erhalten die Panelfelder eine zusätzliche Deckschicht in Anlehnung an eine flügelüberdeckende Bekleidung. Ziel ist die



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

ebenengleiche Ausführung des Öffnungsflügels im
LLüftungsflügel mit dem Blendrahmen bzw. eine
ebenengleiche Ausführung des
Brüstungspaneels mit den Deck-/ Klemmleisten der
Pfosten-Riegel-Konstruktion.

Belüftung:

Die Falzgrundbelüftung sowie der Dampfdruckausgleich
erfolgen über die vier Ecken eines jeden
Scheibenfeldes in den Pfostenfalz.
Für eine feldweise Entwässerung und Belüftung sind in
den Aluminium-Andruckprofilen,
Deckschalen und Dichtungen entsprechende Öffnungen
vorzusehen.

Profilansichtsbreiten:

Pfosten, Montagepfosten, Riegel 60 mm

Profilbautiefen:

Pfosten von 50 bis 250 mm
Riegel von 55 bis 255 mm
Deckschale (Pfosten) 20 mm
Deckschale (Riegel) 15 mm
Andruckprofil für Brüstungssicherung 45 mm

3.2 Aluminium Fensterbeschläge

3.2.1 DK/D Stulp-Beschlag 130/160kg

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

Konstruktionsmerkmale:

Der Beschlag ist mit einer in Dreh- und in
Kippstellung wirksamen Fehlbedienungssperre
ausgestattet.
Scheren- und Ecklager sind verdeckt liegend im Falz
eingebaut.
Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen
auszuführen.
Die Anzahl und Ausführung der Verriegelungspunkte
(Riegelstücke) ist in Abhängigkeit der
Größe des Flügels und der Belastung, Anhand der
Systemvorgaben vorzunehmen.
Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem
Entlastungslager ausgeführt werden.
Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im
Auflaufbock integrierten
Verschlusspunkt mit Schließrolle.
Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt
maximal 180°.
Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages kann der
Öffnungswinkel, der Einbausituation
angepasst, auf 90° begrenzt werden.
Korrosionsschutz des Grundbeschlages nach DIN EN 1670:
Klasse 5



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 1
Dauerfunktion nach DIN EN 12400: Klasse 2

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

3.2.2 D-Beschlag, 60kg

Verdeckt liegender Dreh-Beschlag mit Einhandbedienung,
für Flügellasten bis 60 kg

Konstruktionsmerkmale:

Der Beschlag ist mit einer in Drehstellung wirksamen
Fehlbedienungssperre ausgestattet.

Scheren- und Ecklager sind verdeckt liegend im Falz
eingebaut.

Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen
auszuführen.

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

Öffnungswinkel in Abhängigkeit der Drehflügelbreite

Öffnungsbegrenzer gemäß DIN EN 13126-5 für die
Begrenzung auf max. 100 mm
Durchgangsbreite, um unbeabsichtigten Durchgang von
Erwachsenen zu verhindern.
Gebrauchssicherheit Klasse 2/0.

3.3 Öffnungsbegrenzer für Dreh, KvD und DK-Beschläge

Es ist ein Öffnungsbegrenzer einzusetzen, der die
Öffnungsweite des Flügels auf 100 mm
begrenzt. Sicherheitsvorrichtung nach DIN EN 13126-5
Klasse 5/4

Der Einbau erfolgt verdeckt liegend.

Der Flügel kann bis zur Anschlagposition geöffnet
werden.

Der Öffnungsbegrenzer kann nicht entriegelt werden.

Korrosionsschutz nach DIN EN 1670: Klasse 4
Dauerlauf nach DIN EN 12400: Klasse 3

3.4 Fenstergriff mit verdeckt liegendem Getriebe

Das Getriebe wird in den Falz eingebaut.

Die Befestigung des Getriebes erfolgt mittels einer
raumseitig aufgeschraubten, kreisförmigen
Rosette (Durchmesser 32 mm).

Die Befestigungsschrauben werden durch den - später zu
montierenden - Fenstergriff abgedeckt.
Während der Bauzeit ist die Rosette mit einer
Schutzkappe abzudecken.

Das Fenstergriff-Getriebe ist mit Rastpunkten in



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

Dreh-, Verschluss- und Kippstellung
ausgestattet.

Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der
Fenstermontage beziehungsweise vor der
Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren. Die
farblich auf den Fenstergriff abgestimmte
Abdeck-Rosette ist ebenfalls erst zu diesem Zeitpunkt
aufzudrücken.

4.0 FABRIKATABFRAGE

4.0 FABRIKATABFRAGE

Fabrikatabfrage der vom Bieter gewählten Komponenten
gemäß vorstehender
Systembeschreibungen (gilt für alle in diesem LV
verwendeten Materialien/ Produkte/
Bauelemente bei allen Bauabschnitten):

IST ZWINGEND VOM BIETER AUSZUFÜLLEN!

4.1 Alu-Fenstersystem

Gew. Produkt/Fabrikat
Hersteller und Typ sind vom Bieter zwingend und
eindeutig
anzugeben. Auf Verlangen sind Produktdatenblätter
vorzulegen.

Hersteller: _____

Typ: _____

4.2 Alu-Türsystem

Gew. Produkt/Fabrikat
Hersteller und Typ sind vom Bieter zwingend und
eindeutig
anzugeben. Auf Verlangen sind Produktdatenblätter
vorzulegen.

Hersteller: _____

Typ: _____

4.3 Pfosten-Riegelsystem

Gew. Produkt/Fabrikat
Hersteller und Typ sind vom Bieter zwingend und



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

eindeutig
anzugeben. Auf Verlangen sind Produktdatenblätter
vorzulegen.

Hersteller: _____

Typ: _____

4.3 Türdrückergarnituren

Sämtliche Drückergarnituren müssen aus einer
einheitlichen Produktreihe stammen. Auf
Verlangen des Auftraggebers ist nachzuweisen, dass die
angebotene Fabrikat/Design auch für
Fenster und Rahmentüren verfügbar ist.

4.3.1 Drückergarnitur:

Rahmentürdrücker mit weich angeschrägter Verkröpfung
mit einer im Querschnitt annähernd
rechteckigen, leicht konisch verlaufenden Handhabe mit
flacher Ansicht und leicht gewölbter
Innenseite. Gerundeter Übergang von einem kreisrund
konisch verlaufenden Griffhals zur
Handhabe.

Material: Aluminium
Oberfläche: schwarz eloxiert; gestrahlt (C35)
U-Form: Länge Handhabe 146 mm,
Griffhalslänge 52 mm,
Return 40 mm
Rosette: Korbbogenförmig, 32,5 x 70 mm,
inkl. Profilzylinderosette oval

Maßänderungen sind unter Einhaltung der
Proportionalität zulässig.

Einteilige Deckrosette mit Befestigung in Clipstechnik:
Unsichtbare Verschraubung und Drückerführung
(Führungslager)

Objektbeschlag gem. DIN EN 1906: 2012-12
4 | 7* | - | 0 | 1 | 5 | 0 | B für Objektüren ohne
Anforderung

Gew. Produkt/Fabrikat
Hersteller und Typ sind vom Bieter zwingend und
eindeutig
anzugeben. Auf Verlangen sind Produktdatenblätter
vorzulegen.

Hersteller: _____

Typ: _____



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

4.3.2 Griffstange:

Stoßgriff mit einer im Querschnitt annähernd rechteckigen Handhabe mit flacher Ansicht an den Enden runde Kante und leicht gewölbter Innenseite, mit einem kreisrunden Griffhals zur Handhabe.

Material: Aluminium
Oberfläche: schwarz eloxiert; gestrahlt (C35)
U-Form: gerade, mit runden Enden
Länge Handhabe 630 mm
Drückerhalslänge 600 mm,
Drückerhalsbreite 30 mm
Drückerhalstiefe 155 mm
Return 53 mm (außen gemessen)
Rosette: rund, schmal

Maßänderungen sind unter Einhaltung der Proportionalität zulässig.

Einteilige Deckrosette mit Befestigung in Clipstechnik
Unsichtbare Verschraubung und
Drückerführung (Führungslager)

Gew. Produkt/Fabrikat
Hersteller und Typ sind vom Bieter zwingend und eindeutig
anzugeben. Auf Verlangen sind Produktdatenblätter
vorzulegen.

Hersteller: _____

Typ: _____

4.3.3 Profilzylinder-Rosette:

Material: Aluminium
Oberfläche: schwarz eloxiert; gestrahlt (C35)
Form: oval
Maße: wie Türgriffrosette

Gew. Produkt/Fabrikat
Hersteller und Typ sind vom Bieter zwingend und eindeutig
anzugeben. Auf Verlangen sind Produktdatenblätter
vorzulegen.

Hersteller: _____

Typ: _____



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

4.4 Fenstergarnituren:

4.4.1 Drückergarnitur (Ausführung abschließbar):

Griff mit einer im Querschnitt annähernd rechteckigen, leicht konisch verlaufenden Handhabe mit flacher Ansicht und leicht gewölbter Innenseite. Gerundeter Übergang von einem kreisrund konisch verlaufenden Griffhals zur Handhabe.

U-Form: Länge Handhabe 133 mm,
Drückerhalslänge 53 mm,
Ovale Rosette: schmal (27 x 62 x 10 mm)
Rosette aufliegend

Einteilige Deckrosette mit Befestigung in Clipstechnik:
Unsichtbare Verschraubung und Drückerführung
(Führungslager).

Maßänderungen sind unter Einhaltung der
Proportionalität zulässig.

Klassifizierungsschlüssel gem. DIN EN 13 126-3
H3/180 | 0 | 3* | 0 | 0 | 0 | C1 | 2
für Fenster ohne Anforderungen

Gew. Produkt/Fabrikat
Hersteller und Typ sind vom Bieter zwingend und
eindeutig
anzugeben. Auf Verlangen sind Produktdatenblätter
vorzulegen.

Hersteller: _____

Typ: _____

01 Aluminium Fenster und Türen

01.01 Aluminium Fenster

01.01.0010 Einfachfenster B 1185 mm H 765 mm

Einfachaußenfenster,
Breite Blendrahmen '1185' mm,
Höhe Blendrahmen '765' mm, einteilig, Wandaufbau im
Anschlussbereich einschalig mit vorgehängter
hinterlüfteter Fassade, Befestigungsuntergrund
Kalksandstein, bauphysikalische Anforderungen
Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4 Uw
kleiner gleich 1 W/m²K, Gesamtenergiedurchlassgrad
Verglasung g 0,55 DIN EN 410, ballwurfsicher DIN
18032-3, Rahmen aus Aluminium, flächenbündig,
Rahmenoberfläche außen pulverbeschichtet
Rahmenoberfläche innen wie außen,
Befestigung des Rahmens mit Laschen/Schlaudern/
Krallen, 1. Teil Kipp, Fenster transparent mit 2



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0010) ...

Füllungen, wärmetechnisch verbesserte Abstandhalter
DIN EN ISO 10077-1, Abdichtung der äußeren
Dichtebene mit Fensteranschlussfolie
diffusionshemmend DIN 4108-3, umlaufend, Abdichtung
der inneren Dichtebene mit Dichtstoff (zulässige
Gesamtverformung mind. 12,5 %), umlaufend, Dämmebene
(Funktionsebene) vollständig ausfüllen, mit
Polyurethan-Ortschaum, Ausführung gemäß Zeichnung.

4,000 St

01.01.0020

Einfachfenster B 1585 mm H 765 mm

Einfachaußenfenster,
Breite Blendrahmen '1585' mm,
Höhe Blendrahmen '765' mm, einteilig, Wandaufbau im
Anschlussbereich einschalig mit vorgehängter
hinterlüfteter Fassade, Befestigungsuntergrund
Kalksandstein, bauphysikalische Anforderungen
Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4 Uw
kleiner gleich 1 W/m²K, Gesamtenergiedurchlassgrad
Verglasung g 0,55 DIN EN 410, ballwurfsicher DIN
18032-3, Rahmen aus Aluminium, flächenbündig,
Rahmenoberfläche außen pulverbeschichtet
Rahmenoberfläche innen wie außen,
Befestigung des Rahmens mit Laschen/Schlaudern/
Krallen, 1. Teil Kipp, Fenster transparent mit 2
Füllungen, wärmetechnisch verbesserte Abstandhalter
DIN EN ISO 10077-1, Abdichtung der äußeren
Dichtebene mit Fensteranschlussfolie
diffusionshemmend DIN 4108-3, umlaufend, Abdichtung
der inneren Dichtebene mit Dichtstoff (zulässige
Gesamtverformung mind. 12,5 %), umlaufend, Dämmebene
(Funktionsebene) vollständig ausfüllen, mit
Polyurethan-Ortschaum, Ausführung gemäß Zeichnung.

8,000 St

01.01.0030

Blendrahmenverbreiterung Fenster unten Rahmen Alu B 40-60mm

Blendrahmenverbreiterung für Fenster, unten, aus
Aluminium, Ansichtsbreite über 40 bis 60 mm
Ausführung gemäß Zeichnung.

20,000 m

Summe

01.01

Aluminium Fenster



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
01.02	Aluminium Außentür				
01.02.0010	Außentürel. Drehflügeltür 1flg B 1135 mm H 2510 mm Außentürelement, als Drehflügeltür, einflügelig, stumpf einschlagend, als barrierefreie Ausführung DIN 18040, Breite Nennmaß Wandöffnung '1135' mm, Höhe Nennmaß Wandöffnung '2510' mm, Wandaufbau im Anschlussbereich einschalig mit VHF, Befestigung an Kalksandstein, Laibungsmontage außen, in Öffnungen mit stumpfem Anschlag, bauphysikalische Anforderungen Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4 Ud kleiner gleich 1,8 W/m2K, ballwurfsicher DIN 18032-3 Türschwelle, barrierefrei DIN 18040 und DIN EN 17210, aus Aluminium, beschichtet Türschwelle thermisch getrennt, Ausführung des Türblatts als Rahmentür, Rahmen aus Aluminium, Oberfläche der Öffnungsfläche pulverbeschichtet, Oberfläche der Schließfläche pulverbeschichtet, Türflügel nicht transparent mit einer Füllung, als Metall-Verbundelement, aus Aluminium, flügelüberdeckend, mit verdeckt liegenden Bändern, 4 Bänder je Flügel, mit Drückergarnitur DIN EN 1906, mit Einsteckschloss, vorgerichtet für PZ, vorgerichtet für Obentürschließer, mit Verriegelung, Abdichtung der äußeren Dichtebene mit Fensteranschlussfolie, diffusionshemmend DIN 4108-3, 3-seitig, Abdichtung der inneren Dichtebene mit Dichtstoff (zulässige Gesamtverformung mind. 12,5 %), 3-seitig Dichtung für unteren Anschluss der inneren Dichtebene mit Fensteranschlussfolie, diffusionshemmend DIN 4108-3, Dämmebene (Funktionsebene) vollständig ausfüllen, mit Polyurethan-Ortschaum.	10,000	St		
01.02.0020	Zulage barrierefreie Schwelle Zulage zur Pos. 01.02.0010 für die schlagregendichte, schwellenlose, barrierefreie Ausführung einer Außentür nach DIN 18040 mit Magnet-Doppeldichtungsschiene im Durchgang, anstelle Standardausführung. Abrechnung je Türflügel.	10,000	St		
01.02.0030	Zulage OTS, Gleitschiene, 1flg Obentürschließer (OTS) mit Gleitschiene nach DIN EN 1154, als Zulage zu Pos. 01.02.0010 vorbeschriebenen 1-flg. Türelementen, gem. Systembeschreibung inkl. Öffnungsunterstützung und integrierter Öffnungsunterstützung. Türflügelbreite: max. 1250 mm Öffnungswinkel: bis 110° Schließkraft: EN 5, stufenlos einstellbar Schließgeschwind.: einstellbar				



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.02.0030) ...

Farbe: wie Tür RAL 7012 Basaltgrau

10,000 St

01.02.0040

Folienbeschriftung Eingangstüren -WC-Piktogramm-

Türbeschriftung als Folierung auf vor genannte beschichtete Oberflächen der geschlossenen Alu-Rohrrahmentürblätter.

Schriftzug gem. Angaben AG/Bauleitung.

Motiv: WC-Piktogramm
Lage/Positon: gem. Abstimmung mit der BL
Höhe Schriftzug: ca. 50cm
Anordnung: vertikal/ stehend
Breite: proportional gem. Schriftart
Schriftart: Gotham Book oder nach Wahl AG
Farbe: in RAL-Tönen nach Wahl des AG
Einbauort: WC-Außentür

1,000 St

** Beschreibung wie OZ 01.02.0040 **

01.02.0050

Folienbeschriftung Eingangstüren -Nummer-

Schriftzug wie Pos. 01.02.0040 jedoch

Motiv: "Nummer"
Einbauort: Außentüren, Umkleiden

gem. Angaben AG/Bauleitung.

4,000 St

01.02.0060

Schutz der Türelemente, ca. 1135 x 2510mm

Schutz der Türelemente innen und außen mit Wellpappe, 2-lagig, auf einer 1 cm starken Polystyrolschicht inkl. Aussparung der Anschlüsse für die Griffstangen und dem Schloss. Die Pappen sind mit Klebestreifen an den Türen zu befestigen. Es ist ein Klebestreifen zu verwenden der leicht zu entfernen und keine Klebereste hinterlässt.

Abmessungen: ca. 1135 x 2510mm

10,000 St



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
01.02.0070	Provisorische Türdrücker Provisorische Türdrücker für die vorgenannte Positionen als Übergang bis zum Einbau des Schließsystem samt Drückergarnituren. Produkt nach Wahl des Bieters.	10,000	St		
Summe	01.02	Aluminium Außentür			



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

01.03 Pfoften-Riegel-Fassade

01.03.0010 P/R-Fassade, 3,01 x 2,51m, bodentiefl, EG

Aluminium-PR-Fassade, Ausführung gem. der Allgemeinen Vorgaben und Systembeschreibung 3.0 sowie Statik.

Leistungsbestandteile

- Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie
- Fensterelement und Verglasung
- Beschlag komplett
- Ausbildung von Innen- und Außenecken, Dichtungen und Deckleisten
- Alle Gerüste, Hilfskonstruktionen und Hebezeuge sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Konstruktion:

Material: Aluminiumprofil, thermisch getrennt
Oberfläche: pulverbeschichtet
Profilansichtsbreite: 60 mm
Bautiefe Pfoften/Riegel: mind. 65 mm
Verglasung: 3-fach Isolierverglasung

Die Aufteilung besteht gemäß Planunterlagen aus 3 vertikalen Pfoften (Haupt-Seitenpfoften rechts/ links und einem Teilungspfoften neben Lüftungsflügel) sowie 2 horizontalen Riegeln über die gesamte Elementbreite.

Größe

Rohbauöffnung BxH: 3,01 x 2,51m

Teilung

Das Gesamtelement besteht aus 2 Teilen wie folgt:

Festverglasung BxH: 1,785 x 2,36m
Fenstereinsatz BxH: 1,055 x 2,36m, Dreh-Kipp
Fenster Ansicht Nord: als 2. Rettungsweg
mind. 1,20m x 0,90 m im Lichten,

Verbreiterungen

Zum Verschluss der Randbereiche (Differenz) zwischen den Rohbau- und HPL-Vorhangfassade sind oben und unten gedämmte Paneelfelder in die Klemmebene einzusetzen, einseitig in der Klemmebene gehalten.

Maße Paneel oben : 1 Stk. á 3,01m x 0,04m
Maße Paneel unten: 1 Stk. á 3,01m x 0,14m

Bauteilanschlüsse

Oben:

Untergrund: Stahlbetonsturz,
Ausführung: Lospunkt, stehende Montage Basiskonsole
Befestigung: Anbindung mittels Stahlwinkel, Ausführung nach statischen Erfordernissen, inkl. Abschlussblech Aluminium, d = mind. 2 mm,

Seiten:

Untergrund: KS-Mauerwerk
Ausführung: Zwischendämmung, inkl. Fugenversiegeleung,



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.03.0010) ...

Farbton nach Wahl AG
Befestigung: L-Winkel (Alu- oder Stahl) gem.
statischer Anforderungen

Unten:

Untergrund: Stahlbetonboden
Ausführung: Festpunkt, stehende Montage, Basiskonsole
bestehend aus Einschubprofil

Befestigung: auf Stahlplatte, Ausführung nach
statischen Erfordernissen

Arbeitshöhe: bis 2,50m

Einbauort: R.01 Mehrzweckräum R.35 Vereinsraum

4,000 St

01.03.0020

**** Beschreibung wie OZ 01.03.0010 ****

P/R-Fassade, 1,135 x 2,51m, bodentief, EG

Aluminium-PR-Fassade wie Pos. 01.03.0010 jedoch

Größe
Rohbauöffnung BxH: 1,135 x 2,51m

Teilung
Das Gesamtelement besteht aus 1 Teilen wie folgt:

Fenstereinsatz BxH: 1,055 x 2,36m, Dreh-Kipp

Einbauort: R.35 Vereinsraum

1,000 St

01.03.0030

Schutz der P/R-Fassadenelemente, ca. 3,01 x 2,51m

Schutz der P/R-Fassadenelemente innen und außen mit
Wellpappe, 2-lagig, auf einer 1cm starken
Polystyrolschicht inkl.
Ausparung der Anschlüsse für die Griffstangen und dem
Schloss. Die Pappen sind mit Klebestreifen an den
Türen zu befestigen. Es ist ein Klebestreifen zu
verwenden der leicht zu entfernen und keine Klebereste
hinterlässt.

Abmessungen: ca. 3,01 x 2,51m

4,000 St



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
01.03.0040	<p>Schutz der P/R-Fassadenelemente, ca. 1,135 x 2,51m</p> <p>Schutz der P/R-Fassadenelemente wie Pos. 01.03.0030 jedoch</p> <p>Abmessungen: ca. 1,135 x 2,51m</p>	1,000	St		
Summe	01.03	Pfosten-Riegel-Fassade			
Summe	01	Aluminium Fenster und Türen			



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

LV-ZUSAMMENSTELLUNG
Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Summe
Titel (EUR)

Summe
Gewerk (EUR)

01.01 Aluminium Fenster

01.02 Aluminium Außentür

01.03 Pfosten-Riegel-Fassade

01 Aluminium Fenster und Türen

Gesamt-Angebotssumme - netto -

EUR



LEISTUNGSVERZEICHNIS - Metallbau-/ Verglasungsarbeiten

Einzelpreise in EUR netto

POSITIONSNR.	POSITIONSTEXT	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
--------------	---------------	-------	---------	---------------	-------------

Gesamt-Angebotssumme -netto-:

EUR _____

zzgl. USt. 19,00 %

EUR _____

**Gesamt-Angebotssumme -brutto-:
(ohne Nachlass)**

EUR **_____**