

Leistungsverzeichnis

12A

ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE

Bauvorhaben

Generalsanierung Mittelschule Thannhausen

Fritz-Kieninger-Straße 1

86470 Thannhausen

-

Bauherr

Schulverband Thannhausen

Edmund-Zimmermann-Straße 3

86470 Thannhausen

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
ATV DIN 18360 METALLBAUARBEITEN		
0.1.1 Zugänglichkeit, Beschaffenheit und Tragfähigkeit von Lager und Montageflächen Lagerflächen sind in begrenztem Umfang auf dem Baufeld in Form von geschotterten Flächen vorhanden. Lastklasse Gerüst: 3 / 2 kN/m ² Verkehrslast Geschossdecken: 3,5 kN/m ²		
0.1.2 Termine bauseitiges Gerüst -		
0.1.3 Einschränkungen durch Gebäudegeometrie, Öffnungsmaße, Montageöffnungen, Absetzbühnen, Aufstellflächen - Angaben zur Ausführung		
0.2.1 Art, Beschaffenheit, Gestaltung und Belastbarkeit der Bauwerksteile, an oder in welche Bauteile eingebaut werden sollen. Baukörperanschlüsse: Sturzbereich an Stahlbetondecke		
0.2.2 Ausbildung von An-, und Abschlüssen an angrenzenden Bauteilen siehe Sysembeschreibung Baukörperanschlüsse		
0.2.3 Anzahl Maße von Aussparungen für Befestigungsanker, Art der Befestigung Bolzen, Dübel siehe Sysembeschreibung Baukörperanschlüsse		
0.2.4 zu erwartende zeit-, und last abhängige Verformungen, Deckendurchbiegung -		
0.2.5 Besondere Beanspruchungen, erhöhte Windlasten, Temperaturen, Bewegungen und Schwingungen des Bauwerks, dynamische Belastungen -		
0.2.6 Besondere Anforderungen bei höheren Windlasten als Klasse 2 für Tore in Gebäudefassaden keine		
0.2.7 Sicherheitseinrichtungen z.B. kraftbetätigte Tore / Türen -		
0.2.8 Form und Art Rolltore, Rollgitter, Torflügel, Umlenkung Sektionaltore keine		
0.2.9 Verfügbare Sturzhöhen bei Rolltoren und Sektionaltoren keine		
0.2.10 Ausbildung der Abdichtung von Fugen siehe Systembeschreibung Baukörperanschlüsse		
0.2.11 Anforderungen an Wärmedämmung, Schalldämmung,		

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
		Entdröhnung, Luftdurchlässigkeit, Brandschutz, Strahlenschutz, Einbruch-, und Durchschusshemmung, Feuchteschutz Fensterbänke mit Antidröhnbeschichtung Wärmeschutz Fassadenelemente $U_{cw} = 1,0 \text{ Wm}^2/\text{K}$ Wärmeschutz Türelemente $U_{cw} = 1,5 \text{ Wm}^2/\text{K}$ Schallschutz Fassadenelemente = $RW > 32 \text{ dB}$ Einbruchhemmung, RC 3
		0.2.12 Erstellen und Liefern von Prüfelementen einschließlich der erforderlichen Prüfung z.B. erhöhten Schallschutz -
		0.2.13 Anforderungen an die Barrierefreiheit, z.B. Bedienkräfte Fenster, Türen, Schwellenausbildung Schwellenlose Türen im Bereich der barrierefreien Zugänge
		0.2.14 Lage der glatten Seiten einwandiger Türen und Tore keine
		0.2.15 Flügelart, Öffnungsrichtung, Öffnungsbegrenzer / Bedienkräfte Fenster und Türen Öffnungsflügel, Öffnungsrichtung zur Raumseite Reinigungsflügel, Öffnungsrichtung zur Raumseite Türen, Öffnungsrichtung zur Raumseite und zur Fassadenseite
		0.2.16 Anforderungen / Ausführung Schwellen an Türen und Fenstertüren siehe 0.2.13 / Systembeschreibung Türen
		0.2.17 Bauform, Profilierung und Bodeneinstand von Zargen Bodeneinstand Zarge bis ca. 18cm
		0.2.18 Erstellen und liefern von Konstruktionszeichnungen, Beschreibungen und statische Berechnungen durch den Auftragnehmer Werk-, und Montageplanung prüffähige statische Berechnung zu den Fassadenelementen und Baukörperanschlüssen (Lastableitung) prüffähige statische Berechnung Glasdimensionierung
		0.2.19 Art und Dicke der Verglasung, Dichtstoffe, Dichtprofile, Falzleisten innen und außen überwiegend 3-Scheiben-Isolierverglasung mit und ohne Anforderungen an die Absturzsicherung, Scheibendicke bis ca. 54mm
		0.2.20 Anzahl, Art, Stoff und Form der Beschläge

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
		Drücker, Knauf, Drehhebel, Griffleisten und Griffstand in Edelstahl (siehe Systembeschreibung Beschläge)
		0.2.21 Belastbarkeit feststehender Sonnenschutzeinrichtungen keine
		0.2.22 Besondere Anforderung an Kunststoffe, z.B. UV - Beständigkeit keine
		0.2.23 Art und Umfang des Korrosionsschutzes und der Vorbehandlung von Aluminiumbauteilen siehe Systembeschreibung Werkstoffe
		0.2.24 Art und Zeitpunkt der Oberflächenbehandlung auf der Baustelle findet keine Nachbehandlung der Oberflächen statt
		0.2.25 Besondere Schutzmaßnahmen bei endbehandelten Oberflächen, z.B. Holzverkleidungen, nochmaliges Aus- und Einbauen von Fenster und Türflügeln ggf. Türflügel Haupteingang nachträglich einbauen + Provisorium Baustellenhauptzugang einbauen
		0.2.26 Angaben zu Rutschhemmenden Eigenschaften von begehbaren Bauteilen - keine -
		0.2.27 Zeitpunkt der Montage von Beschlägen und Falzdichtungen mit Montage der Öffnungsflügel
		0.2.28 Art und Anzahl geforderter Muster Alu-P+R-Fassade, ein Pfosten-Riegel-Knotenpunkt inkl. Verglasung
		0.2.29 Grenzmuster für Farb-, und Glanz bei endbehandelten Oberflächen keine

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
ATV DIN 18361 VERGLASUNGSARBEITEN		
0.2 Angaben zur Ausführung		
0.2.1 Zu verglasende Bauteile getrennt nach Geschossen und Neigungswinkel Pfosten-Riegel-Elemente überwiegend in Holz, mit einer Alu-Aufsatzkonstruktion, aus Aluminium, mit Öffnungs- und Reinigungsflügel in Teilbereichen Alu-Pfosten-Riegel-Fassade mit Einzeltüren und Öffnungsflügeln sowie Lamellenfenster keine geneigten Verglasungen		
0.2.2 Art des Rahmen Werkstoffes - die Verglasungen werden in Alu Aufsatzkonstruktion eingesetzt		
0.2.3 Art und Dicke Scheibengrößen, Scheibenaufbau überwiegend 3-Scheiben -Isolierverglasung mit und ohne Anforderungen an die Absturzsicherung, Scheibendicke bis ca. 54mm Größe Einzelscheiben von ca. 0,9m x 0,8m bis ca. 1,8m x 2,4m		
0.2.4 Anforderungen hinsichtlich Wärmeschutz / Sonnenschutz / Schallschutz / Brandschutz Fassadenelemente 'UcW = 1,0 w ^{m2} /K Schallschutz Fassadenelemente = RW > 32 dB		
0.2.5 Strukturverlauf bei Ornamentgläsern - keine-		
0.2.6 Beanspruchung Verglasungssystem nach DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme / Dichtstofffarbe / Nachbehandlung Dichtstoff Dichtstofffarbe, schwarz Nachbehandlung, keine		
0.2.7 Art, Ausführung und Farbton von Dichtprofilen Abdichtung von Profilstößen Dichtprofilfarbe, schwarz Abdichtung von Profilstößen		
0.2.8 Imprägnierung und Beschichtung der zu verglasenden Konstruktion ./.		
0.2.9 Art der Befestigung von Glashalteleisten siehe Systembeschreibung - Fassadensystem		
0.2.10 besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, Reinigung bis zur Abnahme, Standzeit zwischen Einbau und Abnahme keine Reinigung, Verglasungen beidseitig feucht wischen und abziehen Standzeit, ca. 7 Monate		

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
-----------	------------	-----------------------------------

0.2.11 Art und Anzahl der geforderten Proben

- keine -

0.2.12 während der Baudurchführung bis zur Abnahme
durchzuführenden Reinigungen

- keine -

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
-----------	------------	-----------------------------------

LEISTUNGSUMFANG POSITIONEN

Leistungsumfang:

Alle Positionen in der Leistungsbeschreibung verstehen sich auch ohne Erwähnung im Langtext inkl. Aufmaß, Vorfertigung, liefern, im und außerhalb des Gebäudes vertragen und versetzen, vor Ort anpassen sowie vollständig, abnahmefertig montieren.

Gewerke spezifische Leistungen:

Für alle Pfosten-Riegel-Systeme / Elemente ist in den Einheitspreis einzukalkulieren:

Vorfertigung aller einzubauenden Teile (Unterkonstruktion, P+R Element, Baukörperanschlüsse, Anschluss und Abdeckwinkel etc.)
Montieren und versetzen aller Bauteile vor Ort Unterkonstruktion, P+R Element, Baukörperanschlüsse, Anschluss und Abdeckwinkel etc.)
Wetterbänke anbringen Verglasungsarbeiten inkl. Scheiben Klotzung
Herstellen, einführen und eindichten von Kabelfahnen
in das Gebäude für Sonnenschutzantriebe, Türantriebe etc.
Deckleisten montieren Folien abziehen und Fassaden-Grundreinigung innen und außen.

Das Setzen von Spreizankern / Verbundschrauben, ist als Komplettleistung inkl. Befestigungsmittel, Bohrloch erstellen, Bohrloch reinigen, Befestigungsmittel einsetzen und nach statischen Vorgaben anziehen (ggf. mit Drehmomentschlüssel), zu kalkulieren.

Schraubgarnituren sind als Komplettleistung inkl. Schraube, Mutter, Beilagen, einzusetzen und nach statischen Vorgaben anzuziehen (ggf. mit Drehmomentschlüssel), zu kalkulieren.

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
----	-----	----------------------------

ALLGEMEINE VORGABEN PFOSTEN-RIEGEL-SYSTEME

Die Montage der Elemente erfolgt in der Dämmebene der hinterlüfteten Fassade. Dies bedeutet, dass die Elemente direkt von außen vor den Stahlbetonwänden (25 cm) und deren Öffnungen montiert werden. Die umlaufenden Anschlüsse sind so vorzusehen, dass das Gewerk "Hinterlüftete Fassade " direkt an diese anschließt.

Die Anforderungen an die jeweilige Verglasung, Einsatzpaneele, Funktionen von Fenstern und Türen und deren Bedienelemente sind in der Position beschrieben.

Winddruck auf Außenbauteile nach DIN EN 1991-1-4 inkl. der nationalen Anhänge

Angaben für Gebäude mit rechteckigem Grundriss

Windzone: I

Geländekategorie: II / III

Gebäudehöhe h: ca. 15 m

Einbauhöhe Ze: ca. 12 m

Gebäudebreite b: ca. 80 m

Gebäudetiefe d: ca. 80 m

Höhe über NHN ca. 403 m

Waagerechte Verkehrslast (Seitenkraft) nach DIN EN 1991-1-1 und -2 inkl. der nationalen Anhänge Zusatzlasten mit: 1.0 kN/m wirkend in : Brüstungshöhe

Konstruktive Anforderungen:

Die Elemente einschließlich der Verbindungsteile müssen alle auf sie einwirkenden Kräfte aufnehmen und an die Tragwerke des Baukörpers abgeben. Statische Anforderungen sind durch die Holz-, Aluminiumprofile zu erfüllen. Die Windlasten sind nach DIN 1055 - Teil 4 anzunehmen.

Einbruchhemmung:

Für alle Erd- und Untergeschoss P+R-Elemente, Türen und Einzelfenster, sowie den P+R-Elementen, Türen und Einzelfenster, welche an das Fluchttreppenhaus an der Südostecke anschließen, gilt die Einbruchhemmung nach RC3 für das gesamte Element. D.h. RC3 Klasse für die gesamte Konstruktion inkl. Unterkonstruktion, Anbindung an den Baukörper, eingesetzte Verglasungen und Gefachfüllungen, Türen sowie Öffnungsflügel inkl. der vorgerichteten Schlösser. Alle Elemente der oberen Etagen sind mit der Einbruchhemmung RC2, Verglasung nach P4A gem. EN356, so weit in der Position nicht anders beschrieben.

Schallschutz

Unter Berücksichtigung der DIN 4109-1 - 2018-01 Tabelle 6 Schallschutz im Hochbau / Mindestanforderungen für Schulen, müssen die anzubietenden Pfosten-Riegel-Konstruktionen, den nachfolgend vorgeschriebenen Schallschutz erbringen.

Gesamtschalldämmung: $R'_{w, ges} > 30$ dB
Bewertetes Schalldämm-Maß im betriebsfertigen eingebauten Zustand von $R_{w, R} > 32$ dB

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
----	-----	----------------------------

(Prüfwert $R_{w,P} > 34\text{dB}$)

Mit Erstellung der Werk- und Montageplanung hat der Bieter für das angebotene System / Gläser eine Glasberechnung und Glasstatik (prüffähiger, baustatischer Tragsicherheitsnachweis) anhand der vorgegebenen technischen, bauphysikalischen und sicherheitstechnischen Anforderung, zu erstellen.

Verglasung:

Verglasung, Ausfachung Glaslieferung sind im Leistungsverzeichnis für die jeweiligen Positionen mit beinhaltet.

Bei allen Isoliergläsern sind thermisch verbesserte Abstandhalter in schwarz zu verwenden, z.B. Chromatech Ultra F schwarz. Die nachfolgende Beschreibung stellt eine allgemeine Regelung für die Lieferung und das Einsetzen der Verglasung in Bauelementen dar. 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.

Technische Richtlinien des Instituts des Glashandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar (IGH) DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen Richtlinie VE-06/01: Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern vom Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim

Die Verglasungen sind gemäß den "Glasbemessungs- und Konstruktionsregeln" nach DIN 18008-1 bis - 5 und DIN 18545 "Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme" unter Berücksichtigung der EN 12488 (Verklotzung) auszuführen.

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

Für Verglasungen mit absturzsichernder Wirkung gilt:
DIN 18008-4 Glas im Bauwesen / Bemessungs- und Konstruktionsregeln Teil 4 Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasung Kategorien A,B,C

Folgende Glastypen wurden im Rahmen der Vordimensionierung ermittelt und als Grundlage für die Ausschreibung herangezogen:
Anforderungen: Statische Berechnung unter Ausschluss der Nachweisstufe 2 (DIN 18008-2 Abschnitt 6.1.4 Absatz 2 und 3, thermisch verbesserter Abstandhalter (warme Kante) schwarz, Streckenlast gemäß EN 1991-1-1: 1,0 kN/m

Die Glastypen werden in den Fassaden- und Einzelfensterelementen ausgeführt.

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
-----------	------------	-----------------------------------

G1 3fach Wärmeschutz-Isolierglas, Ug-Wert 0,6 W/m²K // g-Wert ≤ 0,50, Sicherheitsglas gemäß

DGUV

Scheibenaufbau:

Außen

Scheibenzwischenraum

Mitte

Scheibenzwischenraum

Innen

VSG 8mm

(44.2)

Argon 14mm

Float 4mm

14mm Argon

VSG 8mm

(44.2)

G1.1 3fach Wärmeschutz-Isolierglas, Ug-Wert 0,6 W/m²K

// g-Wert ≤ 0,50, Sicherheitsglas gemäß

DGUV, Widerstandsklasse P5A (RC3)

Scheibenaufbau:

Außen

Scheibenzwischenraum

Mitte

Scheibenzwischenraum

Innen

VSG 8mm

(44.2)

Argon 14mm

Float 4mm

14mm Argon

P5A 11mm

G1S 3fach Wärmeschutz-Isolierglas, Ug-Wert 0,6 W/m²K

// g-Wert ≤ 0,40, Sicherheitsglas gemäß

DGUV

Scheibenaufbau:

Außen

Scheibenzwischenraum

Mitte

Scheibenzwischenraum

Innen

VSG 8mm

(44.2)

Argon 14mm

Float 4mm

14mm Argon

VSG 8mm

(44.2)

G1.1.S 3fach Wärmeschutz-Isolierglas, Ug-Wert 0,6

W/m²K // g-Wert ≤ 0,40, Sicherheitsglas gemäß

DGUV, Widerstandsklasse P5A (RC3)

Scheibenaufbau:

Außen

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
-----------	------------	-----------------------------------

Scheibenzwischenraum

Mitte

Scheibenzwischenraum

Innen

VSG 8mm

(44.2)

Argon 14mm

Float 4mm

14mm Argon

P5A 11mm

G2 3fach Wärmeschutz-Isolierglas, Ug-Wert 0,6 W/m²K //

g-Wert ≤ 0,50, Sicherheitsglas gemäß

DGUV

Scheibenaufbau:

Außen

Scheibenzwischenraum

Mitte

Scheibenzwischenraum

Innen

VSG 8mm

(44.2)

Argon 14mm

ESG HF 6mm

14mm Argon

ESG HF 8mm

G2.1S 3fach Wärmeschutz-Isolierglas, Ug-Wert 0,6 W/m²K

// g-Wert ≤ 0,40, für absturzsichernde

Verglasung gem. DIN18008-4 (Absturz von innen nach außen)

Scheibenaufbau:

Außen

Scheibenzwischenraum

Mitte

Scheibenzwischenraum

Innen

P5A 11mm

Argon 14mm

ESG HF 6mm

14mm Argon

ESG HF 8mm

G3 3fach Wärmeschutz-Isolierglas, Ug-Wert 0,6 W/m²K //

g-Wert ≤ 0,50, für absturzsichernde

Verglasung gem. DIN18008-4 Widerstandsklasse (Absturz von innen nach außen)

Scheibenaufbau:

Außen

Scheibenzwischenraum

Mitte

Scheibenzwischenraum

Innen

ESG HF 8mm

Argon 14mm

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
		ESG HF 6mm 14mm Argon VSG 12mm (66.2.) G3.1 3fach Wärmeschutz-Isolierglas, Ug-Wert 0,6 W/m²K // g-Wert <= 0,50, für absturzsichernde Verglasung gem. DIN18008-4 Widerstandsklasse (Absturz von innen nach außen) Widerstandsklasse P5A (RC3) Scheibenaufbau: Außen Scheibenzwischenraum Mitte Scheibenzwischenraum Innen ESG HF 8mm Argon 14mm ESG HF 6mm 14mm Argon P5A 11mm G4 3fach Wärmeschutz-Isolierglas, Ug-Wert 0,6 W/m²K // g-Wert <= 0,50, Sicherheitsglas DGUV Scheibenaufbau: Außen Scheibenzwischenraum Mitte Scheibenzwischenraum Innen ESG HF 6mm Argon 14mm ESG HF 6mm 14mm Argon ESG HF 6mm G4S 3fach Wärmeschutz-Isolierglas, Ug-Wert 0,6 W/m²K // g-Wert <= 0,40, Sicherheitsglas DGUV Scheibenaufbau: Außen Scheibenzwischenraum Mitte Scheibenzwischenraum Innen ESG HF 6mm Argon 14mm ESG HF 6mm 14mm Argon ESG HF 6mm G50 3fach Wärmeschutz-Isolierglas, Ug-Wert 0,6 W/m²K // g-Wert <= 0,50, für bodengebundene Verglasungen und Türen Scheibenaufbau: Außen

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
----	-----	----------------------------

Scheibenzwischenraum
Mitte
Scheibenzwischenraum
Innen
ESG HF 6mm
Argon 16mm

VSG 8mm
(44.2)

G5.1 3fach Wärmeschutz-Isolierglas, Ug-Wert 0,6 W/m²K
// g-Wert ≤ 0,50, für bodengebundene
Verglasungen und Türen, Widerstandsklasse P5A (RC3)
Außen
Scheibenzwischenraum
Mitte
Scheibenzwischenraum
Innen
ESG HF 6mm
Argon 14mm
ESG HF 6mm
Argon 14mm
P5A 11mm

G10.1 3fach Wärmeschutz-Isolierglas, Ug-Wert 1,0 W/m²K
// g-Wert ≤ 0,50, für bodengebundene
Verglasungen und Türen, Widerstandsklasse P5A (RC3)
Außen
Scheibenzwischenraum
Mitte
Scheibenzwischenraum
Innen
VSG 8mm
(44.2)
Argon 16mm

P5A 11mm

Dichtungen Verglasung

Die innere Verglasungs-Dichtung kann in der Senkrecht-Fassade als System-Silikon-Dichtung mit schmaler, sichtbarer Ansichtsbreite (ca. 5 mm) ausgeführt werden. Integrierte Wasserführungs-Kanäle müssen evtl. auftretendes Kondensat sicher nach außen ableiten.

Die Ausführung muss nach den einschlägigen Normen und Richtlinien, den anerkannten Regeln der Technik und den Angaben des Systemgebers erfolgen. Es ist ein Druckverglasungssystem auszuführen, bei dem die innere Verglasungsdichtung eine absolute feuchte- und dampfdichte Ebene herstellt. Dies ist insbesondere durch eine einteilige Dichtung über die gesamte Profillbreite und durch abgedichtete überlappte T-Stöße herzustellen.

Bauphysikalische Vorgaben

Fassade: $U_{cw} < 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
----	-----	----------------------------

Verglasung: $U_g < 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Wärmeschutz:

Für den Wärmeschutz gelten die Anforderungen nach der zurzeit gültigen ENEC, für den Mindestwärmeschutz ist DIN 4108-Teil 2 zu beachten. 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 genannten Werte beziehen sich auf Standardelemente. Gegebenenfalls können andere Elementformen/Öffnungsvarianten oder Profilkombinationen abweichende Klassifizierungen haben.

Beschläge:

Drückergarnitur: FSB 1268 Edelstahl mit Rundrosette
(oder gleichwertig)

Knauf: FSB Türknauf 23 0829 03400
(oder gleichwertig)

Griffleiste: FSB Ziehgriff 36 3657
(oder gleichwertig)

Griffstange: FSB Rundrohr 0666801 000006204,
35x1,5mm, l= bis 3.000mm,
Edelstahl, matt
(oder gleichwertig)

FB 01 DK-Beschlag

Verdeckt liegender Dreh-Kipp-Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügellasten 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 untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden. Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einen 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

Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 1

Dauerfunktion nach DIN EN 12400: Klasse 2

FT B 02 DK-Beschlag 130/160 kg (Fenstertür)

Verdeckt liegender Dreh-Kipp-Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügellasten 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

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
----	-----	----------------------------

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 einen 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 Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 1
Dauerfunktion nach DIN EN 12400: Klasse 2
Der Beschlag ist zusätzlich mit einer Verriegelung senkrecht (Band- und Griffseite), einem Rollschnapper und einem Türziehgriff auszustatten.

FB 04 Abschließbare Drehsperre

Einbau einer abschließbaren Drehsperre vorsehen, die das Öffnen des Flügels in Kippstellung zulässt, jedoch das Öffnen des Flügels in Drehstellung verhindert.

Türen:

Verankerung Tür

Die Verankerung von Türwänden hat gemäß DIN 18360 und den örtlichen Gegebenheiten statisch ausreichend zu erfolgen.
Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M, Stand 2014-03, Ziffer 3.1.2, Nr.7 Seite 23 ist zu berücksichtigen.

TB 01 1-flügeliger Türbeschlag Mehrfachverriegelung

Türbänder:

gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss inkl. Zubehör:

Mehrfachverriegelung, mit Selbstverriegelung, Hauptriegel und 4 Fallenriegel, mit / ohne Wechsel, mit Gegendruck gesichertem Fallenriegel. Schließleiste. Vorgerichtet für Profilzylinder.

Betätigung innen

Türdrücker, Edelstahl.

Betätigung außen

Türdrücker, Edelstahl.

TB 02 2-flügeliger Türbeschlag, Mehrfachverriegelung

Türbänder:

gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.

Schloss inkl. Zubehör:

Mehrfachverriegelung, mit Selbstverriegelung, Hauptriegel und 4 Fallenriegel, mit / ohne Wechsel, mit Gegendruck gesichertem Fallenriegel. Schließleiste.

Vorgerichtet für Profilzylinder.

Ver-/Entriegelung Standflügel

Verdeckt liegender Falztreibriegel, Treibstangen, Treibstangenführung, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial.

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
		Betätigung Gangflügel innen Türdrücker, Edelstahl. Betätigung Gangflügel außen Türdrücker, Edelstahl TB 03 2-flügeliger Türbeschlag, Antipanik Mehrfachverriegelung, Schließfunktion "B" gemäß DIN EN 179 Ausführung: Teilpanik-Funktion (Gangflügel) Türbänder: gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten. Schloss inkl. Zubehör: Antipanik Mehrfachverriegelung, selbstverriegelnd, ohne Wechsel, geteilte Drückernuss, Edelstahl- Stulp, mit Gegendruck gesichertem Fallenriegel Schließplatten. Vorgerichtet für Profilzylinder. Ver-/Entriegelung Standflügel Verdeckt liegender Falztreibriegel, Treibstangen, Treibstangenführung, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial. Betätigung Gangflügel innen Türdrücker, Edelstahl. Betätigung Gangflügel außen Türdrücker, Edelstahl. Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren 2-flg. Türen Teilpanik: Schließfunktion "B" -Umschaltfunktion-, Die Antipanik-Funktion kann nur vom Gangflügel ausgelöst werden. Grundstellung: Beide Türdrücker sind angekoppelt, Tür begehrbar. Schaltstellung: Durch Schlüssel- / Profilzylinderbetätigung wird der bandseitige Türdrücker abgekoppelt. Nach Betätigung der Antipanikfunktion bleibt der Türdrücker auf Bandseite abgekoppelt. Wartungsarme Rollentürbänder Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder mit einer Abmessung von 22mm x 200mm, für Flügelasten bis 200kg. Konstruktionsmerkmale Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung vorgenommen werden. 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 8 Ausfachungen Für die Lieferung und den Einbau von Ausfachungen gilt sinngemäß die im Abschnitt Verglasung näher beschriebene Regelung. Die in der nachfolgenden Beschreibung der Paneele gemachten Angaben zu den

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
----	-----	----------------------------

einzusetzenden Werkstoffen und deren Querschnitt sind formale Mindestanforderungen. Die in den "ZTV" gemachten Angaben zum Wärmeschutz, Schallschutz, Brandschutz und zur Angriffs- und Durchschusshemmung, sowie die für diese Bereiche geltenden DIN-Normen sind zu berücksichtigen. Der Dämmkern der Paneele ist in jedem Fall in druckfester Ausführung und/oder mit einem druckfesten Einleimer auszuführen. Die anwendungsbezogenen Anforderungen an die Wärmedämmstoffe und die entsprechende DIN EN des Bezeichnungsschlüssels sind gemäß der DIN V 4108-10 auszuwählen. Die Klassifizierung des Brandverhaltens und die Eingruppierung erfolgt nach der DIN EN 13501, bei Schäumen ist die Klasse E zu berücksichtigen, bei Mineralwolle Klasse A1. Kommt als Dämmkern Mineralwolle zur Ausführung, so ist diese in stehender Faser und mit zusätzlicher mechanischer Sicherung gegen Absacken zu verarbeiten. Der Werkstoff des druckfesten Einleimers richtet sich nach der Vorgabe des $\lambda_p W(mk)$ des Abstandshalter. Die beschriebenen Paneele müssen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik dampfdiffusionsdicht ausgebildet sein. Durch konstruktive Maßnahmen muss verhindert werden, dass eine Durchfeuchtung sowie eine mechanische Zerstörung des Dämmstoffes eintreten kann. Die Oberflächenveredelung der Aluminium-Verbundpaneele ist, wenn in den Positionsbeschreibungen nicht anders angegeben, gemäß der Beschreibung in den "ZTV" auszuführen.

Gerüst:

Bauseits wird ein Fassadengerüst zur Verfügung gestellt (siehe beilegender Gerüstplan).

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
Titel **01** **VORBEREITUNG ALLGEMEINKOSTEN**

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
01	VORBEREITUNG ALLGEMEINKOSTEN		
01.01	Baustelleneinrichtung, Dokumentation, etc.		
01.01.1	Erstellen der Ausführungs-/ Werkstatt- und Montageplanung Der AN hat nach Auftragserteilung für alle beschriebenen Leistungen, in Übereinstimmung mit den gestalterischen und technischen Vorgaben des Architekten, eine prüffähige Werk- und Montageplanung zu erstellen und vorzulegen. Insbesondere sind folgende Planunterlagen anzufertigen: Fundamentplanung, Grundrisse, Schnitte, Ansichten einschließlich Vermaßung und inkl. aller Detailangaben wie Übergabepunkte ELT / HLS, Installationen etc. einschließlich Beschreibung der Materialien. Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung, Bauanschlüsse sowie Schall- und Brandschutzklassifizierung der Bauteile erkennbar sein. Anforderungen an die Werk- und Montageplanung: mit CAD erstellten Planunterlagen (3-fach) in Papierform und als PDF und DXF/DWG-Datei auf Datenspeicher, übergeben. Übersichten / Positionspläne im Maßstab 1:100; Fassadenansichten im Maßstab 1:50, Werkpläne im Maßstab 1:50 bis 1:10, Detail- und Anschlusspunkte im Maßstab 1:5 Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse eindeutig hervorgehen. Sofern im Zuge der Planprüfung durch den AG Änderungen vorgenommen werden, sind diese einzuarbeiten. Katalogseiten von Produktherstellern können nicht geprüft und freigegeben werden.		
	1 psch	EP	GP
01.01.2	Statischer Nachweis Pfosten Riegel Fassaden Erstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für für alle beschriebenen Leistungen: Alu-Pfosten-Riegel-Fassade		

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	01	VORBEREITUNG ALLGEMEINKOSTEN
Bereich	01.01	Baustelleneinrichtung, Dokumentation, etc.

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Holz-Pfosten-Riegel-Fassade

Den Architektenplänen liegen statische Vorbemessungen zugrunde, die der AN seiner zu erstellenden prüffähigen Statik zugrunde legt.

Die Bauteilelementierung sowie das Zusammenfassen von mehreren Einzelteilen zu einem Montage- oder Transportelement, erfolgt im Rahmen der Statik des AN und ist einzukalkulieren.

1 psch EP GP

01.01.3 Glasdimensionierung

Erstellen der prüffähigen statischen Berechnungen sowie Glasdimensionierung für alle beschriebenen Fassadenelemente.

Der Ausschreibung liegt eine Vordimensionierung zu den einzelnen Glastypen bei.
Im Rahmen der Werk- und Montageplanung sind die Eigenschaften der einzelnen Glastypen aus der Vordimensionierung zu übernehmen und sämtliche Verglasungen zu berechnen und zu dimensionieren und die einzelnen Glasaufbauten zu bestimmen.

1 psch EP GP

01.01.4 Montageanweisung

Für die Montage der beschriebenen Leistungen ist der Bauleitung vor Ausführungsbeginn eine Montageanweisung zu übergeben, die alle relevanten Arbeitsschritte / Teilarbeitsschritte / Bauzwischenstände und die zugehörigen Schutzmaßnahmen für die ausführenden Monteure/ Arbeiter auf der Baustelle enthält.

1 psch EP GP

01.01.5 Baustelleneinrichtung

Einrichten der Baustelle, Vorhalten während der gesamten Bauzeit sowie Räumen der Baustelle nach Baufertigstellung mit allen erforderlichen Maschinen, Geräten, für die nachfolgend beschriebenen Arbeiten. Dazu gehören auch die erforderlichen Container für das Sammeln, Trennen

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	01	VORBEREITUNG ALLGEMEINKOSTEN
Bereich	01.01	Baustelleneinrichtung, Dokumentation, etc.

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

und Entsorgen des anfallenden Mülls /
Abbruchmaterialien.

Das Einrichten, Vorhalten und Entfernen der
Baustelleneinrichtung für die Zwecke des AN/Bieters
ergibt sich
aus den dem LV beigelegten Plänen, der
Leistungsbeschreibung und Beschreibungen der Baustelle
gemäß ATV DIN 18299.

Material -u. Werkzeugtransporte, Werkzeugstellung und
Abnutzung, Auslagen f. Frachten, Vorfrachten,
Verpackung,
Fahrtauslagen, Versicherungen und Überwachung, einschl.
Einweisung des Bedienungspersonales, Erstellung und
Lieferung einer gut verständlichen Bedienungsanleitung
sind
einzurechnen.

Das Herrichten der Lager- und Arbeitsplätze sowie
Unterkonstruktion für Geräte und Maschinen, die
Geräte-/Maschinenkosten, Material-Vorhaltekosten,
Personalkosten, Arbeiten/Aufwendungen, die der AN zur
ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu
erbringen
hat, sind einzukalkulieren.

Es wird nicht gestattet Material / Werkzeuge und
sonstiges, im
Gebäude einzulagern oder mit Bautüren Bereiche im
Gebäude
zu belegen.

Das für die Ausführung der Leistung nötige Werkzeug und
Material muss fortlaufend angeliefert werden und in
separaten
Containern oder ähnlichem, im Bereich des Baufeldes
gelagert
werden. Die Container müssen täglich versperrt werden.
Eine
bauseitige Baustellenüberwachung in Form eines
Sicherheitsdienstes oder einer Kameraüberwachung ist
nicht
vorhanden.

Die Baustelle und die Gebäude sind laufend in einem
aufgeräumten Zustand zu halten. Die Baustelle ist nach
Beendigung so herzurichten, dass an den verbleibenden
Gebäudeteilen keinerlei Schäden verbleiben bzw.
entstehen.
Insbesondere ist sämtlicher Bauschutt getrennt aus dem

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	01	VORBEREITUNG ALLGEMEINKOSTEN
Bereich	01.01	Baustelleneinrichtung, Dokumentation, etc.

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Baufeld zu entfernen. Die Entsorgung ist mittels Entsorgungsnachweisen lückenlos zu belegen.

Tagesunterkünfte für die Belegschaft nach Arbeitsstättenrichtlinie und deren Unterhalt. Das Aufstellen von Wohncontainern oder Baracken zum Zwecke der Wohn- u. Schlafmöglichkeit von Arbeitskräften außerhalb der üblichen Arbeitszeiten auf dem Baugrundstück wird nicht gestattet.

Die Baustelleneinrichtung umfasst alle Abschnitte des vorliegenden Leistungsverzeichnis. Sie ist dem Umfang der auszuführenden Arbeiten entsprechend zu planen und nach eigenen Erfordernissen zu erstellen, einschl. Heranbringen und Bereitstellen aller erforderlichen Geräte, Werkzeuge, Transport- und Hebevorrichtungen, Mobilkräne, Fundamentierung von Hochbaukränen, Betriebsmittel, Aufenthalts- und Materiallagerräume des AN.

Auf der Baustelle ist bauseitig kein Kran vorhanden. Für den Abbruch und Materialtransport ist in der Baustelleneinrichtung das Gerät einzurechnen.

Den durch die Baustellenverordnung vom 01.07.1998 erforderlichen Sicherheitskoordinator stellt der Bauherr. Seinen Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Maßnahmen ist Folge zu leisten.

1 **psch** EP GP

01.01.6

Projektdokumentation

Der AN hat dem AG in 2-facher Ausfertigung zwei Wochen vor Abnahme eine Projektdokumentation (A4 Ordner und Datenträger) zu übergeben. Die erfolgte Abnahme und das Vorliegende der vollständigen Dokumentation ist Voraussetzung zur Legung der Schlussrechnung. Die Unterlagen sind entsprechend der nachstehenden Liste in die jeweiligen Reiter einzusortieren. Je nach Gewerk kann zu

Übertrag:

Übertrag:

Inhaltsverzeichnis
Bauvorhaben, LV-Nummer und Gewerk, Firmenangaben
und Ansprechpartner
Fachunternehmer-, Konformitäts-, und
Übereinstimmungserklärung, Bautagesberichte
Kopie Abnahmeprotokoll(e), Bestätigung der
Mängelbeseitigung
Einweisungsprotokolle
Reinigungs-, und Wartungs-, und Pflegehinweise
Herstellernachweise, Systembeschreibungen,
Produktdatenblätter, Sicherheitsdatenblätter
Prüfzeugnisse, Zulassungsbescheide (z.B. Brandschutz,
Schallschutz, Dämmwerte, etc.)
TÜV-Zertifikate, TÜV-Abnahme,
Sachverständigenabnahme, gutachterliche Stellungnahmen
vollständige Liste der verwendeten Werkstoffe bzw.
Materialien inkl. der genauen Herstellerbezeichnung
Bedienungsanleitungen
Planverzeichnis und Bestandspläne (Werkpläne mit
Eintragungen abweichender (tatsächlicher) Ausführung,
Werkstattzeichnungen, Verlegepläne, Aufbauzeichnungen,
Schemata, Verteilpläne etc. Bilddokumentation für
überdeckte, später nicht mehr zugängliche und
einsehbare
Leistungen
Anlagenverweise, Prüfbücher

01.01.7 Fassadenmuster
Fassadenmuster als Knotenpunkt der Fassade jeweils für die
Alu-Pfosten-Riegel-Fassade und Holz-Alu-Riegel-Fassade

Abmessungen: ca. 0,7m x 0,7m x 0,5m

Titel 01.01 Baustelleneinrichtung, Dokumentation, etc.

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	01	VORBEREITUNG ALLGEMEINKOSTEN
Bereich	01.02	Stundenlohnarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.02 Stundenlohnarbeiten

Für Arbeiten, die umständehalber nicht massenmäßig

Für Arbeiten, die umständehalber nicht massenmäßig erfasst werden können und mit ausdrücklicher Genehmigung der Bauleitung, unter täglicher Vorlage der Regiezettel ausgeführt werden, kommen nachstehende Verrechnungssätze in Anwendung. Die Verrechnungssätze sind unaufgegliedert anzubieten.

In ihnen sind enthalten:

- Lohn- und Gehaltkosten
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten
- Sozialkassenbeiträge
- Gemeinkostenanteile
- Gewinn.

Stammarbeiterzulagen werden nicht vergütet. Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.

Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird ein Zuschlag für den Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.

Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

01.02.1 Stundenlohnarbeiten, Vorarbeiter

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind, werden berechnet für: Vorarbeiter

5 h EP GP

Übertrag:

Generalsanierung Mittelschule Thannhausen

LV 12A ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
 Titel 01 VORBEREITUNG ALLGEMEINKOSTEN
 Bereich 01.02 Stundenlohnarbeiten

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

01.02.2 Stundenlohnarbeiten, Facharbeiter

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im
 Leistungsver
 zeichnis erfasst sind, werden berechnet für:
 Facharbeiter

5 h

EP

GP

01.02.3 Stundenlohnarbeiten, Helfer

Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im
 Leistungsver
 zeichnis erfasst, werden berechnet für: Helfer

5 h

EP

GP

Titel 01.02 Stundenlohnarbeiten

.....

Generalsanierung Mittelschule Thannhausen

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	01	VORBEREITUNG ALLGEMEINKOSTEN
Bereich	01.03	Inbetriebnahme etc.

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.03 Inbetriebnahme etc.

01.03.1 Einbau und Inbetriebnahme RWA Zentralen

Einbau und Funktionsprüfung der RWA-Zentralen durch einen vom Hersteller autorisierten Sachkundigen.

1 psch EP GP

01.03.2 SV Prüfabnahme RWA

Abnahme der RWA-Anlage durch einen behördlich anerkannten Sachverständigen und Übergabe der Abnahmeprotokolle an den AG.

Die Beauftragung des SV Prüfers erfolgt durch den AN.

1 psch EP GP

Titel 01.03 Inbetriebnahme etc.

.....

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	01	VORBEREITUNG ALLGEMEINKOSTEN
Bereich	01.04	Wartung

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
01.04	Wartung		
01.04.1	Wartung Pfosten Riegel Fassaden Wartung aller Elemente der gesamten Pfosten-Riegel-Fassaden inkl. aller Einselelemente und deren Beschläge. Leistungsumfang nach Herstellerangaben der verbauten Komponenten. Kosten pro Jahr einsetzen! Diese Kosten gehen in die Angebotssumme ein und werden bei der Wertung der Angebote mit berücksichtigt. Das Angebot für den Vertrag gilt bis zur Leistungsfertigstellung. Die Beauftragung erfolgt gleichzeitig mit dem Hauptauftrag, jedoch als eigener Wartungsauftrag. Die Wartungsleistung ist dem AG gegenüber zu dokumentieren.		
	5 Jahr	EP	GP
01.04.2	Wartung RWA Zentralen Jährliche Wartung der RWA-Anlage Jährliche Wartung zur Überprüfung der Funktionssicherheit und Betriebsbereitschaft gemäß DIN 18232-2/10.2 durch einen Sachkundigen.		
	5 Jahr	EP	GP

Titel 01.04 Wartung

.....

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Aluminium

Aluminium

Es sind stranggepresste Aluminium-Profile der Legierung EN AW 6060 und EN AW 6063 in Eloxalqualität nach DIN EN 755 und DIN EN 12020 zu verwenden. Für anodisierte Aluminium-Bleche in Eloxalqualität ist die Legierung AlMg 1, halbhart, (EN AW 5005A) zu verwenden. Der AN hat sicherzustellen, dass die von ihm angebotenen und verarbeiteten Aluminiumbauteile von 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 Fassadenprofilen, 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) 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.

Stahl / Stahlteile:

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

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

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

Alle nach dem Einbau nicht mehr zugänglichen Stahlteile sind zu verzinken.
Bauteile aus Stahl müssen an Flächen, die nach dem Einbau zugänglich bleiben, entsprechend DIN 18360 gegen Korrosion geschützt werden.
Bei Verbindung unterschiedlicher Metalle ist sicherzustellen, dass keine Kontaktkorrosionen und keine anderen ungünstigen Beeinflussungen auftreten.

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 allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung "Z-30.3-6" 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.

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

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

Profilauswahl
 Bei wärmegeämmten 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 und DIN EN 1991 inkl. der zugeordneten nationalen Anhänge sicher abtragen. Die dabei zwischen Innen- und Außenschalen auftretenden Schubkräfte müssen vom Verbund zuverlässig übertragen werden. Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente 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 der Fenster- und Türsysteme sind mindestens als Dreikammersystem (zwei Hohlprofile plus Verbundzone) auszuführen. 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.

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

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

Flügeldichtungen

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

Entwässerung der Konstruktion

Falze und Profalnuten, in die Niederschlag und Kondenswasser eindringen können, müssen nach außen entwässert werden. Sichtbare Entwässerungsschlitze sind mit Kappen abzudecken. Entwässerung, Dampfdruckausgleichsöffnungen
Entwässerung:
Gemäß DIN 18055 muss sichergestellt sein, dass in die Rahmenkonstruktion eingedrungenes Wasser unmittelbar und kontrolliert abgeführt wird, um Schäden am Fenster und am Baukörper zu vermeiden. Die Entwässerungsöffnungen zur Außenseite müssen einen Mindestquerschnitt von 5x20 mm haben. Der Abstand der Öffnungen untereinander darf bei diesem Mindestquerschnitt nicht mehr als 600 mm betragen.

Hochwärmegeprägtes selbsttragendes Aluminium

Fassaden-System
als Pfosten-Riegel-Konstruktion für mehrgeschossige Fassaden
mit einer inneren und äußeren Ansichtsbreite von ca. 50 mm.

Konstruktionsmerkmale

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

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

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.

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.

Profilsichtsbreiten

Pfosten, Montagepfosten, Riegel ca. 50 mm

Profilbautiefen

Pfosten ca. 80 bis

320 mm

Riegel ca. 80 bis

320 mm

Deckschale (Pfosten) ca. 20 mm

Deckschale (Riegel) ca. 15 mm

Konstruktionsmerkmale

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene, Außenseite flächenbündig.
Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern bilden den Anschlag für die extrudierte Moosgummi-Doppelhohlkammer-Mitteldichtung. Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten. Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern.

Profilbautiefen
Blendrahmen ca. 75 mm
Flügelrahmen ca. 85 mm

Profilansichtsbreiten
Einsatzblendrahmen ca. 44 mm
Flügelrahmen (Fenster) ca. 41 mm

wärmegeädmmtes Aluminium Tür-System
mit ca. 80 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 großen schubfesten Anteil zwischen Innen- und Mittelschale sowie einer entkoppelten Außenschale, als "schubloser Verbund" auszuführen. Die Entkopplung muss zwischen der äußeren Aluminiumhalbschale und dem Isoliersteg erfolgen, um den Bi-Metall-Effekt 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 Aluminiummittelschale, nicht im Isoliersteg. Eine Bauwerksbefestigung ist im Profil mittig über die Mittelschale möglich. Der untere Türabschluss ist,

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

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

Profilbautiefen
Blendrahmen, Pfosten, Riegel ca. 80 mm
Flügelrahmen (Tür) ca. 80 mm

Profilansichtsbreiten
Einsatzblendrahmen nach innen öffnender Tür ca. 63 mm
Einsatzblendrahmen nach außen öffnender Tür ca. 37 mm
Flügelrahmen, nach außen öffnend ca. 119 mm
Flügelrahmen, nach innen öffnend ca. 87 mm

Lamellenfenster
öffnbares Fenster zur Rauchableitung an oberster
Stelle des
Treppenhaus (>1,0 m² freier Lüftungsquerschnitt
öffnbar) vom
obersten Podest / und vom EG aus.

RWA - Zentrale Lamellenfenster / Öffnungsflügel
Oberlicht
Busfähige RWA-Zentrale in Kompaktbauweise zum Anschluss
von elektromotorisch betätigten Rauch- und
Wärmeabzugssystemen in 24VDC-Technik. Im
Zentralengehäuse befinden sich Netzteil,
Steuerplatine, interne
Notstromversorgung über 2 wartungsfreie 12
V-Akkumulatoren.

Leistungsmerkmale:
1 RWA- und 1 Lüftungsgruppe mit 2,5A / 5A / 10 A
Belastbarkeit,
2 Melderlinien mit Leitungsüberwachung,
Leitungsüberwachung der Antriebslinie,
Temperaturabhängige Nachführung der Akkuladespannung
Ansteuerung der Antriebe bei NOT-AUF (nach VdS 2580)
VdS Funktion, 30 Min. Nachtakten der Antriebe bei
RWA-Auslösung
Ausführung in Unterputz bis 5A möglich
2 Steckplätze für je eine Relaiskarte zur
potentialfreien
Weiterleitung des Signals "NOT-AUF" bzw. "Störung"
Steckplatz für BUS-Modul vorbereitet für z.B. LON,
KNX/EIB

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Schaltnetzteil für konstante Ausgangsspannung bei geringer Restwelligkeit
 EMBKompakt-Software zum Konfigurieren von Sicherheits- und Komfortfunktionen sowie zur Anzeige von aktuellen Messwerte und Statussignale im Klartext

Anschlussmöglichkeiten:
 10 manuelle RWA - Melder (HSE, HSE N)
 10 automatische optische Rauchmelder und/oder Thermo-Maximal-Melder
 10 Lüftungstaster mit oder ohne LED Statusanzeige

Betriebsspannung: 230 V AC
 Notstromversorgung: >72 Stunden
 Akkuspannung: 2x 12 V,
 Kapazität je nach Ausführung
 Schutzart: IP 20;
 benötigte
 Akkukapazität 2,3Ah

KNX Modul zur Aufschaltung der Lüftungsfunktionen auf den KNX Bus.
 Steckkarte zur direkten Kommunikation zwischen Aumüller Steuerungen
 z.B. Aumüller KNX Interface oder gleichwertig

Manuelle Handsteuereinrichtung (HSE)
 HSE-Taster zur manuellen Auslösung von RWA - Zentralen mit optischen Statusanzeigen im Aluminiumguss-Gehäuse.
 Der Abschluss-Widerstand wird per DIP-Schalter aktiviert oder abgeschaltet.

Gehäusemaße: (B x H x T): 130 x 130 x 32 mm
 Tasterfunktionen:
 NOT-AUF
 RWA-ZU
 LED-Statusanzeigen:
 NOT-AUF
 Betrieb
 Störung
 z.B. Aumüller RWA - Zentralen oder gleichwertig

Glasbrüstung als Absturzsicherung vor Öffnungsflügel
 Brüstungssicherung aus Glas für Fassadensysteme
 Vollkommen transparente Absturzsicherung mittels VSG-Glasscheibe Ausführung gemäß des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis in der aufgeführten

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Bauart als
eine absturzsichernde Verglasung nach DIN 18008-4,
gemäß
Bauregelliste A Teil 3 Ausgabe 2015/2 i. V. m.
Änderung der
BRL A und B Ausgabe 2016/1, lfd. Nr. 2.12.

Es handelt sich um ein seitlich linienförmig gelagertes
Brüstungsverglasungssystem aus Verbundsicherheitsglas
aus
Einscheibensicherheitsglas (ESG-H). Die Bauart darf als
absturzsichernde Verglasung der Kat. A nach DIN 18008-4
angewendet werden.

Konstruktionsmerkmale:
Es sind spezielle Andruckprofile mit integrierter
Aufnahmenut
zum Einsatz der Brüstungssicherung einzusetzen.

Vollkommen transparente Absturzsicherung mit
VSG-Scheibe
nach DIN 18008-1 - 4, (TRAV) Brüstungshöhen von min.
300
mm bis max. 1200 mm möglich
Brüstungsbreiten von min. 500 mm bis max. 3000 mm
möglich
Glasdicken in 10mm, 12mm, 16mm und 20mm als VSG aus 2x
ESG-H einsetzbar.

Foliendicke der VSG-Scheibe gemäß des Prüfzeugnisses
Einsetzbar bei zuvor beschriebenen Aluminium Fenster
und
Fassadensystem. Kantenschutzprofil zum Schutz der
oberen
freien Glaskante nach DIN 18008-4 Anhang F erforderlich

Bei der Planung und Dimensionierung der
Absturzsicherung
sind alle Vorschriften der geltenden Landesbauordnung
(LBO),
die ETB-Richtlinien,TRLV und die Arbeitsstätten-
Richtlinie zu
beachten!
Darüber hinaus sind grundsätzlich zu beachten:
Verordnungen
für spezielle Anwendungsfälle, wie
Versammlungsstätten-VO,
Arbeitsstätten-VO, BG-Vorschriften, die allgemein
anerkannt
Regeln der Technik (a.a.R.d.T), z. B. DIN Normen sowie
sonstige fachspezifische Richtlinien und Empfehlungen,

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

wie z.
B. die ETB-Richtlinie "Bauteile die gegen Absturz
sicherndquo;
usw.

Die Oberflächenbeschichtung ist werkseitig vom

Die Oberflächenbeschichtung ist werkseitig vom
Systemhersteller auszuführen.

Die anodische Oxydation der Aluminiumprofile bzw.
-bleche
muss entsprechend der DIN 17611 durchgeführt werden.

Kunststoffbeschichtung:
Die Kunststoffbeschichtung der Aluminium-Profile und/
oder
-Bleche muss mit GSB-International-RAL-RG 631 und/oder
Qualicoat gütegesichertem Pulver auf Polyesterbasis in
einer
Schichtdicke von mindestens 50-80 µm erfolgen.
Desoxidation
und Chromatierung erfolgt nach DIN 50939. Die
Farbbeschichtung muss den Qualitätskontrollen nach
DIN 53156, DIN 53151, DIN 50018 und DIN 50021
standhalten.

Zusätzlicher Oberflächenschutz:
Die Profiloberflächen der Elemente sind gegen Kratzer
und
Schlierenbildung zu schützen. Der Oberflächenschutz
erfolgt mit
systemspezifischen Klebefolien (die Folien sind vor
Abnahme
der Bauleistung vom AN ohne zusätzliche Kosten zu
entfernen
und zu entsorgen).

Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (Pulver):
Die Beschichtung der Aluminium-Profile und/oder
-Bleche muss
mit GSB International und/oder QUALICOAT
gütegesichertem
Pulver auf Polyesterbasis in einer Schichtdicke von
mindestens
50 µm / bzw. nach Vorgaben des Nasslackherstellers,
erfolgen.

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Farbbestimmung Metallbauarbeiten:
folgende Farbtöne sind zu kalkulieren und anzubieten:

Farbton außen und innen:
RAL-Farbtöne:
nach Wahl AG

Zum Einsatz kommen einflügelige und zweiflügelige

Zum Einsatz kommen einflügelige und zweiflügelige
Eingangstüren, nach innen und außen öffnend.

ET01

Rahmen- und Flügelbautiefe: gemäß gefordertem
Bemessungswert, die Türen werden vor die
Betonaußenwände
gesetzt, mit Stahlwinkel- Kurzstücken, t= ca. 5 mm,
befestigt
und mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln am
Baukörper
befestigt. Eine Umlaufende Rahmenverbreiterung von ca.
150
mm ist in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Konstruktionsmerkmale:

Innen und außen flächenbündige Türkonstruktion mit
beidseitig
umlaufender 5 mm Schattenfuge, bei zweiflügeligen
Antipanik-Türen mit 11 mm Schattenfuge. Die
Verbundleisten
sind mit Schaumdämmstoff für hohe Wärmedämmung
ausgestattet. Die Türflügelprofile sind mit geteilten
Verbundleisten bestückt. Die Türflügel sind mit einem
4-seitig
umlaufenden, auf Gehrung gefertigten Flügelprofil
auszuführen.
Das System ist mit rechteckigen Glasleisten
auszustatten.
Für den erhöhten Wärmeschutz sind Verglasungsdichtungen
mit Fahnen einzusetzen.
Der untere Türabschluss ist, soweit keine anderen
Anforderungen an den Fußpunkt durch Normen /
Richtlinien /
LBO's gegeben sind, mit einer Aluminium-/Kunststoff-
Anschlagschwelle, Höhe 20 mm und einem Dichtungssystem
für den Dichtschluss bei einem Prüfdruck bis 150 PA
nach DIN
EN 12208 auszustatten.

Profilbautiefen:
Blendrahmen, Pfosten, Riegel ca. 75 mm

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Flügelrahmen (Tür) flächenbündig ca. 75 mm

Profilansichtsbreiten:

Einsatzblendrahmen nach innen öffnende Tür ca. 50 mm

Einsatzblendrahmen nach außen öffnende Tür ca. 30 mm

Blendrahmen / Sockel, unten ca. 100 mm

Blendrahmen, seitlich und oben ca. 80 mm

Pfosten ca. 94 mm

Riegel ca. 94 mm

Flügelrahmen nach innen öffnend,
 innen und außen flächenbündig umlaufend ca. 75 mm

Flügelrahmen nach außen öffnend,
 innen und außen flächenbündig umlaufend ca. 100 mm

Rahmenprofile entsprechend den baulichen Gegebenheiten
 bzw. der umlaufenden Anschlusssituation.

Ansichtsbreite der Türflügel entsprechend der

Öffnungsart nach

innen oder außen öffnend, so schmal wie möglich.

Sollten

statische Verklebungen mit dem Flügel erforderlich

sein so sind

diese im Angebot zu berücksichtigen.

Doppelte EPDM- Anschlagdichtung, im Flügel- bzw.
 Rahmenprofil verankert und auf großen elastischen
 Verformungsbereich ausgelegt.

4-seitig umlaufende EPDM- Anschlagdichtung im Türflügel

Sockelabdichtung zur Schwelle mit wärmegeädämmtem
 Flügelprofil entsprechend Bodenaufbau und gefordertem
 Witterungs- und Wärmeschutz. Schwellenanschlagdichtung
 in

gleicher Ebene wie Flügeldichtung. Bei 4-seitig
 umlaufendem

Flügelrahmen bzw. entsprechendem Sockel- Aufsatzprofil
 ist

eine Ausführung mit EPDM-Schleifdichtung bzw.
 Absenkdichtung und flacher Aluminium-Schwelle
 vorzusehen.

Niveaugleichheit zwischen Flügel- und Festfeldsockeln
 durch

spezielles, wärmegeädämmtes Sockelprofil für das
 Seitenteil wird

aus gestalterischen Aspekten zwingend gefordert.

Stulp ist bei zweiflügligen Türen generell mit
 wärmegeädämmten

Aufsatzprofilen, ohne Versatz der Dämmebene

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

auszuführen.

Obere Anschlussfuge vom Mittelstoß der Flügel zum Rahmen

durch Polyamid- Formteile abgedeckt. Bei Paniktüren

DIN EN

1125 oder Notausgangstüren DIN EN 179 ist ein systemkonformer Panikstulpaufsatz zu verwenden.

Systemprüfung des Türsystems entsprechend RAL-GZ 996; Beanspruchungsgruppe A nach DIN 18 055, bzw. Kl.3A nach DIN EN 1220

Die Höhe des Fußbodenaufbaus von OK Rohdecke bis OK Fertigfußboden beträgt im EG 120 mm und in den Obergeschossen 70 - 100 mm.

EF01

EF01

Rahmen- und Flügelbautiefe: gemäß gefordertem Bemessungswert, die Fenster werden vor die Betonaußenwände gesetzt, mit Stahlwinkel-Kurzstücken, mind.

5 mm, befestigt und mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln

am Baukörper befestigt.

Eine Umlaufende Rahmenverbreiterung von ca. 150 mm ist in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Konstruktionsmerkmale:

Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene, Außenseite flächenbündig.

Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern im Flügel

sowie wannengeführte Schaumdämmungen bilden den Anschlag für die koextrudierte

Moosgummi-Doppelhohlkammer-

Mitteldichtung mit drei Fähnchen zur

Konvexionreduktion.

Die Anbindung der Mitteldichtung erfolgt im Bereich der Dämmzone an die Isolierstege mittels doppelter Aufnahmenut

und einseitig hinterhakend. Der Glasfalz wird durch auf das

Profilsystem abgestimmte Schaumprofile, die die äußere Isolierglaskante umgreifen, wärmegeklämt.

Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten. Die

Montage der Glasleisten erfolgt mittels

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

toleranzausgleichenden
Kunststoffhaltern.

Profilbautiefen:
Blendrahmen, Pfosten, Riegel ca. 90 mm
Flügelrahmen ca. 100 mm

Profilansichtsbreiten:
Blendrahmen, unten ca. 100 mm
Blendrahmen, seitlich und oben ca. 85 mm
Einsatzblendrahmen, ca. 50 mm
Pfosten ca. 100 mm
Riegel ca. 100 mm
Flügelrahmen (Fenster) ca. 40 mm
Flügelrahmen (Fenstertür) ca. 50 mm
Stulpprofil schmal ca. 60 mm

Flügelüberdeckende Füllung
Innenschale: 2 mm Aluminiumblech
Dämmkern: 40 mm Polystyrol-Hartschaum
Außenschale: 3mm Aluminiumblech
- mit thermisch verbessertem Abstandshalter

Die Verklebung der Innen- und 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.
Systemprüfung des Fenstersystems entsprechend
RAL-RG 636/1; Beanspruchungsgruppe C nach DIN 18 055,
bzw. Kl.4 nach DIN EN 12207 sowie Klasse 9A nach
DIN EN 12208.

Maßgenau vulkanisierten EPDM- Mitteldichtungsrahmen
bzw.
koextrudierte Mitteldichtungen aus EPDM / Moosgummi mit
Überdeckung der Rahmen-Dämmzone sind zwingend
vorgeschrieben.

Flügelüberschläge und Anschlagstege sind durch
einzudrehende, zusätzlich injektionsgeklebte Laschen
aus
Edelstahl zu verstärken.

Vorkammerentwässerung und Dampfdruckausgleich durch
Öffnungen im Falzgrund des Flügels vor der
Mitteldichtung im
Blendrahmen nach unten und an der Sohle der Vorkammer

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

nach außen.

Öffnungen in den äußeren Sichtflächen werden mit verdeckt befestigten Kunststoff-Formteilen abgedeckt, die so bemessen sind, dass ein Zurücktreiben von Wasser verhindert wird.

Baukörperanschlüsse: Alu P+R Fassade

Baukörperanschlüsse: Alu P+R Fassade

05-AN So
Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle
Höhe Fußbodenaufbaues ca. 180 mm

Unten schließt die Fassade an den ca. 180mm tiefer liegenden Rohfußboden an. Die Elemente sind innerhalb des tragenden Baukörpers und dessen Dämmebene einzubauen.

Die Abdichtung des Anschlusses erfolgt hinter der wasserführenden Ebene der Fassadenkonstruktion mit einer wannenförmig verlegten Dichtungsfolie unter Beachtung der Entwässerungs- und Belüftungstechnik. Der verbleibende Raum zwischen dem unteren Riegelprofil und dem Baukörper ist mit einem Dämmelement zu schließen.

Die Wärmedämmung des Baukörpers ist außerdem mit einer Abdeckung aus gekantetem Aluminiumblech, t = 2mm, Abwicklung mind. 300mm, einfach gekantet, zu schützen. Das Aluminiumblech ist zusätzlich mit einer Aluminiumunterkonstruktion zu sichern. Die Unterkonstruktion ist am Baukörper zu befestigen.

Raumseitig ist ein Aluminiumwinkel 20 /100 mm, t = 2 mm bündig mit der Riegel-Hinterkante zu montieren. An diesem Aluminiumwinkel wird die innere Dichtungsfolie angeklebt und zusätzlich mit einem Aluminiumprofil mechanisch gesichert. Die

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Dichtungsfolie ist bis auf den Baukörper zu führen und dort zu verkleben.

Zusätzlich wird das Pfosten Riegle Element nach unten im Bereich des Glasfalz, mit einem Dämmpaneel über den Bereich des Bodenaufbaus auf die Stirnseite der Bodenplatte / den Rohbau, verlängert. Das Dämmpaneel ragt in den Traufstreifen.

Dämmpaneelhöhe ca. 60cm

Opakes Bauteil als Sandwichelement, beidseitig mit Blechabdeckung und dämmenden Kern.

Aufbau:

1. Lage außen, Deckschale aus Aluminium, pulverbeschichtet

Farbton RAL nach Wahl AG

2. Lage, Dämmkern aus PUR / PIR (bei Brandschutzanforderungen Mineralwolle A1, Schmelzpunkt > 1.000C°), dimensioniert nach den bauphysikalischen Vorgaben. Schichtdicke von ca. 50 mm bis

150mm, Im Anschluss zum P+R Element wird das Dämmpaneel verjüngt und in den Glasfalz eingespannt, im Bereich des Rohbaus wird das Dämmpaneel erweitert.

3. Lage innen, Deckschale Aluminium, grundiert (nicht sichtbarer Bereich)

Gesamtes Dämmpaneel mit umlaufenden, geschlossenem Randverbund. Im Klemmbereich zur P+R Konstruktion beidseitig mit gekantetem Blechanschluss und Distanzprofilen.

Dämmpaneel im Anschlussbereich der Dämmebenen zum Rohbau, unterseitig ca. 45° abgeschrägt.

Gesamtes Dämmpaneel außen zum Rohbau, wasserdicht, dampfdiffusionsoffen verklebt, innen dampfdiffusionsgeschlossen verklebt.

10-AN T.

Anschluss unten (Türen) Bodenschwelle

Höhe Fußbodenaufbaues: ca. 180mm

Der Anschluss unten im Bereich der Türen ist mit einer zum

System gehörenden Bodenschwelle und einer Trennschiene auszustatten. Unterhalb der Türschwelle ist eine aufgeständerte, Stahlrohrkonstruktion (Rechteckrohr ca.120

mm x 60 mm x 2 mm) aus Edelstahl, anzubringen, um die Türanlage abzustützen. Das Rechteckrohr dient

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

gleichzeitig als
Anschlagschwelle, Höhe ca. 15 mm. Die Schwelle bleibt
im
Türbereich sichtbar. Das Rechteckrohr ist vor Montage
auszudämmen.

Der Zwischenraum unterhalb der Basis und des
Rohfußbodens
ist allseitig mit Wärmedämmung (Mineralwolle)
auszufüllen.

Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den
Anschluss
der bauseitigen Fußbodenkonstruktion vorzurichten. Der
Bereich zwischen Fußbodenbelag und Basiskonstruktion
ist mit
Wärmedämmung (Mineralwolle) zu verfüllen. Der
Anschlussbereich des Bodenaufbau wird mit einem
Winkelblech
ca. 50 mm x 50 mm, t = ca. 2 mm, vollständig
abgedeckt. Das
Winkelblech wird auf dem Rohboden verschraubt und am
Rechteckrohr befestigt. Auf der Außenseite erfolgt die
Abdichtung mit einer an der Basiskonstruktion
befestigten
Dichtungsfolie, die bis auf den tragenden Rohbaukörper
zurückzuführen und dort zu verkleben ist.

Die Sockelhöhen sind auf den Aufbau der anschließenden
Basispunkte abzustimmen.

12-AN seit. 01
Anschluss P+R Fassade seitlich an Vorhangfassade.
Zum Anschluss an den Baukörper sind im Falz des
Pfostens ein
Anschlusspaneel und eine Dichtungsfolie (Innenseite)
einzuspannen.

Auf der Innenseite erfolgt die Abdichtung mittels der
im Falz des
Pfostens eingespannten Dichtungsfolie. Diese ist bis
auf den
Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben.
Raumseitig ist als Abschluss zwischen Baukörper und
Pfosten
ein Aluminiumwinkel ca. 30 mm x 100 mm, t = 2 mm mit
verdeckter Befestigung am Pfosten zu montieren. Die
innere
Anschlussfuge zwischen Baukörper und Aluminium
U-Profil ist
mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Auf der Außenseite ist der Anschluss an die bauseitige Fassadenkonstruktion mit einem im Falz des Pfostens eingespannten Aluminiumwinkel /- Wandanschlussprofil, ca. 90 mm x 30 mm ca. t = 2 mm, herzustellen. Das Profil ist so auszubilden, dass es als Abdeckung für die am Wandanschluss angebrachte Wärmedämmung dient. Die Breite des Profils ist so zu wählen, dass die Deckschale des Pfostens reversibel ist.

13-AN seit.03
Anschluss P+R Fassade seitlich an mit zusätzlichem Pfosten zum Koppeln an Eckpaneel.
Der Raum zwischen Pfosten und Baukörper / Fertigteilstütze ist mit Mineralwolle, vollständig auszufüllen.
Auf der Innenseite ist der Baukörperanschluss mit einem gekantete Aluminiumwinkel ca. 20 mm x 55 mm zu schließen.
Abfugungen innen und außen mit Dichtstoff-, Dichtschnur.

14-AN o.
Anschluss oben (Warmfassade) hinterlüftete Fassade

Der Bereich zwischen Riegel und Baukörper ist vollflächig mit Wärmedämmung (Mineralwolle) zu verfüllen.

Raumseitig ist als Abschluss zwischen Baukörper und Pfosten ein Aluminiumwinkelprofil ca. 30 mm x 90 mm, t = 2 mm am Pfosten / Riegel zu montieren.
Auf der Innenseite erfolgt die Abdichtung mittels Dichtungsfolie.
Diese ist bis auf den Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben.

Außenseitig erfolgt der Anschluss an den Baukörper mit einem in Pfosten eingespannten Anschlusspaneel und einer Dichtungsfolie die auf den Baukörper geführt wird.
Anschlusspaneel:

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Hartschaumpalte als Anschlussstreifen zum Rohbau, eingespannt in Glasfalz der P+R Konstruktion, und auf Rohbau / Stirnseite der Geschossdecke geführt und vollflächig eingedichtet. Der Zwischenraum ab hinterkanten Anschlusspaneel zu Rohbau wird mit Minerlawole ausgedämmt
d= ca. 120 mm.

Auf der Außenseite ist der Anschluss an die bauseitige Fassadenkonstruktion mit einem im Falz des Riegels eingespannten Anschlusswinkel ca. 60 mm x 30 mm, t = 2 mm vorzusehen.

Gesamte Hartschaumplatte inkl. dahinterliegender Minerlawolledämmung, außen zum Rohbau, wasserdicht, dampfdiffusionsoffen verklebt, innen dampfdiffusionsgeschlossen verklebt.

15-AN Fb
Anschluss unten Fensterbank (Warmfassade) hinterlüftete Fassade.

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

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

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.

Unten schließt die Fassade an die Baukörperbrüstung (Aufkantung) an. Die Elemente sind innerhalb des tragenden Baukörpers und dessen Dämmebene einzubauen.

Die Abdichtung des Anschlusses erfolgt hinter der wasserführenden Ebene der Fassadenkonstruktion mit einer wannenförmig verlegten Dichtungsfolie unter Beachtung der Entwässerungs- und Belüftungstechnik. Der verbleibende Raum zwischen dem unteren Riegelprofil und dem Baukörper ist mit einem Dämmelement zu schließen.

Auf der Innenseite ist die Dichtungsfolie bis auf den Baukörper zu führen und dort zu verkleben.

In den Fassadenfalz ist eine dreimal abgekantete Aluminium-Fensterbank (Farbton DB 702) einzuspannen und durch Verschrauben (Schraubköpfe beschichtete analog Farbto Fensterbank) zu sichern. Die Aluminium-Fensterbank, t = 2 mm, hat eine Ausladung von ca. 350 mm mit seitlichen Aufkantungen.

FB 01 DK-Beschlag
Verdeckt liegender Dreh-Kipp-Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügellasten 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

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen. Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden. Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einen 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
Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 1
Dauerfunktion nach DIN EN 12400: Klasse 2

FT B 02 DK-Beschlag 130/160 kg (Fenstertür)
Verdeckt liegender Dreh-Kipp-Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügellasten 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 Ecklage 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 einen 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
Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 1

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Dauerfunktion nach DIN EN 12400: Klasse 2
Der Beschlag ist zusätzlich mit einer Verriegelung senkrecht (Band- und Griffseite), einem Rollschnäpper und einem Türziehgriff auszustatten.

FB 04 Abschießbare Drehsperre
Einbau einer abschließbaren Drehsperre vorsehen, die das Öffnen des Flügels in Kippstellung zulässt, jedoch das Öffnen des Flügels in Drehstellung verhindert.
Türen:
Verankerung Tür
Die Verankerung von Türwänden hat gemäß DIN 18360 und den örtlichen Gegebenheiten statisch ausreichend zu erfolgen.
Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M., Stand 2014-03, Ziffer 3.1.2, Nr.7 Seite 23 ist zu berücksichtigen.

TB 01 1-flügeliger Türbeschlag Mehrfachverriegelung
Türbänder:
gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.
Schloss inkl. Zubehör:
Mehrfachverriegelung, mit Selbstverriegelung, Hauptriegel und 4 Fallenriegel, mit / ohne Wechsel, mit Gegendruck gesichertem Fallenriegel. Schließleiste. Vorgerichtet für Profilzylinder.
Betätigung innen
Türdrücker, Edelstahl.
Betätigung außen
Türdrücker, Edelstahl.

TB 02 2-flügeliger Türbeschlag, Mehrfachverriegelung
Türbänder:
gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten.
Schloss inkl. Zubehör:
Mehrfachverriegelung, mit Selbstverriegelung, Hauptriegel und 4 Fallenriegel, mit / ohne Wechsel, mit Gegendruck gesichertem Fallenriegel. Schließleiste. Vorgerichtet für Profilzylinder.
Ver-/Entriegelung Standflügel
Verdeckt liegender Falztreibriegel, Treibstangen,

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Treibstangenführung, Bodenbuchse und
 Befestigungsmaterial.

Betätigung Gangflügel innen

Türdrücker, Edelstahl.

Betätigung Gangflügel außen

Türdrücker, Edelstahl

TB 03 2-flügeliger Türbeschlag, Antipanik
 Mehrfachverriegelung, Schließfunktion "B" gemäß
 DIN EN 179

Ausführung:

Teilpanik-Funktion (Gangflügel)

Türbänder:

gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden
 Lasten.

Schloss inkl. Zubehör:

Antipanik Mehrfachverriegelung, selbstverriegelnd, ohne

Wechsel, geteilte Drückernuss, Edelstahl- Stulp, mit

Gegendruck gesichertem Fallenriegel Schließplatten.

Vorgerichtet für Profilzylinder.

Ver-/Entriegelung Standflügel

Verdeckt liegender Falztreibriegel, Treibstangen,

Treibstangenführung, Bodenbuchse und

Befestigungsmaterial.

Betätigung Gangflügel innen

Türdrücker, Edelstahl.

Betätigung Gangflügel außen

Türdrücker, Edelstahl.

Konstruktionsbeschreibung Verbundpaneel Anschluss

Konstruktionsbeschreibung Verbundpaneel Anschluss

Einzellüftungsgeräte

20 DP Lüft

Dämmpaneel mit Streckmetallaufsatzkonstruktion im
 Bereich

der Einzellüftungsgeräte.

Abmessungen Feldfüllung / Ausfachung:

ca. 0,73m x 2,6m / 0,73m x 3,1m

Konstruktion bestehend aus Verbundpaneel mit 2 Stk.

Öffnungen für Zu-, & Abluft des bauseitigen

Lüftungsgerätes

und aufgesetzter Verkleidung aus Streckmetall mit
 umlaufender

Verblechung.

Aufbau von innen nach außen:

Verbundpaneel:

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
Titel **02** **ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE**

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

1. Lage außen, Deckschale aus Aluminium, pulverbeschichtet
Farbton RAL 9005
2. Lage, Dämmkern aus PUR / PIR (bei Brandschutzanforderungen Mineralwolle A1, Schmelzpunkt > 1.000C°), dimensioniert nach den bauphysikalischen Vorgaben. Schichtdicke ca. von ca. 50 mm bis 100mm, Im Anschluss zum P+R Element wird das Dämmpaneel verjüngt und in den Glasfalz eingespannt, im Bereich des Lüftungsgerätes wird das Dämmpaneel erweitert.
3. Lage innen, Deckschale Aluminium, grundiert (nicht sichtbarer Bereich)
Gesamtes Dämmpaneel mit umlaufenden, geschlossenem Randverbund. Im Klemmbereich zur P+R Konstruktion beidseitig mit gekantetem Blechanschluss und Distanzprofilen.

Hinterlüftungsebene zwischen Außenkante Dämmpaneel und Rückseite Streckmetall ca. 80 mm, auf halber Höhe des Dämmpaneel wird in der Hinterlüftungsebene ein Blechprofil als Trennung der Zu-, & Abluft , auf das Dämmpaneel und rückseitig am Streckmetall, verschraubt.
Trennsteg zweifach gekantet, Mittelstück leicht geneigt ca. 5°
Abwicklung Trennsteg:
30mm + 80mm + 30mm, t= ca. 2mm, pulverbeschichtete RAL 9005
Breite Trennsteg ca. 73cm
Abschluss unten und oben:
in den Glasfalz der Fassade wird ein Blechwinkel als "Fensterbank" mit eingeklemmt.
Fensterbank zweifach gekantet, Mittelstück leicht geneigt ca. 5°
Abwicklung Fensterbank oben & unten:
100mm + 140mm + 30mm, t = ca. 2mm
pulverbeschichtet RAL-Farbton nach Wahl AG
Breite Fensterbank ca. 73cm
Abschluss seitlich:
in den Glasfalz der Fassade wird ein Laibungsblech als seitliche Abschluss mit eingeklemmt.
Laibungsblech einfach gekantet, Ecken mit ca, 10 mm gerundet, innenseitig an den Blechwinkel wird auf gesamter Höhe jeweils ein Blechwinkel ca. 30mm x 30mm, als Abschluss für die Streckmetalleinlage, angebracht, Blechwinkel pulverbeschichtet RAL-Farbton nach Wahl AG

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Abwicklung Laibungsblech:
 30mm + 160mm, t= ca. 2mm,
 pulverbeschichtete RAL nach Wahl AG
 Höhe Blechwinkel bis 3,1m
 Streckmetalleinlage:
 die Streckmetalleinlage wird jeweils seitlich an den
 Blechwinkeln
 der Laibungsverkleidung befestigt,
 Streckmetalleinlage aus Aluminium,
 min 50% Freiem Querschnitt
 Rautengröße ca. 30mm x 15mm
 Pulverbeschichtet RAL 9016
 z.B. Rau Streckgitter Modell Bonn, oder gleichwertig

02.1

Pos. 01 - 3,1m x 7,9m

PR Fassadenelement,
 Lage: Nordseite EG

lichtes Rohbaumaß: ca. 3,95m x 8,0m

Abmessungen Element: ca. 3,1m + (0,6m Sockel) x 7,9m

Material:
 Alu-Pfosten-Riegel-Element,
 Abmessung Konstruktion:
 (Bautiefe ges. x Ansichtsbreite)
 Pfosten: 225mm x 50mm
 Riegel: 225mm x 50mm

Andruckprofil aus Aluminium, verdeckt befestigt,
 Deckschale aus Aluminium

Einteilung Element:
 1 x 1-flg. Türe Abmessung Verglasung:
 0,985m x 2,85m / Verglasung: G10.1
 FT B 02 DK-Beschlag
 Beschläge:
 Drücker / Knauf
 Türschwelle: Barrierefrei
 Türausstattung:
 mit OTS

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 2,48m x 2,98m / Verglasung: G1.1

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 1,015m x 2,98m / Verglasung: G1.1

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 0,67m x 2,98m / Verglasung: G1.1

2 x Öffnungsflügel bodentief, Drehkipp,
 FB 01 DK-Beschlag
 Abmessung Verglasung:
 0,42m x 2,98m / Verglasung: G1.1
 Beschläge:
 Fenstergriff Dreh-Kipp

Aufteilung Fassadenelement entsprechend
 Pfosten: 8 Stk.
 Riegel: 2 Stk.
 (Siehe beiliegende Ansichten)

Türflügel & Drehkippflügel mit Flachreedkontakt:
 3 Stk.

Wärmedurchgangskoeffizient U_{gw} der Gesamtkonstruktion
 nach DIN EN ISO 12631 = 1,5Wm²/K

Bauteilanschlüsse entsprechend Systembeschreibung:
 05-AN So
 10-AN T.
 12-AN seit. 01
 14-AN o.
 Befestigungsuntergrund:
 Brüstung / Anschluss Geschossdecke: Stahlbeton
 Seitlich: Stahlbeton
 Sturz: Stahlbeton

Sonderausstattung:
 1-flg Drehtüre mit Nullschwelle
 barrierefreier Zugang

1 **Stk** EP GP

02.2 **Pos. 01.1 -3,1m / 2,06 x 7,9 m**

PR Fassadenelement,
 Lage: Nordseite EG

lichtes Rohbaumaß: ca. 3,95m x 4,0m
 Brüstungsbereich ca. 2,51m x 4,0m

Abmessungen Element: ca. 3,1m + (0,6m Sockel) x 4,0m
 Brüstungsbereich ca. 2,06m x 4,0m

Material:
 Alu-Pfosten-Riegel-Element,
 Abmessung Konstruktion:

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

(Bautiefe ges. x Ansichtsbreite)

Pfosten: 225mm x 50mm

Riegel: 225mm x 50mm

Andruckprofil aus Aluminium, verdeckt befestigt,
 Deckschale aus Aluminium

Einteilung Element:

1 x 1-flg. Türe Abmessung Verglasung:

0,985m x 2,85m / Verglasung: G10.1

FT B 02 DK-Beschlag

Beschläge:

Drücker / Knauf

Türschwelle: Barrierefrei

Türausstattung:

mit OTS

1x 20 DP Lüft,

Dämmpaneel mit Streckmetalleinlage (Lüftungsgitter):

0,67m x 3,1m

1 x Öffnungsflügel bodentief, Drehkipp,

Abmessung Verglasung:

0,985m x 2,85m / Verglasung: G10.1

FB 01 DK-Beschlag

Beschläge:

Fenstergriff Dreh-Kipp

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:

2,48m x 2,98m / Verglasung: G1.1

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:

1,015m x 2,98m / Verglasung: G1.1

1 x Öffnungsflügel, Drehkipp,

Abmessung Verglasung:

0,42m x 1,81m / Verglasung: G1.1

FB 01 DK-Beschlag

Beschläge:

Fenstergriff Dreh-Kipp

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:

1,75m x 1,94m / Verglasung: G1.1

1x 20 DP Lüft,

Dämmpaneel mit Streckmetalleinlage (Lüftungsgitter):

0,67m x 1,94m

Aufteilung Fassadenelement entsprechend

Pfosten: 7 Stk.

Riegel: 2 Stk.

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

(Siehe beiliegende Ansichten)

Türflügel & Drehkipplügel mit Flachreedkontakt:
 2 Stk.

Wärmedurchgangskoeffizient U_{cw} der Gesamtkonstruktion
 nach DIN EN ISO 12631 = 1,5Wm²/K

Bauteilanschlüsse entsprechend Systembeschreibung:

05-AN So
 10-AN T.
 12-AN seit. 01
 14-AN o.
 15-AN Fb

Befestigungsuntergrund:
 Brüstung / Anschluss Geschossdecke: Stahlbeton
 Seitlich: Stahlbeton
 Sturz: Stahlbeton

Sonderausstattung:

1 **Stk** EP GP

02.3

Pos. 01.2 - x 2,06m x 7,9m

PR Fassadenelement,
 Lage: Nordseite EG

lichtes Rohbaumaß: ca. 2,41m x 8,0m

Abmessungen Element: ca. 2,06m x 7,9m
 Brüstungsbereich ca. 2,06m x 4,0m

Material:
 Alu-Pfosten-Riegel-Element,
 Abmessung Konstruktion:
 (Bautiefe ges. x Ansichtsbreite)
 Pfosten: 225mm x 50mm
 Riegel: 225mm x 50mm

Andruckprofil aus Aluminium, verdeckt befestigt,
 Deckschale aus Aluminium

Einteilung Element:
 2 x Öffnungsflügel, Drehkipplügel,
 Abmessung Verglasung:
 0,42m x 1,81m / Verglasung: G1.1
 FB 01 DK-Beschlag

Übertrag:

Generalsanierung Mittelschule Thannhausen

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Beschläge:
 Fenstergriff Dreh-Kipp

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 2,05m x 1,94m / Verglasung: G1.1

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 2,18m x 1,94m / Verglasung: G1.1

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 1,24m x 1,94m / Verglasung: G1.1

1x 20 DP Lüft,
 Dämmpaneel mit Streckmetalleinlage (Lüftungsgitter):
 0,67m x 1,94m

Aufteilung Fassadenelement entsprechend
 Pfosten: 7 Stk.
 Riegel: 2 Stk.
 (Siehe beiliegende Ansichten)

Drehkippflügel mit Flachreedkontakt:
 2 Stk.

Wärmedurchgangskoeffizient Ucw der Gesamtkonstruktion
 nach DIN EN ISO 12631 = 1,5Wm²/K

Bauteilanschlüsse entsprechend Systembeschreibung:
 12-AN seit. 01
 14-AN o.
 15-AN Fb

Befestigungsuntergrund:
 Brüstung / Anschluss Geschossdecke: Stahlbeton
 Seitlich: Stahlbeton
 Sturz: Stahlbeton

Sonderausstattung:

1 Stk

EP

GP

02.4

Pos. 08 - 3,1m x 7,9m
 PR Fassadenelement,
 Lage: Südseite EG

lichtes Rohbaumaß: ca. 3,65m x 8,0m

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Abmessungen Element: ca. 3,1m + (0,6m Sockel) x 7,9m

Material:

Alu-Pfosten-Riegel-Element,

Abmessung Konstruktion:

(Bautiefe ges. x Ansichtsbreite)

Pfosten: 225mm x 50mm

Riegel: 225mm x 50mm

Andruckprofil aus Aluminium, verdeckt befestigt,

Deckschale aus Aluminium

Einteilung Element:

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:

0,52m x 2,95m / Verglasung: G1.1

1 x 2-flg. Türe Abmessung Verglasung:

2 x 1,05m x 2,82m / Verglasung: G10.1

TB 03 2-flügeliger Türbeschlag

Beschläge:

Drücker / Knauf + Griffstanegn außen & innen

Türschwelle: Barrierefrei

Türausstattung:

PZ vorgerichtet, Motorschloss elektrisch

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:

1,89,5m x 2,95m / Verglasung: G1.1

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:

2,70m x 2,95m / Verglasung: G1.1

Aufteilung Fassadenelement entsprechend

Pfosten: 5 Stk.

Riegel: 2 Stk.

(Siehe beiliegende Ansichten)

2flg Türe mit Flachreedkontakt:

2 Stk.

Wärmedurchgangskoeffizient Ucw der Gesamtkonstruktion

nach DIN EN ISO 12631 = 1,5Wm²/K

Bauteilanschlüsse entsprechend Systembeschreibung:

05-AN So

10-AN T.

12-AN seit. 01

14-AN o.

Befestigungsuntergrund:

Brüstung / Anschluss Geschossdecke: Stahlbeton

Seitlich: Stahlbeton

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Sturz: Stahlbeton

Kabeldurchführungen nach innen:
1 Stk. inkl. Dichtmanschette, Kabelfahne ca. 3m

Sonderausstattung:
2-flg Drehtüre mit Nullschwelle
barrierefreier Zugang
Panikfunktion B

1 **Stk** EP GP

02.5

Pos. 08.1 - 3,1m x 7,9m

PR Fassadenelement,
Lage: Südseite EG

lichtes Rohbaumaß: ca. 3,65m x 8,0m

Abmessungen Element: ca. 3,1m + (0,6m Sockel) x 7,9m

Material:
Alu-Pfosten-Riegel-Element,
Abmessung Konstruktion:
(Bautiefe ges. x Ansichtsbreite)
Pfosten: 225mm x 50mm
Riegel: 225mm x 50mm

Andruckprofil aus Aluminium, verdeckt befestigt,
Deckschale aus Aluminium

Einteilung Element:

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
0,67m x 2,95m / Verglasung: G1.1

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
1,75m x 2,95m / Verglasung: G1.1

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
2,70m x 2,95m / Verglasung: G1.1

1 x 2-flg. Türe Abmessung Verglasung:
2 x 1,05m x 2,82m / Verglasung: G10.1
TB 03 2-flügeliger Türbeschlag
Beschläge:
Drücker / Knauf + Griffstanegn außen & innen
Türschwelle: Barrierefrei
Türausstattung:
PZ vorgerichtet, Motorschloss elektrisch

Übertrag:

- 58 -

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Deckschale aus Aluminium

Einteilung Element:

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 0,57m x 2,95m / Verglasung: G1.1

1 x Öffnungsflügel bodentief, Drehkipp,
 Abmessung Verglasung:
 0,985m x 2,82m / Verglasung: G10.1
 FB 01 DK-Beschlag
 Beschläge:
 Fenstergriff Dreh-Kipp

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 2,58m x 2,95m / Verglasung: G1.1

1 x Öffnungsflügel bodentief, Drehkipp,
 Abmessung Verglasung:
 0,42m x 2,82m / Verglasung: G10.1
 FB 01 DK-Beschlag
 Beschläge:
 Fenstergriff Dreh-Kipp

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 1,65m x 2,95m / Verglasung: G1.1

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 0,67m x 2,95m / Verglasung: G1.1

Aufteilung Fassadenelement entsprechend
 Pfosten: 7 Stk.
 Riegel: 2 Stk.
 (Siehe beiliegende Ansichten)

Drehtüren Türe mit Flachreedkontakt:
 2 Stk.

Wärmedurchgangskoeffizient U_{cw} der Gesamtkonstruktion
 nach DIN EN ISO 12631 = 1,5Wm²/K

Bauteilanschlüsse entsprechend Systembeschreibung:
 05-AN So
 10-AN T.
 12-AN seit. 01
 14-AN o.
 Befestigungsuntergrund:
 Brüstung / Anschluss Geschossdecke: Stahlbeton
 Seitlich: Stahlbeton
 Sturz: Stahlbeton

Übertrag:

Übertrag:

1 Stk

EP

GP

Pos. 09 - 3,1m x 3,7m

PR Fassadenelement,
Lage: Südseite EG

lichtes Rohbaumaß: ca. 3,65m x 3,82m

Abmessungen Element: ca. 3,1m + (0,6m Sockel) x 3,82m

Material:

Alu-Pfosten-Riegel-Element,

Abmessung Konstruktion:

(Bautiefe ges. x Ansichtsbreite)

Pfosten: 225mm x 50mm

Riegel: 225mm x 50mm

Andruckprofil aus Aluminium, verdeckt befestigt,

Deckschale aus Aluminium

Einteilung Element:

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:

1,55m x 2,95m / Verglasung: G1.1

1 x Öffnungsflügel bodentief, Drehkipp,

Abmessung Verglasung:

0,985m x 2,82m / Verglasung: G10.1

FB 01 DK-Beschlag

Beschläge:

Fenstergriff Dreh-Kipp

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:

0,67m x 2,95m / Verglasung: G1.1

Aufteilung Fassadenelement entsprechend

Pfosten: 4 Stk.

Riegel: 2 Stk.

(Siehe beiliegende Ansichten)

Drehtüren Türe mit Flachreedkontakt:

1 Stk.

Wärmedurchgangskoeffizient U_{cw} der Gesamtkonstruktion

nach DIN EN ISO 12631 = 1,5Wm²/K

Bauteilanschlüsse entsprechend Systembeschreibung:

05-AN So

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

10-AN T.
 12-AN seit. 01
 14-AN o.
 Befestigungsuntergrund:
 Brüstung / Anschluss Geschossdecke: Stahlbeton
 Seitlich: Stahlbeton
 Sturz: Stahlbeton

Sonderausstattung:

1 **Stk** EP GP

02.8

Pos. 09.1 - 3,1m x 6,92m

PR Fassadenelement,
 Lage: Südseite EG

lichtes Rohbaumaß: ca. 3,65m x 6,96m

Abmessungen Element: ca. 3,1m + (0,6m Sockel) x 6,96m

Material:
 Alu-Pfosten-Riegel-Element,
 Abmessung Konstruktion:
 (Bautiefe ges. x Ansichtsbreite)
 Pfosten: 225mm x 50mm
 Riegel: 225mm x 50mm

Andruckprofil aus Aluminium, verdeckt befestigt,
 Deckschale aus Aluminium

Einteilung Element:

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 0,67m x 2,95m / Verglasung: G1.1

1 x Öffnungsflügel bodentief, Drehflügel,
 Abmessung Verglasung:
 0,985m x 2,82m / Verglasung: G10.1
 FB 01 DK-Beschlag
 Beschläge:
 Fenstergriff, Drehgriff
 Drehtüre als Notausgang

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 2,48m x 2,95m / Verglasung: G1.1

1 x Öffnungsflügel bodentief, Drehklipp,
 Abmessung Verglasung:

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

0,42m x 2,82m / Verglasung: G10.1

Beschläge:

Fenstergriff, Drehkipp

Aufteilung Fassadenelement entsprechend

Pfosten: 6 Stk.

Riegel: 2 Stk.

(Siehe beiliegende Ansichten)

Drehtüren Türe mit Flachreedkontakt:

2 Stk.

Wärmedurchgangskoeffizient U_{cw} der Gesamtkonstruktion
 nach DIN EN ISO 12631 = 1,5Wm²/K

Bauteilanschlüsse entsprechend Systembeschreibung:

05-AN So

10-AN T.

12-AN seit. 01

14-AN o.

Befestigungsuntergrund:

Brüstung / Anschluss Geschossdecke: Stahlbeton

Seitlich: Stahlbeton

Sturz: Stahlbeton

Sonderausstattung:

Fluchttürwächter

1 Stk

EP

GP

02.9

Pos. 11.0 - 3,1m x 9,0m

PR Fassadenelement,

Lage: Westseite EG

lichtes Rohbaumaß: ca. 3,65m x 9,20m

Abmessungen Element: ca. 3,1m + (0,6m Sockel) x 9,0m

Material:

Alu-Pfosten-Riegel-Element,

Abmessung Konstruktion:

(Bautiefe ges. x Ansichtsbreite)

Pfosten: 225mm x 50mm

Riegel: 225mm x 50mm

Andruckprofil aus Aluminium, verdeckt befestigt,

Deckschale aus Aluminium

Einteilung Element:

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 1,77m x 2,95m / Verglasung: G1.1

1 x Öffnungsflügel bodentief, Drehkipp,
 Abmessung Verglasung:
 0,985m x 2,82m / Verglasung: G10.1
 FB 01 DK-Beschlag
 Beschläge:
 Fenstergriff Dreh-Kipp

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 2,48m x 2,95m / Verglasung: G1.1

1 x Öffnungsflügel bodentief, Drehkipp,
 Abmessung Verglasung:
 0,42m x 2,82m / Verglasung: G10.1
 FB 01 DK-Beschlag
 Beschläge:
 Fenstergriff Dreh-Kipp

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 1,75m x 2,95m / Verglasung: G1.1

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 0,67m x 2,95m / Verglasung: G1.1

Aufteilung Fassadenelement entsprechend
 Pfosten: 7 Stk.
 Riegel: 2 Stk.
 (Siehe beiliegende Ansichten)

2 x Drehkipp mit Flachreedkontakt:
 2 Stk.

Wärmedurchgangskoeffizient U_{cw} der Gesamtkonstruktion
 nach DIN EN ISO 12631 = 1,5Wm²/K

Bauteilanschlüsse entsprechend Systembeschreibung:
 05-AN So
 10-AN T.
 12-AN seit. 01
 14-AN o.
 Befestigungsuntergrund:
 Brüstung / Anschluss Geschossdecke: Stahlbeton
 Seitlich: Stahlbeton
 Sturz: Stahlbeton

Sonderausstattung:

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

1 **Stk** EP GP

02.10

Pos. 11.1 - 3,1m x 3,7m

PR Fassadenelement,
 Lage: Westseite EG

lichtes Rohbaumaß: ca. 3,65m x 3,8m

Abmessungen Element: ca. 3,1m + (0,6m Sockel) x 3,7m

Material:
 Alu-Pfosten-Riegel-Element,
 Abmessung Konstruktion:
 (Bautiefe ges. x Ansichtsbreite)
 Pfosten: 225mm x 50mm
 Riegel: 225mm x 50mm

Andruckprofil aus Aluminium, verdeckt befestigt,
 Deckschale aus Aluminium

Einteilung Element:

1x 20 DP Lüft,
 Dämmpaneel mit Streckmetalleinlage (Lüftungsgitter):
 0,67m x 3,1m

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 1,77m x 2,95m / Verglasung: G1.1

1 x Öffnungsflügel bodentief, Drehkipp,
 Abmessung Verglasung:
 1,3m x 2,82m / Verglasung: G10.1
 FB 01 DK-Beschlag
 Beschläge:
 Fenstergriff Dreh-Kipp

Aufteilung Fassadenelement entsprechend
 Pfosten: 4 Stk.
 Riegel: 2 Stk.
 (Siehe beiliegende Ansichten)

1 x Drehkipp mit Flachreedkontakt:
 1 Stk.

Wärmedurchgangskoeffizient Ucw der Gesamtkonstruktion
 nach DIN EN ISO 12631 = 1,5Wm²/K

Bauteilanschlüsse entsprechend Systembeschreibung:
 05-AN So
 10-AN T.
 12-AN seit. 01

Übertrag:

Generalsanierung Mittelschule Thannhausen

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

14-AN o.
 Befestigungsuntergrund:
 Brüstung / Anschluss Geschossdecke: Stahlbeton
 Seitlich: Stahlbeton
 Sturz: Stahlbeton

Sonderausstattung:

1 **Stk** EP GP

02.11

Pos. 12.3 - 3,1m x 7,9m

PR Fassadenelement,
 Lage: Westseite EG

lichtes Rohbaumaß: ca. 3,65m x 8,0m

Abmessungen Element: ca. 3,1m + (0,6m Sockel) x 3,7m

Material:
 Alu-Pfosten-Riegel-Element,
 Abmessung Konstruktion:
 (Bautiefe ges. x Ansichtsbreite)
 Pfosten: 225mm x 50mm
 Riegel: 225mm x 50mm

Andruckprofil aus Aluminium, verdeckt befestigt,
 Deckschale aus Aluminium

Einteilung Element:
 1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 0,67m x 3,01m / Verglasung: G1.1

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 1,75m x 3,01m / Verglasung: G1.1

1 x Öffnungsflügel bodentief, Drehkipp,
 Abmessung Verglasung:
 0,42m x 2,82m / Verglasung: G10.1
 FB 01 DK-Beschlag
 Beschläge:
 Fenstergriff Dreh-Kipp

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 2,48m x 3,01m / Verglasung: G1.1

1 x Öffnungsflügel bodentief, Drehkipp,
 Abmessung Verglasung:

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

0,98,5m x 2,82m / Verglasung: G10.1

FB 01 DK-Beschlag

Beschläge:

Fenstergriff Dreh-Kipp

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:

0,67m x 3,01m / Verglasung: G1.1

Aufteilung Fassadenelement entsprechend

Pfosten: 7 Stk.

Riegel: 2 Stk.

(Siehe beiliegende Ansichten)

2 x Drehkipp mit Flachreedkontakt:

2 Stk.

Wärmedurchgangskoeffizient U_{cw} der Gesamtkonstruktion

nach DIN EN ISO 12631 = 1,5Wm²/K

Bauteilanschlüsse entsprechend Systembeschreibung:

05-AN So

10-AN T.

12-AN seit. 01

14-AN o.

Befestigungsuntergrund:

Brüstung / Anschluss Geschossdecke: Stahlbeton

Seitlich: Stahlbeton

Sturz: Stahlbeton

Sonderausstattung:

1 Stk

EP

GP

02.12

Pos. 05 0,85m x 2,85m

PR Fassadenelement,

Lage: Westseite EG

lichtes Rohbaumaß: ca. 0,85m x 2,95m

Abmessungen Element: ca. 0,85m x 2,85m

Material:

Alu-Pfosten-Riegel-Element,

Abmessung Konstruktion:

(Bautiefe ges. x Ansichtsbreite)

Pfosten: 225mm x 50mm

Riegel: 225mm x 50mm

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Andruckprofil aus Aluminium, verdeckt befestigt,
 Deckschale aus Aluminium

Einteilung Element:
 1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 0,735m x 0,74m / Verglasung: G1.1

1 x Festverglasung Abmessung Verglasung:
 0,735m x 1,93m / Verglasung: G1.1

Aufteilung Fassadenelement entsprechend
 Pfosten: 3 Stk.
 Riegel: 2 Stk.
 (Siehe beiliegende Ansichten)

Wärmedurchgangskoeffizient Ucw der Gesamtkonstruktion
 nach DIN EN ISO 12631 = 1,5Wm²/K

Bauteilanschlüsse entsprechend Systembeschreibung:
 05-AN So
 12-AN seit. 01
 14-AN o.
 Befestigungsuntergrund:
 Brüstung / Anschluss Geschossdecke: Stahlbeton
 Seitlich: Stahlbeton
 Sturz: Stahlbeton

Sonderausstattung:

1 **Stk** EP GP

02.13 **Oberlicht 3,8m x 8,0m**
 Alu-Pfosten-Riegel Konstruktion bestehend aus
 Stahl-Tragwerk mit darüberliegender Aufsatzkonstruktion
 als Pfosten-Riegel-Konstruktion für Dächer / Oberlicht
 Einbauort:
 Dach Achse 4-5
 Größe:
 Rohbauöffnung:
 3,6m x 7,8m
 Dachfassadenelement:
 3,8m x 8,0m
 Neigung ca.15°
 Tragwerk:
 geschweißt als vorgefertigte Konstruktion aus
 Stahlhohlprofilen
 ca. 180mm x 80mm, t = 8mm

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

gesamte Konstruktion grundiert und pulverbeschichtet
RAL-Farbtone nach Wahl AG
Elementierung und Montagestöße nach Werkplanung AN
inkl. Dichtband, d=ca. 20mm, zwischen Tragwerk und
Stahlbeton Mauerkrone
Aufteilung Tragwerk:
1 x Traufpfette: l = 8,0m (Achsabstand ca. 2,1m)
1 x Mittelpfette: l = 8,0 (Achsabstand ca. 2,1m)
1 x Firstpfette: l = 8,0m (Achsabstand ca. 2,1m)
2 x Ortgang: l = 3,64m
12 x Sparren: l = 1,78m (Achsabstand ca. 1,2m)

Montagerahmen Rohbau:
das Tragwerk wird umlaufend mit einem Stahlrahmen aus
Winkelprofilen 120mm x120mm, t= 10mm, verbunden
und mit Spreizanker auf den Mauerkronen aus Stahlbeton,
verdübelt
Abwicklung Winkelprofile:
3,8m + 8,0m + 3,8m + 8,0m
Aufsatzkonstruktion:
Die Aufsatzkonstruktion wird auf dem Stahltragwerk
befestigt.
Alu-Pfosten-Riegel-Glashalteleisten mit Deckschale,
Gesamthöhe ca. 90mm, auf vorbeschriebenem Stahltragwerk
verschraubt / Einteilung / Achsmaße identisch mit
Stahltragwerk
umlaufend um das Oberlicht wird in der Glashalteleiste
der
Aufsatzkonstruktion ein Dämmkeil (oberseitig ca. 5°
geeignet) aus
Hartschaum, inkl. Blechabdeckung, verklemmt
Dämmkeillänge ca. 380mm
Blechabdeckung dreifach gekantet inkl. Tropfnase
Abwicklung: 50mm + 320mm + 260mm
Zur Vermeidung von Kontaktkorrosion und ausdehnungs-
bedingten Geräuschen ist zwischen
Stahl-Unterkonstruktion und
Aluminium-Grundprofil ein Trennband anzuordnen.
Für eine feldweise Entwässerung und Belüftung sind in
den
Aluminium-Andruckprofilen, Deckschalen und Dichtungen
entsprechende Öffnungen vorzusehen.
Feldfüllung Oberlicht:
12 x Festverglasung, Abmessung 1,16m x 2,06m
2 x verglaste Öffnungsflügel als RWA, 1,2m x 2,1m
freier Lüftungsquerschnitt gesamt min. 1m²
Verglasung:
Überkopfverglasung, Durchsturzsicher
Gesamtscheibendicke ca. 60mm
Außen: ESG-H 8mm
Mitte: ESG 6mm

Übertrag:

Übertrag:

**Gesamte Konstruktion Oberlicht als komplett Leistung
inkl. Befestigungsmittel, Baukörperanschluss, und
Abdichtung**

1 Stk EP GP

Oberlicht 2.1 m x 6.0m

Alu-Pfosten-Riegel Konstruktion bestehend aus
Stahl-Tragwerk mit darüberliegender Aufsatzkonstruktion
als Pfosten-Riegel-Konstruktion für Dächer / Oberlicht
Einbauort:
Dach Achse 2 B-C
Größe:
Rohbauöffnung:
1,9m x 5,8m
Dachfassadenenelement:
2,1m x 6,0m
Neigung ca. 15°
Tragwerk:
geschweißt als vorgefertigte Konstruktion aus
Stahlhohlprofilen
ca. 180mm x 80mm, t = 8mm
gesamte Konstruktion grundiert und pulverbeschichtet
RAL-Farbtönen nach Wahl AG
Elementierung und Montagestöße nach Werkplanung AN
inkl. Dichtband, d=ca. 20mm, zwischen Tragwerk und
Stahlbeton Mauerkrone
Aufteilung Tragwerk:
1 x Traufpfette: l = 6,0m (Achsabstand ca. 1,94m)
1 x Firstpfette: l = 6,0m (Achsabstand ca. 1,94m)
2 x Ortgang: l = 1,94m
4 x Sparren: l = 1,94m (Achsabstand ca. 1,2m)

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Monatgerahmen Rohbau:
das Tragwerk wird umlaufend mit einem Stahlrahmen aus Winkelprofilen 120mm x120mm, t= 10mm, verbunden und mit Spreizanker auf den Mauerkronen aus Stahlbeton, verübelt
Abwicklung Winkelprofile:
2,1m + 6,0m + 2,1m + 6,0m
Aufsatzkonstruktion:
Die Aufsatzkonstruktion wird auf dem Stahltragwerk befestigt.
Alu-Pfosten-Riegel-Glashalteleisten mit Deckschale, Gesamthöhe ca. 90mm, auf vorbeschriebenem Stahltragwerk verschraubt / Einteilung / Achsmaß identisch mit Stahltragwerk
umlaufend um das Oberlicht wird in der Glashalteleiste der Aufsatzkonstruktion ein Dämmkeil (oberseitig ca.5° geeigt) aus Hartschaum, inkl. Blechabdeckung, verklemmt
Dämmkeillänge ca. 380mm
Blechabdeckung dreifach gekantet inkl. Tropfnase
Abwicklung: 50mm + 320mm + 260mm
Zur Vermeidung von Kontaktkorrosion und ausdehnungsbedingten Geräuschen ist zwischen Stahl-Unterkonstruktion und Aluminium-Grundprofil ein Trennband anzuordnen.
Für eine feldweise Entwässerung und Belüftung sind in den Aluminium-Andruckprofilen, Deckschalen und Dichtungen entsprechende Öffnungen vorzusehen.
Feldfüllung Oberlicht:
3 x Festverglasung, Abmessung 1,16m x 2,06m
2 x verglaste Öffnungsflügel als RWA, 1,2m x 2,1m
freier Lüftungsquerschnitt gesamt min. 1m²
Verglasung:
Überkopfverglasung, Durchsturzsicher
Gesamtscheibendicke ca. 60mm
Außen: ESG-H 8mm
Mitte: ESG 6mm
Innen: VSG 13mm
Ausstattung:
2 x Spindelmotor für Öffnungsflügel, zugelassen für kontrollierte natürliche Lüftung und RWA,
Spindellänge ca. 500mm / Hub ca. 500mm
Farbton nach Wahl AN
z.B. Aumüller Spindelantrieb PLA oder gleichwertig
Kabelfahne ca. 5m
umlaufender Baukörperanschluss:
bestehend aus 2-lagigem Dämmstreifen aus Hartschaum, Breite ca. 35cm d= 20cm, verklebt auf Mauerkrone und an

Übertrag:

LV	12A	ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Winkelrahmenkonstruktion, unterhalb des Dämmkeils der Aufsatzkonstruktion, eingepasst
Gesamtes Oberlicht außen zum Rohbau, wasserdicht, dampfdiffusionsoffen verklebt, innen dampfdiffusionsgeschlossen verklebt.
Gesamte Konstruktion Oberlicht als komplette Leistung inkl. Befestigungsmittel, Baukörperanschluss, und Abdichtung

1 Stk EP GP

02.15

RWA-Anlage

RWA-Anlage inkl. Steuermodul entsprechend der Systembeschreibung

2 Stk EP GP

02.16

Zulage Drehkipplügel

Zulage Drehkipplügel in gesondertem Farbton

RAL nach Wahl AG

12 Stk EP GP

02.17

Öffnungsbegrenzer 90°

Öffnungsbegrenzer Flügel Einzelfenster

Öffnungsbegrenzung bei max. 90°, energieverzehrender Endanschlag, Dämpfung über die gesamte Öffnungsweite (vermindert selbständige Bewegungen des Flügels z.B. bei Durchzug), einsetzbar für Flügellasten bis 160 kg, absolut wartungsfrei, ovales Design.

Lieferung und Montage

16 Stk EP GP

02.18

Magnetschalter-Set (Fenster)

Ausführung der Fensterelemente mit einem Magnetschalter-Set

Zur elektronischen Öffnungs- und Verschlussüberwachung.

Dieses Magnetschalter-Set ist speziell abgestimmt auf das ausgeschriebene System.

Übertrag:

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
Titel **02** **ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE**

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Lieferung und Montage

Inbetriebnahme und E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.

8 **Stk** EP GP

02.19

Magnetschalter-Set (Tür)

Ausführung der Tür mit einem Magnetschalter-Set

Zur elektronischen Öffnungsüberwachung

Dieses Magnetschalter-Set ist speziell abgestimmt auf das ausgeschriebene System.

Lieferung und Montage

Inbetriebnahme und E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.

10 **Stk** EP GP

02.20

Rückbau Einzelfenster 1,2m x 1,2m

Bestandsgebäude, Rückbau bauseitige Alu P+R Element

Abmessungen Element: ca. 1,2m x 1,2m

Material:
 Alu-Pfosten-Riegel-Element,
 Abmessung Konstruktion:
 Pfosten: 80mm x 80mm
 Riegel: 80mm x 80mm

inkl. Abtransport und Entsorgung

5 **Stk** EP GP

02.21

Rückbau 1-flg. Türe 1,20m x 2,1m

Bestandsgebäude, Rückbau bauseitiges Alu P+R Element

Abmessungen Element: ca. 1,20m x 2,1m

Material:

Übertrag:

Übertrag:

GP

GP

1 x Türflügel verglastes Türblatt

- 73 -

LV **12A** **ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE**
 Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Übertrag:

Beschläge:
 Drücker / Griffstange

Wärmedurchgangskoeffizient U_{cw} der Gesamtkonstruktion
 nach DIN EN ISO 12631: 1,5 Wm²/K

mit Flachreedkontakt:
 1 Stk.

1 **Stk**

EP

GP

Titel 02 ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE

.....

Zusammenstellung

Gesamt in EUR

Gewerk 12A ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE

Titel	01	VORBEREITUNG ALLGEMEINKOSTEN	
Titel	01.01	Baustelleneinrichtung, Dokumentenation, etc.	
Titel	01.02	Stundenlohnarbeiten	
Titel	01.03	Inbetriebnahme etc.	
Titel	01.04	Wartung	
Titel	02	ALU PFOSTEN RIEGEL FASSADE	

Gesamtsumme

LV ALU-PFOSTEN-RIEGEL FASSADE

MWSt. 19,0 %

Gesamtsumme inkl. MWSt.