

Bieter:

Leistungsverzeichnis

über

Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Bauvorhaben: **Neubau der Aula Bildungszentrum Rahlenberg**
Bergstraße 7
58449 Herscheid

Bauherr: **Gemeinde Herscheid**
Plettenberger Str. 27
58449 Herscheid

Ausschreibendes Büro: **Bramey.Partner Architekten AG**
Mühlenweg 28
58579 Schalksmühle
Tel.: 02355-92830
Fax.: 02355-928341
mail: k.schmidt@brameygroup.de

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

026 LV: Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Zusätzliche technische Vorbemerkungen

- Auf die Beachtung der Schutzmaßnahmen der Berufsgenossenschaft wird besonders hingewiesen. Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind strengstens zu beachten. Die erforderlichen Arbeits-, Schutz- und Fanggerüste sind zu erstellen, die Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.
- Der AN hat laufend, jedoch mindestens einmal wöchentlich, seinen Bauschutt zu entfernen. Wird ein Container bauseits gestellt, werden die Kosten umgelegt.
- Für Diebstähle und Zerstörungen an Materialien und Bauleistungen haftet der Auftragnehmer bis zum Tag der Abnahme der Arbeiten.
- Es wird nach Abschluss der vertraglichen Leistungen eine vertraglich vereinbarte Abnahme durchgeführt.
- Sämtliche Arbeiten sind ohne Unterbrechungszeit und zügig auszuführen.
- Der AN hat sich vor der Erstellung des Angebotes ein Bild von dem Bauplatz zu machen. Spätere Nachforderungen, die durch das Versäumen dieser Pflicht zu begründen sind, werden nicht anerkannt.
- Flächen für die Baustelleneinrichtung stellt der AG kostenlos zur Verfügung. Nach Abschluss der Arbeiten ist der ursprüngliche Zustand wieder herzustellen.
- Rechnungen sind in einfacher Ausfertigung auf Papier bei der Bauleitung vorzulegen.

Der Bieter versichert,

1. dass er sich über die Baustelle, ihre Zugänglichkeit, die Möglichkeit der Materiallagerung, Versorgung mit Wasser und elektrischer Energie sowie aller besonderen örtl. Verhältnisse, die die Preisbildung beeinflussen, unterrichtet hat. Nachforderungen aus Unkenntnis der örtlichen Situation werden nicht anerkannt.
2. dass im LV keine Unklarheiten sind,
3. dass er über die zur fach- und fristgerechten Baudurchführung erforderlichen Arbeitskräfte und Betriebsmittel verfügt und dass ihre fristgerechte Bereitstellung gesichert ist.

Baubeschreibung

Die Gemeinde Herscheid plant die Errichtung eines Bildungszentrums im Bereich des bisherigen Schulzentrums Rahlenberg. In diesem Zusammenhang erfolgt der Neubau einer Aula und die Sanierung des bisherigen Schulzentrums Rahlenberg in mehreren Bauabschnitten.

Im 1. Bauabschnitt wird der Neubau der Aula durchgeführt.

Die Aula wird auf der jetzigen Grünfläche zwischen der ehemaligen Hauptschule und der Bergstraße in Massivbauweise errichtet. Fassadenflächen werden großzügig verglast. Auf Grund der Hanglage werden die unteren Geschosse gestaffelt ausgeführt. Die Aula selbst bildet den Kern des Neubaus und erschließt sich über zwei Etagen. Um diesen Kern herum führt eine Rampe vom EG in das 1. OG. An der Südseite werden im 1. OG Räume für die Verwaltung und im EG eine Mensa angeordnet. Im 1. UG finden sich Nebenräume und Unterrichtsräume, die u.a. von der VHS genutzt werden sollen.

In einem der späteren Bauabschnitte erfolgt mit mehreren Durchbrüchen die Anbindung an den Bestand.

Zugänge von außen werden barrierefrei zum EG und zum 1. UG hergestellt.

Zudem wird ein stufenloser Notausgang auf halber Höhe der Rampe vorgesehen.

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

26. Bereich: Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

26.1. Titel: Pfosten-Riegel-Fassade

Produktbeschreibung

Angebotenes System:

Lieferzeit nach technischer Klärung:.....

PROFILAUSWAHL

Die erforderlichen Profile sind für den gewünschten Verwendungszweck aus den Unterlagen des System- Herstellers auszuwählen. Innen- und Außenschalen müssen durch Wärmedämmprofile durchgehend kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind. Das Prinzip der Wärmedämmung ist für die gesamte Konstruktion einzuhalten. Die Detailzeichnungen des Profilverstellers sind zu beachten.

Alle Verbundprofile sind als Dreikammersystem (zwei Hohlprofile plus Verbundzone) auszuführen.

Zulässige Durchbiegung der Pfosten = $L/200$, max. 15 mm für Ganzalu- Profile, $L/300$ für Verbundprofile.

Alle Profile sind statisch nachzuweisen!

ENTWÄSSERUNG DER KONSTRUKTION

Falze und Profilduten, in die Niederschlag und Kondenswasser eindringen können, müssen nach außen entwässert werden. Sichtbare Entwässerungsöffnungen sind mit Kappen abzudecken.

DICHTHEIT

Die Schlagregendichtheit und Luftdurchlässigkeit muss entsprechend den Beanspruchungsgruppen gewährleistet sein und ggf. durch Prüfzeugnisse nachgewiesen werden.

Schlagregen:

Profile: Klasse RE1200 nach DIN EN 12 154

Fenster: Klasse = 9A nach EN 12 208

Türen: Klasse 8A nach EN 12 208

Luftdurchlässigkeit:

Profile: Klasse AE nach DIN EN 12 152

Fenster: Klasse 4 nach EN 12 207

Türen: Klasse 2 nach EN 12 207

BESCHLÄGE

Alle Beschlagteile, mit Ausnahme der Bedienungshebel und Flügelbänder, müssen verdeckt liegend angeordnet werden.

VERGLASUNG, AUSFACHUNG

Die Verglasung kann mittels EPDM-Dichtprofilen oder Vorlegebändern mit dauerelastischer Falzkantenversiegelung erfolgen.

Insbesondere die Eckverbindungen ohne Pfosten mit Stufen-Isolierglas sind dauerhaft sicher mit UV-beständigem Material abzudichten.

BAUMAßE

Das Aufmaß ist vom Auftragnehmer am Bau zu nehmen.

AUSFÜHRUNGSZEICHNUNGEN

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

Fortsetzung Produktbeschreibung

Vor Fertigungsbeginn hat der Auftragnehmer Zeichnungen und/oder Beschreibungen zu liefern. Diese bedürfen der Freigabe durch den Auftraggeber. Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Zif. 3.1.1.3).

EINBAU DER ELEMENTE

Die Montage der Aluminium-Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Befestigungsmittel - wie Schrauben und Bolzen - müssen aus nichtrostendem Stahl bestehen.

Die Anschlüsse müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden. Das heißt, Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu berücksichtigen. Verbindungsstellen zwischen Stahl und Alu sind durch Unterlegung von Kunststoff oder EPDM vollflächig zu trennen. Ausdehnungen (z.B. temperaturbedingt) müssen schadensfrei aufgenommen werden können.

ABDICHTUNG ZUM BAUKÖRPER

Erforderliche Dichtungsprofile sind aus EPDM einzusetzen. Ihre elastischen Eigenschaften müssen im vorkommenden Temperaturbereich den Anforderungen genügen.

Alle Abdichtungen der Fenster und Fassadenelemente zum Baukörper sind mit Bauabdichtungsfolien gem. DIN 18195 oder gleichwertig herzustellen; durchgehend dichter Anschluss an angrenzende Bauteile, auch an Kanten und Ecken. Wird die Bauabdichtungsfolie verklebt, so müssen die Klebeflächen frei von Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten.

Allseitige Anschlüsse mit:

- Dichtfolie innen, diffusionsdicht; Anschluss an Mauerwerk oder Beton
- Dichtfolie außen, diffusionsoffen
- gekantetes Alublech, farbig beschichtet, innen und außen, zum Anschluss an den Baukörper, einseitig in Pfosten / Riegel eingeklemmt
- Wärmedämmung des Zwischenraumes MiWo WLG 035
- nur unterseitig: Sohlbank, Alu 2mm, Ausladung 250mm, farbig beschichtet

SCHUTZ DER PROFILE

Alle horizontal eingebauten Profile bis 220cm über OKFFB sind oberseitig gegen Beschädigung, Kratzer u.dgl. bis zur Abnahme bzw. Erstreinigung zu schützen, z.B. mit Tetrapakfolie. Alle anderen Oberflächen sind z.B. durch Klebefolien zu schützen. Die Schutzfolien sind zur VOB-Abnahme zu entfernen.

ERSTREINIGUNG DER FENSTER UND FASSADEN

Nach Aufforderung durch die Bauleitung hat der Auftragnehmer vor der Abnahme eine Reinigung der von ihm erbrachten Leistungen außen und innen vorzunehmen.

WÄRMESCHUTZ

Wärmeschutz der Elemente nach DIN 4108 oder gleichwertig

U_g (Verglasung): 1,1 W/m²K

U_f (Rahmen): 1,5 W/m²K

FARB-BESCHICHTUNG

Die Innen- und Außenschalen der Profile erhalten einen einheitlichen RAL-Farbton

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung Produktbeschreibung

nach Wahl des Bauherren, Mindestschichtdicke 60µm.

RAL-Ton 7016.

Fenster- und Türelemente (Blend- und Flügelrahmen) erhalten einen abweichenden, einheitlichen Farbton.

PROFIL-BAUTIEFEN

Nach statischer Erfordernis.

PROFIL-ANSICHTSBREITEN

Pfosten 60mm

Riegel 60mm

BESCHLÄGE

FB 1: Dreh-Kipp-Beschlag, verdeckt liegend, mit VA-Griff

FB 2: Kipp-Beschlag, motorisch angetrieben, incl. Motor, Öffnungsweite mind. 40cm

TB 1: Türbeschlag, einflügelig, nach innen öffnend, 3 Bänder, Schloss für PZ, beidseitig VA-Drücker. Thermisch getrennte Schwelle.

TB 2: Paniktürbeschlag nach DIN EN 1125 mit horizontaler Betätigungsstange, nach außen öffnend, 3 Bänder, Schloss für PZ, E-Öffner mit Tagesentriegelung, außen Griffstange auf gesamter Türblatthöhe, Ø 35mm, mit Rosetten. Gleitschienen-Türschließer mit integrierter Schließfolgeregelung.
Thermisch getrennte Schwelle.

VERGLASUNGEN

G 1: Innen und außen Floatglas

G 2: Innen und außen VSG

G 3: Innen VSG, außen ESG, Verglasung nach TRAV

AUSFACHUNG

AF 1: Sandwich-Element, innen Aluminiumblech 2mm, außen Fassadenplatte aus ESG, 8mm; dazw. Dämmkern aus PUR-Hartschaum, WLG 035, 40mm

AF 2: Sandwich-Element, innen und außen Aluminiumblech 2mm; dazwischen 40mm PS-Hartschaum-Dämmkern, U-Wert 0,46 W/m²K

FASCHEN

FF: Faschenfenster bestehen neben dem Öffnungsflügel aus zwei zusätzlichen Pfosten und zwei zusätzlichen Riegeln, eingebaut im Abstand von ca. 15cm zu den vorh. Pfosten/Riegeln. Dazwischen sind Sandwichelemente einzubauen, beidseitig Alublech 2mm, in verschiedenen Farbtönen lackiert, mit 40mm PUR-Dämmkern

FT: Faschentür; wie Faschenfenster, jedoch ohne zus. unteren Riegel.

26.1.10. Element 1 - West

Aluminium-Fassaden-Element wie beschrieben.

Anschlüsse: rechts an massive Wand, links an Element 2.

Einbauort: Westseite

Größe:

Breite: ca. 6.000mm

Höhe: ca. 4.250 - 4.610mm + 150mm Bodeneinstand

Gesamtelement 10-tlg., bestehend aus:

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
	Fortsetzung 26.1.10. Element 1 - West		
	- 5 St. Festfeld G 2, je ca. 1.250 x 3.000 mm		
	- 2 St. Kippflügel FB 2, G1, Modellscheiben, je ca. 1.250 x 1.250-1.400mm		
	- 3 St. Festfeld G 1, Modellscheiben, je ca. 1.250 x 1.400-1.610mm		
	Element herstellen, liefern, mit allen Anschlüssen einbauen und verglasen.		
	1,00 Stk		
26.1.20.	Element 2 - Nord-West, polygonal Aluminium-Fassaden-Element wie beschrieben. Anschlüsse: rechts an Element 1, links an Element 3. Ausführung polygonal, als Vieleck zusammengesetzt zu 87°, für im Grundriss gerundete Fassadenflächen Einbauort: Nord-West-Ecke Größe: Breite: ca. 7.500mm Höhe: ca. 4.010 - 4.250mm + 150mm Bodeneinstand Gesamtelement 14-tlg., bestehend aus: - 6 St. Festfeld G 2, je ca. 1.250 x 3.000 mm - 6 St. Festfeld G 1, Modellscheiben, je ca. 1.250 x 1.010-1.250mm - 2 St. AF2, ca. 300 x 3.000 / 1.250mm Element herstellen, liefern, mit allen Anschlüssen einbauen und verglasen.		
	1,00 Stk		
26.1.30.	Element 3 - Nord Aluminium-Fassaden-Element wie beschrieben. Anschlüsse: rechts an Element 2, links an Element 4. Einbauort: Nordseite Größe: Breite: ca. 13.750mm Höhe: ca. 4.010mm + 150mm Bodeneinstand Gesamtelement 24-tlg., bestehend aus: - 10 St. Festfeld G 2, je ca. 1.250 x 3.000 mm - 1 St. FT, TB2, G2, ca. 1.250 x 3.000mm - 9 St. Festfeld G1, je ca. 1.250 x 1.010mm - 2 St. Kippflügel FB 2, G1, je ca. 1.250 x 1.010mm - 2 St. AF 2, 1 x als Anschluss an Element 4, je ca. 300 x 4.010mm Element herstellen, liefern, mit allen Anschlüssen einbauen und verglasen.		
	1,00 Stk		

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

26.1.40. Element 4 - Nord-Ost, polygonal

Aluminium-Fassaden-Element wie beschrieben.

Anschlüsse: rechts an Element 3, links an Element 5.

Ausführung polygonal, als Vieleck zusammengesetzt zu 93°, für im Grundriss gerundete Fassadenflächen

Einbauort: Nord-Ost-Ecke

Größe:

Breite: ca. 7.500mm

Höhe: ca. 4.010 - 4.250mm + 150mm Bodeneinstand

Gesamtelement 12-tlg., bestehend aus:

- 6 St. Festfeld G 2, je ca. 1.250 x 3.000 mm
- 6 St. Festfeld G 1, Modellscheiben, je ca. 1.250 x 1.010-1.250mm

Element herstellen, liefern, mit allen Anschlüssen einbauen und verglasen.

1,00 Stk

26.1.50. Element 5 - Ost 1

Aluminium-Fassaden-Element wie beschrieben.

Anschlüsse: rechts an Element 4, links an Element 6.

Einbauort: Ostseite

Größe:

Breite: ca. 7.500mm

Höhe: ca. 3.950 - 4.400mm + 150mm Bodeneinstand

Gesamtelement 12-tlg., bestehend aus:

- 6 St. Festfeld G 3, je ca. 1.250 x 3.000 mm
- 2 St. Kippflügel FB 2, G 1, Modellscheiben, je ca. 1.250 x 950-1.200mm
- 4 St. Festfeld G 1, Modellscheiben, je ca. 1.250 x 1.200-1.440mm

Element herstellen, liefern, mit allen Anschlüssen einbauen und verglasen.

1,00 Stk

26.1.60. Element 6 - Ost 2

Aluminium-Fassaden-Element wie beschrieben.

Anschlüsse: rechts an Element 5, links mit Eckeverbinding an Element 7.

Einbauort: Ostseite

Größe:

Breite: ca. 15.500mm

Höhe: ca. 5.950 - 6.850mm + 150mm Bodeneinstand

Gesamtelement 41-tlg., bestehend aus:

untere Ebene:

- 8 St. Festfeld G 2, je ca. 1.250 x 3.000 mm
- 1 St. FT, TB2 zweiflügelig, G 2, ca. 2.500 x 3.000mm

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 26.1.60. Element 6 - Ost 2

Riegelschaltkontakt im Schloss integriert.

- 1 St. FF, Festfeld G 2, ca. 1.500 x 3.000mm
- 1 St. Festfeld G 2, ca. 1.000 x 3.000 mm
- 1 St. AF2, ca. 300 x 3.000mm
- 1 St. Eckverglasung G 2, ca. 500 x 3.000mm,
ohne Pfosten-Profil mit Stufen-Isolierglas

mittlere Ebene:

- 10 St. Festfeld G 3, je ca. 1.250 x 3.000 mm
- 1 St. FF, Festfeld G 3, ca. 1.500 x 3.000mm
- 1 St. Festfeld G 3, ca. 1.000 x 3.000 mm
- 1 St. AF2, ca. 300 x 3.000mm
- 1 St. Eckverglasung G 3, ca. 500 x 3.000mm,
ohne Pfosten-Profil mit Stufen-Isolierglas

obere Ebene:

- 3 St. Kippflügel FB 2, G1, Modellscheiben,
je ca. 1.250 x 950-1.600mm
- 9 St. Festfeld G 1, Modellscheiben,
je ca. 1.250 x 850-1.750mm
- 1 St. AF2, ca. 300 x 1.000mm
- 1 St. Eckverglasung G 2, ca. 500 x 1.750mm,
ohne Pfosten-Profil mit Stufen-Isolierglas

Element herstellen, liefern, mit allen Anschlüssen einbauen und verglasen.

1,00 Stk

26.1.70. Element 7 - Süd

Aluminium-Fassaden-Element wie beschrieben.
Anschlüsse: rechts an Element 6 mit Eckeverbinding, links an massive Wand.

Einbauort: Südseite

Größe:

Breite: ca. 1.250mm

Höhe: ca. 6.850mm + 150mm Bodeneinstand

Gesamtelement 3-tlg., bestehend aus:

- 2 St. Festfeld G 3, je ca. 1.250 x 3.000 mm
- 1 St. Festfeld G 1, ca. 1.250 x 850mm

Element herstellen, liefern, mit allen Anschlüssen einbauen und verglasen.

1,00 Stk

26.1.80. Sonnenschutzglas

Zulage für die Ausführung der Verglasungen als Sonnenschutzglas mit g-Wert max. 0,3.

175,00 m²

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

Faschen-Elemente

Ausführung von vorspringenden Rahmen rund um die Faschenfenster bzw. -türen der Pfosten-Riegel-Fassade. Die Rahmen werden von außen und von innen auf der PR-Fassade mit rostfreier UK befestigt.

Außenrahmen: Breite ca. 30cm (wenn nicht anders in der Pos. benannt), Tiefe 9cm, umlaufend um das gesamte Fenster (bei Türausführung nur dreiseitig: Leibungen und Sturz). Aluminiumblech, 3mm, vorgefertigte, vollständig verschweißte Konstruktion, Schweißstellen geschliffen; alle Sichtseiten RAL-beschichtet.

UK: Winkel aus Edelstahl, ca. 50x70x50x7mm, auf die Anpressprofile der PR-Fassade verschraubt. Auf der Winkel-Innenseite aufgeschweißte Mutter für die Befestigung der Rahmen-Elemente.

Innenrahmen: Ausführung analog zu den Außenrahmen, jedoch ohne separate UK direkt auf die Pfosten/Riegel der Fassade verklebt.

Die Rahmen werden mit VA-Linsenkopfschrauben an den Winkeln verschraubt.

Zu verwenden sind Sicherheitsschrauben (One-Way-Schrauben, Einwegschrauben Pinplug, Abreißschrauben o.dgl.)

Genaues Aufmaß der einzelnen Rahmen nach Montage der PR-Fassade.

26.1.90. Türrahmen 185 x 360cm

Türrahmen wie beschreiben, Außenmaße ca. 185 x 360cm

Einbauort: Nordfassade, Mitte

1,00 St

26.1.100. Fensterrahmen 375 x 150cm

Fensterrahmen wie beschreiben, Außenmaße ca. 375 x 150cm. Befestigung (abweichend von der Beschreibung) auf massiver Wand; Ausführung nur mit Außenrahmen.

Einbauort: Ostfassade, EG, nördliche Seite

1,00 St

26.1.110. Fensterrahmen 225 x 360cm

Fensterrahmen wie beschreiben, Außenmaße ca. 225 x 360cm

Einbauort: Ostfassade, Mitte
Ostfassade, EG, südliche Seite

2,00 St

26.1.120. Türrahmen 225 x 330cm

Türrahmen wie beschreiben, Außenmaße ca. 225 x 330cm

Einbauort: Ostfassade, OG, südliche Seite

1,00 St

26.1.130. Türrahmen 305 x 270cm

Türrahmen wie beschreiben, Außenmaße ca. 305 x 270cm
Rahmenbreite links und oben ca. 50cm.

Einbauort: Ostfassade, EG, südliche Seite

1,00 St

Summe Titel 26.1. Pfosten-Riegel-Fassade

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

26.2. Titel: Fenster**Vorbemerkungen Aluminium**

- Es sind grundsätzlich wärmedämmte Profile einzubauen. Innen- und Außenschalen sind durch isolierende Stege kraft- und formschlüssig zu verbinden. Flügel- und Rahmenecken sind mit Alu-Eckwinkeln zu verbinden. Im Falzbereich sind sichtbare Verbindungen gestattet.
- Die thermische Trennung ist in der Konstruktion durchgehend zu gewährleisten.
- Tauwasser muss sicher nach außen abgeleitet werden.
- Die Verankerung am Bau muss die spannungsfreie temperaturbedingte Verformung aufnehmen können. Wandanschlüsse raumseitig müssen dampfdicht sein.
- Schutzklasse gem. EN 1627: RC2N
- Verglasung Wärmeschutzglas, neutral, U_g -Wert **1,1** W/m²K; Floatglas 4/16/4 bzw. nach statischen Erfordernissen; Klarglas, wenn nicht anders in der Position beschrieben.
- Wärmedurchgangswert des Rahmens U_f **1,5** w/m²K
- Gesamt-Wärmedurchgangswert $< U_w$ **1,3** w/m²K
- Beschichtung der Rahmen allseitig in einem RAL-Ton nach Wahl des Bauherrn. Farbton vsl. RAL 7016.
- Abstandhalter der Isolierverglasung thermisch getrennt, $< 0,05$ W/mK für warme Kante
- **Füllungselemente** bestehen aus einer äußeren Glasscheibe, Wärmedämmung und einem innenseitigen Alu-Blech.
- **Festverglasung** erfolgt im Blendrahmen ohne Flügelrahmen.
- Bei **Ornamentverglasung** ist die Ornamentierung grundsätzlich zum Scheibenzwischenraum auszuführen.
- Alle Öffnungsflügel sind allseitig mit Pilzköpfen und dazu passenden Gegenstücken auszustatten.
- Lieferung der Fenster und Türen einschl. komplettem Einbau, sämtlichem Ankermaterial, Beschlägen sowie Ausfüllen der verbleibenden Fugen zwischen Blendrahmen und Mauerwerk, bzw. zwischen Fußboden und Türschwelle, mit DIN-gerechtem und umweltfreundlichem Material.
- Die **Fugen** zu Leibungen und Sturz sind gemäß der RAL-Montagerichtlinien auszuführen. Der Zwischenraum ist vollständig zu dämmen. Die Anschlüsse des Rahmens an das Bauwerk sind an Leibungen, Sturz und Brüstung außenseitig diffusionsoffen zu versiegeln; innenseitig sind die Fugen wahlweise mit einem Dichtvlies winddicht abzukleben oder ebenfalls zu versiegeln.
- Die **Fenster Türen** sind mit einer maximalen Bodenschwelle von 2cm auszuführen, nach innen öffnend, wenn nicht anders beschrieben.
- Nach dem Einbau der Fenster und äußeren Sohlbänke, Abdeckungen, Putzgesimse und nach Abschluss der Einputzarbeiten sind - soweit nach der Konstruktion erforderlich - die Anschlussfugen ringsum mit einem elastischen Dichtstoff abzudichten.
- Unterseitig ist eine Nut für die Fensterbank vorzusehen. In die Nut ist ein Dichtband einzulegen.
- Alle Maße sind vom Unternehmer mit dem Rohbauunternehmer abzustimmen.
- Die **Abdichtung** der Fugen ist dauerelastisch und streichfähig auszuführen.
- Insbesondere die Eckverbindungen ohne Pfosten mit Stufen-Isolierglas sind dauerhaft sicher mit UV-beständigem Material abzudichten.

Angebotenes Fabrikat:.....

Lieferzeit nach technischer Klärung:.....Wochen

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
26.2.10.	Fenster 1375 / 210cm 22-teilig. 11 Unterlichter, fest, innen VSG, außen ESG gem. TRAV 11 Öffnungsflügel DK 1 Pfostenverbreiterung 20cm für Anschluss einer Innenwand Einbauort: 1. UG EDV + Sprachen 1 1,00 St		
26.2.20.	Fenster 230 / 210cm 6-teilig. 2 Unterlichter, fest, innen VSG, außen ESG gem. TRAV 2 Öffnungsflügel DK Einbauort: 1. UG Sprachen 1 1,00 St		
26.2.30.	Fenster 230 / 145cm 2-teilig. 2 Öffnungsflügel DK Einbauort: 1. UG Sprachen 2 2,00 St		
26.2.40.	Fenster 250 / 285cm 4-teilig. 2 Unterlichter, fest, innen VSG, außen ESG gem. TRAV 2 Öffnungsflügel DK, abschließbare Oliven. Einbauort: EG Garderobe 1,00 St		
26.2.50.	Fenster 375 / 150cm 2-teilig, 1 x DK, 1 x fest. Verglasung mit dunkler Folie Einbauort: EG Stuhllager 1,00 St		
26.2.60.	Hebe-Schiebe-Tür 1380 / 280cm Hebe-Schiebe-Tür 690 / 280cm, 6-teilig, zwei Teile fest an den äußeren Enden, vier Teile verschieblich. Blendrahmen mit drei auswechselbaren Laufschienen aus Edelstahl. Laufwagen für Flügelgewichte bis 300kg. Anschluss an massive Wand. Einbauort: EG Mensa 1,00 Stck		
26.2.70.	Eckfenster 265+160 / 285cm 6-teilig. 3 Unterlichter, fest, innen VSG, außen ESG gem. TRAV 3 Öffnungsflügel DK, abschließbare Oliven. Eckverglasung mit Pfosten. 2 Koppelprofile andersfarbig beschichtet, Breite je ca. 30cm Einbauort: EG Mensa 1,00 St		

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
26.2.80.	Eckfenster 2150+160 / 250cm 36-teilig. 18 Unterlichter, fest, innen VSG, außen ESG gem. TRAV 18 Öffnungsflügel DK 2 St. Eckverglasung mit Pfosten. 8 Koppelprofile andersfarbig beschichtet, Breite je ca. 30cm Einbauort: OG Verwaltung / Lehrer / Schulleiter 1,00 St		
26.2.90.	Alu-Fensterbänke Fensterbank für außen, mit seitlichen Aufkantungen in "C"- Form für Putzanschluss, unterseitigen Antidröhnstreifen, abziehbarer Schutzfolie, Anschraubsteg 25 mm, Verankerung mit unterseitig eingerasteten, verstellbaren Be- festigungswinkeln in dem erforderlichen Abstand. Material: Aluminium, beschichtet, RAL-Ton 7016 Dicke: 2 mm Ausladung: ca. 20- 30cm 70,00 m		
26.2.100.	Eckausbildung Fensterbänke Zulage für die Eckausbildung (90 Grad) an vorgenannten Fensterbänken. 2,00 St		
Summe Titel 26.2. Fenster			

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

26.3. Titel: Sonnenschutz**Horizontal-Lamellen**

Sonnenschutz aus horizontalen Lamellen an der Fassade, komplett herstellen, liefern und montieren, bestehend aus:

Lamellen:

- Kopfleiste 57/51 mm aus korrosionsbeständigem Spezialprofil, gegen Staub-, Schmutz- und Witterungseinwirkung geschützt, mit eingebauter Aufzugswendevolle, selbstschmierend, mit Zwangswendung
- Antrieb mit Vierkantwelle, SW 10 mm, gezogene Alu-Legierung, in der Aufzugs- und Wenderolle geführt, im Kopfprofil eingebautes Kegelradgetriebe, untere und obere Anschlagbegrenzung durch eingebaute Spindelsperre
- Lamellen 80/0,5 mm aus kupferarmer Alulegierung, doppelseitig einbrennlackiert
- Leiterkordel in verstärkter Ausführung mit Doppelstegen, absolut witterungsbeständig
- Aufzugsband aus Spezial-Textilband 60/0,33 mm, knick- und bruchfrei, UV-fest, alterungs- und witterungsbeständig,
- Farbe nach Angabe des Architekten

Führung:

- Behangführung mit seith. Führungsschienen aus stranggepresstem Alu-Profil, geräuscharme Behangführung durch doppelte Kunststoff-Gleiteinlage
- Befestigung mit passenden Winkeln an der Fassade.
- Ausführung: senkrecht vor der Fassade.

Kasten:

- Aluminium, 94 x 100mm, Wandstärke mind. 1,5mm, abnehmbarer Revisionsdeckel. Befestigung an Stahlbetondecke mit Aluminiumhaltern.

Antrieb:

- Rohrmotor, 230V, 50Hz, Anschlussleistung nach Erfordernis, incl. Motorsteuereinheit, Elektroanschluss bauseits. Mit Thermoschutz und eingebautem Kondensator.
- Automatische Abschaltung in oberer und unterer Endstellung.
- Lieferung der Steckerkupplung für bauseitigen Anschluss.

Oberflächen:

- Alle Aluminiumteile pulverbeschichtet, wenn nicht anders beschrieben. Farbe nach Angabe der Bauleitung.

Alle Befestigungsteile aus V2A oder Aluminium.

Befestigungsuntergrund: Aluminiumfenster, Wände mit WDVS

Angebotenes Fabrikat:.....

26.3.10. Steuerung

Zentrale Steuerung für die vorbeschriebenen Sonnenschutzanlagen mit elektrischem Antrieb für 2 Gruppen:

- Einbau der Steuerung geordnet, im Schaltschrank (mitzuliefern)
- Wind- und Regenwächter, Licht- und Dämmerungssensor
- Montage der Sensoren an einem hohen Punkt des Gebäudes, einschl. Unterkonstruktion, Mast, notwendige Befestigungen, Durchdringungen etc.
- einschl. Einweisung des Bauherrn
- in zweifacher Ausfertigung:
 - Revisionsunterlagen
 - Bestandsunterlagen
 - Bedienungsanleitungen

- Erforderliche Funktionen:

- zentral gesteuertes Schließen bzw. Hochfahren einzeln oder gruppenweise

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
	Fortsetzung 26.3.10. Steuerung		
	- Bedienung über Taster - Hochfahren der gesamten Anlage bei Überschreitung einer vorgegebenen Windstärke sowie bei Beginn eines Niederschlages oder der Dämmerung; höhere Priorität als vorstehende Punkte.		
	Schnittstelle zu Gewerk Elektro: - der AN für Sonnenschutz liefert Schaltpläne und Verbindungsstecker - das Verlegen der Kabel erfolgt durch Gewerk Elektro - der AN für Sonnenschutz erstellt alle erforderlichen Anschlüsse und Ankleumarbeiten		
	Angebotenes Fabrikat:.....		
		1,00 Stck	
26.3.20.	Sonnenschutz 125 x 260cm Sonnenschutz 125 x 260cm Einbauort: OG Verwaltung, Lehrer, Schulleiter	17,00 St	
26.3.30.	Sonnenschutz 150 x 260cm Sonnenschutz 150 x 260cm Einbauort: OG Schulleiter Ostseite	1,00 St	
26.3.40.	Sonnenschutz 150 x 285cm Sonnenschutz 150 x 260cm Einbauort: EG Mensa Ecke Süd/Ost	3,00 St	
26.3.50.	Sonnenschutz 125 x 230cm Sonnenschutz 125 x 230cm Einbauort: UG EDV, Sprachen 1	13,00 St	
26.3.60.	Sonnenschutz 230 x 150cm Sonnenschutz 230 x 150cm Einbauort: UG Sprachen 2	2,00 St	
	Summe Titel 26.3. Sonnenschutz		

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

26.4. Titel: Sonnenschutz Vertikal-Lamellen

26.4.10. Bewegliche Großlamellenanlage

Sonnenschutzanlagen mit beweglichen, motorisch einstellbaren, vertikalen Lamellen aus Aluminium. Für die Ausführung sind die Vorschriften und Auflagen der Landesbauordnung NRW zu berücksichtigen.

Lamellen

Aluminium-Hohlkammerprofile in Ellipsenform, vertikale Ausführung. Lamellenbreite 600 mm. Die Lamellen werden durch seitliche Deckel flächenbündig geschlossen. Einschalige Ausführung mit offener Optik mit Lochblech (versetzte Lochreihen) und entsprechenden Abschlussprofilen. Der Drehpunkt der Lamellen ist außermittig $1/3 + 2/3$ anzuordnen.

Abstand der Lamellen untereinander 610mm.

Oberfläche farbig beschichtet, RAL-Ton nach Wahl, insg. 3 verschiedene Farbtöne.

Vertikaler Einbau mit wartungsfreien Kunststoffbuchsen in Lagerschiene oben und unten auf UK gemäß sep. Pos.

Steuerung

Die Einzellamellen werden über ein Gestänge miteinander verbunden und mittels zum System gehörender, voreingestellter 230 V AC Elektro-Linearantriebe justiert. Der Einstellwinkel ist zwischen 0° bis 110° frei wählbar. Die Antriebe sind mit Motorhalterungen, verdeckt liegender Kabelführung und Edelstahlgehäuse auszustatten. Incl. zwei Endabschaltern und Überlastabschaltung. Die Antriebe werden über einen bauseitigen Schlüsselschalter ohne Selbsthaltung angesteuert.

Abmessung ca.: 13.750 x 2.750 mm

Einbauort: Ansicht Süd, EG

Anzahl Lamellen: 23 Stück

Angeb. Fabrikat:.....

1,00 St

26.4.20. Stahl-Unterkonstruktion für die Großlamellen-Anlage

Stahl-Unterkonstruktion zur Aufnahme der Großlamellen-Anlage der vorh. Pos. Befestigung an Betonbauteilen; Abstand der Lamellen-Drehpunkte von der Rohfassade ca. 450mm, Länge der Anlage ca. 13.750mm.

Das Tragwerk ist aus verschweißten/verschraubten, feuerverzinkten Stahl-Profilen herzustellen; Konsolen zur Wandbefestigung, Hohlprofile als Auflager bzw. obere Halterung für die Lamellenanlage.

Die Berechnung und Ausführung der Schweißkonstruktion ist gem. DIN 18 800 vorzunehmen. Incl. statischem Nachweis.

1,00 St

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

26.4.30. Unterkonstruktion Alu, Wand, 300mm

Justierbare Aluminium-Unterkonstruktion entsprechend DIN 18516 unter Verwendung der gekennzeichneten Originalteile bestehend aus Wandwinkeln und Tragprofilen der Legierung AlMgSi 0,5-F25 liefern und montieren.

Wandabstand: ca. 300 mm

Untergrund: Betonwand

Die Unterkonstruktion ist flucht- und lotrecht auszurichten. Die Montage der Tragprofile erfolgt senkrecht mit je einem Festpunkt-Wandwinkel pro Profilstab zur Aufnahme des Eigengewichtes der Fassadenkonstruktion. Wandwinkel und Trageprofile dürfen nur mit geeigneten und zugelassenen Befestigungsmitteln verbunden werden.

Winddruck- und Sogkräfte werden von Gleitpunkt-Wandwinkeln abgetragen, die zwängungsfrei eine temperaturbedingte Längenänderung der Tragprofile ermöglichen.

Profilabstände, Abmessung von Fest- und Gleitpunkt sowie alle Befestigungs- und Verankerungsmittel nach statischer Berechnung, bzw. lt. Systemhersteller. Die Kontaktfläche zwischen Wandwinkel und Verankerungsgrund ist gemäß DIN 4113 zu behandeln.

Vorhandene Gebäude-Dehnfugen müssen bei der Ausführung der Unterkonstruktion berücksichtigt werden. Die Erstellung einer objektbezogenen Statik ist einzurechnen.

UK für die Ausbildung des allseitigen "Passepartout"-Rahmens an der Fassade Südseite rund um das Fenster EG. Die UK muss für die Befestigung der vorderen senkrechten und der horizontalen Bekleidungen geeignet sein.

Breite: ca. 600mm

Sichtbar verbleibende Stellen der UK sind schwarz zu lackieren.

35,00 m

26.4.40. Blechabdeckung zweiseitig

Zweiseitige Blechabdeckung für die Ausbildung des "Passepartout"-Rahmens an der Fassade Südseite rund um das Fenster EG, incl. Ausbildung von Dehnungsstößen.

Material Abdeckung: Aluminium, farbig beschichtet

Blechdicke: 3 mm

Zuschnitt: 1.100 mm

Oberfläche: RAL-Ton nach Angabe

Befestigung: genietet, sichtbar

Kantungen: 4

28,00 lfdm

26.4.50. Blechabdeckung dreiseitig

Dreiseitige Blechabdeckung für die Ausbildung des "Passepartout"-Rahmens an der Fassade Südseite rund um das Fenster EG, incl. Ausbildung von Dehnungsstößen.

Material Abdeckung: Aluminium, farbig beschichtet

Blechdicke: 3 mm

Zuschnitt: 1.500 mm

Oberfläche: RAL-Ton nach Angabe

Befestigung: genietet, sichtbar

Kantungen: 6

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	---------------	------------

Fortsetzung 26.4.50. Blechabdeckung dreiseitig

7,00 lfdm

26.4.60. Blechabdeckung einseitig

Einseitige Blechabdeckung für die Ausbildung des "Passepartout"-Rahmens an der Fassade Südseite rund um das Fenster EG, incl. Ausbildung von Dehnungsstößen.

Material Abdeckung: Aluminium, farbig beschichtet

Blechdicke: 3 mm

Zuschnitt: 500 mm

Oberfläche: RAL-Ton nach Angabe

Befestigung: genietet, sichtbar

Kantungen: 3

28,00 lfdm

Summe Titel 26.4. Sonnenschutz Vertikal-Lamellen

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtp. €
---------	--	---------------	------------

26.5. Titel: Außentüren Alu**26.5.10. Außentüranlage Alu 180 x 240cm**

Eingangstüranlage aus Aluminium, thermisch getrennte Profile, einbrennlackiert RAL 7016, zweiflügelig.

Blockzarge dreiseitig umlaufender Rahmen, im Mauerwerk befestigt.

Türblatt als Alurahmen mit glatter Oberfläche außen und innen, farbig einbrennlackiert nach Wahl des Bauherrn; wärmegeklämt; mit umlaufender doppelter Lippendichtung, incl. gedämmter Türschwelle aus Alu und Auflaufdichtung. Die Türschwelle wird mittels Aluprofil direkt auf die Rohdecke aufgestellt. Die Tür öffnet nach außen.

Klimaklasse: III

Beanspruchung: B

Füllung vollständig verglast, U-Wert max. 1,3 W/m²K

Standflügel öffnenbar, vollständig verglast, U-Wert max. 1,3 W/m²K

Beschläge: Edelstahl, Antipanik-Türverschluss nach DIN EN 1125 an beiden Flügeln mit horizontaler Betätigungsstange; das Schloss entriegelt automatisch bei Betätigung der Stange.

Außen Griffstange auf gesamter Türblatthöhe, Ø 40mm, mit Rosetten; Einsteckschloss, vorbereitet für PZ; verstärktes Türband, kugelgelagert, Schließblech mit Tagesentriegelung. Riegelschaltkontakt im Schloss integriert.

Gleitschienen-Türschließer mit integrierter Schließfolgeregelung.

Schwelle außenseitig mit Dichtungsfolie zur bauseitigen Eindichtung.

Gewändeanschluss: Mauerwerk/Beton

Anschlussfugen: beidseitig umlaufend abgedichtet

Anschlagart: Blendrahmen

Abmaße: 180 x 240cm

Gehflügel ca. 125 x 235cm

1,00 St

26.5.20. Vollautomatik-Antrieb

Drehflügeltürantrieb liefern und einbauen (Elektro-Anschluss bauseits). Mikroprozessorsteuerung mit intelligenten Sicherheitsfunktionen.

Funktionsprogramme: Aus, manuelles Begehen mit Türschließerfunktion, Öffnungshilfe, Servo; incl.

Programmschalter zur Auswahl der Funktion.

Gestänge: Gleitschiene

Oberfläche: silber, Eloxal

Flügelgröße: bis ca. 125 x 235cm

Montage: an Aluminiumtüren

Incl. abschließender Feineinstellung, Abnahmegebühren etc.

Angebotenes Fabrikat:.....

2,00 Stck

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.	Einheitspr. €	Gesamtpr. €
---------	---------------	-------------

26.5.30. Klemmschutz an Türen

Fingerklemmschutz für die Falzseite der Tür liefern und an Holz- und Aluminiumtüren montieren. Gehäuse mit selbstaufrollendem Rollo, Montage an der Bandseite der Tür und an der Zarge.

Höhe: 5 bis 200cm über OKFFB

2,00 St

Summe Titel 26.5. Außentüren Alu

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Pos.Nr.		Einheitspr. €	Gesamtpr. €
26.6.	Titel: Lohnarbeiten		
	*Bedarfsposition		
26.6.10.	Facharbeiter		
	Lohnarbeiten auf Anordnung durch die Bauleitung.		
		20,00 h	
	*Bedarfsposition		
26.6.20.	Helfer		
	Lohnarbeiten auf Anordnung durch die Bauleitung.		
		20,00 h	
	Summe Titel 26.6. Lohnarbeiten		
	Summe Bereich 26. Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade		
	Summe LV 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade		

Projekt: 3260 Bildungszentrum Rahlenberg, Herscheid

Lv: 026 Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade

Zusammenfassung

Titel 26.1. Pfosten-Riegel-Fassade	_____	€
Titel 26.2. Fenster	_____	€
Titel 26.3. Sonnenschutz	_____	€
Titel 26.4. Sonnenschutz Vertikal-Lamellen	_____	€
Titel 26.5. Außentüren Alu	_____	€
Titel 26.6. Lohnarbeiten	_____	€
Bereich 26. Fenster & Pfosten-Riegel-Fassade	_____	€

Gesamt netto	_____	€
zzgl. 19,0 % MwSt	_____	€
Gesamt brutto	=====	€

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift