INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS 1
Projekt 2
Baubeschreibung 3
AUSSCHREIBUNG 7
1 Werkstattplanung / Statik / Muster 18
2 Pfosten-Riegel-Fassaden 23
3 Fensterelemente/Außentüren 45
4 Innentüren/-verglasungen 68
5 Leibungsausbildung, Blenden 75
6 Beschläge, Türtechnik, Zubehör 81
7 Spenglerarbeiten 86
8 Stundenlohnarbeiten 91
ZUSAMMENFASSUNG 92



Erweiterung
Grund- und Mittelschule Brannenburg
(Ansicht West)

BRA_108.1 Außenfenster und -türen

Allgemeine Baubeschreibung

Bauvorhaben
Erweiterung Grund- und Mittelschule mit:
- 8 neuen Klassenzimmern
- Lernlandschaft, Gruppenräumen

- Mittagsbetreuung und Büros

Kirchenstraße 40
83098 Brannenburg

Gemeinde: Brannenburg
Flur-Nummer: 1
Gemarkung: Degerndorf am Inn

Bauherr

Schulverband Brannenburg
Schulweg 2
83098 Brannenburg

Gebäudekennzahlen gem. Eingabe (Erweiterung)

BGF = 1.788 m2
BRI = 7.233 m3
NRF = 1.585 m²

Höhenangaben

OK FFB EG ± 0,00 = 492,90 NHN

OK FFB 1.OG + 3,63
OK FFB 2.OG + 6,98
OK First + 12,24 = 505,14 NHN

Alle absoluten Höhenangaben (auch in Plänen) beziehen sich auf das DHHN2016 (Deutsches Haupthöhennetz 2016)!

Gebäudeklasse 3, Sonderbau

Lage des Baugrundstücks

Das Baugrundstück liegt in der Ortsmitte der Gemeinde Brannenburg auf dem Flurstück 1, Gemarkung Degerndorf am Inn. Die Bestandsschule – Maria-Caspar-Filser Grund- und Mittelschule- ist Teil des dortigen Schulzentrums mit Realschule und zugehörigen Turnhallen. Zwischen dem Flurstück der Grund- und Mittelschule im Eigentum des Bauherrn und der öffentlichen Verkehrsfläche -der Kirchenstraße- liegt das Grundstück der Realschule im Eigentum des Landkreises Rosenheim.

Lage zum Ort

Das Objekt liegt innerorts auf dem Schulgelände mit guter Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel und an der Hauptdurchfahrtsstraße.

Anfahrt

Von der Autobahn München-Innsbruck (A93) bis zur Ausfahrt Reischenhart (Nr. 8 oder über die Ausfahrt Brannenburg (Nr. 10)) von dort auf der Nußdorfer Straße zur Grund- und Mittelschule Brannenburg.

Baubeschreibung

Gegenstand der Maßnahme ist die Erweiterung der Grund- und Mittelschule Brannenburg. Der Neubau schließt im Nordwesten an das bestehende Schulgebäude an und ist über den vorhandenen Haupteingang erschlossen. Die Anbindung an den Bestand erfolgt konstruktiv, funktional und haustechnisch.

Der Neubau übernimmt das Raster des Bestandsgebäudes und gliedert sich in zwei Baukörper mit jeweils ca. 8,40 m Breite, die über einen zentralen Erschließungsflur mit ca. 3,00 m Achsabstand verbunden sind. Die vertikale Erschließung erfolgt über eine offene Halle mit Treppenanlage und Galerie über mehrere Geschosse.

Neben der Erweiterung um 8 Klassenzimmer, zieht die Bibliothek aus dem Untergeschoss des Bestandsgebäudes in das Erdgeschoss des Neubaus um. Zudem werden neue Flächen für die offene Ganztagsbetreuung sowie zwei Büroräume geschaffen.

Baukonstruktion

Der Erweiterungsbau schließt erdgeschossig an das Bestandsgebäude an. Hierzu wird das gen Nord-Westen ansteigende Gelände teilweise abgegraben. Das Gelände an der Grundstücksgrenze sowie zum Biotop wird mit einer Stützwand -ausgeführt als verbleibende, sichtbare Spundwandelemente- gestützt.

Die Stahlbetonbodenplatte des Neubaus gründet flächig auf einem Austauschkörper. Den Anschluss an den Bestand stütz eine L-förmige Winkelstützwand. Unterhalb der Bodenplatte verläuft ein Leitungskanal vom Bestand zum Steigschacht, der neben dem Massivholz-Aufzugsschacht, offen über alle Geschosse verläuft.

Die Tragkonstruktion ist als Holzkonstruktion mit Stützen- und Trägersystem ausgeführt und bleibt im Innenraum überwiegend sichtbar. Die Decken der beiden 8,40m spannenden Bauteile bestehen aus Holzbalkenkonstruktionen mit integrierten, abgehängten Akustikelementen zur Verbesserung der Raumakustik sowie zur Aufnahme von Beleuchtung und technischer Installation. Die Flurzone wird durch eine Brettsperrholzdecke überspannt, in der abgehängten Akustikdecke verlaufen Kabel und Leitungen.

Die Fassaden des Neubaus greifen die horizontale Gliederung des Bestandsgebäudes mittels Blechbändern auf. Die dazwischenliegenden Fassadenflächen werden mit vertikaler Holzlattung ausgeführt. Die Fensteröffnungen sind je nach Fassadenbereich unterschiedlich angeordnet. Die Halle wird vom östlichen Innenhof zwischen Bestand und Neubau, sowie gen Süden jeweils über große Fenster in Pfosten-Riegel-Konstruktion belichtet. Eine außenliegende Fluchttreppe ist im nördlichen Bereich des Neubaus angeordnet.

Das Pultdach über dem 2.Obergeschoss ist vollflächig mit PV-Modulen belegt, die Dachneigung beträgt 7 °. Der bereits mit dem 1.Obergeschoss abgeschlossene, gen Norden herausspringende Gebäudeteil wird als extensiv begrüntes Flachdach ausgeführt. Über der Treppe in der Halle ist ein großformatiges Oberlicht zur Belichtung und als Rauchabzug angeordnet.

Tragende Innenwände ohne Brandschutzanforderungen werden als Brettschichtholzelemente in Sichtqualität und UV-Schutzbeschichtung ausgeführt. Tragende Innenwände mit Brandschutzanforderung sowie nicht tragende Innenwände, werden als Trockenbauwände mit einer 3S-Platten-Beplankung ausgeführt. Bei erhöhten Anforderungen an den Schallschutz werden freistehende Vorsatzschale, ebenfalls mit Beplankung aus 3S-Platten vorgesehen.

Baufeld und Umfeld

Das Baufeld befindet sich im westlichen Teil des Baugrundstücks. Die Erweiterung schließt im Gelände nord-westlich an das Bestandsgebäude an. Sie liegt im nördlichen Teil innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes, weiter nördlich in Richtung des Kirchbachs schließt ein Biotop an. Auf dem Grundstück steht nur eine begrenzte Fläche für Baustellengeräte, Fahrzeuge und Lagerung zur Verfügung. Parken oder Nutzung öffentlicher Verkehrsflächen als Lagerflächen ist nicht zulässig.

Zufahrt

Die Zufahrt zur Baustelle ist über die Feuerwehrzufahrt im rückwärtigen Bereich der Schulen (Westseite) möglich. Bis zur Grundstücksgrenze der Realschule ist die Fahrbahn befestigt, ab Beginn des Baufelds mit Schotter belegt. Kleinere Fahrzeuge können auf dem Baufeld gewendet werden, große Fahrzeuge und Maschinen müssen das Baufeld rückwärts über die Baustellenzufahrt verlassen. Eine schleifenartige Umfahrung des Bestandsgebäudes mit Abfahrt über den durch die Schüler genutzten Pausenhof ist nicht möglich. Das Baufeld wird im Norden durch einen Bauzaun zum Bestandsgebäude und Zugang zum Pausenhof abgetrennt. Im Süden gibt es eine bereits bestehende Schranke sowie eine durch einen Bauzaun geschlossene Baustellenzufahrt zur öffentlichen Verkehrsfläche. Alle Tore sind nach Arbeitsende zu schließen.

Zusätzlich stellt der Bauherr für Baustellenlogistik und Parkplatzflächen ein Grundstück ca. 85m Luftlinie entfernt bereit. Dieses wird bauseits mit einem Bauzaun umschlossen. Dem Auftragnehmer steht zur Ausführung seiner Leistungen und für die Baustelleneinrichtung die Fläche zur Verfügung, die dem, der Ausschreibung beiliegenden Baustelleneinrichtungsplan entnommen werden kann.

Baustrom und Bauwasser werden durch den AG zur Verfügung gestellt. Die Leitung von den jeweiligen, im

Baustelleneinrichtungsplan dargestellten Entnahmestellen zum Baufeld obliegt dem AN.

Beschädigungen von Bäumen, Einbauten, Gebäudeteilen, auch auf Nachbargrundstücken, sind zu vermeiden. Beschädigungen sind unverzüglich der Bauleitung zu melden.

Angaben zur Ausführung

Hinweise zum Bauablauf und Besonderheiten

Es gilt den laufenden Schulbetrieb zu berücksichtigen. Die Haltestellen der Schulbusse befindet sich südlich der Schule an der Kirchenstraße.

Da sich in der unmittelbaren Umgebung Wohnbebauung befindet, sind die durch die Arbeiten bedingten Schallemissionen auf die Zeit von 7:00h bis 20:00h zu beschränken. Baumaschinen müssen der Baumaschinenverordnung 15 BImSchV entsprechen. Die „Allg. Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom 19.08.1970, MABl 1/1971, S.2" ist zu beachten.

Das Biotop im Norden der stützenden Spundwand ist nicht zu betreten, mit Lagergut zu belegen oder zu befahren.

Im Zuge einer Vorabmaßnahme wurde der auf dem Grundstück befindliche Trafo versetzt. Bis zur Fertigstellung der Schulerweiterung verläuft die Anbindung über eine provisorische Leitung, welche an der Grundstücksgrenze am Zaun zum Nachbarn befestigt ist. Dieses Niederspannungskabel ist mit besonderer Vorsicht zu beachten und darf nicht entfernt oder verlegt werden. Die finalen Kabel werden im Zuge der Freianlagenarbeiten unter die neue Feuerwehrumfahrung eingebettet.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Kampfmittelfreiheit
Die Freimessung erfolgt bauseits und ist bis zum Baubeginn abgeschlossen.

Termine
Der geplante Bauablauf ist im beiliegenden Ausführungsterminplan dargestellt und zu beachten.

KG 400 Bauwerk - Technische Anlagen

Die Beheizung der Räume erfolgt über eine Fußbodenheizung. Die Wärmeversorgung sowie die sommerliche Kühlung erfolgen über zwei Wärmepumpen, die im Innenhof zwischen Bestand und Neubau angeordnet sind. Diese versorgen den Neubau autonom, ein Anschluss an das Nahwärmenetz entsprechend dem bestehenden Schulkomplex ist nicht vorgesehen. Für den Anschluss des Neubaus über den Leitungskanal unter der Bodenplatte werden im Untergeschoss des Bestandsgebäudes Lagerflächen verschoben, sodass ein neuer Technikraum ELT mit neuem Hausanschluss, ein Technikraum HLS mit Pufferspeicher und Schaltschrank sowie ein neuer Datenanschlussraum entsteht.

Die Lüftung der Klassen- und Gruppenräume erfolgt über dezentrale Lüftungsgeräte an der Fassade. Die Lernlandschaften sowie die offene Halle werden über ein zentrales Lüftungsgerät im 2. Obergeschoss versorgt. Die Leitungsführung erfolgt sichtbar entlang der Decken. Die Anbindung der haustechnischen Gewerke (HLSE) erfolgt über das Bestandsgebäude entlang des unter der neuen Bodenplatte verlaufenden Leitungskanal; hierfür sind kleinere Umbaumaßnahmen im Untergeschoss im Bestand erforderlich.

Elektrische Ausstattung; PV-Anlage

Behindertengerechter Aufzug Typ 2 mit einer Nutzlast von 630 kg und einen Fahrkorb mit 1.100 x 1.400 mm? Der Aufzug verfügt über drei Haltestellen und eine Lüftungsöffnung im 2.Obergeschoss.
Die Steuerelemente und Wechselrichter der PV-Anlage sind Untergeschoss im E-Technikraum verortet. Die Versorgung der Unterverteiler im Technikraum im 1.Obergeschoss erfolgt über Steigschacht und Leitungskanal aus dem Untergeschoss dem E-Technikraum (Bestandstandgebäude) heraus. Die Erdung- und der Blitzschutz erfolgt über eine eigene Fachfirma.

Die Verteilung von Leitungen erfolgt über die Schüttung bzw. Dämmung im Bodenaufbau (HLS) sowie oberhalb der abgehängten Akustikdecke der Flurzone über kleine Durchbrüche durch die Unterzüge zwischen

die Balkenlagen der Klassenräume und Lernlandschaften.

KG 500 Außenanlagen und Freiflächen

Auf dem Grundstück sind keine PKW-Stellplätze jedoch Fahrradstellplätze geplant. Neue PKW-Stellplätze werden auf einem separaten Grundstück und eine gesonderte Baumaßnahme durch den AG erstellt. Der Hauptzugang erfolgt über den Schulhof und das Bestandsgebäude. Die Nebenausgänge gen Nord und Süd des Erweiterungsbaus dienen in erster Linie als Fluchtwege. Eine Nutzung der Vorplätze, der Feuerwehrumfahrung und -aufstellflächen als Pausenhoffläche für die Schüler ist nicht gestattet. Die Stützwand entlang der neuen Straße und die Fluchttreppe werden begrünt.

Baustellensicherung

Während der gesamten Maßnahme sind die Baustelleneinrichtungsflächen und Gerüstzugänge jederzeit vor Betreten durch Unbefugte zu sichern.
Vom Bauherrn wird gemäß Baustellenverordnung ein Koordinator eingesetzt.
Ungeachtet dessen, ist jeder AN verpflichtet, alle notwendigen Sicherungsmaßnahmen für seine Leistungen bei Lagerung, Transport und Montage, sowie Schutzmaßnahmen bei fertig gestellten Leistungen nach der gültigen Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen durchzuführen.
Veränderungen der Baustelleneinrichtung und der Auf- und Abbau von Großgeräten dürfen während der Bauzeit nur nach Abstimmung mit der örtliche Bauleitung erfolgen.

Durch die Baustelleneinrichtung darf der Schule im Gebäude nur in dem mit dem AG abgestimmten Umfang behindert werden.
Flucht- und Rettungswege müssen ständig freigehalten werden.
Zu jedem Zeitpunkt des Bauablaufes ist die Freihaltung der Feuerwehrzufahrten zu den Gebäuden sicherzustellen.

Bauzäune sind im einwandfreien Zustand und immer geschlossen zu halten. Bei Arbeiten im Gebäude während der Betriebszeit müssen die Arbeitsbereiche deutlich sichtbar abgegrenzt und abgesichert werden.

Baustellenabwicklung
Für die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften ist der Auftragnehmer alleine verantwortlich.
Vor Beginn der Montagearbeiten hat sich der Auftragnehmer mit den noch am Bau Beteiligten Firmen einschl. Elektrofirma abzusprechen und die Leitungsführung, sowie den Fortgang der Arbeiten mit diesen Firmen abzustimmen.
Hat der Bieter Bedenken gegen die anzubietenden Leistungen oder sind ihm Leistungen unklar, so hat er dies vor Angebotsabgabe anzuzeigen.
Während der Bauzeit bis zur Übergabe der Anlage sind sämtliche Materialien vom Auftragnehmer dauerhaft gegen Beschädigung und Verschmutzung zu schützen. Offene Anlagenteile sind zu verschließen.

Baustelleneinrichtung
Ein Baukran wird bauseits nicht zur Verfügung gestellt.

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

AUSSCHREIBUNG

Hinweis ATV Bauschreinerarbeiten

Für die Leistungen dieses Gewerks gelten die Allgemein Anerkannten Regeln der Technik und VOB Teil C, insbesondere:

- ATV DIN 18334 Zimmer- und Holzbauarbeiten
- ATV DIN 18355 Tischlerarbeiten
- ATV DIN 18361 Verglasungsarbeiten
- ATV DIN 18065 - Gebäudetreppen
- ATV DIN 18360 Metallbauarbeiten

Leistungsumfang:
Die Einheitspreise verstehen sich in jedem Fall für die fix und fertige Arbeit, d.h. die Leistung umfasst neben dem Herstellen aller Fenster, Fenster-/ -türelemente und Türen, die Lieferung zur Baustelle, das Vertragen und Versetzen, einschl. aller Montageteile, Zubehör und Nebenleistungen. Hierzu zählt auch nach Abschluss der Ausbauarbeiten das Nachpassen, Gangbarmachen und Ölen aller beweglichen Teile.
Einschließlich Koordinationsgespräche mit den Gewerken Holzbau und ELT, Sonnenschutz.

Vor Angebotsabgabe sind vom AN sämtliche Transportwege zur Baustelle verantwortlich zu prüfen. Alle eventuellen Erschwernisse (insbesondere beengte Platzverhältnisse) des Transportes sind mit den EP abgegolten.

Schutz
Vom Unternehmer ist zu gewährleisten:
zuverlässiger Schutz vor Witterungseinflüssen (inkl. Starkwind und Schlagregen), Verschmutzung und mechanischer Beschädigung sämtlicher Konstruktionsteile und der gesamten Konstruktion zu jedem Zeitpunkt bei Lagerung, Transport und Montage bis zur Abnahme des Werkes durch die Bauleitung (mit Montage fortschreitender, zuverlässiger Witterungsschutz).
Dies gilt insbesondere für im Endzustand sichtbare Holzoberflächen.
Der Witterungsschutz während der Bauphase muss in die Werkstattplanung einfließen und ist vor Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen.
Die Oberflächen der Holzbauteile von Baukörper und Fensterelemente sind fertige Oberflächen und werden nicht weiter behandelt. Sie sind gegen Verunreinigungen und Beschädigungen zu schützen.

Auslegungen der Vertragsunterlagen
Lässt die Beschreibung der Leistung in der vorliegenden Leistungsbeschreibung oder in den Vertragsunterlagen nach Meinung des Bieters verschiedene Auslegungen zu, so hat er den Auftraggeber spätestens mit Vertragsabschluss darauf aufmerksam zu machen, bzw. durch vorherige Anfrage seine Verpflichtung einwandfrei zu klären.

Hinweis ZTV Bauschreinerarbeiten

Allgemeingültige Festlegungen

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

1. Geltungsbereich

Für die Ausführung der Tischlerarbeiten sind ergänzend zu den DIN-Bestimmungen auch die Richtlinien des Instituts für Fenstertechnik e.V. in Rosenheim sowie die Angaben der RAL- RG 424/1 Holzfenster, Gütesicherung der Gütegemeinschaft Holzfenster e.V., Frankfurt, anzuwenden. Bei Widersprüchen haben diese Richtlinien Vorrang vor den DIN-Vorschriften.
Für die Befestigung von Fenstern und Fensterwänden ist die aktuelle DIN entsprechend anzuwenden.

2. Werkstattzeichnungen

Die in der Leistungsbeschreibung beiliegenden Fenster- und Fassadenübersichten dienen der Darstellung der Aufteilung und Öffnungsarten.
Die zu verschiedenen Positionen beigefügten Detailskizzen dienen als Anhalt für die Angebotsbearbeitung.
Grundsätzlich sind alle Positionen in einer Werkstattplanung darzustellen.
Weitere Angaben siehe Positionsausführungen.
In der Werkstattplanung sind Toleranzen für die fachgerechte Montage zu berücksichtigen. Sollten sich daraus Modifikationen in Anschlüssen ergeben, so sind die Planer rechtzeitig zu informieren.

Die Fenster, Türen, Pfosten-Riegel-Fassade werden nach Aufmaß erstellt.

3. Einbau

3.1 Befestigung
Über das Befestigungsmittel müssen Kräfte in und senkrecht zur Fenster- und Fassadenebene in den Baukörper abgeleitet werden. Die Wahl des Befestigungsmittels ist auf die Fassade und auf das Außenwandsystem abzustimmen. Die Bewegungen, sowohl aus der Längenänderung der Fenster- und Fassadenwände, als auch aus den zu erwartenden Formänderungen am Baukörper müssen ungehindert aufgenommen werden können.
Die Herstellerangaben sind zu beachten. Die vom Befestigungsmittelhersteller vorgegebenen Randabstände und Einbautiefen sind einzuhalten.

Verschraubungen udgl. in Unterzügen/Leibungen/Pfosten/Riegel sind mit Sichtanforderungen und nicht sichtbar mittels Verschluss mit Holz -Stopsel in o.g. Sichtqualität auszuführen.

4. Konstruktionsanforderungen

4.1. Statische Anforderungen
Die Fassadenkonstruktion, einschließlich der

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

Verbindungselemente, muss alle planmäßig auf sie einwirkenden Kräfte aufnehmen und an die Tragwerke des Baukörpers abgeben können.

Verformungen von Rahmen und Scheibenrand zwischen zwei Auflagern dürfen max. 1/300 der Länge, Durchbiegung des Scheibenrandes zwischen gegenüberliegenden Scheibenkanten max. 8 mm betragen.

Die Beanspruchungen sind anzunehmen nach DIN 1055 Teil 4 für Windlasten, DIN 1055 Teil 3 für Horizontallasten (Seitenkräfte) an Verglasungen und Riegeln bis Brüstungshöhe. Falls zusätzliche Belastungen angegeben sind, so sind sie in der Bemessung zu berücksichtigen. Sind Maßnahmen zur Absturzsicherung erforderlich, sind diese anzugeben.

Fensterflügel müssen den Anforderungen nach DIN 18 055 entsprechen.

Die Fenster-/Türelemente müssen für die spätere Aufnahme von außenliegendem Sonnenschutz/Senkrechtmarkisen (Montage durch ein Folgegewerk direkt auf den Rahmen) konstruktiv geeignet sein, siehe ZTV Holz-Aluminium-Elemente.

4.2 Bauphysikalische Anforderungen

4.2.1. Schlagregendichtheit und Fugendurchlässigkeit

Die Schlagregendichtheit und Fugendurchlässigkeit müssen entsprechend den Forderungen nach DIN 18 055 gewährleistet sein.
Die Gesamtprüfung nach DIN 18 055, Beanspruchungsgruppe C, ist durch ein Prüfungszeugnis eines anerkannten Institutes nachzuweisen.

Windlastklasse 2,
Geschwindigkeitsdruck = 0,80 kN/m²

4.2.2. Wärmeschutz

Für den U-Wert der Verglasung sind durch Prüfung ermittelte und im Bundesanzeiger veröffentliche Werte zu verwenden. Die Wärmedämmung ist durch ein Prüfzeugnis eines anerkannten Prüfinstitutes nachzuweisen.
Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4
erforderlicher Uw-Wert der Fensterelemente kleiner gleich 1,00 W/m2K,
erforderlicher Uw-Wert der Pfosten-Riegel-Fassade kleiner gleich 1,00 W/m2K,
erforderlicher Uw-Wert Außentüren opak kleiner gleich 1,19 W/m2K,
erforderlicher Uw-Wert Außentüren Glas kleiner gleich 1,00 W/m2K,

4.2.3 Schallschutz
Für den Schallschutz von Neubauten gilt DIN 4109.
Das erforderliche Schalldämm-Maß Rw,p >=38 dB für alle

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

Fenster- und Fassadenelemente ist einzuhalten.
Die Anschlüsse zwischen Fenstern und Baukörpern sind unter Beachtung der Anforderungen an die Schalldämmung der Fenster auszubilden.

5. Werkstoffe

5.1. Holz + Holzwerkstoffe

Bei der Auswahl der Holzart ist das vom Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., Frankfurt (VFF) herausgegebene Merkblatt HO.06 Holzarten für den Fensterbau - Anforderungen, Holzartentabelle" in der aktuellen Fassung, bezüglich der grundsätzlichen Eignung einer Holzart als auch der Holzqualität zu berücksichtigen. Auch die Vorgaben bzgl. der botanischen Familie und des Wuchsgebiets sind einzuhalten. Die Eignung einer hierin nicht enthaltenen Holzart ist nach dem in Anlage 1 dargestellten Verfahren nachzuweisen. Ebenso sind die Vorgaben der holzartenspezifische Einkaufsempfehlungen (VFF Merkblattreihe HO.07) zu berücksichtigen. Die Mindestrohdichten von 450 kg/m3 bei Laubholz und 350 kg/m3 bei Nadelholz, Messbezugsfeuchte 15 % sind einzuhalten.

5.2. Metallteile

5.2.1. Aluminium
Für die Anforderungen an Aluminium gelten DIN 1748 bei Strangpressprofilen sowie DIN 1745 bei Blechen und Bändern. Präzisionsprofile entsprechen DIN EN 573-3 der Gruppe EN AW-6060 T66 (alte Bezeichnung AlMgSi0,5 F22).

5.2.2. Stahl
Alle Stahlteile sind grundsätzlich feuerverzinkt einzubauen. Eine Nachbearbeitung auf der Baustelle (kalt nachverzinken) ist nicht gestattet. Das Werkstück ist in der Werkstatt neu feuerzuverzinken.

5.2.3 Zusammenbau unterschiedlicher Metalle
Bei dem Zusammenbau unterschiedlicher Metalle muss sichergestellt sein, dass keine Kontaktkorrosion und keine anderen ungünstigen Beeinflussungen auftreten.

5.3 Dichtprofile und Dichtstoffe
Nichtzellige Elastomer - Dichtprofile (APTK/EPDM) müssen DIN EN 15651-1 entsprechen.
Für andere Werkstoffe ist die Eignung nachzuweisen.
Dichtstoffe müssen in ihren Eigenschaften dem Verwendungszweck entsprechen.
Dichtprofile und Dichtstoffe müssen mit den angrenzenden Stoffen verträglich, altersbeständig und - soweit sie direkten Witterungseinflüssen ausgesetzt sind - gegen diese beständig sein. (siehe hierzu i.f.t.-Richtlinie "Verträglichkeit von Dichtprofilen mit Anstrichen auf Holz").
Falzdichtungen sind gemäß den Richtlinien einzubauen und müssen in einer Ebene umlaufend eingebaut werden sowie

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

auswechselbar sein.

5.4 Bauabdichtungsfolien
Bauabdichtungsfolien, soweit erforderlich, müssen in ihrer Eigenschaft dem Verwendungszweck und DIN 18 195 entsprechen. Sie dürfen keine aggressiven Bestandteile beinhalten und müssen mit angrenzenden Baustoffen verträglich sein. Dichtfolien müssen alterungsbeständig und - soweit sie direkten Witterungseinflüssen ausgesetzt sind - gegen diese beständig sein.

5.5 Klebstoffe
Für die Verleimung der Holzteile sind die Klebstoffe entsprechend der geforderten Beanspruchungsgruppen nach DIN EN 204 einzusetzen.

6. Ausführung

6.1 Profilausbildung - Holz
Alle Profile sind so zu gestalten, dass anfallendes Wasser unmittelbar und kontrolliert abgeleitet wird. Die Kanten aller Profile sind mit einem Radius von mindestens 2 mm zu runden. Falze zur Aufnahme von Verglasungen müssen den Normen und bei Verwendung von Mehrscheiben-Isolierglas auch den Einbaurichtlinien der Isolierglashersteller entsprechen.
Beanspruchungsgruppe C.
Die in der Planung angegebenen Profilquerschnitte sind nur als Vorbemessung zu verstehen, die Dimensionierung der Konstruktionshölzer hat eigenverantwortlich durch den AN zu erfolgen.

6.2 Profilausbildung - Aluminium
Die Profile müssen eine ausreichende Steifigkeit besitzen. Anfallendes Wasser muss unmittelbar und kontrolliert abgeführt werden.
Die Herstellung von Eck-, Stoß- und Winkelverbindungen(Schweißen, mechanische Verbindungen) hat nach den einschlägig gültigen Vorschriften zu erfolgen. Die Verbindungen müssen eine ausreichende Festigkeit, Steifigkeit, sowie eine Dichtheit gegen Wind und Feuchtigkeit aufweisen.
Die Ausführung der geschweißten Verbindung ist nach DIN 18 360 "Metallbauarbeiten" vorzunehmen.

6.3 Oberflächenschutz

6.3.1 Anstrich auf Hölzern,
Beschichtung: weiß lasiert (Pfosten-Riegel-Fassade, Holz-Alu-Elemente innen, Laibungsverkleidungen, Fensterbänke innen)

Die Auswahl des Beschichtungssystems erfolgt nach der ift-Tabelle "Anstrichgruppen für Fenster und Außentüren".

Wasserbasiertes Beschichtungssystem für weiß, lasierende Beschichtung der Holzbauteile Fichte mit folgendem Schichtaufbau:

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

Grundierung als Tauchimprägnierung mit UV-Schutz,
Zwischenbeschichtung mit Pigmentierung,
Zwischentrocknung, Zwischenschliff Kö 280,
Schlussbeschichung pigmentiert nach Bemusterung.

Das angebotene Fabrikat muss eine hohe Widerstandsfähigkeit der Oberfläche und einen hohen und dauerhaften UV-Schutz gewährleisten.

Bei weißlicher Pigmentierung muss der Farbton die Helligkeit von frisch geschnittenem Holz erreichen und dauerhaft bewahren können.

6.3.2 Anstrich auf Hölzern,
weiß lasierte Beschichtung (Holztüren innenseitig)

Die Auswahl des Beschichtungssystems erfolgt nach der ift-Tabelle "Anstrichgruppen für Fenster und Außentüren".

Wasserbasiertes Beschichtungssystem für deckende Beschichtung der Holzbauteile mit folgendem Schichtaufbau:
Grundierung
Schliff Körnung 220 240
Zwischenbeschichtung
Zwischentrocknung, Schliff Körnung 220 240
Deckbeschichtung Mittelschichtlasur:
seidenmatt, RAL oder NCS- Farbton nach Angabe Architekt

Das angebotene Fabrikat muss eine hohe Widerstandsfähigkeit der Oberfläche und einen hohen und dauerhaften UV-Schutz gewährleisten.

6.3.3 Oberflächenschutz Aluminium
Schutzlacke und Klebefolien für vorübergehenden Oberflächenschutz müssen mit angrenzenden Baustoffen verträglich sein. Es muss sichergestellt sein, dass sich die Schutzbeschichtung restlos entfernen lässt.

6.3.4 Oberflächenbehandlung Aluminium
Pulverbeschichtung nach GSB AL 631 bzw. DIN EN 12206-1 und Qualicoat.
Schichtdicke min. 50 µm (Mikrometer).
Farbig, nach Wahl AG

6.4 Verglasung

6.4.1 Glasdicken
Die Glasdicken sind unter Berücksichtigung der Windbelastung nach den Vorschriften der Glashersteller zu ermitteln. Falls zusätzliche Belastungen anzusetzen sind oder der Einbau von Sondergläsern geplant ist, ist in den einzelnen Positionen darauf hingewiesen.

7. Anschluss zum Baukörper
Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den bauphysikalischen Anforderungen genügen. Ein

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

dauerhafter Schutz des Anschlusses und des Fensters ist sicherzustellen. Der Anschluss muss einen Dampfdruckausgleich zur Außenseite haben. Eine Vorbehandlung der Fugenflanken ist im Bereich der Abdichtung, zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Dichtfunktion, im Einzelfall auszuführen.

Luftdichtigkeit bzw. Dampfdichtigkeit sowie die Regendichtigkeit der einzubauenden Fassadenelemente an die Gebäudehülle liegt in der Verantwortung des Unternehmers. Die Übergänge an bauseitige Bauteile (Holzbau, Massivbau, Stahlbau, etc.) sind außen luftdicht abzukleben. Es sind entsprechend den zu verbindenden Bauteilen geeignete Materialien zu verwenden. Sämtliche Materialien zur Abdichtung, wie Kleb- und Dichtungsbänder und der Arbeitsaufwand für das fachgerechte Verkleben sind in die Einheitspreise, falls in den einzelnen Positionen nicht anders definiert, einzurechnen.

Das Dichtsystem muss mit den angrenzenden Oberflächen unter Beachtung deren Beanspruchbarkeit nach DIN 52452 verträglich sein. Die Vorschriften der Dichtsystem-Hersteller müssen eingehalten werden.
Treffen sich unterschiedliche Dichtsysteme, ist deren Verträglichkeit untereinander sicherzustellen.

7.1 Dichtsysteme
Bei der Abdichtung mit vorkomprimierten Dichtbändern sind die Herstellerangaben zu beachten.
Bei der Abdichtung der Fenster und Fensterelemente zum Baukörper mit Bauabdichtungsfolien gilt DIN 18 195.
Zur Wahrung der Funktionsfähigkeit sind sie mechanisch zu sichern. Werden sie verklebt, muss die Gebrauchstauglichkeit nachgewiesen werden.

7.2 Schwellen, Schwellenanschlüsse

Schwellenanschlüsse müssen dauerhaft gegen Wasser und aufsteigende Feuchte abgedichtet sein. Sie sind so auszubilden, dass Wasser jederzeit von der Konstruktion nach außen abgeleitet werden kann. Die Begehbarkeit der umgebenden Bauteile muss gewährleistet sein. Schwellenprofile sind grundsätzlich als geschlossenes Aluminium- Rohrprofil mit ausreichender thermischer Trennung zur Vermeidung von Tauwasser und Vereisung am Schwellenprofil auszuführen. Die Schwellenkonstruktion ist trittfest auszuführen und darf zur Vermeidung der Stolpergefahr die Innenbodenhöhe nicht mehr als 20 mm überragen.

7.3 Äußere Fensterbänke und Sockelbleche

Die Fensterbänke und Sockelbleche müssen die Wasserabführung der Fassade sicherstellen. Die Anbindung der Fensterbank und der Übergang zu den Leibungen muss dicht ausgeführt sein. Die Entwässerung der Fassade muss definiert nach außen erfolgen. Fensterbanksysteme aus Metall müssen an den seitlichen Enden dicht sein. Werden undichte Fensterbanksysteme eingesetzt, ist durch Folien unter der

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

Fensterbank die kontrollierte Wasserabführung sicherzustellen. Unter der Fensterbank ist im Bereich des Rahmens ein Wärmedämmstoff vorzusehen. Zur Minderung von Trommelgeräuschen sind geeignete Entdröhnungs-maßnahmen auf der Unterseite von Fensterbänken und sonstigen Blechverkleidungen erforderlich.
VOB ATV DIN 18360 ist zu beachten.

8. Beschläge

Es gelten DIN 18 357 sowie insbesondere die Montagevorschriften der Herstellerfirmen.

Generell sind die Anschlagschablonen der Herstellerfirmen zu verwenden.

Alle Beschlagteile müssen ausreichend gegen Korrosion geschützt sein und in wartungsarmer, dauergeschmierter Ausführung.

Das notwendige Befestigungs- und Kleinmaterial wird bei den einzelnen Positionen nicht gesondert aufgeführt, es ist in den Einheitspreisen enthalten.
Die Beschlaggröße richtet sich nach den Flügeln und wird bei der Leistungsbeschreibung im Einzelnen nicht besonders erwähnt.

Die Montage der Bedienelemente soll nach den Ausbauarbeiten auf Anforderung erfolgen; dies wird nicht gesondert vergütet.
Das Öffnen und Schließen der Fenster muß in jedem Fall möglich sein (Baubeschläge).

Schlösser und Beschläge sind vor Auftragserteilung als Muster vorzulegen.

Drehkippbeschläge für Einhandbedienung
Das Ecklager muss den Flügel bei jeder Bedienungsstellung sicher führen. Diese Führung muss auch erhalten bleiben, wenn der Drehkippflügel durch eine Windböe plötzlich aufgestoßen wird und dabei hochspringt. Die Ausstellschere muss sicher verhindern, dass der Fensterflügel bei einer Fehlbedienung absackt (z.B. Verwendung einer Dreipunktschere). Erfüllt die Ausstellschere des Drehkippbeschlages diese Forderung nicht, sind besondere Maßnahmen zu treffen. Die Einhandbedienung ist sicherzustellen.

Bei der Ecklagerausbildung ist zu beachten, daß der Flügelrahmen vor-, rück- und höhenverstellbar sowie im Falz abgestützt sein muß.

Alle eingebauten Werkstücke sind einwandfrei gangbar zu machen, Schlösser, Getriebe, Schließfallen, Riegel, Bänder und alle beweglichen Teile sind zu reinigen und soweit zulässig - zu ölen.
Beschlagteile müssen so ausgeführt sein, daß sie die

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

Funktion der Fenster / Türen auf Dauer sicherstellen.
Sie müssen einen ausreichenden Schutz gegen Fehlbedienung aufweisen. Bei Kippbeschlägen größerer Fenster ist ein unbeabsichtigtes Kippen der Flügel von der Lüftungs- in die Reinigungsstellung mit absoluter Sicherheit auszuschließen.

Ist für schwere Türen ein drittes Band vorgesehen, so ist es nicht mittig, sondern nach Möglichkeit im oberen Drittel einzubauen.
Bestehen vom Beschlaghersteller Beschränkungen in der Belastung oder sind zusätzliche Befestigungen der Zargen oder Blendrahmen erforderlich, so ist der Auftraggeber darauf hinzuweisen.
Beschläge für Eingangstüren sind gegen Aushebeln gesichert zu gestalten.
Stulpflügel sind mit verdeckt liegender Handhebelbedienung auszustatten.

9. Gesundheits- und Emissionsschutz

Auf die gesundheitliche Unbedenklichkeit und die Minimierung von flüchtigen Emissionen der Produkte wird vom AG größten Wert gelegt.
Emissionsarme Produkte sind grundsätzlich vorzuziehen.

Eine Anwendung chemischer Holzschutzmittel mit bioziden Wirkstoffen ist in Innenräumen nicht erlaubt. Produkte, bei denen im Produkt- und Sicherheitsdatenblatt krebserzeugende (cancerogene), erbgutverändernde (mutagene) und fortpflanzungsgefährdende (reproduktionstoxische) Inhaltsstoffe aufgeführt sind, sind ausgeschlossen.
Hinweise: DE-UZ 12a, www.blauer-engel.de

Der AN verpflichtet sich, dem AG auf Nachfrage zur Ausführung ein Baustoffinventar vorzulegen.
Insbesondere müssen die vom AN verwendeten Materialien wie Baustoffe, Reinigungs-, Pflege- und Lösemittel, Haftvermittler, Grundierungen, Kleb- Füll- und Dichtstoffe folgende Unterlagen enthalten:
1. Aktuelle technische Merkblätter,
2. Aktuelle rechtskonforme Sicherheitsdatenblätter
3. EU Bauprodukte-Zulassung gem. BauPVO - CE Kennzeichnung
4. Aufzählung möglichst aller Produktinhaltsstoffe
5. Umweltdeklaration - EPD (falls vorhanden)
6. Prüfzeugnisse, Prüfzeichen z.B. AgBB-Schema, Blauer Engel, natureplus (falls vorhanden)

Das Verwenden von Montageschaum und sonstigen Ortschäumen ist ausgeschlossen.
Folgende Dichtstoffe sind einzusetzen - Emissionsarme Dichtstoffe für den Innenraum | RAL-UZ 123 und EC 1 oder EC 1 plus.

Lösungsmittel dürfen innerhalb des Gebäudes nur mit Genehmigung verwendet werden.
Motorsägenbefüllung muss außerhalb des Gebäudes erfolgen.

Hinweis Ausführungsbeschreibung Verglasung

Die Ausführung der Verglasung hat nach DIN 18361 unter Beachtung der DIN 18360 zu erfolgen.

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

Die Angabe des Wärmedämmwertes erfolgt gem. Bundesanzeiger.

Anforderung U-Wert/Wärmeschutz:
Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1, DIN 4108-4
erforderlicher Uw-Wert der Fensterelemente und Türelemente mit Glasfüllung: **kleiner gleich 1,00 W/m2K**, als 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung,
erforderlicher Uw-Wert der Pfosten-Riegel-Fassade **kleiner gleich 1,00 W/m2K**, als 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung

Alle nachfolgenden Verglasungen mit
Glasabstandshalter Typ "Warme Kante" in schwarz,
längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient 0,035 W/mK.

Die Anforderungen an den Wärmeschutz gelten für alle Verglasungen.

Auf die sonstigen jeweiligen Anforderungen wie folgt wird in den Positionen hingewiesen.

Verglasung mit Sicherheitsglas:
Bodentiefe Verglasungen oder Verglasungen unter 1,0 m Brüstungshöhe sind mit Verbundsicherheitsgläsern (VSG) bzw. Einscheibensicherheitsgläsern (ESG-H!) wo erforderlich auszuführen.

Absturzsichernde Verglasung:
Bei Fassadenbereichen, deren Absturzhöhe mehr als 1,0 m über Oberkante Gelände/ Außenanlage liegt, ist die Fassade absturzsicher zu verglasen gem. DIN 18008-4, Kategorie A.
Sicherheitsglas gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung und statischer Erfordernis.
Die Dimensionierung der Scheiben hat eigenverantwortlich zu erfolgen. Bei der Festlegung der Glasstärken sind die Anpralllasten, die vom Glas aufgenommen werden müssen, zu berücksichtigen. Die Glasfalzmaße sind vom AN eigenverantwortlich zu ermitteln und der Kalkulation und Ausführung zugrunde zu legen.

Anforderung Sonnenschutz:
Ausführung neutral/brilliant,
Sonnenschutzverglasung mit erforderlichem **g-Wert<0,40.**

Naturschutz/Vogelschutz:
entspiegeltes Glas, max. 15 % Außenreflexionsgrad

Hinweis Vorgabe Schallschutz

Alle Fenster-/Tür- und Fassadenelemente haben als Mindestschallschutzwert Rw,p >= 38 dB einzuhalten.

Die oben genannten Anforderungen der Fenster ($R_{W,Fenster}$) gelten für die jeweils geplante Fensterkonstruktion. Dies bedeutet, dass gegenüber dem Prüfwert (R_W) eines Fensters in Normgröße entsprechende Korrekturwerte gemäß DIN 4109-35 Gleichung 1, z. B. zur Berücksichtigung der Fenstergröße, des Rahmenanteils, von Sprossen- oder Stulpfensterkonstruktionen etc., einzubeziehen sind. Hierbei handelt es sich nicht um ein Vorhaltemaß oder den Sicherheitsbeiwert von 2 dB, sondern um den Einfluss der konkret vorgesehenen Fensterkonstruktion. Diese Korrekturwerte sind vom Fensterbauer zu berücksichtigen.

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

Hinweis Ergänzende Vorgaben Baukörperanschlüsse

Pfosten-Riegel-Fassaden:
Anschlussfolien müssen mit Spezial-Kleber am Bauwerk sauber verklebt und am Fußbodenriegel hinter der Entwässerungsebene eingespannt sein. Bei umlaufendem Einbau muss sichergestellt sein, dass diese in der gleichen Ebene liegen, sodass sie im Eckbereich dicht und dauerhaft miteinander verklebt werden können. Das Ausfüllen der Anschlussfugen muss mit mineralischen Dämmstoffen nach DIN 18165 ausgeführt werden.

Beschreibung der Anschlussfolien:

Die innere Abdichtung zwischen Rahmenprofil und Fensterleibung erfolgt mit einer gewebeverstärkten Fensteranschlussfolie mit einem variablen sd-Wert, d.h. die Rücktrocknung der Anschlussfuge ist dadurch über den gesamten Jahresverlauf möglich. Die Anschlussfolie besitzt ein Zertifikat gemäß EMICODE EC1Plus.

Folgende Eigenschaften werden gefordert:
- Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN 4108-3 Sd je nach mittlerer Luftfeuchte zwischen 0,03 und 15 dampfbremsend
- Schlagregendicht nach EN 1027 600 Pa
- Klebkraft der Selbstklebung: 12 N/25 mm
- Verträglichkeit mit herkömmlichen Baustoffen nach DIN 52 452 gegeben
- Temperaturbeständigkeit 40°C bis +80°C

Folgende Prüfzeugnisse sind auf Anforderung der Vergabestelle für die Fensteranschlussfolie vorzulegen:
Allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis
EC1Plus Zertifikat gemäß EMICODE Einstufung
Die Verklebung der Fensteranschlussfolie erfolgt mit einem lösemittelfreien Fensterfolien-Kleber auf Hybrid-Basis. Hier handelt es sich um einen einkomponentigen Hybrid-Klebstoff der lösemittel-, isocyanat und silikonfrei ist.
Für den Klebstoff sind folgende Prüfzeugnisse vorzulegen:
EC1Plus Zertifikat gemäß EMICODE Einstufung

Fensterelemente im Sockelbereich:
Für die äußere untere Abdichtung der Fenstertüren kommt eine EPDM Folie mit mindestens 1,2 mm Stärke zur Anwendung. Diese EPDM Folie besitzt eine Zulassung nach DIN 18195.
Für die EPDM Folie sind folgende Prüfzeugnisse unaufgefordert vorzulegen:
Prüfzeugnis zur Zulassung nach DIN18195
Allgem. Bauaufs. Prüfzeugnis (AbP)

Die Verklebung der EPDM Folie erfolgt nach Herstellerrichtlinien mit einem EPDM Folienkleber auf Styrolkautschuk-Basis.

Die Folie ist seitlich bis zur OK des Sockels zu führen.

Anschluss Folien im Sturzbereich (Fenster/Türen):
Die luftdichte Abklebung ist vom Fensterrahmen bis zur Vorderseite der Sturzausbildung unter die Fassadenlattung zu führen. Der Anschluss an die Fassaden-Unterdeckbahn erfolgt in Abstimmung mit dem Gewerk Zimmererarbeiten.

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

Hinweis Hinweis Baustelleneinrichtung

Hinweis:

Die für die Montage der Pfosten-Riegel-Fassade, der Fenster und der Absturzsicherungen notwendigen und erforderlichen Groß- und Kleingeräte, Werkzeuge, Hebezeuge (z.B. Vakuum-Glassauger), Kran und sonstige Betriebsmitteln werden mit den nachfolgenden Positionen vergütet. Bestehende Bauteile sind gegen Beschädigung mit geeigneten Mitteln zu schützen.

Ein Baukran wird bauseits nicht zur Verfügung gestellt.

Es müssen selbstständige Abstimmungen mit dem Gewerk Zimmerer bezüglich Kran gemacht werden.

Hinweis Hinweis Termine und Einbau-Schnittstellen zu anderen Gewerken

Hinweis:

Ein Bauablaufplan wird mit den Vergabeunterlagen zur Verfügung gestellt. Vertragstermine können dem Formblatt 214.H entnommen werden.

Das koordinierte/parallele Arbeiten in Verbindung mit den Fassadenarbeiten Gewerk Zimmerer- und Spenglerarbeiten, sowie Sonnenschutz ist zwingend notwendig und ist in den entsprechenden Positionen einzukalkulieren.
Siehe Bauablaufplan.

1 Werkstattplanung / Statik / Muster

1.1 Werkstattzeichnungen

Erstellung von Werkstattzeichnungen mit Darstellung der notwendigen Grundrisse, Schnitte und Details.

Auf Grundlage der Ausführungspläne des Architekten und der Werkstattzeichnungen des Zimmereres sind eigenverantwortlich die Werkstatt- und Montagezeichnungen mit allen Details und Elementen- und Stücklisten zu erstellen.

Vom Bieter sind über sämtliche beschriebenen Leistungen und Einbausituationen Werkstatt- und Montagezeichnungen zu erstellen. (Übersichtspläne, Grundrisse, Schnitte und Ansichten im Massstab 1:20 bis 1:10 mit eingetragener Schnittführung, Details, Knotenpunkte und Ecken im Massstab 1:5 bis 1:1. Werkstattzeichnungen werden nach Aufmaß angefertigt.

Massabweichungen, die die zulässigen DIN- Toleranzen überschreiten, sind vom AN vor weiterer Bearbeitung dem AG schriftlich anzuzeigen.

Sämtliche Pläne sind rechtzeitig vor Fertigungsbeginn dem Architekten vorzulegen und von diesem genehmigen zu lassen:
- erstes Prüfexemplar digital pdf/dwg
- Planunterlagen ohne Freigabe sind mit Übernahme der Korrekturen innerhalb einer Woche digital pdf/dwg wiedervorzulegen.
Sind Zeichnungen nicht prüffähig, unvollständig oder mangelhaft, so hat der AN keinen Anspruch auf Fristenverlängerung.

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

Korrekturen und Änderungen des Architekten/Statikers sind in die Zeichnungen zu übernehmen.

- Vom Architekt*innen freigegebene Pläne entbinden den AN nicht von der Haftung und Verantwortung der von ihm angebotenen Konstruktion bzgl. Statik, Standfestigkeit, Funktionstüchtigkeit und Dauerhaftigkeit.
Alle Pläne sind in einem Planverzeichnis zu verwalten, aus dem Verzeichnis müssen Art, Ort, LV-Position und Zeichnungsnummer und Index mit letztem Änderungsdatum ersichtlich sein.

Für die Werkstattfertigung und die Montage dürfen nur die zur Ausführung freigegebenen Zeichnungen herangezogen werden.

WICHTIG: Die erforderlichen statischen Nachweise müssen eingearbeitet sein.
Bei Änderungen der geprüften statischen Konstruktion muss ein statischer Nachweis erbracht werden und mit der Statik und mit der Prüfstatik abgestimmt werden.
Die Werkstattplanung muss durch den Prüfsachverständigen der Statik freigegeben werden: Prüfpflicht!
Planerstellung und Zeitablauf muss darauf abgestimmt sein.

1,000 psch _____ _____

1.2 Zulage Werkstattzeichnungen

Zulage zu vorgenannten Werkstattzeichnungen; für die Integration und Abstimmung der Werkstatt-/Detailzeichnungen des Sonnenschutz-Erstellers.

Der Sonnenschutz wird bauseits als Vorbaumarkise geliefert und eingebaut. Der Markisenkasten sitzt vor dem Fenster in der Dämmebene der Fassade hinter der durch das Gewerk Außenfenster/-türen herzustellenden Sturzblende. Die Montage erfolgt mittels Führungsschienen auf den Holz-Alu-Schalen der Fenster und Türelemente.

Die Absturzsicherungen sind mit dem Sonnenschutzsystem des Gewerks Sonnenschutz abzustimmen. Eine Kollision oder Beeinträchtigung der Führungsschienen des Sonnenschutzes ist auszuschließen.

Die Schnittstelle ist in der Werk- und Montageplanung zu berücksichtigen, der notwendige Abstimmungsbedarf mit dem Fremdgewerk ist vollumfänglich in diese Position einzukalkulieren.

1,000 psch _____ _____

1.3 Statischer Nachweis Pfosten-Riegel-Fassade

Erstellen des statischen Nachweises für die Holz-Pfosten-Riegel-Fassade mind. 3 Wochen vor Ausführungsbeginn.
Einschließlich Vorlage der Statik beim Prüfstatiker incl. aller Prüfgebühren.

Der statische Nachweis beinhaltet die Dimensionierung und Befestigung der Festverglasung, Fenster- und Türelemente,

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

Pfosten- und Riegelkonstruktion sowie Profilstärke der Glashalteleisten, notwendiger Glaseinstand, Anzahl und Art der Verschraubung der Profile, Art und Anzahl der Glasauflage, und hat durch den AN bzw. Fassadensystemhersteller zu erfolgen.

WICHTIG: Die erforderlichen statischen Nachweise müssen eingearbeitet sein.
Bei Änderungen der geprüften statischen Konstruktion muss ein statischer Nachweis erbracht werden und mit Prüfstatik abgestimmt werden.
Die Werkstattplanung muss durch den Prüfsachverständigen der Statik freigegeben werden: Prüfpflicht!
Planerstellung und Zeitablauf muss darauf abgestimmt sein.

Die Pfosten-Riegel-Konstruktion muss absturzsichernd sein.

1,000 psch _____ _____

1.4 Statischer Nachweis Fensterbrüstung außen

Erstellen des statischen Nachweises für eine absturzsichernde Brüstung vor bodentiefen Fenstern bzw. Verglasungen/Fenstern der Pfosten-Riegel-Elemente und der Holz-Alu-Fenster unter 1,0 m Brüstungshöhe mind. 3 Wochen vor Ausführungsbeginn.
Einschließlich Vorlage der Statik beim Prüfstatiker incl. aller Prüfgebühren.

Der statische Nachweis beinhaltet die Dimensionierung und Befestigung an der Festverglasung, Fenster- und Türelemente, Pfosten- und Riegelkonstruktion sowie Anzahl und Art der Verschraubung der Profile, Art und Anzahl der Glasauflage, und hat durch den AN bzw. Fassadensystemhersteller zu erfolgen.

Die Montage muss fachgerecht und für die auftretenden Kräfte tragfähig sein. Der Nachweis hierbei muss durch einen verantwortlichen Sachverständigen für Standsicherheit erbracht werden.
Der AN hat die oben beschriebenen Unterlagen in digitaler Form dem AG bzw. Architekten zur Genehmigung vorzulegen.
Alle funktionellen und statischen Belange liegen in Verantwortung des Bieters.
Eine Vordimensionierung der Konstruktion :
- Brüstung Fenster
außen liegt den Ausschreibungsunterlagen bei, diese ist Grundlage der statischen Bemessung seitens AG.

WICHTIG: Die erforderlichen statischen Nachweise müssen eingearbeitet sein.
Bei Änderungen der geprüften statischen Konstruktion muss ein statischer Nachweis erbracht werden und mit Prüfstatik abgestimmt werden.
Die Werkstattplanung muss durch den Prüfsachverständigen der Statik freigegeben werden: Prüfpflicht!
Planerstellung und Zeitablauf muss darauf abgestimmt sein.

Die Brüstung muss absturzsichernd sein.

Statischer Nachweis für nachbeschriebene Absturzsicherung:

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

- Brüstung Fenster

Die Montage muss fachgerecht und für die auftretenden Kräfte tragfähig sein. Der Nachweis hierbei muss durch einen verantwortlichen Sachverständigen für Standsicherheit erbracht werden.
Der AN hat die oben beschriebenen Unterlagen in digitaler Form dem AG bzw. Architekten zur Genehmigung vorzulegen.
Alle funktionellen und statischen Belange liegen in Verantwortung des Bieters.

1,000 psch _____ _____

1.5 Dokumentationsunterlagen

Dokumentation zur Übergabe mit der Abnahme der Bauleistung von der ausführenden Firma an die Objektüberwachung, Übergabeform übersichtlich strukturiert auf Datenträger.

Die Dokumentation ist über alle verbauten Baustoffe und Materialien sämtlicher Titel dieses Leistungsverzeichnisses zu führen.

Alle vom Auftragnehmer anzufertigenden Ausführungsunterlagen sind auf den Stand des ausgeführten Zustandes zu bringen und zusammen mit Prüfzeugnissen, Zulassungen, Übersicht von eingebauten Materialien und Einbauteilen etc., entsprechend dem Gewerk des AN mit Inhaltsverzeichnis und Trennblättern vom Auftragnehmer zusammenzustellen.

Inhalt Materialdokumentation:
a) alle Bezugsquellen/Bezugsnachweise/Hersteller der zur Ausführung gebrachten Materialien und Bauteile in Form von technischen Datenblättern, Prüfzeugnissen, Zulassungen,
b) Bescheinigung über DIN-gerechten Einbau der Dämmung,
c) Pflege- und Wartungsanleitungen,
d) Nachweise zur Einhaltung aller geforderten materialökologischen Vorgaben,
e) Weitere spezielle Unterlagen, soweit erforderlich.

Ohne Vorliegen der Bestandsunterlagen erfolgt keine Prüfung und Schlussrechnung.

Inhalt sonstiges:
- aktuelle Ausführungsunterlagen,
- freigegebene Konstruktions- und Werkstattzeichnungen, sofern diese für die Erbringung der Leistung erforderlich waren,
- Nachweise und Berechnungen (z.B. statische Nachweise, etc.), durch einen Dritten geprüft,
- Übereinstimmungserklärungen und Errichterbescheinigungen,
Funktions-, Betriebs-, Prüf- und Einstellprotokolle,
- Protokolle von Inbetriebnahmen und Einweisungen mit Unterschrift der eingewiesenen Personen, - Fachunternehmererklärungen.

1,000 psch _____ _____

1.6 Bemusterung Oberflächen

Bemusterung aller Oberflächen der nachbeschriebenen Bauteile,
Farbtöne Holzlasuren, Pulverbeschichtungen etc.,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Handmuster bis Größe A5, Umfang bis 5 Stück Muster Innenlasuren, 5 Stück Muster Lasur Türen außen, 5 Stück Muster Leibungsbrett außen 5 Stück Muster Streckmetall Absturzsicherung		
	1,000 psch	_____	_____
Summe 1 Werkstattplanung / Statik / Muster			_____

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

2 Pfosten-Riegel-Fassaden

Hinweis ZTV Holz-Pfosten-Riegel-Fassade

ZTV Holzfassade / Pfosten-Riegel-Konstruktion

1. Allgemein
Ausschreibungsgegenstand ist die Herstellung, Lieferung und der Einbau einer wärmegedämmten Holzfassade in Pfosten-Riegel-Bauweise mit von außen einzusetzenden Füllungen.

2. Technische Anforderungen:

2.1 Wärmeschutzanforderung:
Wärmedämmwert: kleiner gleich 1,00 W/m2K

2.2 Die Schlagregensicherheit und Fugendurchlässigkeit ist nach DIN 18055 laut Prüfzeugnis nach Beanspruchungsgruppe C = 100 m Gebäudehöhe nachzuweisen. Ebenso die erhöhte Beanspruchung nach CEN/TC 33 WG 6 Curtain walling, Air permeability performance requirements and classification/N 178; 11/94).

3. Statische Dimensionierung

Der Nachweis der Tragfähigkeit der Pfosten-Riegel Fassade ist durch den AN zu erbringen.
Die Pfosten-Riegel Fassade dient hierbei in Teilen als Absturzsicherung.
Der entsprechende Nachweis ist Objektplanung, Statik und Prüfsachverständigem vor Bestellung des Materials zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.
Der Nachweis der Tragfähigkeit wird gesondert vergütet.

4. Ausführung der Tragkonstruktion

4.1 Die Ausführung der Tragkonstruktion erfolgt aus Brettschichtholz oder Holzwerkstoffen mit entsprechender bauaufsichtlicher Zulassung. Die Dimensionierung der Tragkonstruktion, die Verbindungen innerhalb der Fassade sowie die Anschlüsse ans Bauwerk müssen den gültigen Normen sowie dem Stand der Technik entsprechen.
Die Größe und Anzahl ist entsprechend der statischen Anforderungen zu wählen, um eine Verdrehung der Verbindung zu vermeiden. Bei der Herstellung mit Dübel und Leim müssen diese verpresst werden, um eine dauerhafte dichte Verbindung herzustellen.
Bei Ausführung anderer Verbindungsmittel muss die Lasteinleitung vom Riegel in den Pfosten nachgewiesen werden; ebenfalls der Schutz des Hirnholzes im Anschlussbereich an den Pfosten.

4.2 Dimensionen:
Die Profilabmessungen müssen entsprechend statischem Nachweis AN, oder für eine maximale Durchbiegung der Verglasung von L/300 bzw. 8 mm dimensioniert sein.

5. Oberflächenausführung der Holz-Tragkonstruktion

siehe ZTV Bauschreinerarbeiten

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

6. Befestigung des Verglasungssystems:

Das Verglasungssystem wird mit einem stranggepressten Aluminiumaufsatzprofil auf dem Holz verschraubt.
Die Aufsatzprofil-Konstruktion muss eine sichere Glaslastabtragung in das Riegelprofil von Scheibengewichten bis 600 kg gewährleisten.
Die Pressleistenverschraubung muss mit einem durchlaufenden Aluminiumschraubkanal an beliebiger Stelle ausführbar sein. Die Pressleistenverschraubung muss sich beim Eindrehen selbständig abdichten.
Die Schraubenköpfe müssen mit Sonderwerkzeug zu schrauben sein (z.B. Torx oder ähnl.) um das Abmontieren durch nicht autorisierte Personen zu verhindern.
Die Auszugswerte dieser Blechschrauben müssen durch ein Prüfzeugnis eines anerkannten Institutes nachgewiesen werden. Die Fugen zwischen Riegel- und Pfostenpressleisten müssen dauerhaft und optisch einwandfrei durch ein zusätzliches Dichtungsteil ausgeführt werden.

7. Dichtungsausführung

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

Zusätzlich muss das System eine Fußpunktentwässerung nach vorne, vor der Glasebene, mit einer durchlaufenden
- Riegeldichtung mit anextrudierter Fahne
gewährleisten.

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

Sämtliche Dichtungen müssen aus witterungsbeständigem schwarzem EPDM-Material hergestellt sein.

8. Glas / Füllungen

Es muss der Einbau von Isolierglas je nach Anforderungen mit einer Einbaustärke bis 70 mm gewährleistet sein. Bei dem Einsatz von Einsatzfenstern muss dies mit einem wärmegedämmten Einspann-Blendrahmen erfolgen.

Lagerung der Verglasung:
Die Lastabtragung der Glas-Füllung muss über systemzugehörige Glasauflagen ausgeführt werden. Die

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

Glasauflagen bestehen aus Kunststoff oder Aluminium und sind gemäß dem Gewicht und der Glasstärke der Glasfüllung zu wählen. Es sind grundsätzlich Glasgewichte bis 600 kg möglich. Die Glasauflagen sind mit den zugehörigen Befestigungsmitteln (Art und Anzahl gemäß Hersteller-Angaben) im Schraubkanal der Aufsatzkonstruktion zu befestigen. Es muss gewährleistet sein, dass die Dichtungen des Fassadensystems durchlaufen können und nicht im Bereich der Glasauflager ausgeschnitten werden müssen.

9. Äußere Verglasungsprofile

Verglasungsprofile:
Aluminium-Andruckleiste verschraubt. Zusätzliche Abdeckung mit Aluminium-Deckleisten aufklipsbar.

Die Schraubenauszugswerte der
durch das Prüfverfahren "Querzugtragfähigkeit für eine Schraubenverbindung" durch ein anerkanntes Prüfinstitut nachgewiesen werden,

Die durchgängige Glasfalzentwässerung und Belüftung muß gewährleistet sein.

10. Verarbeitung

Die Verarbeitung des Verglasungssystems muss nach den jeweils gültigen Angaben des Systemgebers mit speziell vorgesehenen Werkzeugen erfolgen. Die Verarbeitungsrichtlinien müssen dem Verarbeiter in wetterfester Ausführung zur Verfügung gestellt werden. Der Verarbeiter muss vom Systemgeber in die Verarbeitung des Systems eingewiesen werden.

11. Bauanschlüsse

Die vorkommenden Anschlusskonstruktionen sind in den Positionsbeschreibungen schematisch mit Angaben zur Ausführung dargestellt.
Die Details entsprechend dieser Vorgaben müssen vom Auftragnehmer ausgearbeitet werden.
Eine funktionsgerechte Ausführung der Anschlusskonstruktion zwischen Bauwerk und Fassade gehört zum Lieferumfang des Auftragnehmers.
Maximale Durchbiegungen der bauseitigen Rohbaukonstruktion sind abzufragen und zu berücksichtigen.

Hinweis Öffenbare Holz-Aluminium-Elemente und Einsatzelemente

Öffenbare Holz-Aluminium-Fenster und Türen sowie Holz-Aluminium-Einsatzelemente der Pfosten-Riegel-Fassade

Allgemeine Beschreibung der Elemente

Falls in den folgenden Positionen nicht anders vermerkt, gelten nachfolgende Werte für die Elemente im eingebautem Zustand:

Fenster und Türen mit Glasfüllung:
Wärmedämmwert: Uw ≤1,00 W/m²K

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

Gesamtenergiedurchlass DIN EN 410: g = 0,40

Konstruktionsmerkmale

Die Außenschale der Blendrahmen aus stranggepresstem Aluminium. Die Verbindung zur Blendrahmenkonstruktion aus Holz ist so herzustellen, dass
- die thermisch bedingte Längenausdehnung der Aluminium-Außenschale horizontal und vertikal ungehindert erfolgen kann.
- zwischen Außenschale und Innenprofil auftretende Feuchte unverzüglich und unbehindert abgeführt werden kann.
- keine unzulässigen Wärmebrücken in der Konstruktion auftreten.

Glaskantenschutz durch Holzeinfassung mit integrierten Öffnungen für entsprechenden Dampfdruckausgleich Glaseinfassungsdichtung als SEBS-Abdeckdichtung RAL 7024 Graphitgrau mit äußerer Ballondichtung, alterungs-, witterungs- und UV-beständig.

Profilauswahl

Die erforderlichen Profile sind für den gewünschten Verwendungszweck aus den Unterlagen des System-Herstellers auszuwählen. Bei wärmegedämmten Profilen sind nur solche Profile zulässig, bei denen die Innen-und Außenschalen durch Wärmedämmprofile durchgehend kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind.
Die Profile müssen die Lasten nach DIN 1055 sicher abtragen. Die dabei zwischen den Innen-und Außenschalen auftretenden Schubkräfte müssen vom Verbund zuverlässig übertragen werden. Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente (Ix) sind für die Profil-Auswahl zu berücksichtigen.
Die ausgewiesenen Wärmedurchgangskoeffizienten der Profile (Uf) sind durch Berechnung nach DIN EN ISO 10077-2 nachzuweisen, die Wärmedurchgangskoeffizienten der Verglasungen (Ug) sind gemäß der DIN EN 673, DIN EN 674, DIN EN 675 zu ermitteln.
Die Belüftung des Falzgrundes bei Isolierverglasungen muss nach den Richtlinien der Isolierglas-Hersteller erfolgen. Die für das Profilsystem angegebenen minimalen und maximalen Flügelgrößen und -gewichte sind einzuhalten.

Profilausbildung Holz

Die Profilausbildung ist in Anlehnung an die DIN 68121 Holzprofile für Fenster und Türen und DIN 18361 "Verglasungsarbeiten" vorzunehmen.
Alle Profile sind so zu gestalten, dass anfallendes Wasser unmittelbar und kontrolliert abgeleitet wird. Es sind schmale PR-Profile 5 cm und schmale und kantige Fenster- und Türprofile, lt. Detailplanung Architekt, zu verbauen.
Die Kanten der Holzprofile sind mit einem Radius von 2 mm zu runden. Falze zur Aufnahme von Verglasungen müssen den Normen und bei Verwendung von Mehrscheiben-Isolierglas auch den Einbaurichtlinien der Isolierglashersteller entsprechen. Es ist zu gewährleisten, dass die Glaseinbindung zum Dampfdruckausgleich nach außen geöffnet ist.

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

Profilausbildung Aluminium

Die Profile müssen eine ausreichende Steifigkeit besitzen. Anfallendes Wasser muss unmittelbar und kontrolliert abgeführt werden. Das Profil soll eine kantige, geradlinige, schlichte Ausführung haben, Kantenradien 0,5-1,0 mm, Bauhöhe 10-13 mm

Ausführung: Unsichtbare, verdeckte Entwässerung

Profilausbildung Bodenschwellen bei Fenstertüren/Türen

Schwellenprofile sind grundsätzlich als geschlossenes Aluminium- Rohrprofil mit ausreichender thermischer Trennung zur Vermeidung von Tauwasser und Vereisung am Schwellenprofil auszuführen. Die Schwellenkonstruktion ist trittfest auszuführen und darf zur Vermeidung der Stolpergefahr die Innenbodenhöhe nicht mehr als 20mm überragen. Ein querlaufendes Vorsatzschalen-Profil im Schwellenbereich ist bei 20 mm Anschlaghöhe nicht zulässig.

Hinterlüftung zwischen Aluminium- und Holzprofil

Ein ausreichender Dampfdruckausgleich zwischen Aluminium- / Holzprofil und Außenklima muss eine unzulässige Feuchteansammlung uns somit eine unzulässige Erhöhung des Holzfeuchtegehaltes verhindern. Der Abstand zwischen der äußeren Holzoberfläche und der Innenfläche des Aluminiumprofils (Rückseite der äußeren Ansichtsfläche) muss, mit Ausnahme konstruktionsbedingter Auflageflächen, mindestens 7 mm betragen.

Sämtliche Hohlräume zwischen Aluminium-Vorsatzschalen und Holz müssen über Öffnungen Verbindungen zum Außenklima haben. Die Anordnung der Öffnungen hat so zu erfolgen, dass kein Wasser eintritt.

Rahmenverbindungen Holz

Die Rahmenverbindungen sind dauerhaft dicht mit Schlitz / Zapfen oder Dübelverbindung auszuführen, die äußeren Wangen dürfen dabei nicht dicker als 16 mm sein. Rahmenteile sind mit Doppelzapfen zu verbinden. Die Verbindungen müssen vollflächig nach Beanspruchungsgruppe D 4 DIN EN 204 verleimt werden.
Eine Gehrungsverbindung sowie eine Konterverbindung mit Schraube ist nicht zugelassen.

Aluminium

Die Herstellung von Eck-, Stoß- und Winkelverbindungen (mechanische Verbindung, Schweißverbindung) hat nach den einschlägig gültigen Vorschriften zu erfolgen.

Die angepressten Anschläge erhalten in den Stößen außerdem Eckwinkel bzw. Stoßüberlappungen oder

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

Stoßverbindungsbleche die eine dichte Eckverbindung gewährleisten.

Verbindungen zwischen Aluminium- und Holzprofil des Blendrahmens. Die Aluminium- und Holzteile sind so miteinander zu verbinden, dass durch materialspezifisch bedingte Längenänderungen keine unzulässigen Spannungen und Verformungen auftreten.

Das System muss den RAL-Güterichtlinien Holz-Aluminium Fenster + Montage entsprechen, mindestens jedoch den Richtlinien für Anforderung und Prüfung des Verbundes zwischen Aluminium und Holzprofil von Holz-Aluminiumfenstern des i.f.t. Rosenheim.

Dichtprofile

Die Falzdichtungen zwischen Flügel und Blendrahmen sind rundumlaufend in je einer Ebene anzuordnen. Zwingend einzubauen sind drei Dichtungsebenen bestehend aus Blendrahmen-, Mittel- und Überschlagdichtung am Flügel.
Die Dichtungsebenen sind in einer Falzgeometrie so anzuordnen, dass das Innen- und Außenklima zuverlässig getrennt werden.
Die Dichtprofile müssen auswechselbar, in den Ecken gegen Wind und Wasser dicht verschweißt sein und gegen Verschieben gesichert werden. Die Ecken sind zu verschweißen.

Der Farbton für alle drei Dichtungen hat in RAL nach Wahl AG zu erfolgen.

Hinweis Hinweis Pfosten-Riegel-Fassade

Systembeschreibung Pfosten-Riegel-Fassade

Es gelten die technischen, bauphysikalischen und formalen Anforderungen gemäß ZTV.

Pfosten-Riegel-Fassade Holz-Aluminium
Ansichtsbreite Profile 80mm
Deckleiste geclipst

Pfosten-Tiefe ca. 1940 mm, tatsächliche Tiefe nach statischer Erfordernis gem. Bemessung AN.

Anschluss an Decken:
Beweglicher Befestigung an Deckenrandbalken mit Langlochverbindung zum Anschlussprofil, z.B. über U-Profile (oberflächenfertig lackiert) als vertikaler Bewegungsausgleich für ca. ±10 mm;
Befestigung der Pfosten z.B. über eingelassene Schwert-Verbindung oder verdeckte Stahlwinkel.

Anschluss oben:
Anschluss an Brettsperrholzwand mit Langlochverbindung zum Anschlußprofil als vertikaler Bewegungsausgleich für ca. ±10 mm;
mit geeigneten Anschluss z.B als L-Winkel nach statischer Erfordernis einschließlich geeigneter Befestigungsmitteln.
Ausarbeitung des Anschlusses in der Montageplanung, sämtliche Befestigungsmittel sind einzukalkulieren.

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

Schließen der Anschlussfuge als Schattenfugenausbildung,

Anschluss Fußpunkt:
Anschluss auf bauseitige Stahlbetonplatte,
gehalten z.B. mit L-Winkeln nach statischer Erfordernis,
Materialstärke ca. 5mm, einschl. geeigneter Unterfütterung, zB.
als Kantholz-Schwelle gemäß Fußbodenaufbauhöhe.

Einbau einer geeigneten Unterkonstruktion zum Anbringen der
inneren Abdichtung z.B. Kantholz gemäß
Fußbodenaufbauhöhe (ca. 15,5cm).
Der verbleibende Hohlraum unter dem Fußriegel zwischen der
Unterkonstruktion und der Dämmung in der Glasebene ist mit
druckfester Dämmung zu hinterfüllen.

Anschluss seitlich, links und rechts:
Befestigung an Brettsperrholzwand,
rückseitiges Schließen der Anschlussfuge als
Schattenfugenausbildung,
Der Hohlraum zwischen Fassade und Pfosten ist mit
Mineralwolle zu hinterfüllen.

Bauteilanschlüsse gemäß ZTV und Positionstexten.

Anschluss Fassade oben:
Ausbildung einer Holzblende für bauseitige
Blechanschlüsse (Gewerk Spenglerarbeiten)

Einbau:
Der Einbau muss in Bezug auf alle Elemente eines
Innenraums so flächeneben erfolgen, dass die Innenkanten
der Rahmenhölzer durchlaufen (Ausschnüren der Fenster
erforderlich).
Erschwernisse wegen Arbeiten anderer Gewerke im Bereich
der Fenster (z.B. Elektriker) werden nicht gesondert
vergütet.

Der Schutz von Glas und Rahmen durch geeignete Folien,
die ab Werk direkt auf die Profile geklebt werden (UV-
beständig und rückstandsfrei zu entfernen) ist
einzurechnen.
Das Entfernen der Folien wird durch die AG-Bauleitung
angeordnet. Gesonderte Fahrtkosten sind mit
einzurechnen. Das Entsorgen der Folien ist ebenso
einzukalkulieren.

Hinweis **Hinweis zum Einbau**

Die Befestigung der Elemente erfolgt in einem Massivholzbau
aus Brettsperrholzwänden mit Fassadenkonstruktion aus
Holzständern mit Zelluloseeinblasdämmung und
außenliegender offener Holzverschalung und
Deckentragsystem aus Holzbalken und Brettsperrholzplatten.

An der Unterseite erfolgt die Befestigung auf einer STB
Bodenplatte.

Die Oberflächen der Holzbauteile im Gebäude sind fertige
Oberflächen und werden nicht weiter behandelt. Sie sind gegen
Verunreinigungen und Beschädigungen zu schützen.

2.1 **Pfosten-Riegel-Fassade PR1 - Fassade Süd**

Fensterelement PR 00 01,

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

Einbau gem.
BRA_A5_202 Grundriss EG
BRA_A5_203 Grundriss 1. OG

Fassadenelement, Pfosten-Riegel-Fassade,
Fassade Süd, 2-geschossig mit jeweils Oberlicht über Türflügel EG und OG
liefern und montieren,

Ausführung Rahmenkonstruktion BSH Fichte, Abdichtung, Druckprofile etc. gemäß vorstehender Systembeschreibung.

Rohbauöffnung, rechtwinklig
ca. b/h 495,0 x 756,5 cm,

Element bestehend aus
2 seitlichen Randpfosten, Länge ca. 7,565 m,
2 Zwischenpfosten, Länge ca. 7,565 m,
Kopfriegel, Länge ca. 4,92 m,
Fußriegel, Länge ca. 4,92 m,
1 Zwischenriegel Geschossdecke, Länge ca. 4,92 m,
2 Zwischenriegel als Sturz Fensterelemente, Länge ca. 4,92 m

Alle Felder festverglast,
bis auf die linken Felder mit Fenstertürelement zweiflüglig und festverglastem Oberlicht,
Flügel und Festverglasung in gesonderter Position.

inkl. Anschlüsse siehe Vorbemerkungen.

Andichtung innen dampfdiffusionsdicht, außen diffusionsoffen:
innerer Abschluss umlaufend mit EPDM-Folie,
geklebt auf angrenzende dampfdichte Flächen und geklemmt mit Distanzleisten in Glasfalz (unterer Anschluß) bzw.
hinter vorbeschriebenen Paneelen (seitlicher und oberer Anschluss, Ausbildung oberer Anschluß beweglich).

Brüstung:
in gesonderter Position

Ausführung gemäß Zeichnung:
Detail BRA_ASF_D07-01 PR 00 01 - Pfostenriegelfassade Süd

1,000 St _____ _____

2.2 Fensterelement zweiflüglig, Höhe 2,75m

Fenstertürelemente in der vorbeschriebenen Pfosten-Riegel-Fassade PR1, Fensterflügel EG, zweiflüglig,
b/h gesamt ca. 1,77/2,75m,
aus Konstruktionsvollholz aus Fichte,
bauphysikalische Anforderungen: Windlast Klasse 2 (Prüfdruck P1 800 Pa) DIN EN 12210, Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208,
Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207,

Flügelbreiten: je ca. 80,8 mm
Öffnungsrichtung nach innen,
Öffnungsflügel: Dreh-/Kipp,
Standflügel: Dreh.
DIN recht/links (gemäß Detailzeichnung)

Profilbreite Rahmen, seitlich ca. 130 mm,

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

oben/unten 130 mm,
Flügelprofil 80x80 mm,
geeignet zum Einbau in die Pfosten-Riegel-Fassade,
Rahmen aus Fichte,
Rahmen innen aus Holz, außen aus Aluminium gemäß Vorbemerkungen (gleiches System wie Fenster/Türen außen),
flächenversetzt mit Wetterschenkel,

Die äußere Abdichtung/diffusionsoffene Folie ist bis Außenkante Fassadenaufbau zu führen,
gem. Vorbemerkungen.

Anschluss allseitig an Pfosten-Riegel-Konstruktion, UV-beständiger Randverbund und wärmetechnisch verbesserte Abstandhalter DIN EN ISO 10077-1, mit Beschlag.

Schalldämmmaß:
allgemeine Anforderungen gemäß Vormerkungen.

Schließung/Beschläge:
Drückerhöhe: **1,05m** ü. FFB EG (bzw. OG)
Fenstergriff siehe gesonderte Position,

Verglasungsanforderungen:
Sonnenschutzglas,
Isolierverglasung gemäß Vorbemerkungen,
als 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung, Wärmeschutz gemäß Vorbemerknungen
Scheibenmaß b/h ca. 64,8/233 cm,
Sicherheitsglas gem. Vorbemerkungen

Brüstung:
Fensterrahmen geeignet und statisch bemessen für das Befestigen einer absturzsichernenden Brüstung,
Brüstung in gesonderter Position

Ausführung gemäß Zeichnung:
Fensterflügel EG,
Detail BRA_ASF_D07-01 PR 00 01 - Pfostenriegelfassade Süd

1,000 St _____ _____

2.3 Fensterelement zweiflüglig, Höhe 2,49m

wie vor, jeodch:

Fenstertürelemente in der vorbeschriebenen Pfosten-Riegel-Fassade PR1, Fensterflügel 1.OG, zweiflüglig,
b/h gesamt ca. 1,77/2,49m,

Verglasungsanforderungen:
Sonnenschutzglas,
Isolierverglasung gemäß Vorbemerkungen,
als 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung, Wärmeschutz gemäß Vorbemerknungen
Scheibenmaß b/h ca. 64,8/215 cm,
Sicherheitsglas gem. Vorbemerkungen

Ausführung gemäß Zeichnung:
Fensterflügel 1.OG,
Detail BRA_ASF_D07-01 PR 00 01 - Pfostenriegelfassade Süd

1,000 St _____ _____

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

2.4 Pfosten-Riegel-Fassade PR2 - Fassade Süd - Flur

Fensterelement PR 00 02,
Einbau gem.
BRA_A5_202 Grundriss EG
BRA_A5_203 Grundriss 1. OG
BRA_A5_204 Grundriss 2. OG

Fassadenelement, Pfosten-Riegel-Fassade,
Fassade Süd - Flur, 3-geschossig mit Fenstern (einflüglig im OG und DG) und einer Tür (einflüglig im EG),
liefern und montieren,

Ausführung Rahmenkonstruktion BSH Fichte, Abdichtung, Druckprofile etc. gemäß vorstehender Systembeschreibung.

Rohbauöffnung, rechtwinklig
ca. b/h 243,5 x 978 cm,

Element bestehend aus
2 seitlichen Randpfosten, Länge ca. 9,78 m,
1 Zwischenpfosten, Länge ca. 9,78 m,
Kopfriegel, Länge ca. 2,39 m,
Fußriegel, Länge ca. 2,39 m,
2 Zwischenriegel Geschossdecke, Länge ca. 2,39 m,
2 Zwischenriegel als Sturz Fensterelemente, Länge ca. 2,39 m

Alle Felder festverglast,
bis auf die drei Felder mit Fenster-/Türelementen jeweils einflüglig, Tür, Flügel und Festverglasung in gesonderter Position.

inkl. Anschlüsse siehe Vorbemerkungen.

Andichtung innen dampfdiffusionsdicht, außen diffusionsoffen:
innerer Abschluss umlaufend mit EPDM-Folie,
geklebt auf angrenzende dampfdichte Flächen und geklemmt mit Distanzleisten in Glasfalz (unterer Anschluss) bzw. hinter vorbeschriebenen Paneelen (seitlicher und oberer Anschluss, Ausbildung oberer Anschluss beweglich).

Brüstung:
in gesonderter Position

Ausführung gemäß Zeichnung:
Detail BRA_ASF_D07-02 PR 00 02 - Pfostenriegelfassade Süd - Flur

1,000 St _____ _____

2.5 Türelement einflüglig, Fluchttür nach außen öffnend

Eingangstürelement in der vorbeschriebenen Pfosten-Riegel-Fassade PR2 (EG), einflüglig, Öffnung b/h gesamt ca. 1,27/2,735 m, Öffnungsrichtung nach außen,
bauphysikalische Anforderungen: Windlast Klasse 2 (Prüfdruck P1 800 Pa) DIN EN 12210, Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208,
Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207,

Fluchttürfunktion,
in barrierefreier Ausführung nach DIN 18040,
lichte Durchgangsbreite: **≥ 900mm**

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

Türzarge:
Türzarge als Holzzarge, 3-seitig umlaufend,
Ecklaibungszarge, Fichte, aus 3-fach schichtverleimtem
Profil, Querschnitt ca. 80/140 mm, mit mehrfachem Falz
und entsprechender Abdichtung, geeignet als Zarge zum
Einbau in die Pfosten-Riegel-Fassade,
Oberflächenbeschichtung gemäß techn. Vorbemerkungen.
Türzargen müssen Beanspruchungsklasse "S" entsprechen
sowie der Klimaklasse III.

Türblatt:
Türe außenliegend, nach außen öffnend,
Rahmentür als Massivholz, Tiefe ca. 80 mm, Rahmenbreite
oben und seitlich ca. 114 mm, unten ca. 114 mm,
Oberfläche Beschichtung
gemäß techn. Vorbemerkungen Pkt. 6.3.2,
Türblätter müssen der Beanspruchungsklasse "S"
entsprechen sowie der Klimaklasse III genügen.
mit
zusätzlicher Glasausschnitt h x b ca. 840 x 2390 mm.

Tür stumpf einschlagend (innen- und außenbündig),
Alu-Deckschalen der Tür (Türblatt+Türzarge) müssen
flächenbündig abschließen.

Verglasungsanforderungen:
Sonnenschutzglas,
Isolierverglasung gemäß Vorbemerkungen,
als 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung, Wärmeschutz
gemäß Vorbemerknungen,
Sicherheitsglas gem. Vorbemerkungen

Türbänder:
Türbänder müssen geeignet sein für die genannte Holz-
zarge, aus Edelstahl, massiv, strichmatte Oberfläche,
stoß-, abrieb- und korrosionsfest, mit Kugellager-
technik, dreiteilig, rechts- und links verwendbar, mit
Sicherungsschraube gegen unbefugte Demontage, inkl.
Tragbolzen, für Senkkopfschrauben geeignet.

Türgriffe:
Wechselgarnitur, siehe gesonderte Position.
Drückerhöhe: **1,05m** ü. GOK

Schließung:
Schloss in schwerer Behördenqualität,
Kategorie 3, vorgerichtet für Einbau eines PZ nach DIN
18 252,
zusätzliche Anti-Panik-Funktion als Wechselfunktion E.

Schwellausbildung:
siehe gesonderte Position.

Türtechnik:
barr. Obertürschließer bandgegenseitig, siehe gesonderte
Position,
EH-Türwächter bandgegenseitig, siehe gesonderte Position

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Ausführung gemäß Zeichnung: Detail BRA_ASF_D07-02 PR 00 02 - Pfostenriegelfassade Süd - Flur 1,000 St	_____	_____
2.6	**Holzverbau mit Bautür 1flg. EG, PRF 2 Süd** Lieferung, Einbau, Ausbau und Abtransport einer Holzrahmenwand mit einseitiger OSB-Beplankung, B/H 1,27/2,75 m, in Rohbauöffnung der vorbeschriebenen Pfosten-Riegel-Fassade einsetzen, mit Öffnung für Bautür, einschließlich Bautür RBL 110/225 cm, absperrbar, einschl. ca. 15 Schlüssel für Baubeteiligte, Schlüssel an Bauüberwachung übergeben. Ausbau: Vorhaltung bis Einbau der Außentüren Einbauort: PR2 1,000 St	_____	_____
2.7	**Fenstertürelement einflüglig** Fenstertürelemente in der vorbeschriebenen Pfosten-Riegel-Fassade PR2 (1.OG + 2.OG), einflüglig, b/h gesamt ca. 1,27/2,49m, aus Konstruktionsvollholz aus Fichte, bauphysikalische Anforderungen: Windlast Klasse 2 (Prüfdruck P1 800 Pa) DIN EN 12210, Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208, Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207, Flügelbreiten: ca. 1085 mm Öffnungsrichtung nach innen, Öffnungsflügel: Dreh-/Kipp, DIN recht/links (gemäß Detailzeichnung) Profilbreite Rahmen, seitlich ca. 130 mm, oben/unten 130 mm, Flügelprofil 80x80 mm, geeignet zum Einbau in die Pfosten-Riegel-Fassade, Rahmen aus Fichte, Rahmen innen aus Holz, außen aus Aluminium gemäß Vorbemerkungen (gleiches System wie Fenster/Türen außen), flächenversetzt mit Wetterschenkel, Die äußere Abdichtung/diffusionsoffene Folie ist bis Außenkante Fassadenaufbau zu führen, gem. Vorbemerkungen. Anschluss allseitig an Pfosten-Riegel-Konstruktion, UV-beständiger Randverbund und wärmetechnisch verbesserte Abstandhalter DIN EN ISO 10077-1, mit Beschlag. Schalldämmmaß: allgemeine Anforderungen gemäß Vormerkungen. Schließung/Beschläge: Drückerhöhe: **1,05m** ü. FFB 1.OG (bzw. 2.OG) Fenstergriff siehe gesonderte Position, Verglasungsanforderungen: Sonnenschutzglas, Isolierverglasung gemäß Vorbemerkungen,		

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

als 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung, Wärmeschutz
gemäß Vorbemerknungen
Scheibenmaß b/h ca. 92,5/215 cm,
Sicherheitsglas gem. Vorbemerkungen

Brüstung:
Fensterrahmen geeignet und statisch bemessen für das
Befestigen einer absturzsichernenden Brüstung,
Brüstung in gesonderter Position

Ausführung gemäß Zeichnung:
Detail BRA_ASF_D07-02 PR 00 02 - Pfostenriegelfassade Süd
- Flur

2,000 St _____ _____

2.8 Pfosten-Riegel-Fassade PR3 - Fassade Ost Bibliothek

Fensterelement PR 00 03,
Einbau gem.
BRA_A5_202 Grundriss EG
BRA_A5_203 Grundriss 1. OG

Fassadenelement, Pfosten-Riegel-Fassade,
Fassade Ost Bibliothek, 2-geschossig mit einem Türflügel EG
und Festverglasungen, Sandwichpaneelen
liefern und montieren,

Ausführung Rahmenkonstruktion BSH Fichte, Abdichtung,
Druckprofile etc. gemäß vorstehender
Systembeschreibung.

Rohbauöffnung, rechtwinklig
Gesamtlänge: 760 cm,
eingeschossiger Teil, rechts
ca. b/h 384 x 308 cm,
mittiges Sandwichpaneel,
ca. b/h 49 x 308 cm,
zweigeschossiger Teil links
ca. b/h 327 x 640 cm,

Element bestehend aus
2 seitlichen Randpfosten,
Länge rechts ca. 3,08 m,
Länge links ca. 6,40 m,
1 Zwischenpfosten links, Länge ca. 6,40 m,
1 Zwischenpfosten mitte, Länge ca. 6,40 m,
3 Zwischenpfosten rechts, Länge ca. 3,08 m,
Kopfriegel, zweiteilig
Länge links ca. 3,27 m,
Länge rechts, ca. 3,84 m,
Fußriegel, Länge ca. 7,60 m,
2 Zwischenriegel Geschossdecke, Länge ca. 3,27 m

mit stehenden mittigem Alu-Blech Paneel für Pfosten-Riegel-
Fassade DIN EN 13830 zwischen zwei Zwischenpfosten vor
(bauseitiger) Stütze, in gesonderter Position

mit zwei liegenden Alu-Blech Paneelen für Pfosten-Riegel-
Fassade DIN EN 13830 vor bauseitiger Decke, in gesonderter
Position

Sechs Felder festverglast
ein Feld rechts mit Fenstertürelement einflüglig,

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

Flügel und Festverglasung in gesonderter Position.

Anschluss oben:
Anschluss an Unterzug (bauseits, Zimmerer) mit Langlochverbindung zum Anschlußprofil als vertikaler Bewegungsausgleich für ca. ±10 mm;
mit geeigneten Anschluss z.B als L-Winkel nach statischer Erfordernis einschließlich geeigneter Befestigungsmitteln, Ausarbeitung des Anschlusses in der Montageplanung, sämtliche Befestigungsmittel sind einzukalkulieren.
Schließen der Anschlussfuge als Schattenfugenausbildung,

Anschluss Decke des mittleren Pfostens (linke Seite) im zweigeschossigen PR-Fassadenteil:
Bewegliche Befestigung unterseitg am Deckenbalken mit verdeckten L-Winkeln und oberseitig auf Rohdecke mit verdeckten L-Winkeln.
Winkel mit Langlochverbindung zum Anschlussprofil, als vertikaler Bewegungsausgleich für ca. ±10 mm;

Anschluss Fußpunkt:
siehe Vorbemerkungen

Anschluss seitlich:
linke Seite: Befestigung an Ständer in der Holzständerwand,
rechte Seite oberer Teil: Befestigung an Brettsperrholzwand,
rechte Seite unterer Teil: in Holzstütze (32/24cm),
jeweils rückseitiges Schließen der Anschlussfuge als Schattenfugenausbildung,
Der Hohlraum zwischen Fassade und Pfosten ist mit Mineralwolle zu hinterfüllen.

Andichtung innen dampfdiffusionsdicht, außen diffusionsoffen:
innerer Abschluss umlaufend mit EPDM-Folie,
geklebt auf angrenzende dampfdichte Flächen und geklemmt mit
Distanzleisten in Glasfalz (unterer Anschluß) bzw.
hinter vorbeschriebenen Paneelen (seitlicher und oberer Anschluss, Ausbildung oberer Anschluß beweglich).

Ausführung gemäß Zeichnung:
Detail BRA_ASF_D07-03 PR 00 03 - Pfostenriegelfassade Ost - Bibliothek

1,000 St _____ _____

2.9 Sandwichpaneel 490 x 2650 mm

Füllung als Alu-Blech Paneel für Pfosten-Riegel-Fassade DIN EN 13830 zwischen zwei Zwischenpfosten vor (bauseitiger) Stütze:

Breite ca. 490 mm,
Höhe 2650 mm,

Paneel mehrschichtig:
raumseitig aus Aluminium, mit Dämmung aus Polyurethan-/Polyisocyanurat-Hartschaum, witterungsseitig aus Aluminium, außenseitig pulverbeschichtet Farbton nach Wahl AG.

1,000 St _____ _____

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

2.10 Sandwichpaneel 1470 x 857 mm

wie vor, jedoch:

Alu-Blech Paneel zwischen zwei Zwischenpfosten und zwei Riegeln vor bauseitiger Decke:

Breite ca. 1470 mm,
Höhe 857 mm,

2,000 St _____ _____

2.11 Aufdopplung Kopfriegel PR3 zweigeschossiger Bereich

Lieferung und Einbau zusätzlicher Kopfriegel zur Aufdopplung und Anpassung an den Rohbau

Kopfriegel
Länge ca. 3,27 m
Querschnitt ca. 14 cm x 8cm

Oberflächen wie PR 3, Pos. 02.08

Einbauort:
PR 3, im zweigeschossigen Teil, 1.OG

Ausführung gemäß Zeichnung:
Detail BRA_ASF_D07-03 PR 00 03 - Pfostenriegelfassade Ost - Bibliothek

3,300 m _____ _____

2.12 Fensterelement einflüglig

Fenstertürelemente in der vorbeschriebenen Pfosten-Riegel-Fassade PR3 EG, einflüglig,
b/h gesamt ca. 1,14/2,72m,
aus Konstruktionsvollholz aus Fichte,
bauphysikalische Anforderungen: Windlast Klasse 2 (Prüfdruck P1 800 Pa) DIN EN 12210, Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208,
Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207,

Flügelbreiten: ca. 980 mm
Öffnungsrichtung nach innen,
Öffnungsflügel: Dreh-/Kipp,
DIN recht/links (gemäß Detailzeichnung)

Profilbreite Rahmen, seitlich ca. 130 mm,
oben/unten 130 mm,
Flügelprofil 80x80 mm,
geeignet zum Einbau in die Pfosten-Riegel-Fassade,
Rahmen aus Fichte,
Rahmen innen aus Holz, außen aus Aluminium gemäß Vorbemerkungen (gleiches System wie Fenster/Türen außen),
flächenversetzt mit Wetterschenkel,

Die äußere Abdichtung/diffusionsoffene Folie ist bis Außenkante Fassadenaufbau zu führen,
gem. Vorbemerkungen.

Anschluss allseitig an Pfosten-Riegel-Konstruktion, UV-beständiger Randverbund und wärmetechnisch verbesserte Abstandhalter DIN EN ISO 10077-1, mit Beschlag.

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

Schalldämmmaß:
allgemeine Anforderungen gemäß Vormerkungen.

Schließung/Beschläge:
Drückerhöhe: **1,05m** ü. FFB EG

Fenstergriff siehe gesonderte Position,
Fenstergriff vorgerichtet für Profilzylinder zum Abschließen

Verglasungsanforderungen:
Sonnenschutzglas,
Isolierverglasung gemäß Vorbemerkungen,
als 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung, Wärmeschutz
gemäß Vorbemerkungen
Scheibenmaß b/h ca. 89/238 cm,
Sicherheitsglas gem. Vorbemerkungen

Ausführung gemäß Zeichnung:
Detail BRA_ASF_D07-02 PR 00 03 - Pfostenriegelfassade Ost
- Bibliothek

1,000 St _____ _____

2.13 Provisorium Verschluss Außentüren 1flg.

Lieferung, Einbau, Ausbau und Abtransport einer OSB-Platte
an Stelle des vorbeschriebenen Fenstertürelements als
Provisorium zum Verschluss während der Bauzeit,
Abmessungen Lichte wie vor,

Einbau PR3

1,000 St _____ _____

2.14 Pfosten-Riegel-Fassade PR4 - Pfostenriegelfassade über Flachdach

Fensterelement PR 00 04,
Einbau gem.
BRA_A5_204 Grundriss 2. OG

Fassadenelement,
Pfostenriegelfassade im 2.OG über Flachdach, 1-geschossig
mit Festverglasungen und Sandwichpaneel über Eck,
liefern und montieren,

Ausführung Rahmenkonstruktion BSH Fichte, Abdichtung,
Druckprofile etc. gemäß vorstehender
Systembeschreibung.

Rohbauöffnung Ost:
ca. b/h 396 x 211,5 cm

Rohbauöffnung Nord:
trapezförmig / schräger Dachanschluss,
ca. 7 Grad Dachneigung, verläuft parallel zum Dachbalken,
ca. b/h 482 x 156 bzw. 211,5 cm,

Element bestehend aus
Ostseite:
2 seitliche Randpfosten, Länge ca. 2,115 m
1 Zwischenpfosten, Länge ca. 2,115 m,
Kopfriegel, Länge ca. 3,96 m,
Fußriegel, Länge ca. 3,96 m,
Nordseite:
2 seitliche Randpfosten, Länge ca. 1,56 bzw. 2,115 m,

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

2 Zwischenpfosten, Länge ca. 1,745 bzw. 1,925 m,
Kopfriegel, geneigt, Länge ca. 4,515 m
Fußriegel, Länge ca. 4,82 m

Eckausbildung:
rechtwinkliges Alu-Sandwichpaneel siehe gesonderte Position.

Alle Felder festverglast,
Festverglasung in gesonderter Position.

Anschluss oben:
Nordseite:
Anschluss an Dachbalken, schräg geneigt ca. 7° (bauseits, Zimmerer) mit Langlochverbindung zum Anschlußprofil als vertikaler Bewegungsausgleich für ca. ±10 mm;
mit geeigneten Anschluss z.B als L-Winkel nach statischer Erfordernis einschließlich geeigneter Befestigungsmitteln,
Ostseite:
wie vor, jedoch Anschluss an Dachpfette waagerecht verlaufend,
Ausarbeitung des Anschlusses in der Montageplanung, sämtliche Befestigungsmittel sind einzukalkulieren.
Schließen der Anschlussfuge als Schattenfugenausbildung, inkl. Einbau eines formstabilen Dämmblocks oberhalb des Festverglasungselements zwischen Fensterstock und Fassadenriegel, h/b ca. 10/14 cm, Mineralwolle, Oberfläche außen kaschiert.

Anschluss Fußpunkt:
Anschluss auf bauseitige Brettsperrholzwand,
gehalten z.B. mit L-Winkeln nach statischer Erfordernis,
Materialstärke ca. 5mm, einschl. geeigneter Unterfütterung.

Einbau einer geeigneten Unterkonstruktion zum Anbringen der inneren Abdichtung,
der verbleibende Hohlraum unter dem Fußriegel zwischen der Unterkonstruktion und der Dämmung in der Glasebene ist mit druckfester Dämmung zu hinterfüllen.

Anschluss seitlich, links und rechts:
siehe Vorbemerkungen

Andichtung innen dampfdiffusionsdicht, außen diffusionsoffen:
innerer Abschluß umlaufend mit EPDM-Folie,
geklebt auf angrenzende dampfdichte Flächen und geklemmt mit
Distanzleisten in Glasfalz (unterer Anschluß) bzw.
hinter vorbeschriebenen Paneelen (seitlicher und oberer Anschluß, Ausbildung oberer Anschluß beweglich).

Sonnenschutz Ostseite:
Sonnenschutz bauseits, Ausführung Sturzblende gem. Position 05.10 und Ausführungsdetail

Ausführung gemäß Zeichnung:
Detail BRA_ASF_D07-04 PR 02 01a+b - Pfostenriegelfassade über Flachdach

1,000 St _____ _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
2.15	**Dämmpaneel Außenecke** Füllung der Innennecke der vorbeschriebenen PR-Fassade PR4 mit Paneelwinkel, Schenkellänge beidseitig ca. 28 cm, für Pfosten-Riegel-Fassade DIN EN 13830, mit Paneel, mehrschichtig, raumseitig aus Aluminium, mit Dämmung aus Polyurethan-/Polyisocyanurat-Hartschaum, witterungsseitig aus Aluminium, außenseitig pulverbeschichtet Farbton nach Wahl AG. 3,500 m	_____	_____
2.16	**Festverglasung Pfosten-Riegel-Element Sonnenschutzglas** Verglasung von vorbeschriebenen Pfosten-Riegel Fassadenelementen PR1, PR2, PR3, festverglaste Bereiche, in Einzelgrößen von b/h ca. 0,885/0,72 bis ca. 1,60/ 2,68 m bauphysikalische Anforderungen: Windlast Klasse 2 (Prüfdruck P1 800 Pa) DIN EN 12210, Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208 Scheibenzuschnitt rechtwinklig 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung, Auslegung Wärmeschutz und Sicherheitsglas gem. Vorbemerkungen, Sonnenschutzverglasung gem. Vorbemerkungen. 29,500 m2	_____	_____
2.17	**Festverglasung Pfosten-Riegel-Element absturzsichernd** Verglasung von vorberschriebenen Pfosten-Riegel Fassadenelementen PR1, PR2, PR3, PR4, festverglaste Bereiche, in Einzelgrößen von b/h ca. 0,885 / 2,49 bis 1,60 / 2,36 m Scheibenzuschnitt rechtwinklig 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung, Auslegung Wärmeschutz und Sicherheitsglas gem. Vorbemerkungen, Sonnenschutzverglasung gem. Vorbemerkungen, **Festverglasungen sind absturzsichernd gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung und statischer Erfordernis durch den AN auszuführen.** 34,000 m2	_____	_____
2.18	**Zulage Festverglasung Schrägschnitt** Zulage zu zuvor beschriebener Position, Verglasung von vorberschriebenen Pfosten-Riegel Fassadenelementen PR4 wie vor, jedoch Glasschnitt schräg in Einzelgrößen von b/h ca. 1,33 / 1,385 bis ca. 1,48 / 1,91 m Einbauort: PR4 Nordseite 7,150 m2	_____	_____

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

2.19 Zulage Perimeterdämmung

Perimeterdämmung

im Sockelbereich in Glasebene unterhalb der Fassadenkonstruktion anbringen außer bei Türen.
d=10 bis 12cm cm, Höhe ca. 10 bis 18 cm,
nach außen angeschrägt
Hohlraum zwischen bauseitiger StB-Bodenplatte bzw. Perimeterdämmung und Fußriegel.

Abstimmung Gewerk GaLa bzgl. Höhe und Anschluss Rinne.

Dämmung unter Türelementen siehe Schwellausbildung Türen in Pfosten-Riegel-Fassade

23,700 m _____ _____

2.20 Schwellausbildung Türen in Pfosten-Riegel-Fassaden

Schwellausbildung der vorbeschriebenen Türen in Pfosten-Riegel-Fassaden,

Türschwelle thermisch getrennt, Schwellprofil barrierefrei max. 20 mm als Alu-Strangpressprofil, Fußbodenaufbauhöhe 18,2 cm, einschl. trittfester und wärmegedämmter Unterkonstruktion,
inkl. Ausdämmen des Hohlraums am unteren Anschluss
Schlagregendichtheit DIN EN 12208, Klasse 7 A (300 Pa),
Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1,
DIN V 4108-4 Uw 1,4 W/m2K,
Luftdurchlässigkeit Klasse 3 DIN EN 12207

1,350 m _____ _____

2.21 Zusätzlicher Dämmklotz, b/h 150/140 mm

Zusätzlicher Dämmklotz, aus trittfestem Polyurethan-Hartschaum, WLG024, frei von HFCKM, baubiologisch geprüft und recyclingfähig,
Abmessung b/h 150/140 mm,
Oberfläche mit leichtem Gefälle nach außen, außenseitig vor die ausgedämmter Schwellkonstruktion der PRF gesetzt und verklebt.

Einbauort: PR1, PR2, PR3

16,000 m _____ _____

2.22 Zusätzlicher Dämmklotz, b/h 120/87 mm

wie vor, jedoch:

Abmessung b/h 120/87 mm

Einbauort: PR4

9,200 m _____ _____

2.23 Abdichtung FLK 2K-PUR Einlage 110g/m2 D 2mm

Abdichtung von vorgenannter Perimeterdämmung mit Flüssigkunststoff mit Europäischer Technischer Zulassung ETAG 005, 2-komponentig auf PUR-Basis, DIN 18531-2 und DIN 18531-5, Dauerhaftigkeit W3, Nutzlastklasse P3, Temperaturbeständigkeit TL3/TH3, mit Einlage nach Zulassung, mind. 110 g/m2, Mindestdicke der Abdichtung 2 mm, Farbton grau, einschl. Grundierung, Untergrund PUR-Hartschaumdämmung und mineralische Dichtschlämme.

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

Als Übergang zu bauseitiger Abdichtung.
Seitlich bis zur OK des Sockels zu führen.

Abgewickelte Länge ca 350mm

23,000 m _____ _____

2.24 Abdeckblech Aluminium - Rinne

Herstellen, Liefern und Montieren eines 3-fach gekantetes Abdeckblech Aluminium, pulverbeschichtet zur Abdeckung des vorbeschriebenes Dämmklotzes vor Türen und Festverglasungen im EG in der PR02 Fassade, wo außen die Rinne (Gewerk GaLa) anschließt inkl. verdeckter Befestigungsmittel, Dicke min. 2mm, Oberfläche pulverbeschichtet, RAL-Farbe nach Angabe AG
3-fach gekantet mit zusätzlicher Tropfkante:
Kantung 70mm, 160mm, 20mm
Abwicklung ca. 260mm
Länge ca. 2,45m

Einschließlich Material, Klein- und Befestigungsmittel, Verschnitt.

Einbauort: PR 02

Abrechnung nach lfm

2,450 St _____ _____

2.25 Brüstung Breite 1,65m - Pfostenriegel-Fassade PR 00 01

Außenliegende Fensterbrüstung aus Streckmetall als Absturzsicherung vor bodentiefen zu öffnenden zweiflügligen Fenstern in PR1.

Lieferung und Montieren einer Absturzsicherung als verschraubte Rahmenkonstruktion für bodentiefe Fenster/Fenstertürelemente, ausgeführt als vorgesetzter, mit Abstand zum Fensterrahmen, montierter Absturzschutz, Herstellung aus Strangpressprofilen,
seitliche Befestigungswinkel geeignet für die frontale Befestigung am Holz-Alu-Fensterrahmen außen.

Einfassung Streckmetall im Rahmen:
Die Streckmetall-Bleche werden durch Punktschweißungen mit dem Winkelrahmen gleichen Materials verschweißt. Die Winkelrahmen der Gitter werden mit einem Gegenwinkel an den vertikalen Kanten mit der Unterkonstruktion verschraubt.

Breite: ca. 1,65 m
Höhe: ca. 1,175 m
Brüstungshöhe: **min. 1,00 m** ab OK Alu-Abdeckung Fensterrahmen

Auslegung für Holmlast min. 1,0 kN (nach Angabe Statik)

Befestigung:
Die Montage erfolgt in einer umlaufenden Winkelrahmenoptik mit ca. 40mm Ansicht mit geeigneten bzw. geprüften Profildübel/System-/Montageschrauben direkt am Holz-Alu-Rahmen. Die Krafteinleitung in den Fensterrahmen (inkl. der statischen Nachweise für Anpralllasten) muss gewährleistet sein. Sämtliche erforderlichen Befestigungsmittel, Schrauben, Distanzstücke, Kleinteile und notwendigen Verbindungsmitteln

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

und sowie Dichtbänder zur Vermeidung von Kontaktkorrosion, sind einzurechnen.
Die Befestigungsmittel dürfen die Funktion, die Wärmedämmung oder die Abdichtung des Fensterprofils nicht beeinträchtigen.

Füllung:
Flächenelement aus Streckmetall, witterungsbeständig mit rautenförmiger Maschenstruktur (Rombus, keine quadratische Maschenöffnung). Die Maschen sind so auszuführen, dass ein Durchgreifen gemäß Sicherheitsvorschriften verhindert wird und gleichzeitig die Durchsicht sowie Tageslichteinfall gewährleistet ist.

Maschenart und - größe nach Bemusterung und Freigabe durch den Architekten und AG und nach statischer Bemessung.

Maß: min. 25mm Maschenöffnung,
max. 45mm waagerechte Maschenöffnung

Material/Oberfläche:
Aluminium, pulverbeschichtet, Farbe RAL nach Wahl AG.

Verletzungen durch hervorstehende Grate oder scharfkantige Maschenöffnungen müssen ausgeschlossen sein.

Die Absturzsicherungen sind so zu gestalten, dass die Abstände zwischen den Geländern und den zu sichernden Flächen nicht größer als 4 cm sind. (DGUV Sichere Schule - Außentreppen).

Die Absturzsicherung ist mit dem Sonnenschutzsystem des Gewerks Sonnenschutz abzustimmen und in der Ausfürhung zu berücksichtigen. Eine Kollision oder Beeinträchtigung der Führungsschienen des Sonnenschutzes ist auszuschließen. Alle benötigten Abstimmungen mit dem Fremdgewerk sind einzukalkulieren.

Die Längen der Geländer sind Grundrissangaben. Die genauen Maße sind vom AN vor Ort aufzumessen und zu überprüfen. Der angebotene EP bliebt davon unberührt.

Für die Konstruktion muss ein statischer Nachweis erbracht werden und mit der Prüfstatik abgestimmt werden.

Ausführung gemäß Zeichnung:
Detail BRA_ASF_D07-01 PR 00 01 - Pfostenriegelfassade Süd

2,000 St _____ _____

2.26 Brüstung Breite 1,20 m - Pfostenriegel-Fassade PR 00 02

Außenliegende Fensterbrüstung aus Streckmetall als Absturzsicherung vor bodentiefen zu öffnenden einflügligen Fenstern in PR2.

wie vor, jedoch:

Breite: ca. 1,20 m
Höhe: ca. 1,175 m
Brüstungshöhe: **min. 1,00 m ab OK Alu-Abdeckung Fensterrahmen**

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Ausführung gemäß Zeichnung: Detail BRA_ASF_D07-02 PR 00 02 - Pfostenriegelfassade Süd - Flur		
	2,000 St	_____	_____
Summe 2 Pfosten-Riegel-Fassaden			_____

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

3 Fensterelemente/Außentüren

Hinweis ZTV Holz-Aluminium-Elemente

Öffenbare Holz-Aluminium-Fenster und -türen

Allgemeine Anforderungen

Ausschreibungsgegenstand ist die Herstellung, Lieferung und der Einbau von Fenster- und Türelementen aus Holz.

Falls in den folgenden Positionen nicht anders vermerkt, gelten nachfolgende Werte für die Elemente im eingebautem Zustand:

Fenster/Türen mit Glasfüllung:
Wärmedämmwert:
Uw ≤ 1,0 W/m²K
Gesamtenergiedurchlass DIN EN 410: g = 0,40

Türen opak:
Wärmedämmwert:
Ud ≤ 1,19 W/m²K

bauphysikalische Anforderungen Fenster/Türen:
Windlast Klasse 2 (Prüfdruck P1 800 Pa) DIN EN 12210,
Schlagregendichtheit Klasse 7 A (300 Pa) DIN EN 12208.

Konstruktionsmerkmale

Die Außenschale der Blendrahmen besteht aus stranggepresstem Aluminium. Die Verbindung zur Blendrahmenkonstruktion aus Holz ist so herzustellen, dass die thermisch bedingte Längenausdehnung der Aluminium-Außenschale horizontal und vertikal ungehindert erfolgen kann, zwischen Außenschale und Innenprofil auftretende Feuchte unverzüglich und unbehindert abgeführt werden kann und keine unzulässigen Wärmebrücken in der Konstruktion auftreten.

Glaskantenschutz durch Holzeinfassung mit integrierten Öffnungen für entsprechenden Dampfdruckausgleich Glaseinfassungsdichtung als SEBS-Abdeckdichtung RAL 7024 Graphitgrau mit äußerer Ballondichtung, alterungs-, witterungs- und UV-beständig.

Die angebotenen Fenster-/Türelemente müssen für die spätere Aufnahme von außenliegendem Sonnenschutz/Senkrechtmarkisen (Montage durch ein Folgegewerk direkt auf den Rahmen) konstruktiv geeignet sein. Die Blendrahmen sind im oberen/seitlichen Bereich entsprechend dimensioniert auszuführen. Die Fensterrahmen müssen das Eigengewicht sowie die auftretenden Windlasten des Sonnenschutzes dauerhaft und verformungsfrei aufnehmen. Die Profile müssen so beschaffen sein, dass die Befestigungen des Sonnenschutzes dauerhaft kraftschlüssig und ohne Beeinträchtigung der Fensterfunktion (insb. Schlagregendichtheit, Entwässerung) aufgenommen werden können.
Die Schnittstelle ist in der Ausführung zu berücksichtigen, der notwendige Abstimmungsbedarf mit dem Fremdgewerk ist vollumfänglich in den entsprechnenden Position einzukalkulieren.

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

Profilauswahl

Die erforderlichen Profile sind für den gewünschten Verwendungszweck aus den Unterlagen des System-Herstellers auszuwählen.
Die Profile müssen die Lasten nach DIN 1055 sicher abtragen. Die dabei zwischen den Innen-und Außenschalen auftretenden Schubkräfte müssen vom Verbund zuverlässig übertragen werden. Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente (Ix) sind für die Profil-Auswahl zu berücksichtigen.
Die ausgewiesenen Wärmedurchgangskoeffizienten der Profile (Uf) sind durch Berechnung nach DIN EN ISO 10077-2 nachzuweisen, die Wärmedurchgangskoeffizienten der Verglasungen (Ug) sind gemäß der DIN EN 673, DIN EN 674, DIN EN 675 zu ermitteln.
Die Belüftung des Falzgrundes bei Isolierverglasungen muss nach den Richtlinien der Isolierglas-Hersteller erfolgen. Die für das Profilsystem angegebenen minimalen und maximalen Flügelgrößen und -gewichte sind einzuhalten.

Profilausbildung Holz

Die Profilausbildung ist in Anlehnung an die DIN 68121 Holzprofile für Fenster und Türen und DIN 18361 "Verglasungsarbeiten" vorzunehmen.
Alle Profile sind so zu gestalten, dass anfallendes Wasser unmittelbar und kontrolliert abgeleitet wird. Es sind schmale und kantige Fenster- und Türprofile, lt. Detailplanung Architekt, zu verbauen.
Falze zur Aufnahme von Verglasungen müssen den Normen und bei Verwendung von Mehrscheiben-Isolierglas auch den Einbaurichtlinien der Isolierglashersteller entsprechen.

Profilausbildung Aluminium

Die Profile müssen eine ausreichende Steifigkeit besitzen. Anfallendes Wasser muss unmittelbar und kontrolliert abgeführt werden. Das Profil soll eine kantige, geradlinige, schlichte Ausführung haben, Kantenradien 0,5-1,0 mm, Bauhöhe 10-13 mm.

Hinterlüftung zwischen Aluminium- und Holzprofil

Ein ausreichender Dampfdruckausgleich zwischen Aluminium- / Holzprofil und Außenklima muss eine unzulässige Feuchteansammlung uns somit eine
unzulässige Erhöhung des Holzfeuchtegehaltes verhindern.
Der Abstand zwischen der äußeren Holzoberfläche und der Innenfläche des Aluminiumprofils (Rückseite der äußeren Ansichtsfläche) muss, mit Ausnahme konstruktionsbedingter Auflageflächen, mindestens 7 mm betragen.

Sämtliche Hohlräume zwischen Aluminium-Vorsatzschalen und Holz müssen über Öffnungen Verbindungen zum Außenklima haben. Die Anordnung der Öffnungen hat so zu erfolgen, dass kein Wasser eintritt.

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

Rahmenverbindungen Holz

Die Rahmenverbindungen sind dauerhaft dicht mit Schlitz / Zapfen oder Dübelverbindung auszuführen, die äußeren Wangen dürfen dabei nicht dicker als 16 mm sein.
Rahmenteile sind mit Doppelzapfen zu verbinden. Die Verbindungen müssen vollflächig nach Beanspruchungsgruppe D 4 DIN EN 204 verleimt werden.
Eine Gehrungsverbindung sowie eine Konterverbindung mit Schraube ist nicht zugelassen.

Aluminium

Die angepressten Anschläge erhalten in den Stößen Eckwinkel bzw. Stoßüberlappungen oder Stoßverbindungsbleche die eine dichte Eckverbindung gewährleisten.

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

Das System muss den RAL-Güterichtlinien Holz-Aluminium Fenster + Montage entsprechen, mindestens jedoch den Richtlinien für Anforderung und Prüfung des Verbundes zwischen Aluminium und Holzprofil von Holz-Aluminiumfenstern des i.f.t. Rosenheim.

Dichtprofile

Die Falzdichtungen zwischen Flügel und Blendrahmen sind rundumlaufend in je einer Ebene anzuordnen. Zwingend einzubauen sind drei Dichtungsebenen bestehend aus Blendrahmen-, Mittel- und Überschlagdichtung am Flügel.
Die Dichtungsebenen sind in einer Falzgeometrie so anzuordnen, dass das Innen- und Außenklima zuverlässig getrennt werden.
Die Dichtprofile müssen auswechselbar, in den Ecken gegen Wind und Wasser dicht verschweißt sein und gegen Verschieben gesichert werden. Die Ecken sind zu verschweißen.

Produktbeschreibung

Holz-Aluminium-Fenster mit Aluminium-Profil der Fensterflügel.

Holzart Fichte

Holz-Aluminium-Fenster
Flügelprofil 78/80 mm,
Blendrahmenprofil:
- Seiten 80x160 mm
- oben 80x130 mm,
- unten 80x150 mm
Rahmen- und Flügelhölzer schichtverleimt.
Oberfläche Rahmen: weiß lasiert, Fichte

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

Holz-Aluminium-Festverglasungen
Rahmenprofil:
- Seiten 80x160 mm
- oben 80x130 mm (ohne Glashalteleiste),
- unten 80x150 mm

Ansichtsbreiten der Aluminium-Schalen

Die zulässige Gesamtansichtbreite von Standardblendrahmen bzw. Rahmen Festverglasung hat folgende Maße und sollte dies nicht übersteigen:
130 mm

Die Alu-Deckschalen sollen in der Ansicht von außen in einer Linie sein, das betrifft Festverglasungen mit anschließenden Fensterflügeln.

Fenster/Türen sind entsprechend der Detailpläne zu dimensionieren.
Flügelbreiten/-festverglasungen sind gleichmäßig aufzuteilen und gleich groß zu dimensionieren.

Türblätter einzeln und Türblätter in mehrteiligen Fensterelementen

Türrahmenbreite: ca. 80/114 mm

Ausführung in wärmegedämmter Rahmenbauweise, aus Massivholz bzw. Holzwerkstoff mit Dämmkern,
Rahmen/Oberfläche aus Fichte,
Beschichtung Oberfläche:
innenseitig: weiß lasiert gem. ZTV
außenseitig: weiß lasiert gem. ZTV

Türbänder:
Edelstahl, massiv, strichmatte Oberfläche, stoß-, abrieb- und korrosionsfest, mit Kugellagertechnik, dreiteilig, rechts- und links verwendbar, mit Sicherungsschraube gegen unbefugte Demontage, inkl. Tragbolzen, für Senkkopfschrauben geeignet.

3D Rollenband, Edelstahl, matt gebürstet, bis 300 kg Flügelgewicht, Objektbeschläge.

Türgriffe:
siehe gesonderte Position.

Schließung:
inkl. Türband gem. Vorbemerkung,
Schloss in schwerer Behördenqualität,
Kategorie 3, vorgerichtet für bauseitigen Einsatz eines Profilzylinders nach DIN 18 252, zusätzliche Anti-Panik-Funktion als Wechselfunktion E.

Allgemeine Schlagregendichtheit:
Die Schlagregensicherheit und Fugendurchlässigkeit ist nach DIN 18055 laut Prüfzeugnis nachzuweisen.
Windlastzone 2, Winddruck 0,64 kPa.

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

Schwellausbildung:
Türschwelle thermisch getrennt, Schwellprofil barrierefrei max. 20 mm als Alu-Strangpressprofil, Fußbodenaufbauhöhe 18-21 cm, auf trittfester und wärmegedämmter Unterkonstruktion,
Schlagregendichtheit DIN EN 12208, Klasse 7 A (300 Pa),
Wärmeschutz DIN EN ISO 10077-1,
DIN V 4108-4 Uw 1,4 W/m2K,
Luftdurchlässigkeit Klasse 3, DIN EN 12207

Die Fenster, Türen, Pfosten-Riegel-Fassade werden nach Aufmaß erstellt.

Abkürzungen:
Brandschutzanforderung:
VDS - vollwandig, dichtschließend, selbstschließend
T30 - feuerhemmend
T90 - feuerbeständig
RS - rauchdicht

Hinweis Barrierefreiheit

Alle Außentüren sind barrierefrei nach DIN 18040 für öffentlich zugängliche Gebäude auszuführen.

Die Breite der Türzargen ist so zu wählen, dass die lichte Durchgangsbreite von min. 900 mm und die lichte Durchgangshöhe von min. 2050 mm zwingend eingehalten werden. Hierbei ist der Türblatteinschlag bei einem Türaufschlag von 90° zu berücksichtigen.

Die Leibungstiefe darf 260 mm nicht überschreiten.

Die Bodenübergänge sind schwellenlos auszuführen.

Türen mit Türschließer müssen entsprechend der DIN 18040 mit einem Kraftaufwand von weniger als 47Nm zu öffnen sein.

Hinweis Hinweis zum Einbau / Montageablauf

Die Befestigung der Elemente erfolgt in einem Massivholzbau aus Brettsperrholzwänden mit Fassadenkonstruktion aus Holzständern mit Zelluloseeinblasdämmung und außenliegender offener Holzverschalung und Deckentragsystem aus Holzbalken.

Zum Zeitpunkt des Fenstereinbaus sind die tragenden Bauteile wie Balken und Brettsperrholzwände fertig montiert; die Perimeterdämmung bis OK Bodenplatte und die an die Fensteröffnungen angrenzenden Fassadenriegel werden ebenfalls vor Fenstermontage eingebaut.

Die Positionen der Fassadenriegel sind in den Werkplänen und den jeweiligen Fensterdetails zu allen Elementen ersichtlich und dargestellt.

Sonnenschutz-Markisen:
Der Sonnenschutz wird bauseits als Vorbaumarkise geliefert und eingebaut. Der Markisenkasten sitzt vor dem Fenster in der Dämmebene der Fassade hinter der durch das Gewerk Außenfenster/-türen herzustellenden Sturzblende. Die Montage erfolgt mittels Führungsschienen auf den Holz-Alu-Schalen der Fenster und Türelemente.

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

Der Einbau der Markisen erfolgt nach vollständiger Fertigstellung der Tür/Fensterelemente und Stürze, welche entsprechend dafür vorbereitet sind.

Die Absturzsicherungen sind mit dem Sonnenschutzsystem des Gewerks Sonnenschutz abzustimmen. Eine Kollision oder Beeinträchtigung der Führungsschienen des Sonnenschutzes ist auszuschließen.
Die Schnittstelle ist in der Ausführung zu berücksichtigen, der notwendige Abstimmungsbedarf mit dem Fremdgewerk ist vollumfänglich in den entsprechnenden Position einzukalkulieren.

3.1 Fensterelement fünfteilig, Typ D07-05

Fensterelement Typ D07-05,
Einbau gem. BRA_A5_202 Grundriss EG

Ausführung gem. Vorbemerkungen und ZTV,

Rohbauöffnung (=lichte Öffnung Brettsperrholzwand und Deckenrandbalken):
Breite ca.: 7465 mm,
Höhe Tür ca.: 2780 mm,
Höhe Fenster ca.: 2380 mm

lichtes Einbaumaß Element:
Breite ca.: 7595 mm,
Höhe Tür ca.: 3055 mm,
Höhe Fenster ca.: 2445 mm,

5-teilig senkrecht geteilt, mit durchlaufenden Pfosten,
1 x Dreh-Kippflügel: Breite ca.: 1,365m
3 x fest ohne Flügel, 3-teilig, gleichmäßige Aufteilung gemäß Detailzeichnung: Breite ges. ca: 4,70m
Ansichtbreiten außen der Gläser je 1,36m
1 x Tür, 1-flüglig Breite ca.: 1,375m
lichte Durchgangsbreite: **≥ 1000mm (gemäß ASR)**

Tür als Fluchtwegtüre,
in barrierefreier Ausführung nach DIN 18040.

Profilbreite (Blend-)Rahmen Fenster/Festverglasung, Fensterflügel:
siehe Vorbemerkungen

Senkrechte Pfosten: ca. 255 mm

Türblatt, Aufbau und Oberflächen gem. Vorbemerkungen,
Türrahmen gemäß Vorbemerkungen,
zusätzlicher Glasausschnitt b/h ca. 895/2060 mm,
Alu-Deckschalen der Tür müssen flächenbündig abschließen.

Türzarge als Holz-Stockzarge, Fichte,
aus 3-fach schichtverleimtem Profil,
Querschnitt ca.:
Seiten/oben ca.: 80x145 mm,
mit mehrfachem Falz und entsprechender Abdichtung, einschl. Befestigungsmittel, Untergrund BSH,
Oberflächenbeschichtung gemäß techn. Vorbemerkungen.
Türzargen müssen Beanspruchungsklasse "S" entsprechen sowie der Klimaklasse III.

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

Seitliche Befestigung der Türzarge und Rahmen
Festverglasung in bauseitiger Stütze und Brettsperrholzwand.

inkl. Einbau eines formstabilen Dämmblocks oberhalb des Fensterelementes zwischen Fenster-/Türstock und Fassadenriegel,
Höhe ca. 10-18cm, Mineralwolle, Oberfläche außen kaschiert,
gemäß Ausführungsdetail BRA_A5_D07-12 Anschluss oben.

Tür stumpf einschlagend (innen- und außenbündig),
Türe außenliegend, nach außen öffnend.

Schalldämmmaß:
allgemeine Anforderungen gemäß Vormerkungen.

inkl. Schwellausbildung Türe:
gem. Vorbemerkungen.

Brandschutzanforderungen:
VDS - vollwandig, dichtschließend, selbstschließend
Verglasung **G30**

Schließung/Beschläge:
inkl. Schloss für Türen gem. Vorbemerkung.
Fenstergriff und Drückergarnitur siehe gesonderte Position.

Verglasungsanforderungen:
Isolierverglasung gemäß Vorbemerkungen,
als 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung,
Wärmeschutz gemäß Vorbemerkungen,
VSG, gem. Vorbemerkungen
Brandschutzanforderung **G30-Verglasung** für zwei der drei Festverglasungen anschließend an die VDS-Tür, siehe Detail BRA_A5_D07-05 Fenster mit Tür - Nord

Abdichtung:
gem. Vorbemerkungen;
die äußere Abdichtung/diffusionsoffene Folie ist bis zur VK Fassadenriegel zu führen.

Leibungsverkleidungen usw.:
siehe gesonderte Position

Türtechnik:
barr. Obertürschließer + Türöffnungsbegrenzer bandgegenseitig, siehe gesonderte Position,
EH-Türwächter bandgegenseitig, siehe gesonderte Position

gilt für:
TA 00 01
FE 00 01

Ausführung gemäß Zeichnung,
Detail BRA_A5_D07-05 Fenster mit Tür - Nord

1,000 St _____ _____

3.2 Fensterelement vierteilig, Typ D07-06

Fensterelement Typ D07-06,
Einbau gem. BRA_A5_202 Grundriss EG

Ausführung gem. Vorbemerkungen und ZTV,

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

Rohbauöffnung (=lichte Öffnung Brettsperrholzwand und Deckenrandbalken):
Breite ca.: 6000 mm,
Höhe Tür ca.: 2780 mm,
Höhe Fenster ca.: 2380 mm

lichtes Einbaumaß Element
Breite ca.: 6130 mm,
Höhe Tür ca.: 3055 mm,
Höhe Fenster ca.: 2445 mm

4-teilig senkrecht geteilt, mit durchlaufenden Pfosten,
1 x Dreh-Kippflügel: Breite ca.: 1,365m
2 x fest ohne Flügel, 2-teilig, gleichmäßige Aufteilung gemäß Detailzeichnung: Breite ges. ca: 3,25m
Ansichtbreiten außen der Gläser je 1,36m
1 x Tür Breite ca.: 1,375m
lichte Durchgangsbreite: **≥ 900mm**

Tür als Fluchtwegtüre,
in barrierefreier Ausführung nach DIN 18040.

Profilbreite (Blend-)Rahmen Fenster/Festverglasung, Fensterflügel:
siehe Vorbemerkungen

Senkrechte Pfosten: ca. 255 mm

Türblatt, Aufbau und Oberflächen gem. Vorbemerkungen,
Türrahmen gemäß Vorbemerkungen,
zusätzlicher Glasausschnitt b/h ca. 895/2060 mm,
Alu-Deckschalen der Tür müssen flächenbündig abschließen.

Türzarge als Holz-Stockzarge, Fichte, 3-seitig umlaufend,
aus 3-fach schichtverleimtem
Profil,
Querschnitt:
Seiten/oben ca.: 80x145 mm,
mit mehrfachem Falz
und entsprechender Abdichtung, einschl.
Befestigungsmittel, Untergrund BSH,
Oberflächenbeschichtung gemäß techn. Vorbemerkungen.
Türzargen müssen Beanspruchungsklasse "S" entsprechen
sowie der Klimaklasse III.

Linke seitliche Befestigung der Türzarge in Brettsperrholzwand,
Bodenplatte, Deckenrandbalken.
Rechte seitliche Befestigung der Türzarge und Rahmen der Festverglasung unten Bodenplatte, und oben Deckenrandbalken, seitlich im unteren Bereich im Betonsockel.

Seitliche Befestigung der Türzarge und Rahmen
Festverglasung in bauseitiger Stütze und Brettsperrholzwand.

Tür stumpf einschlagend (innen- und außenbündig),
Türe außenliegend, nach außen öffnend.

Schalldämmmaß:

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

allgemeine Anforderungen gemäß Vormerkungen.

inkl. Schwellausbildung Türe:
gem. Vorbemerkungen.

Schließung/Beschläge:
inkl. Schloss für Türen gem. Vorbemerkung.
Fenstergriff und Drückergarnitur siehe gesonderte Position.

Verglasungsanforderungen:
Isolierverglasung gemäß Vorbemerkungen,
als 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung,
Wärmeschutz gemäß Vorbemerkungen,
VSG, gem. Vorbemerkungen,

Abdichtung:
gem. Vorbemerkungen;
die äußere Abdichtung/diffusionsoffene Folie ist bis zur VK Fassadenriegel zu führen.

Leibungsverkleidungen usw.:
siehe gesonderte Position

Türtechnik:
barr. Obertürschließer + Türöffnungsbegrenzer bandgegenseitig, siehe gesonderte Position,
EH-Türwächter bandgegenseitig, siehe gesonderte Position

Vorrichtung für bauseitigen Sonnenschutz:
Ausführung Sturzblende vorbereitet für den späteren Einbau des Sonnenschutzes (Gewerk Sonnenschutz) gem. Position 05.10 und Ausführungsdetail BRA_A5_D07-12 Anschluss oben.
Die Vorbereitung erfolgt inklusive Einbau eines formstabilen Dämmblocks oberhalb des Fensterelementes zwischen Fenster-/Türstock und Fassadenriegel,
Höhe ca. 12-16 cm aus Mineralwolle, geeignet und vorgerichtet für den entsprechenden Rollokasten (Gewerk Sonnenschutz),
Oberfläche außen kaschiert.
Die erforderliche Abstimmung mit dem Gewerk Sonnenschutz hat frühzeitig durch den AN zu erfolgen.

gilt für:
TA 00 03
FE 00 02

Ausführung gemäß Zeichnung,
Detail BRA_A5_D07-06 Fenster mit Tür - Süd

1,000 St _____ _____

3.3 Fensterelement dreiteilig, Typ D07-07

Fensterelement Typ D07-07,
Einbau gem. BRA_A5_202 Grundriss EG

Ausführung gem. Vorbemerkungen und ZTV,

Rohbauöffnung (=lichte Öffnung Brettsperrholzwand und Deckenrandbalken):
Breite ca.: 2390 mm,
Höhe Fenster ca.: 2380 mm

lichtes Einbaumaß Element

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

Breite ca.: 2520 mm,
Höhe Fenster ca.: 2445 mm

2-teilig senkrecht geteilt, mit durchlaufenden Pfosten,
1 x fest ohne Flügel, 1-teilig, Breite ca: 1,545m,
1x Dreh-Kippflügel, Breite ca.0,725m
lichtes Durchgangsmaß Fensterflügel:
≥ 0,60m (Notausgang)

Profilbreite (Blend-)Rahmen Fenster/Festverglasung, Fensterflügel:
siehe Vorbemerkungen

Senkrechte Pfosten: ca. 160 mm

Einschl. Einbau eines formstabilen Dämmblocks oberhalb des Fensterelementes zwischen Fenster-/Türstock und Fassadenriegel,
Höhe ca. 16-19 cm, Mineralwolle, Oberfläche außen kaschiert,
gemäß Ausführungsdetail BRA_A5_D07-12 Anschluss oben.

Die äußere Abdichtung/diffusionsoffene Folie ist bis zur VK Fassadenriegel zu führen.

Leibungsverkleidungen:
siehe gesonderte Positionen.

Schließung/Beschläge:
Fenstergriff siehe gesonderte Position.

Verglasungsanforderungen:
Isolierverglasung gemäß Vorbemerkungen,
als 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung,
Wärmeschutz gemäß Vorbemerkungen,
VSG, gem. Vorbemerkungen,

gilt für:
FE 00 03
FE 00 04

Ausführung gemäß Zeichnung,
Detail BRA_A5_D07-07 Fenster Büro

2,000 St _____ _____

3.4 Fensterelement vierteilig, Typ D07-08

Fensterelement Typ D07-08,
Einbau gem. BRA_A5_202 Grundriss EG

Ausführung gem. Vorbemerkungen und ZTV,

Rohbauöffnung (=lichte Öffnung Brettsperrholzwand und Deckenrandbalken):
Breite ca.: 6100 mm,
Höhe Fenster ca.: 2205 mm

lichtes Einbaumaß Element
Breite ca.: 6165 mm,
Höhe Fenster ca.: 2240 mm

4-teilig senkrecht geteilt, mit durchlaufenden Pfosten,
3 x fest ohne Flügel, 3-teilig, gleichmäßige Aufteilung gemäß Detailzeichnung: Ansichtbreiten außen der Gläser je

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

ca. 1,355m
1x Dreh-Kippflügel, Breite ca. 1,365m

Profilbreite (Blend-)Rahmen Fenster/Festverglasung, Fensterflügel:
siehe Vorbemerkungen

Senkrechte Pfosten: ca. 255 mm

Einschl. Einbau eines formstabilen Dämmblocks oberhalb des Fensterelementes zwischen Fenster-/Türstock und Fassadenriegel,
Höhe ca. 12 cm, Mineralwolle, Oberfläche außen kaschiert.

Die äußere Abdichtung/diffusionsoffene Folie ist bis zur VK Fassadenriegel zu führen.

Leibungsverkleidungen:
siehe gesonderte Positionen.

Schließung/Beschläge:
Fenstergriff siehe gesonderte Position.

Alle Felder festverglast,
bis auf das rechte Feld mit Fensterelement einflüglig.

Verglasungsanforderungen:
Isolierverglasung gemäß Vorbemerkungen,
als 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung,
Wärmeschutz gemäß Vorbemerkungen,
VSG, gem. Vorbemerkungen.

Vorrichtung für bauseitigen Sonnenschutz:
Ausführung Sturzblende vorbereitet für den späteren Einbau des Sonnenschutzes (Gewerk Sonnenschutz) gem. Position 05.10 und Ausführungsdetail BRA_A5_D07-12 Anschluss oben.
Die Vorbereitung erfolgt inklusive Einbau eines formstabilen Dämmblocks oberhalb des Fensterelementes zwischen Fensterstock und Fassadenriegel,
Höhe ca. 10-13 cm aus Mineralwolle, geeignet und vorgerichtet für den entsprechenden Rollokasten (Gewerk Sonnenschutz),
Oberfläche außen kaschiert.
Die erforderliche Abstimmung mit dem Gewerk Sonnenschutz hat frühzeitig durch den AN zu erfolgen.

Brüstung Fensterelement:
Fensterrahmen geeignet und statisch bemessen für das Befestigen einer absturzsichernenden Brüstung,
Brüstung in gesonderter Position

gilt für:
EG
FE 00 05
FE 00 06

Ausführung gemäß Zeichnung,
Detail BRA_A5_D07-08 Fenster Klasse

2,000 St _____ _____

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

3.5 Fensterelement vierteilig, Typ D07-08, absturzsichernde Verglasung

Fensterelement Typ D07-08,
Einbau gemäß
BRA_A5_203 Grundriss 1. OG
BRA_A5_204 Grundriss 2. OG

wie vor, jedoch:

Verglasungsanforderungen:
Isolierverglasung gemäß Vorbemerkungen,
als 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung,
Wärmeschutz gemäß Vorbemerkungen,
VSG, gem. Vorbemerkungen.
Festverglasungen sind absturzsichernd gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung und statischer Erfordernis durch den AN auszuführen.

Sicherheitsglas gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung und statischer Erfordernis.

gilt für: 1. OG + 2. OG
FE 01 01
FE 01 02
FE 01 03
FE 01 04
FE 02 01
FE 02 02
FE 02 03
FE 02 04

Ausführung gemäß Zeichnung,
Detail BRA_A5_D07-08 Fenster Klasse

8,000 St _____ _____

3.6 Fensterelement vierteilig, Typ D07-08, absturzsichernde Verglasung, ohne Sonnenschutzmarkise

Fensterelement Typ D07-08,
Einbau gemäß
BRA_A5_203 Grundriss 1. OG

wie vor, jedoch:

Sonnenschutz:
ohne Vorrichtung für bauseitigen Sonnenschutz-Markisen auszuführen.

Einschl. Einbau eines formstabilen Dämmblocks oberhalb des Fensterelementes zwischen Fenster-/Türstock und Fassadenriegel,
Höhe ca. 10-13 cm, Mineralwolle, Oberfläche außen kaschiert.
gemäß Ausführungsdetail BRA_A5_D07-12 Anschluss oben und Pos. 5.11

gilt für: 1. OG
FE 01 05

Ausführung gemäß Zeichnung,
Detail BRA_A5_D07-08 Fenster Klasse

1,000 St _____ _____

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

3.7 Brüstung Breite 1,40 m - Außenfenster Typ D07-08

Außenliegende Fensterbrüstung aus Streckmetall als Absturzsicherung vor bodentiefen zu öffnenden einflügligen Fenstern in Typ D07-08.

Lieferung und Montieren einer Absturzsicherung als verschraubte Rahmenkonstruktion für bodentiefe Fenster/Fenstertürelemente, ausgeführt als vorgesetzter, mit Abstand zum Fensterrahmen, montierter Absturzschutz, Herstellung aus Strangpressprofilen,
seitliche Befestigungswinkel geeignet für die frontale Befestigung am Holz-Alu-Fensterrahmen außen.

Einfassung Streckmetall im Rahmen:
Die Streckmetall-Bleche werden durch Punktschweißungen mit dem Winkelrahmen gleichen Materials verschweißt. Die Winkelrahmen der Gitter werden mit einem Gegenwinkel an den vertikalen Kanten mit der Unterkonstruktion verschraubt.

Breite: ca. 1,40 m
Höhe: ca. 1,105 m
Brüstungshöhe: **min. 1,00 m ab OK Alu-Abdeckung Fensterrahmen**

Auslegung für Holmlast min. 1,0 kN (nach Angabe Statik)

Befestigung:
Die Montage erfolgt in einer umlaufenden Winkelrahmenoptik mit ca. 40mm Ansicht mit geeigneten bzw. geprüften Profildübel/System-/Montageschrauben direkt am Holz-Alu-Rahmen. Die Krafteinleitung in den Fensterrahmen (inkl. der statischen Nachweise für Anpralllasten) muss gewährleistet sein. Sämtliche erforderlichen Befestigungsmittel, Schrauben, Distanzstücke, Kleinteile und notwendigen Verbindungsmitteln und sowie Dichtbänder zur Vermeidung von Kontaktkorrosion, sind einzurechnen.
Die Befestigungsmittel dürfen die Funktion, die Wärmedämmung oder die Abdichtung des Fensterprofils nicht beeinträchtigen.

Füllung:
Flächenelement aus Streckmetall, witterungsbeständig mit rautenförmiger Maschenstruktur (Rombus-Design). Die Maschen sind so auszuführen, dass ein Durchgreifen gemäß Sicherheitsvorschriften verhindert wird,
und gleichzeitig die Durchsicht sowie Tageslichteinfall gewährleistet ist.

Maschenart und - größe nach Bemusterung und Freigabe durch den Architekten und AG und nach statischer Bemessung.

Maß: min. 25mm Maschenöffnung,
max. 45mm waagerechte Maschenöffnung

Material/Oberfläche:
Aluminium, pulverbeschichtet, Farbe RAL nach Wahl AG.

Die Absturzsicherungen sind so zu gestalten, dass die Abstände zwischen den Geländern und den zu sichernden Flächen nicht größer als 4 cm sind. (DGUV Sichere Schule - Außentreppen).

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

Die Absturzsicherung ist mit dem Sonnenschutzsystem abzustimmen und in der Ausführung zu berücksichtigen. Eine Kollision oder Beeinträchtigung der Führungsschienen des Sonnenschutzes ist auszuschließen.
Alle benötigten Abstimmungen mit dem Fremdgewerk sind einzukalkulieren.

Die Längen der Geländer sind Grundrissangaben. Die genauen Maße sind vom AN vor Ort aufzumessen und zu überprüfen. Der angebotene EP bliebt davon unberührt.

Für die Konstruktion muss ein statischer Nachweis erbracht werden und mit der Prüfstatik abgestimmt werden.

Ausführung gemäß Zeichnung,
Detail BRA_A5_D07-08 Fenster Klasse

11,000 St _____ _____

3.8 Zulage für Nut-Ausbildung Anschluss Fenster

Zulage zu allen vorbeschriebenen Fensterrahmen innen unten, für das Fräsen einer Nut in die Rahmenteile der Holz-Elemente, innen,
vorbereitet für das Einsetzen der Leibungsbretter bzw. Fensterbank durch das Gewerk Möbelschreiner.

Maße Nut: b/h 15/15 mm

jeweils zur Aufnahme/Fügung am rechtwinkligen Bauteilstoß.

Abrechnung nach lfm Nut

Ausführung gemäß Zeichnung,
Detail BRA_A5_D07-08 Fenster Klasse
gilt beispielhaft für alle Fensterrahmen und Festverglasungen alle Fenster (außer Pfosten-Riegel-Elemente)

90,000 m _____ _____

3.9 Außentür 1-flg. 1,97x2,825m - mit verglasten Seitenteil

Außentürelement, 1-flüglig
mit einem türhohen verglasten Seitenteil,
Einbau gem. BRA_A5_202 Grundriss EG

als **Fluchtwegtüre**,
in barrierefreier Ausführung nach DIN 18040

Ausführung gem. Vorbemerkungen und ZTV,

Breite Rohbauöffnung ca.: 1970 mm,
Höhe Rohbauöffnung ca.: 2825 mm,
Gesamtelementhöhe ca.: 3060 mm
Türblattdicke 78 mm.
lichte Durchgangsbreite: **≥ 1000mm (gemäß ASR)**
Türflügel Breite ca. 1155 mm

Gesamtelemente Breite ca.: 2130 mm

Profilbreite Rahmen Festverglasung Seiteneil:
Profilbreite seitlich ca.: 80x145

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

Profil oben ca.: 80x160 mm

Rahmenerweiterung oben (Rahmen Festverglasung):
in gesonderter Position

Senkrechte Pfosten: ca. 160 mm

Seitenteil:
Abmessung Verglasung ohne Glasleisten
b x h ca. 485 x 2060 mm
Feststehendes verglastes Seitenteil
Sockelhöhe ca. 585 mm
Pfostenbreite zwischen Tür und Seitenteil ca. 120 mm
Festverglasung aus Verbundsicherheitsglas mit
Brandschutzanforderung G30
Glashalteleisten einseitig aus Massivholz Fichte,
lackiert wie Oberfläche Zarge

DIN Richtung, gemäß Türliste/Detailzeichnung

Türblatt, Aufbau und Oberflächen gem. Vorbemerkungen,
zusätzlicher Glasausschnitt h x b ca. 900 x 2060 mm,

Türzarge als Holz-Stockzarge, Fichte, 3-seitig umlaufend,
aus 3-fach schichtverleimtem
Profil,
Querschnitt ca.:
Seiten/oben ca.: 80x145 mm
mit mehrfachem Falz
und entsprechender Abdichtung, einschl.
Befestigungsmittel, Untergrund BSH,
Oberflächenbeschichtung gemäß techn. Vorbemerkungen.
Türzargen müssen Beanspruchungsklasse "S" entsprechen
sowie der Klimaklasse III.

Türblatt:
Türe außenliegend, nach außen öffnend,m
Rahmentür als Massivholz, Tiefe ca. 80 mm, Rahmenbreite
oben und seitlich ca. 114 mm, unten ca. 114 mm,
Oberfläche Beschichtung
gemäß techn. Vorbemerkungen Pkt. 6.3.2,
Türblätter müssen der Beanspruchungsklasse "S"
entsprechen sowie der Klimaklasse III genügen.
Alu-Deckschalen der Tür (Türblatt+Türzarge) müssen
flächenbündig abschließen.

Tür stumpf einschlagend (innen- und außenbündig)

inkl. Einbau eines formstabilen Dämmblocks oberhalb des
Fensterelementes zwischen Fenster-/Türstock und
Fassadenriegel,
Höhe ca.12-16 cm, Mineralwolle, Oberfläche außen kaschiert.

Schalldämmmaß:
allgemeine Anforderungen gemäß Vormerkungen.

Schließung:
gemäß Vorbemerkungen

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

Türgriffe:
Wechselgarnitur, siehe gesonderte Position

inkl. Schwellausbildung Türe:
gem. Vorbemerkungen.
mit gedämmter Rohrschwelle+vorgelagertem Dämmklotz in gesonderter Position

Brandschutzanforderungen:
VDS - vollwandig, dichtschließend, selbstschließend
Verglasung **G30**

Verglasungsanforderungen:
Isolierverglasung gemäß Vorbemerkungen,
als 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung,
Wärmeschutz gemäß Vorbemerkungen,
VSG, gem. Vorbemerkungen,

Abdichtung:
gem. Vorbemerkungen;
die äußere Abdichtung/diffusionsoffene Folie ist bis zur VK Fassadenriegel zu führen.

Leibungsverkleidungen usw.:
siehe gesonderte Positionen.

Türtechnik:
barr. Obertürschließer bandgegenseitig, siehe gesonderte Position,
EH-Türwächter bandgegenseitig, siehe gesonderte Position

Einbauort: EG
Türnummern: TA 00 02

Ausführung gemäß Zeichnung:
Detail BRA_A5_D07-10 Fluchttüren Fluchtbalkon

1,000 St _____ _____

3.10 Außentür 1-flg. 1,97x2,545m - mit verglasten Seitenteil

wie vor, jedoch:

Außentürelement Holz,
mit einem türhohen verglasten Seitenteil,
Einbau gem. BRA_A5_203 Grundriss 1. OG, BRA_A5_204 Grundriss 2. OG

als **Fluchtwegtüre**,
in barrierefreier Ausführung nach DIN 18040

Breite Rohbauöffnung 1970 mm,
Höhe Rohbauöffnung 2545 mm,
Gesamtelementhöhe ca.: 2805 mm
lichte Durchgangsbreite: **≥ 1000mm (gemäß ASR)**

Seitenteil:
Abmessung Verglasung ohne Glasleisten
b x h ca. 570 x 2260 mm

Türblatt, Aufbau und Oberflächen gem. Vorbemerkungen,
zusätzlicher Glasausschnitt h x b ca. 900 x 2260 mm.

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

Einbauort: 1. OG, 2.OG
Türnummern: TA 01 02, TA 02 02

Ausführung gemäß Zeichnung:
Detail BRA_A5_D07-10 Fluchttüren Fluchtbalkon

2,000 St _____ _____

3.11 Außentür 1-flg. 1,22x2,64m - opak, nach außen öffnend

Außentürelement Holz, 1-flüglig, opak,
Einbau gem. BRA_A5_203 Grundriss 1.OG, BRA_A5_204 Grundriss 2. OG

als Fluchtwegtüre,
in barrierefreier Ausführung nach DIN 18040

Ausführung gem. Vorbemerkungen und ZTV,

Breite Rohbauöffnung 1250 mm,
Höhe Rohbauöffnung 2640 mm,
Gesamtelementhöhe ca.: 2900 mm
Türblattdicke 78 mm.
lichte Durchgangsbreite: **≥ 1000mm (gemäß ASR)**
Türflügel Breite ca. 1115 mm

DIN Richtung, gemäß Türliste/Detailzeichnung

Türblatt, Aufbau und Oberflächen gem. Vorbemerkungen

Türzarge als Holz-Stockzarge, Fichte, 3-seitig umlaufend,
aus 3-fach schichtverleimtem
Profil,
Querschnitt ca.:
Seiten ca.: 80x145 mm,
oben ca.: 80x190 mm
mit mehrfachem Falz
und entsprechender Abdichtung, einschl.
Befestigungsmittel, Untergrund BSH,
Oberflächenbeschichtung gemäß techn. Vorbemerkungen.
Türzargen müssen Beanspruchungsklasse "S" entsprechen
sowie der Klimaklasse III.

Rahmenerweiterung oben (Türzarge/Fensterrahmen/Rahmen Festverglasung):
in gesonderter Position

Türblatt:
Türe außenliegend, nach außen öffnend,
Tür stumpf einschlagend (innen- und außenbündig),
Türflügel in wärmegedämmter Rahmenbauweise, aus Massivholz/Holzwerkstoff mit Dämmkern, Rahmen/Oberfläche aus Fichte,
Beschichtung Oberfläche:
innenseitig: Fichte weiß lasiert gem. ZTV
außenseitig: Metallverblendung (Aluminium), siehe Vorbemerkung,
Alu-Deckschalen der Tür (Türblatt+Türzarge) müssen flächenbündig abschließen.
Oberfläche Beschichtung gemäß techn. Vorbemerkungen Pkt. 6.3.2,
Türblätter müssen der Beanspruchungsklasse "S" entsprechen sowie der Klimaklasse III genügen.

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

inkl. Einbau eines formstabilen Dämmblocks oberhalb des Fensterelementes zwischen Fenster-/Türstock und Fassadenriegel,
Höhe ca. 8-12 cm, Mineralwolle, Oberfläche außen kaschiert.

Schalldämmmaß:
allgemeine Anforderungen gemäß Vormerkungen.

Schließung:
gemäß Vorbemerkungen

Türgriffe:
Wechselgarnitur, siehe gesonderte Position

inkl. Schwellausbildung Türe:
gem. Vorbemerkungen.
mit gedämmter Rohrschwelle+vorgelagertem Dämmklotz in gesonderter Position

Brandschutzanforderungen:
VDS - vollwandig, dichtschließend, selbstschließend

Verglasungsanforderungen:
Isolierverglasung gemäß Vorbemerkungen,
als 3-Scheiben-Sonnenschutzverglasung,
Wärmeschutz gemäß Vorbemerkungen,
VSG, gem. Vorbemerkungen,

Abdichtung:
gem. Vorbemerkungen;
die äußere Abdichtung/diffusionsoffene Folie ist bis zur VK Fassadenriegel zu führen.

Leibungsverkleidungen usw.:
siehe gesonderte Positionen.

Türtechnik:
barr. Obertürschließer bandgegenseitig, siehe gesonderte Position,
EH-Türwächter bandgegenseitig, siehe gesonderte Position

Einbauort: 1. OG, 2. OG
Türnummern: TA 01 01, TA 02 01

Ausführung gemäß Zeichnung:
Detail BRA_A5_D07-09 Bypasstüren Fluchtbalkon

2,000 St _____ _____

3.12 Außentür 1-flg. 1,25x2,52m - opak, nach innen öffnend

wie vor, jedoch:

Außentürelement Holz, opak,
Einbau gem. BRA_A5_203 Grundriss 1.OG

als Fluchtwegtüre,
in barrierefreier Ausführung nach DIN 18040

Breite Rohbauöffnung 1230 mm,
Höhe Rohbauöffnung 2520 mm,
Gesamtelementhöhe ca.: 2780 mm,
Türblattdicke 78 mm,

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

lichte Durchgangsbreite: **≥ 900mm**
Türflügel Breite ca. 1095 mm

DIN Richtung, gemäß Türliste/Detailzeichnung

Türblatt:
Türe nach innen öffnend,
Tür stumpf einschlagend (innen- und außenbündig),
Alu-Deckschalen der Tür (Türblatt+Türzarge) müssen flächenbündig abschließen.

Türtechnik:
barr. Obertürschließer bandseitig, siehe gesonderte Position,
EH-Türwächter bandseitig, siehe gesonderte Position

Einbauort: 1. OG
Türnummern: TA 01 03

Ausführung gemäß Zeichnung:
Detail BRA_A5_D07-11 Bypasstüren Fluchtbalkon - Nord

1,000 St _____ _____

3.13 Rahmenerweiterung 5cm

Rahmenerweiterung im Sturzbereich

Leibungsverbreiterung im oberen Türbereich der Türzarge (Sturzbereich) bzw. Rahmen des Seitenteiles neben der Tür, zur Erzielung einer Auflagerbreite/Überdeckung des Türfutters über den Deckenrandbalken von **mindestens 5 cm.**

Höhe Passstück.: min 50 mm
Breite ca.: 80 mm (entsprechend Türprofil/Profil oberer Rahmen des Seitenteil)

Die konstruktive Verbreiterung erfolgt passgenau zur Aufnahme der zu montierenden Türzarge. Die Erstellung beinhaltet das fachgerechte Einpassen, Montagearbeiten und die stabile Befestigung eines geeigneten Passstückes, inklusive aller erforderlichen Verankerungen und Befestigungsmittel. Die Ausführung hat absolut lot-, flucht- und rechtwinklig zu erfolgen.

Brandschutzanforderungen: geeignet für Türelemente, die **VDS** - vollwandig, dichtschließend, selbstschließend sind.

gilt für:
TA 00 02, Seitenteil
TA 01 02, Seitenteil
TA 02 02, Seitenteil
TA 01 01
TA 02 01

Ausführung gemäß Zeichnung:
Detail BRA_A5_D07-10 Fluchttüren Fluchtbalkon,
Detail BRA_A5_D07-09 Bypasstüren Fluchtbalkon

5,600 m _____ _____

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

3.14 Gedämmte Rohrschwelle Außentür, Breite 1295mm, Höhe 150mm

Gedämmte Rohrschwelle als Unterkonstruktion für die Türschwelle der Außentüren

Stahlprofil, feuerverzinkt, S235
Abmessung b/h/t 1295 x 150 x 80 mm
vollflächig ausgedämmt mit Mineralfaser
über seitliche Stahlwinkel an Rohbau montiert

Rohrschwelle vollflächig einzudichten mit Flüssigkunststoff:
Abdichtung FLK 2K-PUR Einlage 110g/m2 D 2mm
Abdichtung Flüssigkunststoff mit Europäischer Technischer Zulassung ETAG 005, 2-komponentig auf PUR-Basis, DIN 18531-2 und DIN 18531-5, Dauerhaftigkeit W3, Nutzlastklasse P3, Temperaturbeständigkeit TL3/TH3, mit Einlage nach Zulassung, mind. 110 g/m2, Mindestdicke der Abdichtung 2 mm, Farbton grau, einschl. Grundierung.
Als Übergang zu bauseitiger Abdichtung.

Genaue Dimensionierung und Befestigung nach Montageplanung des AN.

gilt für:
TA 00.02

1,000 St _____ _____

3.15 Gedämmte Rohrschwelle Außentür, Breite 1375mm

Gedämmte Rohrschwelle als Unterkonstruktion für die Türschwelle der Außentüren

wie vor, jedoch:

Abmessung b/h/t 1375 x 150 x 85 mm

Gilt für:
TA 00 01
TA 00 03

2,000 St _____ _____

3.16 Gedämmte Rohrschwelle Außentür, Breite 1295mm, Höhe 170mm

Gedämmte Rohrschwelle als Unterkonstruktion für die Türschwelle der Außentüren

wie vor, jedoch:

Abmessung b/h/t 1295 x 175 x 80 mm

gilt für:
TA 01 02
TA 02 02

2,000 St _____ _____

3.17 Gedämmte Rohrschwelle Außentür, Breite 1360mm, nach außen öffnend

Gedämmte Rohrschwelle als Unterkonstruktion für die Türschwelle der Außentüren

wie vor, jedoch:

Abmessung b/h/t 1360 x 170 x 85 mm

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

Gilt für:
TA 01 01
TA 02 01

2,000 St _____ _____

3.18 Gedämmte Rohrschwelle Außentür, Breite 1360mm, nach innen öffnend

Gedämmte Rohrschwelle als Unterkonstruktion für die Türschwelle der Außentüren,

geeignet für die nach innen aufschlagende Tür gemäß Pos. 03.12

wie vor, jedoch:
Abmessung b/h/t 1360 x 170 x 85 mm

Gilt für:
TA 01 03

Ausführung gemäß Zeichnung:
Detail BRA_A5_D07-11 Bypasstüren Fluchtbalkon - Nord

1,000 St _____ _____

3.19 Perimeterdämmung Glas-Seitenteile EG, Breite 835mm

Perimeterdämmung

im Sockelbereich in Außentürebene unterhalb des Glasseitenteiles anbringen außer bei Türen.
Abmessung b/h/t 835 x 150 x 85 mm
nach außen angeschrägt
Hohlraum zwischen bauseitiger Perimeterdämmung und UK Seitenteil.
Abstimmung Gewerk GaLa bzgl. Höhe und Anschluss Rinne.

Dämmung unter Türelementen siehe gedämmte Rohrschwelle Außentür

Gilt für:
TA 00 02

1,000 St _____ _____

3.20 Perimeterdämmung Glas-Seitenteile 1. +2. OG, Breite 805mm

Perimeterdämmung

im Sockelbereich in Außentürebene unterhalb des Glasseitenteiles anbringen außer bei Türen.
Abmessung b/h/t 805 x 170 x 85 mm
nach außen angeschrägt
Hohlraum zwischen bauseitiger Perimeterdämmung und UK Seitenteil.
Abstimmung Gewerk GaLa bzgl. Höhe und Anschluss Rinne.

Dämmung unter Türelementen siehe gedämmte Rohrschwelle Außentür

Gilt für:
TA 01 02
TA 02 02

2,000 St _____ _____

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

3.21 Zusätzlicher Dämmklotz, b/h 70/130 mm

Zusätzlicher Dämmklotz, aus trittfestem Polyurethan-Hartschaum, WLG024, frei von HFCKM, baubiologisch geprüft und recyclingfähig,
Abmessung b/h 70 x 130 mm
Oberfläche mit leichtem Gefälle nach außen, außenseitig vor die ausgedämmter Schwellkonstruktion der Außentür gesetzt und verklebt.

Einbauort:
vor Türen im EG (TA 00 02, TA 00 01, TA 00 03)

4,970 m _____ _____

3.22 Zusätzlicher Dämmklotz, b/h 130/130 mm

wie vor jedoch:

Abmessung b/h 130 x 130 mm

Einbauort:
vor Türen im 1. OG und 2. OG (TA 01 01, TA 01 02, TA 01 03, TA 02 01, TA 02 02)

9,000 m _____ _____

3.23 Abdeckblech Aluminium - Gitterrost

Herstellen, Liefern und Montieren eines 3-fach gekantetes Abdeckblech Aluminium, pulverbeschichtet, zur Abdeckung des vorbeschriebenes Dämmklotzes vor Türen im 1.OG + 2.OG, wo außen das Gitterrost anschließt inkl. verdeckter Befestigungsmittel, Dicke min. 2mm, Oberfläche pulverbeschichtet, RAL-Farbe nach Angabe AG
Kantung 40mm, 280mm, 20mm
Abwicklung ca. 340 mm

Einschließlich Material, Klein- und Befestigungsmittel, Verschnitt.

Einbauort:
vor Türen im 1. OG und 2. OG (TA 01 01, TA 01 02, TA 01 03, TA 02 01, TA 02 02)

Abrechnung nach lfm

9,000 m _____ _____

3.24 Abdeckblech Aluminium - Rinne

Herstellen, Liefern und Montieren eines 3-fach gekantetes Abdeckblech Aluminium, pulverbeschichtet, zur Abdeckung des vorbeschriebenes Dämmklotzes vor Türen im EG, wo außen die Rinne (GaLa) anschließt inkl. verdeckter Befestigungsmittel, Dicke min. 2mm, Oberfläche pulverbeschichtet, RAL-Farbe nach Angabe AG
Kantung 80mm, 80mm, 20mm
Abwicklung ca. 180mm

Einschließlich Material, Klein- und Befestigungsmittel, Verschnitt.

Einbauort: TA 00 01, TA 00 02, TA 00 03

Abrechnung nach lfm

4,970 m _____ _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
3.25	**Provisorischer Profilzylinder** Einbau von provisorischen Profilzylindern in die Schlösser der Außentüren nach Einbau der Außentüren bis zum bauseitigen Einbau der Schließanlage Gemeinde, einschl. 5 Schlüssel je Profilzylinder (alle gleichschließend) für Baubeteiligte, zur Benutzung während der Baustellenzeit. gilt für: TA 02 02 TA 01 02 TA 00 02 Tür in PR 00 02		
	4,000 St	_____	_____
Summe 3 Fensterelemente/Außentüren			_____

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

4 Innentüren/-verglasungen

Hinweis ZTV Innentüren

Allgemeine Anforderungen an Innentüren / -Verglasungen

Abkürzungen Brandschutzanforderung
T90 - feuerbeständige Tür
RS - rauchdicht
F90 - feuerbeständig

Schnittstellen zum Gewerk Elektro
Die Schnittstelle zum Gewerk Elektro ist wie folgt definiert:
Die Elektroinstallation stellt bauseits eine 230-V-Zuleitung bis zur Türleibung in einer Klemmdose bereit.

Leistungsumfang des AN Türen:
Alle zur funktionsfähigen und abnahmefähigen Türanlage erforderlichen Verkabelungen und Anschlüsse. Hierzu zählen insbesondere sämtliche Kabelarbeiten sowie gegebenenfalls notwendige Taster oder weitere Bedien- und Steuerelemente. Die Leitungen der elektrischen Bauteile sind beim Einbau der Tür innerhalb des Türelements sowie in der Türleibung bis zu den bereitgestellten Anschlüssen ELT einzuziehen.
Eine erforderliche Kabellänge von 10 m ist hierfür einzuplanen.

Rauchschaltzentralen und dazugehörige Rauchmelder, z.B. bei den Feststellanalgen, werden auch vom AN geliefert, eingebaut und angeschlossen. Die Leistung ist in den Positionen beschrieben und dort zu bepreisen.

Die erforderliche Abstimmung mit der Fachbauleitung Elektro hat frühzeitig durch den AN zu erfolgen.

Hinweis Barrierefreiheit

Alle Außentüren sind barrierefrei nach DIN 18040 für öffentlich zugängliche Gebäude auszuführen.

Die Breite der Türzargen ist so zu wählen, dass die lichte Durchgangsbreite von min. 900 mm und die lichte Durchgangshöhe von min. 2050 mm zwingend eingehalten werden. Hierbei ist der Türblatteinschlag bei einem Türaufschlag von 90° zu berücksichtigen.

Die Laibungstiefe darf 260 mm nicht überschreiten.

Die Bodenübergänge sind schwellenlos auszuführen.

Türen mit Türschließer müssen entsprechend der DIN 18040 mit einem Kraftaufwand von weniger als 47Nm zu öffnen sein.

Hinweis Leitbeschreibung Innentürelement als Stahlrohrrahmenkonstruktion

Innentürelement als verglaste Stahlrohrrahmenkonstruktion, bestehend aus 1 mittigen Drehflügeltür, zweiflüglig, symmetrisch geteilt, mit Oberlicht und 2 Seitenteilen mit Oberlicht, als barrierefreie Ausführung nach DIN 18040

Bauphysikalische Anforderungen:
Brandschutz: T90-RS/F90
Feuerbeständige Rauchschutztür in einer feuerbeständigen Festverglasung, Brandschutz nach DIN 4102, Rauchschutz nach DIN 18095

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

Türsystem T90-RS in geschweisster Ausführung
Verbundprofile für thermisch getrennte Türen (Feuerschutzabschlüsse) mit Innen- und Außenschalen als gewalzte Präzisionsstahlrohre
Material Stahl, verzinkt und beschichtet. Sicherstellung der Nachhaltigkeit und Dauerhaftigkeit der Rahmenkonstruktionen ausschließlich mittels geschweißter Eck- und Stoßverbindungen ohne Steck- und/oder Klebeverbindungen, Schweissbolzenverbindung von Innen- und Außenschale, Wärmeleitung unterbrochen durch feuerhemmende/feuerbeständige Zwischenlage, Türsystem flächenbündig auf Band- und Bandgegenseite. Glatte, völlig geschlossene homogene Rahmenoberfläche, Türanschlagdichtung auf Band- und Bandgegenseite, schwarz, dreiseitig umlaufend

Festverglasungssystem F90 in geschweisster Ausführung
Verbundprofile für thermisch getrennte Verglasungen (Feuerschutzabschlüsse) mit Innen- und Außenschalen als gewalzte Präzisionsstahlrohre
Material Stahl, verzinkt und beschichtet. Sicherstellung der Nachhaltigkeit und Dauerhaftigkeit der Rahmenkonstruktionen ausschließlich mittels geschweißter Eck- und Stoßverbindungen ohne Steck- und/oder Klebeverbindungen, Schweissbolzenverbindung von Innen- und Außenschale, Wärmeleitung unterbrochen durch feuerhemmende/feuerbeständige Zwischenlage, glatte, völlig geschlossene homogene Rahmenoberfläche

Die Elemente müssen exakt nach den entsprechenden Richtlinien des Systemherstellers fabriziert werden. Alle systemgebundenen Verstärkungseinlagen und Elementeinbauten sind in den Einheitspreisen einzurechnen. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ist einzuhalten, das vorgeschriebene Kennzeichnungsschild ist anzubringen.

Oberflächenbehandlung:
Pulverbeschichtung für alle sichtbaren Flächen der Stahlprofile, Glashalteleisten, Stahl- und Alubleche und Paneele
Farbton: nach RAL-Farbkarte nach Wahl des Architekten

Glashalteleisten:
einseitig, Material Stahl, verzinkt und pulverbebeschichtet, der gegenüberliegende Glashalter ist als gefälzter Anschlag des Verbundprofils vorzusehen.

Glasqualität:
Sicherheitsglas mit Anforderung F90 DIN 4102 für Feuerabschlüsse T90/F90 gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung und statischer Erfordernis

Die Dimensionierung der Scheiben hat eigenverantwortlich zu erfolgen. Bei der Festlegung der Glasstärken sind die Anpralllasten, die vom Glas aufgenommen werden müssen, zu berücksichtigen. Die Glasfalzmaße sind vom AN eigenverantwortlich zu ermitteln und der Kalkulation und Ausführung zugrunde zu legen.

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

Montagestöße:
Vom AN ist eigenverantwortlich zu prüfen und einzukalkulieren, wie das Türelement für den Transport in Teilabschnitte zerlegt werden kann. Am Einbauort ist der Zusammenbau mittels Montagestoß auszuführen.
Die Bauteile haben immer auf einer Seite kein horizontales/vertikales Rahmenprofil. Die anstoßenden Rahmenprofile sind direkt an das horizontale/vertikale Rahmenprofil des benachbarten Bauteils anzustoßen.
Die Befestigung erfolgt mittels Montageverbindern, die am horizontalen/vertikalen Rahmenprofil befestigt sind, und unsichtbarer Verschraubung im Bereich des Glasfalzes. Die Vorgaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen und Prüfzeugnisse sind zu beachten.
Die Positionierung der Stöße ist in die Genehmigungszeichnungen einzutragen und wird vom Architekten freigegeben. Eine Rahmenkopplung mit Profildopplung ist ausdrücklich nicht zugelassen.

Türbänder:
Anschweissbänder 3-teilig, Stahl, höhenverstellbar, mit Stiftsicherung, Drehpunktabstand ca. 36mm,
geeignet für einen Türaufschlag bis 180°
Anzahl und Dimensionierung gemäß der zu erwartenden Türlasten, jedoch mind. 3 Bänder je Türflügel

Automatisch absenkende Bodendichtung
Die Befestigung am Türflügel ist so vorzusehen, dass ein Austausch ohne Aushängen des Türflügels erfolgen kann.

Schließung:
Paniktürverschluss nach DIN EN 179 für zweiflügelige Türen (Vollpanik)
bauaufsichtlich zugelassen für Feuer- u. Rauchschutztüren

Gangflügel:
Antipanik Fallen Riegel Einsteckschloss, Panikfunktion B nach Angabe Türliste
Gebrauchskategorie Klasse 5 nach DIN 18251 mit Schließblech und Stulp in Edelstahl PZ-Lochung
Standflügel:
Antipanik-Gegenkasten, evtl. mit Falleneinlauf je nach Systemprofil, mit Schnäpper oben, mit Verriegelungsstangen nur nach oben, keine Verriegelungsstange nach unten in den Boden einschließlich geeigneter Schließbleche und Stulpen in Edelstahl.
Sämtliche notwendigen Beschlagsteile sind als geprüftes, in sich geschlossenes Funktionsset auszuführen.

Sicherheitsmarkierungen Glasflächen:
Die verglasten Türen und bodengleichen verglasten Seitenteile sind mit einer Sicherheitsmarkierung
gemäß DIN 18040-1 zu versehen.

Hinweis **Hinweis: Lieferung und Lagerung vor Montage**

Lieferung und Lagerung vor Montage:
Die Einbringung der Tür und Verglasungselemente ist Erdgeschossig über die Baustellenzugänge möglich, die maximale Höhe der Türöffnungen ist zu berücksichtigen. Die Einbringung im 1.OG erfolgt über die Fassade, altenativ kann der Zugang über die Bestandsschule und die Innenliegende, gewendelte Treppe genutzt werden, es steht kein Fahrstuhl zur

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

Verfügung.
Sofern die Einbringung der Elemente vor Schließen der Fassade erforderlich ist, sind die Elemente zu liefern, auf der Baustelle im entsprechenden Geschoss zu Lagern und bis zum Einbau zu schützen.

Der entsprechende Aufwand ist in die entsprechende Position einzukalkulieren.

4.1 Innen-Türelement EG

Innentürelement als verglaste Stahlrohrrahmenkonstruktion, bestehend aus 1 mittigen Drehflügeltür, zweiflüglig, symmetrisch geteilt, mit Oberlicht und 2 Seitenteilen mit Oberlicht, als barrierefreie Ausführung nach DIN 18040

Ausführung gemäß Leitbeschreibung Innentürelement als Stahlrohrrahmenkonstruktion

Breite Rohbauöffnung 4360 mm
Höhe Rohbauöffnung 2780 mm
Durchgangsbreite zwischen Türzargen: 2020 mm
Lichte Durchgangsbreite min. 1200 mm
Lichte Durchgangsbreite Gangflügel min. 900mm
Lichte Durchgangshöhe min. 2140 mm
Aufschlagrichtung Gangflügel DIN L

Bauphysikalische Anforderungen:
Brandschutz: T90-RS/F90
Feuerbeständige Rauchschutztür in einer feuerbeständigen Festverglasung, Brandschutz nach DIN 4102, Rauchschutz nach DIN 18095

Aufteilung des Elements
gemäß Detailzeichnung

Verglasung:
Türflügel, Oberlichter und Seitenteil
mit transparenter Glasfüllung.

2x Türflügel:
Abmessung Verglasung ohne Falz: b x h 875 mm x 1980 mm
1x Oberlicht Tür:
Abmessung Verglasung ohne Falz: b x h 2020 mm x 470 mm
2x Seitenteil:
Abmessung Verglasung ohne Falz: b x h 1000 mm x 2040 mm
2x Oberlicht Seitenteil:
Abmessung Verglasung ohne Falz: b x h 1000 mm x 470 mm

Es ist darauf zu achten, dass die Oberkante der Querfriese der Festverglasung des Seitenteils der Oberkante Türsockel entspricht.

Schließung
Anti-Panikschloss, Panikfunktion B
gemäß Leitbeschreibung Innentürelement
vorgerichtet für den bauseitigen Einsatz eines Profilzylinders

Automatisch absenkende Bodendichtung

Einseitige statische Verstärkung der senkrechten Rahmenprofile seitlich der Tür, Montage auf der Bandseite
Statische Dimensionierung bauseits

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

Voraussichtliche Abmessung: St RR 50/30/3
Oberfläche pulverbeschichtet wie Innentürelement

Tür vorbereitet für den Einbau eines
aufgesetzten Obentürschließers
mit Feststellanlage über Haftmagnet,
Montage Bandseite
in separater Position ausgeschrieben

Tür vorbereitet für den Einbau einer
Mitnehmerklappe
in separater Position ausgeschrieben

Beschläge
Tür vorbereitet für den Einbau
einer Edelstahl-Drückergarnitur als Notausgangsverschluss am Gangflügel und
einer Edelstahl-Halbgarnitur mit Drücker am Standflügel
in separater Position ausgeschrieben

Einbau in Trockenbauwand, Laibungsmontage, in der Trockenbauwand werden bauseits seitlich und im Sturzbereich als Verstärkung bekleidete Stahlrohre vorgesehen Die Befestigung muss mechanisch nach Zulassung erfolgen. Es sind druckfeste Hinterfüllungen zwischen Wand und Rahmen an allen Befestigungspunkten einzusetzen. Alle Anschlussfugen sind dauerelastisch zu verfugen.

Bauanschluss unten:
Montage Blendrahmen auf massiver Betonschwelle, Seitenteile auf horizontales Stahlrohr aufgesetzt

Einbauort: EG, Wand Übergang zu Bestand, TA 00 04

Ausführung gemäß Detailzeichnung
BRA_A5_D06_01 Glaswand mit Tür zu Bestand

1,000 St _____ _____

4.2 Innen-Türelement 1. OG

Innentürelement als verglaste Stahlrohrrahmenkonstruktion, bestehend aus 1 mittigen Drehflügeltür, zweiflüglig, symmetrisch geteilt, mit Oberlicht und 2 Seitenteilen mit Oberlicht, als barrierefreie Ausführung nach DIN 18040

Ausführung gemäß Leitbeschreibung Innentürelement als Stahlrohrrahmenkonstruktion

Breite Rohbauöffnung 4360 mm
Höhe Rohbauöffnung 2605 mm
Durchgangsbreite zwischen Türzargen: 2020 mm
Lichte Durchgangsbreite min. 1200 mm
Lichte Durchgangsbreite Gangflügel min. 900mm
Lichte Durchgangshöhe min. 2140 mm
Aufschlagrichtung Gangflügel DIN L

Bauphysikalische Anforderungen:
Brandschutz: T90-RS/F90
Feuerbeständige Rauchschutztür in einer feuerbeständigen Festverglasung, Brandschutz nach DIN 4102, Rauchschutz nach DIN 18095

Aufteilung des Elements

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

gemäß Detailzeichnung

Verglasung:
Türflügel, Oberlichter und Seitenteil
mit transparenter Glasfüllung.

2x Türflügel:
Abmessung Verglasung ohne Falz: b x h 875 mm x 1980 mm
1x Oberlicht Tür:
Abmessung Verglasung ohne Falz: b x h 2020 mm x 295 mm
2x Seitenteil:
Abmessung Verglasung ohne Falz: b x h 1000 mm x 2040 mm
2x Oberlicht Seitenteil:
Abmessung Verglasung ohne Falz: b x h 1000 mm x 295 mm

Es ist darauf zu achten, dass die Oberkante der Querfriese der Festverglasung des Seitenteils der Oberkante Türsockel entspricht.

Schließung
Anti-Panikschloss, Panikfunktion B
gemäß Leitbeschreibung Innentürelement
vorgerichtet für den bauseitigen Einsatz eines Profilzylinders

Automatisch absenkende Bodendichtung

Einseitige statische Verstärkung der senkrechten Rahmenprofile seitlich der Tür, Montage auf der Bandseite
Statische Dimensionierung bauseits
Voraussichtliche Abmessung: St RR 50/30/3
Oberfläche pulverbeschichtet wie Innentürelement

Tür vorbereitet für den Einbau eines
aufgesetzten Obentürschließers
mit Feststellanlage über Haftmagnet,
Montage Bandseite
in separater Position ausgeschrieben

Tür vorbereitet für den Einbau einer
Mitnehmerklappe
in separater Position ausgeschrieben

Beschläge
Tür vorbereitet für den Einbau
einer Edelstahl-Drückergarnitur als Notausgangsverschluss am Gangflügel und
einer Edelstahl-Halbgarnitur mit Drücker am Standflügel
in separater Position ausgeschrieben

Einbau in Trockenbauwand, Laibungsmontage, in der Trockenbauwand werden bauseits seitlich und im Sturzbereich als Verstärkung bekleidete Stahlrohre vorgesehen Die Befestigung muss mechanisch nach Zulassung erfolgen. Es sind druckfeste Hinterfüllungen zwischen Wand und Rahmen an allen Befestigungspunkten einzusetzen. Alle Anschlussfugen sind dauerelastisch zu verfugen.

Bauanschluss unten:
Montage Blendrahmen auf massiver Betonschwelle, Seitenteile

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	auf horizontales Stahlrohr aufgesetzt Einbauort: 1.OG, Wand Übergang zu Bestand, TA 01 04 Ausführung gemäß Detailzeichnung BRA_A5_D06_01 Glaswand mit Tür zu Bestand 1,000 St	_____	_____
4.3	**Sicherheitsmarkierungen an Glasflächen und verglasten Türen** Erstellen von Sicherheitsmarkierungen auf die vorbeschriebenen bodengleichen verglasten Seitenteile und verglasten Türelemente gemäß DIN 18040-1 Ausführung mit selbstklebender Hochleistungsfolie Anbringen von je 2 horizontalen Streifen aus wiederkehrenden Symbolen, Rechtecke, Kreise o.ä. nach Wahl des AG, Höhe ca. 8cm als Motivband auf Trägermaterial zum passgenauen Anbringen und Ausrichten auf den Glasflächen in zwei unterschiedlichen Höhen - Augenhöhe 120-160 cm - Kniehöhe 40-70 cm Farbe nach Wahl des AG Abrechnung nach lfm Breite der Glasfläche 7,500 m	_____	_____
Summe 4 Innentüren/-verglasungen			_____

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

5 Leibungsausbildung, Blenden

5.1 Leibungsverkleidung außen seitlich, Holz Weißtanne - Außenfenster/-türen

Liefern und fachgerechter Einbau von seitlicher Leibungsverkleidung außen bei Wandöffnungen wie Türen und Fenstern,
aus vorgegrauten Holz, Weißtanne, Oberfläche feingesägt,
Einbau im Bereich zwischen oberen Tropfblech/Fassadenblech (Spengler) und unteren Fensterblech (Spengler).

Leibungbrett: seitlich (rechts/links)
Leibungsbretttiefe: ca. 20 cm

bestehend aus 25 mm stark,
Kanten gefast 2 mm.

Befestigung an Leiste 40/50 mm, siehe gesondertere Position.

Höhen:
Einzellängen zwischen ca.: 2,13 bis 2,55 m

Regelmäßiges Schraubbild, Edelstahl-Schrauben in Senkkopfausführung.

Vorderkante Leibung bündig mit Vorderkante Holzfassade, Abstimmung Gewerk Zimmerer.

Farbe/Vorvergrauung:
Wasserbasiertes Holzbeschichtungssystem für vorbeschriebene Fassadenverkleidung im Außenbereich,
Beschichtung mit einem diffusionsoffenen, wasserbasierten Holzschutzsystem auf Acrylbasis,
bestehend aus
Erstbeschichtung vierseitig, z.B. naturgrau,
Endbeschichtung dreiseitig, z.B. quarzgrau mit Effektpigmenten,
Ausführung:
Oberflächenvorbereitung/Staubentfernung nach Erfordernis,
nach Herstellervorschrift unverdünnt mit Pinsel, Malerwalze/Farbroller oder maschinell (Airless oder industrielle Beschichtung) aufbringen.
Die Schalungsbretter sind allseitig im Werk zu beschichten.
Trocknungszeit einhalten.
Farbton: nach Bemusterung und Freigabe.

Die Oberfläche soll der Fassadenverkleidung (Gewerk Zimmerer) entsprechen.

Beschichtung der offenen Schnittkanten siehe gesonderte Position.

Einschließlich Material, Klein- und Befestigungsmittel, Verschnitt. Einschließlich aller Anpassarbeiten an angrenzende Bauteile.

Es ist ein Muster anzufertigen und mit dem Zimmerer zwecks Oberflächenbehandlung abzustimmen und dem AG zur Freigabe vorzulegen.

Der Einbau der seitlichen äußeren Leibungsverkleidung erfolgt nach Einbau Fassade (Gewerk Zimmerer) und nach Einbau oberen Abdeckbleche (Gewerk Spengler).

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

Anpassarbeiten und Aufmessen vorort ist in dieser Position einzukalkulieren. Einbau in Abstimmung mit Gewerk Spenglerarbeiten für den Einbau der Leibungsverkleidung.

Das zeitversetzte Arbeiten zur Hauptposition (Einbau Fenster und Türen) für das Einbauen der Leibungsbretter ist in dieser Position einzukalkulieren.

Ausführung gemäß Detailzeichnungen
Detail BRA_A5_D07-08 Fenster Klasse, beispielhaft, gilt für alle Fensterelemente.

105,000 m _____ _____

5.2 Leibungsverkleidung außen seitlich, Holz Weißtanne - Pfosten-Riegel-Fassade

wie vor, jedoch:

Liefern und fachgerechter Einbau von seitlicher Leibungsverkleidung außen bei Wandöffnungen der Pfosten-Riegel-Fassade inkl. Türen und Fenstern,

Einbau im Bereich zwischen oberen Tropfblech/Fassadenblech (Spengler) und unteren Fensterblech, in gesonderter Position.

Leibungbrett: seitlich (rechts/links)
Leibungsbretttiefe: ca. 18 cm

Befestigung an Leiste 25/50 mm, siehe gesondertere Position.

Höhen:
Einzellängen zwischen ca.: 1,56 bis 9,85 m

Stöße in gesonderter Position

Das zeitversetzte Arbeiten zur Hauptposition (Einbau Fenster und Türen) für das Einbauen der Leibungsbretter ist in dieser Position einzukalkulieren.

Ausführung gemäß Detailzeichnungen
Detail BRA_ASF_D07-01 PR 00 01 - Pfostenriegelfassade Süd, beispielhaft, gilt für alle Fensterelemente.

54,000 m _____ _____

5.3 Stöße Leibungsverkleidung

Ausbildung der horizontalen Materialstöße der vorbeschriebenen vertikalen Leibungsverkleidung aus Holz.

Stöße nicht rechtwinklig, sondern beidseitig auf Gehrung geschnitten.
Die Enden sind im 45°-Winkel angeschrägt. Das obere Brett leitet Wasser nach außen ab für den konstruktiver Holzschutz.

max. Fugenbreite bis 5mm

Die Hirnholzenschnitte sind vor der Montage werkseitig mit einem geeigneten Hirnholzschutz / einer Stirnkantenversiegelung gegen Feuchtigkeitsaufnahme zu behandeln.

Die Stöße sind optisch in einer fluchtenden horizontalen Linie über beide Seiten der Fensteröffnung auszuführen.

22,000 St _____ _____

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

5.4 Leibungsausbildung Leiste 40/50 mm + Dämmung - Außenfenster/-türen

Liefern und Einbauen einer Leiste ca. 40/50 mm,

als Befestigung für die äußere Abdichtung sowie für vorbeschriebene Leibungsverkleidungen,

Einbau seitlich in Dämmebene vor den Fenstern außenbündig mit bauseitiger Holzwerkstoffplatte,

Einbau im Zuge der Fenstermontage,

sowie Ausdämmen der Leibung zwischen Leiste und Fensterrahmen, ca. 9 x 4,5cm, Mineralwolle.

Ausführung gemäß Detailzeichnungen
Detail BRA_A5_D07-08 Fenster Klasse, beispielhaft, gilt für alle Fensterelemente.

105,000 m _____ _____

5.5 Leibungsausbildung Leiste 25/50 mm + Dämmung - Pfosten-Riegel-Fassade

wie vor, jedoch:

Liefern und Einbauen einer Leiste ca. 25/50 mm,

Einbau seitlich in Dämmebene vor den Fenstern/Türen der Pfosten-Riogel-Fassade außenbündig mit bauseitiger Holzwerkstoffplatte,

Einbau im Zuge der Fenstermontage,

sowie Ausdämmen der Leibung zwischen Leiste und Fensterrahmen, ca. 9 x 4,5cm, Mineralwolle.

Ausführung gemäß Detailzeichnungen
Detail BRA_ASF_D07-01 PR 00 01 - Pfostenriegelfassade Süd, beispielhaft, gilt für alle Fensterelemente.

54,000 m _____ _____

5.6 Zulage Farbwechsel im EG

Zulage für die Ausführung der Leibungsverkleidung im EG in einem abweichenden Farbton des gleichen Beschichtungssystems.

Verhältnis ca. 1/3 zu 2/3.

1,000 psch _____ _____

5.7 Zulage Schrägschnitt Sturzverkleidung

Zulage für Schrägschnitt und anpassen der Sturzverkleidung an die Gebäudegeometrie/Fensterbleche Spengler

Abrechnung erfolgt je ausgeführtem Schrägschnitt.

52,000 St _____ _____

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

5.8 Zulage Beschichtung offene Schnittkanten

Beschichtung der offenen Schnittkanten mit Beistreichfarbe
gemäß Farbton des Leibungsbrettes.

Ausführung für Zuschnitte vor Ort.

Abrechnung nach Stück Schnittkante

104,000 St _____ _____

5.9 Seitlicher Aluminium-Winkel zur Eckausbildung PR-Fassaden

Liefern und fachgerechter Einbau von Aluminium-Winkel
vertikaler, L-förmiger Abschlusswinkel zum schlagregendichten Anschluss
der Fassadenelemente an Leibungsverkleidung,
mit Flachpressleiste an Seitenpfosten gepresst,

Schenkellängen jeweils ca. 4 cm
Dicke 2mm
Pulverbeschichtet nach Wahl AG

54,000 m _____ _____

5.10 Leibungsausbildung Sturz, Fenster und PR-Fassade mit Sonnenschutz

Einbau von Kanthölzern im Sturzbereich von Tür- und
Fensterelementen ohne Sonnenschutz

zur Ausbildung eines Sturzkastens,
als Unterkonstruktion für bauseitige Tropfbleche als
Leibungsverkleidungen im Sturzbereich (Gewerk Spengler)

Bestehend aus:

Senkrechte Blende
Abmessung ca. 3/29 cm, KVH Oberfläche gehobelt,
Montage an bündig mit Oberkante bauseitigem Fassadenriegel
mit geeigneten Befestigungsmitteln,
bündig zur Vorderkante der bauseitigen Holzfaserplatte,

inkl. Hohlraumdämmung MiWo zwischen Vorbaukasten
Sonnenschutz und vorbeschriebenem Fassadenriegel,
Abmessungen ca. 6/22cm, vorgerichtet für den späteren
Einbau des Rollokastens durch das Gewerk Sonnenschutz.
Abstimmung mit Gewerk Sonnenschutz sind zwingend
notwendig und in dieser Position mit einzukalkulieren.

Unterseitig ist die luftdichte Abklebung vom Fensterrahmen bis
zur vorderseitigen Oberkante des Kantholzprofils zu führen.
Der Anschluss an die Fassaden-Unterdeckbahn Gewerk
Zimmerer wird in Abstimmung mit dem Zimmerer ausgeführen,
für den Anschluss ist eine freie Folienlänge von ca.50cm
vorzusehen.

Einbauort
Ausführung bei den Fensterelement Typ D07-06
FE 00 02
und
Ausführung bei den Fensterelement Typ D07-08
EG
FE 00 05
FE 00 06
1OG
FE 01 01
FE 01 02

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

FE 01 03
FE 01 04
2OG
FE 02 01
FE 02 02
FE 02 03
FE 02 04
Ausführung bei Pfosten-Riegel-Fassade PR 4:
PR 02 01a

70,000 m _____ _____

5.11 Leibungsausbildung Sturz, Türen und Fenster ohne Sonnenschutz

Einbau von Kanthölzern im Sturzbereich von Tür- und Fensterelementen ohne Sonnenschutz

zur Ausbildung eines Sturzkastens,
als Unterkonstruktion für bauseitige Tropfbleche als Leibungsverkleidungen im Sturzbereich (Gewerk Spengler)

Bestehend aus:

Senkrechte Blende
Abmessung ca. 3/29 cm, KVH Oberfläche gehobelt,
Montage an bündig mit Oberkante bauseitigem Fassadenriegel mit geeigneten Befestigungsmitteln,
bündig zur Vorderkante der bauseitigen Holzfaserplatte,

unterseitige Blende
Abmessungen ca. 1,9/14 cm

Kantholz zur Montage vorbeschriebener Blende an senkrechter Blende
Abmessungen ca. 4/5 cm

inkl. Hohlraumdämmung MiWo im vorbeschriebenen Sturzkasten bis Fassadenriegel,
Abmessungen ca. 14/19 cm

unterseitig ist die luftdichte Abklebung vom Fensterrahmen bis zur vorderseitigen Oberkante des Kantholzprofils zu führen.
Der Anschluss an die Fassaden-Unterdeckbahn Gewerk Zimmerer wird in Abstimmung mit dem Zimmerer ausgeführen,
für den Anschluss ist eine freie Folienlänge von ca.50cm vorzusehen.

Einbauort Fensterelementen Typ D07-05, D07-07:
EG
FE 00 01
FE 00 03
FE 00 04
Einbauort Fensterelementen Typ D07-08:
1.OG
FE 01 05

Einbauort Türelemente:
EG
TA 00 01
TA 00 02
TA 00 03

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	1.OG TA 01 01 TA 01 02 TA 01 03 2.OG TA 02 02 TA 02 01 44,500 m	_____	_____
5.12	**Holzblende Pfosten Riegel Konstruktion Höhe 290 mm** Liefern und fachgerechter Einbau von Holzblende zwischen den Pfosten hinter Sandwichpaneel, bestehend aus 20 mm starkem Fichtevollholz, als Füllstück zwischen UK Riegel und OK Unterzug, Kanten gefast 2 mm, Stöße auf Gehrung Höhe Blende: 290 mm, entsprechend Zwischenraum Holzblende flächenbündig mit Pfosten und Riegel innenseitig der PR-Fassade und anschließend an Außenkante Deckenplatte. Oberfläche: in Sichtqualität, beschichtet wie PR inkl. Befestigung auf Stahlwinkel auf Deckenplatte bauseits (Zimmerer) Einbauort: Deckenbereich Pfosten Riegel Konstruktion PR3 3,200 m	_____	_____
5.13	**Holzblende Pfosten Riegel Konstruktion Höhe 200 mm** Liefern und fachgerechter Einbau von durchlaufender Holzblende hinter Festverglasung der Pfosten-Riegel-Fassade, bestehend aus 20 mm starkem Fichtevollholz, als sichtbare Blende hinter Riegel und als Randabschluss für Fußbodenaufbau, Kanten gefast 2 mm, Stöße auf Gehrung Holzblende flächenbündig mit Außenkante Deckenrandbalken, Höhe Blende: 200 mm Oberfläche: in Sichtqualität, beschichtet wie PR inkl. Befestigung auf Stahlwinkel auf Deckenrandbalken bauseits (Zimmerer) Einbauort: Deckenbereich Pfosten Riegel Konstruktion PR1, PR2 14,400 m	_____	_____
5.14	**Schattenfuge Pfosten Riegel Konstruktion** Schattenfuge Pfosten Riegel Konstruktion dreiseitiger Anschluss an Rohbaukonstruktion mit einer Schattenfuge, hinterlegt mit Holzleiste 15/15 mm, in Sichtqualität, beschichtet wie PR, inkl. Ausstopfung der Baufuge 15/160-220 mm mit Dämmung aus nachwachsenden Fasern: Flax-, Holz- oder Hanffaser. 80,000 m	_____	_____
Summe 5 Leibungsausbildung, Blenden			_____

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

6 Beschläge, Türtechnik, Zubehör

Hinweis Hinweis Türterminal

Hinweise Türterminal:

Nur aufeinander abgestimmte Komplettsysteme zulässig.

Planung und Montage muss in enger Abstimmung mit dem ELT-Planer erfolgen.

Das Komplettsystem ist inkl. Lieferung und Montage einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten und Bedarfsmaterialien, wenn in den Einzelpositionen nicht gesondert vermerkt, auszuführen.

Nachfolgende Positionen beinhalten liefern, einbauen, abstimmen und in Betrieb nehmen.

Hinweis Beschläge Außentüren

Beschläge Außentüren

6.1 Obentürschließer barrierefrei Außentür einflg.

Obentürschließer als barrierefreie Ausführung DIN 18040 mit sehr hohen Wirkungsgrad >80% für barrierefreie Türen nach DIN 18040, max Öffnungswiderstand 47 Nm, einflügelig, Schließgeschwindigkeit, Endschlag und hydraulisch kontrollierte Öffnungsdämpfung,
Schließkraftgröße 3-6 nach EN 1154,
Schließverzögerung über Ventil einstellbar, mit Gleitschiene,

geeignet für Außentürelement in der Pfostenriegel-Fassade und Außentürelemente

zugelassen für den Einsatz bei Feuer- und Rauchschutztüren.

Montagekonsole mit universellem Lochgruppensystem,
Montage auf der Band- oder Bandgegenseite,
DIN-L und DIN-R verwendbar nach Türliste,
Farbton grau/silber.

9,000 St _____ _____

6.2 Türöffnungsbegrenzer barrierefrei

Türöffnungsbegrenzer:

Zur Begrenzung des Türöffnungswinkels zum Schutz angrenzender Bauteile. Geeignet für Außentüren mit Windbelastung. Einstellbarerer Öffnungswinkel zur individuellen Anpassung.

Als barrierefreie Ausführung DIN 18040.

In Kombination mit vorbeschriebenem Obentürschließer einsetzbar.
Geeignet für vorbeschriebene Außentürelemente.

8,000 St _____ _____

6.3 EH-Türwächter

Einhand-Türwächter zur Sicherung des Türdrückers, mit akustischem Signalgeber, mit Voralarmfunktion, mit Dauerfreigabefunktion für Durchgangsbetrieb, vorgerichtet für Profilhalbzylinder, zur Montage auf Glasausschnitt der Holzrahmentür, geklebt.

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

Inkl. Befestigungsmaterial, Anschluss und Funktionsprüfung/ Abnahme/ Inbetriebnahme.

9,000 St _____ _____

6.4 Griffbeschlag Fenster

Griffoliven Fenster:
Drücker U-Form, Edelstahl, matt gebürstet,
mit Rundrosette,

Drückerform:
schlanker L-Form-Türdrücker in Säbelform,
Handhabe sich zum Türdrückerende im Querschnitt verjüngend,
mit einer Ansichtshöhe von größtenteils < 18 mm.

U-Form: Länge 135 mm, Drückerhalslänge 59 mm, Return 31 mm

Maßänderungen sind unter Einhaltung der Proportionalität zulässig.

Einteilige Abdeckung mit Befestigung in Clipstechnik, unsichtbare Verschraubung und Drückerführung.

19,000 St _____ _____

6.5 Griffbeschlag Fenster abschließbar

wie vor, jedoch

abschließbar, vorgerichtet für Profilzylinder.

1,000 St _____ _____

6.6 Wechselgarnitur Außentür

Wechselgarnitur für Außentüren,

Gebrauchskategorie: Klasse 4
Dauerfunktionstüchtigkeit: Klasse 7
Feuerbeständigkeit: Klasse B
Sicherheit: Klasse 1
Korrosionsbeständigkeit DIN EN 1670 Klasse 4
Einbruchschutz: Klasse 0
Hochhaltemechanismus Ausführungsart Typ B mit Federvorspannung, mit integriertem 0°-Anschlag für waagerechte Türdrückerstellung

Drücker Schlanker U-Form-Türdrücker in Säbelform, Edelstahl, matt gebürstet, Rundrosetten,
Wechselgarnitur,

Drücker innen:
U-Form: Länge 141 mm, Drückerhalslänge 59 mm, Return 40mm

Außen: Türknopf kugelförmig Ø 55 mm, Hals gerade, feststehend.

mit Rundrosetten d=55 mm,

Drückerhöhe Achse: **105cm**

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

Maßänderungen sind unter Einhaltung der Proportionalität zulässig.

Einteilige Abdeckung mit Befestigung in Clipstechnik, unsichtbare Verschraubung und Drückerführung.

Wechselgarnitur für Aussentüren nach DIN EN 1906, für Paniktüren nach DIN EN 179.

9,000 St _____ _____

Hinweis Beschläge Innentüren

Beschläge Innentüren

6.7 Obentürschließer, zweiflg. Feuer- u. Rauchschutztüren, mit Feststellanlage über Haftmagnet,

Aufgesetzter Obentürschließer für zweiflügelige Türanlagen, zugelassen für die Montage an Feuer-/Rauchschutztüren, Größe 2 - 6, geprüft nach DIN EN 1154 mit durchgehender Gleitschiene, Bauhöhe ca. 30mm, höhenverstellbar, mit integrierter mechanischer Schließfolgeregelung nach EN 1158, ohne Feststellung,

mit sehr hohem Wirkungsgrad >80% für barrierefreie Türen nach DIN 18040, max. Öffnungswiderstand 47 Nm

zur Verwendung mit externen Haftmagneten zur elektrischen Feststellung bei bis zu 180° mit integrierter Rauchschalterzentrale mit Alarmschwellennachführung, Verschmutzungsanzeige und Prüftaste von vorn einstellbare Schließkraft, Schließgeschwindigkeit, Öffnungsdämpfung und Endschlag Normalmontage auf Türblatt /Bandeite, inklusive Montageplatte Farbton Edelstahl-ähnlich Elektromagnet (2 Stück, 1x je Türflügel) Betriebsspannung 24 V DC, Haltekraft ca. 500 N mit Verpolschutz, für Wand- und Bodenmontage inklusive Konsole für Montage an Wand oder Boden Bauaufsichtlich zugelassen vom DIBT für die Verwendung von Feststellanlagen Haftgegenplatte (2 Stück, 1x je Türflügel) als Anker mit Kugelgelenk für magnetische Verbindung zwischen dem Elektromagnet und dem Türflügel

Inklusive Einbau in das vorbereitete Türelement und Montage aller Teile der Feststellanlage nach Angabe in der Position.
Inklusive Anschluss, Inbetriebnahme, Parametrierung und Einweisung der Nutzer

Im Leistungsumfang enthalten ist das dauerhafte Anbringen des Zulassungsschildes.

2,000 St _____ _____

6.8 Mitnehmerklappe zweiflüglige Tür mit Vollpanik

Mitnehmerklappe im Türschließerdesign zur Sicherstellung der korrekten Schließfolge, Länge im montierten Zustand stufenlos einstellbar, nicht sichtbarer Klapp- und Längeneinstellmechanismus, mit

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	seitlicher Abdeckkappe, bauseitig ablängbar, Oberfläche lackiert wie Farbton der Tür Inklusive Einbau in das vorbereitete Türelement. 2,000 St	_____	_____
6.9	**Zulage für federnd gelagerte Befestigung Konsole Haftmagnet** Zulage für federnd gelagerte Befestigung der Konsole für die Montage des Haftmagneten in zuvor beschriebener Feststellanlage. Die Konsole ist zulassungskonform am unteren Rahmenprofil des Innen-Türelements zu montieren. 4,000 St	_____	_____
6.10	**Unterbrechertaster für Feststellanlage über Haftmagnet** Unterbrechertaster für vorbeschriebene Feststellanlage über Haftmagnet zur Handauslösung Robustes Unterputz-Gehäuse, mit vorgeschriebener Beschriftung nach DIN EN 1155 Im Leistungsumfang enthalten sind Einbau und Anschluss an die Feststellanlage der zugehörigen Türanlage Kabelübergänge sind grundsätzlich verdeckt auszuführen. Der Taster ist auf Funktionstüchtigkeit zu prüfen. 2,000 St	_____	_____
6.11	**Rauchmelder zur Deckenmontage** Zusätzlicher Rauchmelder an der rauchführenden Decke Rauchmelder, nach dem Ionisationsprinzip, 24V, einschl.Sockel, geprüft nach EN54-7, integrierte Leitungsüberwachung, DIN EN 14637 konform, anschließbar an Rauchschaltzentrale, Farbton weiß Montage an Decke Im Leistungsumfang enthalten sind Einbau und Anschluss an die Rauchschalterzentrale der zugehörigen Türanlage und die dauerhafte Kennzeichnung. Kabelübergänge sind grundsätzlich verdeckt auszuführen. 2,000 St	_____	_____
6.12	**Drückergarnitur Innentür** Drückergarnitur nach DIN EN 1906 als Notausgangsverschluss nach DIN EN 179 Montage am Gangflügel einer zweiflügligen Tür mit Vollpanik Gebrauchskategorie: Klasse 4 Dauerfunktionstüchtigkeit: Klasse 7 Feuerbeständigkeit: Klasse B Sicherheit: Klasse 1 Korrosionsbeständigkeit DIN EN 1670 Klasse 4 Einbruchschutz: Klasse 0 Hochhaltemechanismus Ausführungsart Typ B mit Federvorspannung, mit integriertem 0°-Anschlag für waagerechte Türdrückerstellung Drückerform: Schlanker U-Form-Türdrücker in Säbelform,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Handhabe sich zum Türdrückerende im Querschnitt verjüngend, mit einer Ansichtshöhe von größtenteils < 18 mm, in gekröpfter Ausführung mit Rückführung als Drückergarnitur, bestehend aus beidseitig Drücker nach Angabe Türliste mit ovalen Drücker- und Profilzylinderrosetten, geeignet für Rahmentüren, unsichtbar befestigt Material Edelstahl rostfrei, Werkstoff 1.4301, fein matt		
	2,000 St	_____	_____
6.13	**Halbgarnitur Drücker Innentür**		
	Halbgarnitur Drücker nach DIN EN 1906, als Notausgangsverschluss nach DIN EN 179, Montage am Standflügel einer zweiflügligen Tür mit Vollpanik Gebrauchskategorie: Klasse 4 Dauerfunktionstüchtigkeit: Klasse 7 Feuerbeständigkeit: Klasse B Sicherheit: Klasse 1 Korrosionsbeständigkeit DIN EN 1670 Klasse 4 Einbruchschutz: Klasse 0 Hochhaltemechanismus Ausführungsart Typ B mit Federvorspannung, mit integriertem 0°-Anschlag für waagerechte Türdrückerstellung Drückerform: Schlanker U-Form-Türdrücker in Säbelform, Handhabe sich zum Türdrückerende im Querschnitt verjüngend, mit einer Ansichtshöhe von größtenteils < 18 mm, in gekröpfter Ausführung mit Rückführung als Halbgarnitur Drücker, bestehend aus einseitigem Drücker nach Angabe Türliste mit ovalen Drücker- und Profilzylinderrosetten, geeignet für Rahmentüren, unsichtbar befestigt Material Edelstahl rostfrei, Werkstoff 1.4301, fein matt		
	2,000 St	_____	_____
Summe 6 Beschläge, Türtechnik, Zubehör			_____

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

7 Spenglerarbeiten

Hinweis Ausführungshinweis Fensterbänke

Ausführungshinweis Fensterbänke

Es ist sicherzustellen, dass durch den Einbau der äußeren Fensterbank der dauerhaft dichte Schutz des Anschlusses nicht beeinträchtigt wird. Ein thermisch zwängungsfreier Einbau, ein Gefälle zur Außenseite von mindestens 5 Grad und ein ausreichender Fassadenüberstand größer 30 mm wird gefordert. Stoßverbindungen sind dauerhaft dicht auszuführen.
Fensterbänke aus Metall müssen mit ausreichender Sicherheit mit rostfreien Befestigungsmitteln am Blendrahmen befestigt werden. Die rückseitige Fensterbankaufkantung muss gegenüber der äußeren Fensterebene um ca. 10 mm zurückspringen. Dazu ist das Blendrahmenprofil unten quer mit einem entsprechenden Falz zu versehen. Zwischen Fensterbankaufkantung und Blendrahmen ist systemabhängig abzudichten, ebenso die Verschraubungen.
Ist ein Rücksprung aus konstruktiven Gründen nicht möglich, muss die Anbindung der Fensterbankaufkantung so erfolgen, dass eine ungehinderte Wasserableitung stattfinden kann und kein Wasser zwischen Blendrahmen und Fensterbankaufkantung in die Konstruktion eindringen kann.

Für die thermisch bedingten Längenänderungen sind ausreichende Dehnmöglichkeiten vorzusehen. Die Fensterbänke aus Metall müssen mindestens alle 300 cm einen Dehnstoß erhalten. Stoßunterlappungen sind so auszuführen, dass im Stoßbereich eingedrungenes Wasser nach außen abgeleitet wird und Dehngeräusche weitgehend vermieden werden

Fensterbänke müssen eine ausreichende Eigensteifigkeit besitzen, ansonsten sind sie durch entsprechende Vorkehrungen auszusteifen.
Bei Ausladungen von mehr als 15 cm sind zusätzliche Befestigungen zum Schutz vor Abheben nötig.

Zur Minderung von Trommelgeräuschen sind geeignete Entdröhnungsmaßnahmen auf der Unterseite von Fensterbänken und sonstigen Blechverkleidungen erforderlich. DIN 18 360 ist zu beachten.

Die Fensterbänke aus Metall sind seitlich aufzukanten oder mit Endstücken zu versehen. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Längenänderung sind die Fensterbänke in diesem Bereich zum Baukörper abzudichten. Bildet oberflächenglatte Materialien die Haftfläche, ist eine elastische Abdichtung in Anlehnung an DIN 18540 vorzusehen.

Lieferung und Einbau einschl. Schutzfolien, inkl. Entfernen der Fensterbankschutzfolien zeitversetzt beim Einbau der Beschläge.

Der Einbau von Überlängendehnprofilen gemäß Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers ist, wo notwendig, miteinzukalkulieren.

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

7.1 Dämmkeil Fensterblech Außenfenster 160 mm

Herstellen und Liefern von Dämmkeil aus Mineralwolle als Unterbau Fensterblech einschließlich Kleinteile und Verbindungsmittel.
Befestigung auf Holz/Holzwerkstoff bauseitiger Fassadendämmung,
geeignet zur Auflage von Fensterblech durch Gewerk Spengler.
Produktabhängig muss die erforderliche Stärke aus mehreren Lagen aufgebaut werden.

Umlaufend Anschluss mit systemzugelassenen Komponenten in gesonderten Positionen.

Material:	Holzfaser-Dämmkeil Folienkaschierung
Stärke:	60 mm am Hochpunkt
Tiefe:	ca. 160 mm
Gefälle:	≥ 5°

Montage in Abstimmung mit der ausführenden Fassadenfirma und Spengler.

gemäß Zeichnung:
BRA_A5_D07-08 Fenster Klasse

84,000 m _____ _____

7.2 Dämmkeil Fensterblech Pfosten-Riegel 150 mm

Herstellen und Liefern von Dämmkeil aus Mineralwolle wie vor, jedoch:

als Unterbau Fensterblech Pfosten-Riegel-Fassade,
zur Auflage von Fensterblech (gesonderte Position),
Befestigung auf zusätzlichen Dämmklotz (siehe Pos. 02.20)

Stärke:	40 mm am Hochpunkt
Ausladung:	150 mm
Gefälle:	≥ 5°

gemäß Zeichnung:
Detail BRA_ASF_D07-01 PR 00 01 - Pfostenriegelfassade Süd,
Detail BRA_ASF_D07-02 PR 00 02 - Pfostenriegelfassade Süd - Flur,
Detail BRA_ASF_D07-03 PR 00 03 - Pfostenriegelfassade Ost - Bibliothek

14,500 m _____ _____

7.3 Dämmkeil Fensterblech Pfosten-Riegel 120 mm

Herstellen und Liefern von Dämmkeil aus Mineralwolle wie vor, jedoch:

als Unterbau Fensterblech Pfosten-Riegel-Fassade,
zur Auflage von Fensterblech (gesonderte Position),
Befestigung auf zusätzlichen Dämmklotz (siehe Pos. 02.21)

Stärke:	40 mm am Hochpunkt
Ausladung:	120 mm
Gefälle:	≥ 5°

gemäß Zeichnung:

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

Detail BRA_ASF_D07-04 PR 02 01a+b - Pfostenriegelfassade über Flachdach

8,600 m _____ _____

7.4 Dichtwanne Elementfenster

Herstellen und Liefern und Montieren von schlagregendichter zweiter Dichtebene unter Fensterblechen zur Verhinderung von Tauwasser / Schlagregen in der Holzkonstruktion. Einschließlich dampf- und luftdichter Verklebung, Kleinteilen und Verbindungsmitteln soweit nicht in gesonderten Positionen aufgeführt.

Befestigung an bauseitiger Leibung und Fenstererlement.

Material:	Folien / EPDM-Bahnen / Fertigteil,
Leibungstiefe:	160 mm
Abwicklungslänge:	220 mm
Gefälle:	≥ 5°
Ausführung:	wannenförmig mit 3-seitiger Aufkantung
Hochzug:	≥ 6 cm
Abrechnung:	Längenabwicklung (Leibungsbreite + beidseitiger Hochzug)

Inklusive Ausführung der vertikalen sichtbare Fassadenflächen in schwarz.

gemäß Zeichnung:
BRA_A5_D07-08 Fenster Klasse

86,000 m _____ _____

7.5 Dichtebene Blech Pfosten-Riegel

Herstellen und Liefern von schlagregendichter zweiter Dichtebene unter Fensterblechen der Pfosten-Riegel-Fassade

wie vor, jedoch:

Leibungstiefe:	120 bis 150 mm
Gefälle:	≥ 5°

gemäß Zeichnung:
Detail BRA_ASF_D07-01 PR 00 01 - Pfostenriegelfassade Süd,
Detail BRA_ASF_D07-02 PR 00 02 - Pfostenriegelfassade Süd - Flur,
Detail BRA_ASF_D07-03 PR 00 03 - Pfostenriegelfassade Ost - Bibliothek,
Detail BRA_ASF_D07-04 PR 02 01a+b - Pfostenriegelfassade über Flachdach

24,000 m _____ _____

7.6 Fensterblech Pfosten-Riegel

Herstellen und Liefern von Fensterblech einschließlich Kleinteile und Verbindungsmittel.

Fensterblech dient zur Abdeckung des vorbeschriebenes Dämmklotzes (siehe Pos. 02.20-21)

Befestigung an Riegel der Pfosten-Riegel-Fassade und auf Gefällekeil (siehe gesonderte Position)

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

Material: Aluminium-Blech
Stärke: ≥ 0,7 mm
Farbeton: RAL nach Wahl AG, gemäß Oberfläche Fassadenbleche Spengler, in Abstimmung mit Gewerk Spengler/Zimmerer)
Abwicklungslänge: 345 mm
Kantung: 3-fach
Bohrungen: nach Wahl des AN
Einzellängen zw. ca. 4,95 bis 7,58m

Stöße in gesonderter Position

Ausführung inkl.:
- Ausrichten und fachgerechtes Befestigen einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel, Halter, Unterlagen und Distanzstücke.
- Herstellung der Anschlüsse an die Riegel der Pfosten-Riegel-Fassade entsprechend den Systemvorgaben des Fassadenherstellers.
- Herstellung der Anschlüsse an ausgeführte Abdeckbleche Gewerk Spengler, notwendige Abstimmung sind in dieser Position einzukalkulieren und selbstständig auszuführen
- einschließlich dichter und dauerhaft funktionsfähiger Ausbildung der Übergänge.
- Herstellung aller erforderlichen Dichtanschlüsse und Anschlussfugen unter Verwendung geeigneter Dichtstoffe, Dichtbänder oder Systemkomponenten entsprechend den Herstellervorgaben.
- Sämtliche Anpassungs-, Zuschnitts-, Bohr-, Ausklinkungs- und Montagearbeiten.
- Reinigung der Bauteile nach erfolgter Montage sowie Schutz der Oberflächen bis zur Abnahme.

Ausführung in den Bereichen der Pfosten-Riegel-Fassade

Ausführung in Abstimmung mit der Objektplanung und Gewerk Spengler.

gemäß Zeichnung:
Detail BRA_ASF_D07-01 PR 00 01 - Pfostenriegelfassade Süd,
Detail BRA_ASF_D07-03 PR 00 03 - Pfostenriegelfassade Ost - Bibliothek,
Detail BRA_ASF_D07-04 PR 02 01a+b - Pfostenriegelfassade über Flachdach

21,000 m _____ _____

7.7 Zulage Aufkantung Fensterblech

Herstellen und Liefern von seitlichem Abschluss Fensterblech einschließlich Kleinteile und Verbindungsmittel soweit nicht in gesonderten Positionen aufgeführt.

Befestigung an bauseitigem Pfosten-Riegel-Element und auf Gefällekeil aus Folgeposition.

Kantung: 2-fach

6,000 St _____ _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
7.8	**Längenausgleich Fensterblech** Handwerklich Herstellen und Liefern und Montieren von Formteil zur Aufnahme von thermischer Längenänderung vorbeschriebener Fensterbleche als unterlegter Stoß in Fensterblech. Einschließlich Kleinteile und Verbindungsmittel. Material: Aluminium-Blech Stärke: ≥ 0,7 mm Farbeton: RAL Zuschnitt: 100 mm x 225 mm Kantung: 3-fach Bohrungen: nach Wahl des AN Ausführung: gerader Stoß		
	8,000 St	_____	_____
7.9	**Antidröhnband Fensterblech** Liefern und Montieren von Geräuschdämmung der Aluminiumfensterbänke gegen Schlagregen auf der Fensterbankunterseite: Breite: 100 mm Farbeton: RAL Zuschnitt: 1/3 der Fensterbankfläche		
	12,000 St	_____	_____
7.10	**Alu-Winkel als Abdeckung** Alu-Winkel als vertikale Abdeckung der Dämmung hinter seitlichem Leibungsbrett, einseitig eingespannt in den Pfosten der PR-Fassade, Oberfläche entsprechend Alu-Deckschale der PR-Fassade. Abrechnung nach Laufmeter gemäß Zeichnung: Detail BRA_ASF_D07-01 PR 00 01 - Pfostenriegelfassade Süd, Detail BRA_ASF_D07-02 PR 00 02 - Pfostenriegelfassade Süd - Flur, Detail BRA_ASF_D07-03 PR 00 03 - Pfostenriegelfassade Ost - Bibliothek, Detail BRA_ASF_D07-04 PR 02 01a+b - Pfostenriegelfassade über Flachdach		
	54,000 m	_____	_____
Summe 7 Spenglerarbeiten			_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
8	**Stundenlohnarbeiten**		
Hinweis	**Anordnung von Stundenlohnarbeiten:** Anordnung von Stundenlohnarbeiten: Mit der Ausführung der Stundenlohnarbeiten ist erst nach schriftlicher Anordnung des AG zubeginnen. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird bei Anordnung festgelegt. Die Stundenzettel sind wöchentlich einzureichen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.		
8.1	**Baufacharbeiter/-in Bauschreiner** Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter/-in		
	10,000 h	_____	_____
8.2	**Bauhelfer/-in Bauschreiner** Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in.		
	10,000 h	_____	_____
8.3	**Verrechnungsatz für gesonderte Anfahrten** Verrechnungssatz für gesonderte Anfahrten für zusätzliche Arbeiten, die nicht in der Ausschreibung berücksichtigt sind. Damit ist die Anfahrt für zusätzliche Maßnahmen abgedeckt. Die Positionen im LV sind grundsätzlich inklusive An- und Abfahrten zu kalkulieren. Position wird nur berechnet, wenn keine zeitgleichen Arbeiten aus dem Hauptauftrag ausgeführt werden. Diese Position kann nur in vorheriger Abstimmung und auf Anweisung durch die Objektüberwachung berechnet werden.		
	1,000 St	_____	_____
Summe 8 Stundenlohnarbeiten			_____

ZUSAMMENFASSUNG

1 Werkstattplanung / Statik / Muster	_____
2 Pfosten-Riegel-Fassaden	_____
3 Fensterelemente/Außentüren	_____
4 Innentüren/-verglasungen	_____
5 Leibungsausbildung, Blenden	_____
6 Beschläge, Türtechnik, Zubehör	_____
7 Spenglerarbeiten	_____
8 Stundenlohnarbeiten	_____
GESAMTSUMME (EUR netto)	_____
19,00 % MEHRWERTSTEUER	_____
GESAMTSUMME (EUR brutto)	_____

Dieses LV besteht aus 92 Seiten.

_____

Ort, Datum, Unterschrift