INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS 1
Projekt 2
Baubeschreibung 3
AUSSCHREIBUNG 7
1 Werkstattplanung / Statik / Muster 9
2 Sonnenschutz 12
3 Stundenlohnarbeiten 23
ZUSAMMENFASSUNG 24

Erweiterung
Grund- und Mittelschule Brannenburg
(Ansicht West)

BRA_108.2 Sonnenschutz

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 Rolladenarbeiten

Für die Leistungen dieses Gewerks gelten die die Allgemein Anerkannten Regeln der Technik und
VOB Teil C, insbesondere:
- ATV DIN 18358 Rolladenarbeiten

Leistungsumfang:
Die Einheitspreise verstehen sich in jedem Fall für die fix und fertige Arbeit, d.h. die Leistung umfasst neben dem Herstellen, 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.

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).
Der Witterungsschutz während der Bauphase muss in die Werkstattplanung einfließen und ist vor Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen.

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

Allgemeingültige Festlegungen

1. Werkstattzeichnungen

Die in der Leistungsbeschreibung beiliegenden Ausfürhungsdetails dienen der Darstellung und der Aufteilung.
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

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

Montage zu berücksichtigen. Sollten sich daraus Modifikationen in Anschlüssen ergeben, so sind die Planer rechtzeitig zu informieren.

Der Sonnenschutz/Senkrechtmarkisen wird nach Aufmaß erstellt.

2. Einbau/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 Fenster abzustimmen.

Die Bewegungen, sowohl aus der Längenänderung der Fenster- und Fassadenwände, als auch aus den zu erwartenden Formänderungen am Baukörper müssen entsprechend eingearbeitet und beachtet werden.
Die Herstellerangaben sind zu beachten. Die vom Befestigungsmittelhersteller vorgegebenen Randabstände und Einbautiefen sind einzuhalten.

3. Konstruktionsanforderungen

Windlastklasse 2,
Geschwindigkeitsdruck = 0,80 kN/m²

4. Werkstoffe

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

5. Ausführung

5.1 Profilausbildung - Holz
Die in der Planung angegebenen Profilquerschnitte sind nur als Vorbemessung zu verstehen, die Befestigungsarten und Abstimmung mit dem Gewerk Fenster/Außentüren hat eigenverantwortlich durch den AN zu erfolgen.

5.2 Oberflächenschutz

Das angebotene Fabrikat muss eine hohe Widerstandsfähigkeit der Oberfläche und einen hohen und dauerhaften UV-Schutz gewährleisten.
Schutzlacke und Klebefolien für vorübergehenden Oberflächenschutz müssen mit angrenzenden Baustoffen verträglich sein. Es muss sichergestellt sein, dass sich die Schutzbeschichtung restlos entfernen lässt.

6. Gesundheits- und Emissionsschutz

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

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

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)

Hinweis Hinweis Baustelleneinrichtung

Hinweis:

Die für die Montage der Sonnenschutzelemente 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 Gewerk Fenster/Türen ist 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

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

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.

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.

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 Gewerks Außenfenster und -türen.

Der Markisenkasten sitzt vor dem bauseitigen 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 des Gewerks Außenfenster und -türen sind mit dem Sonnenschutzsystem 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 Fenster/Außentüren ist vollumfänglich in diese Position einzukalkulieren.

1,000 psch _____ _____

1.3 Dokumentationsunterlagen

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

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

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 _____ _____

1.4 Bemusterung Oberflächen

Bemusterung Sonnenschutz-Stoffe und Pulverbeschichtungen (Führungsschienen, Ausfallgarnitur/Fallstab, Endschiene/Endstab, Leitrohr, Kasten, Deckschalen, etc.) etc., Handmuster bis Größe A5,
Umfang bis

5 Stück Muster Sonnenschutz-Stoffe
5 Stück Muster pulverbeschichtete Elemente

1,000 psch _____ _____

Summe 1 Werkstattplanung / Statik / Muster _____

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

2 Sonnenschutz

Hinweis Hinweis zu den Markisen zum Einbau und Montageablauf

Vor Montagebeginn ist ein Muster der Markisenbespannung und der pulverbeschichteten Aluminiumteile kostenlos vorzulegen und vom Architekten freizugeben.

Werkstattzeichnungen sind vom AG freizugeben.

ELT- Schnittstelle
Stromversorgung, Steuerung, Netzteile, Schalter, Windwächter usw. werden durch Elektro montiert.

Der Auftragnehmer für den Sonnenschutz ist verpflichtet, die vollständige Funktionsfähigkeit der Anlage, inkl. der Motoren nachzuweisen. Dies ist als Funktionstest inkl. Inbetriebnahme in die Positionen einzukalkulieren.

Die Ansteuerung der Sonnenschutzanlage inklusive Windüberwachung erfolgt bauseitig über das zentrale Gebäudesteuerungssystem. Hierzu sind dem Elektroauftragnehmer alle notwendigen Parameter (z. B. Windschwellwerte) rechtzeitig und vollständig zur Verfügung zu stellen.

Der genaue Eintrittspunkt ins Gebäude zur Kabelübergabe ist vor Ausführung mit der Fachbauleitung Hochbau und Elektro abzustimmen.

Gewerk Fenster/Außentüren - Schnittstelle
Das Sonnenschutzsystem ist mit der Absturzsicherung (Brüstung Streckmetall durch das Gewerk Außenfenster und -türen) abzustimmen. Eine Kollision oder Beeinträchtigung der Brüstung, inkl. Halterung und Befestigung ist auszuschließen.

Die Montage des Sonnenschutzsystems erfolgt nach Fertigstellung der Fenster-/türmontage und Sturzblende durch das Gewerk Außenfenster und -türen.
Der Markisenkasten sitzt vor dem Fenster in der Dämmebene der Fassade hinter der durch das Gewerk Außenfenster/-türen herzustellenden Sturzblende.
Eine Verankerung/Befestigung des Markisenkastens im Sturz-Zwischenraum ist nicht möglich, die Befestigung des Sonnenschutzsystems erfolgt ausschließlich über die Führungsschienen auf den Fensterrahmen.

Der Sonnenschutz muss geeignet sein für die Montage auf den bauseitigen Holu-Alu-Fenstern, welche gemäß Hinweis Text Holz-Alu-Fenster ausgeführt werden.

Die Schnittstelle ist in der Ausführung zu berücksichtigen, der notwendige Abstimmungsbedarf mit dem Fremdgewerk ist vollumfänglich in allen Position Senkrechtmarkisen einzukalkulieren.

Ausführung Sturzdetail siehe Fensterdetails:
BRA_A5_D07-12 000V Anschluss oben
BRA_A5_D07-08 000V Fenster Klasse
BRA_A5_D07-06 000V Fenster mit Tür - Süd
BRA_A5_D07-04 000V PR 02 01a+b - Pfosternriegelfassade über Flachdach

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

Hinweis Hinweis bauseitige Holz-Aluminium-Elemente

Folgende Erklärungen beziehen sich auf die Ausführungsart der Fenster und Außentüren durch das Gewerk Fenster/Außentüren und bilden die verbindliche Grundlage für die Herstellung und Montage der Sonnenschutz/Senkrechtmarkisen.

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.

Profilauswahl

Die erforderlichen Profile sind für den gewünschten Verwendungszweck aus den Unterlagen des System-Herstellers auszuwählen.

Profilausbildung Holz

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.

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.

Aluminium

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

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

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

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

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

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

Die Fenster, Türen, Pfosten-Riegel-Fassade werden durch das Gewerk Fenster/Außentüren erstellt.

Hinweis Hinweis zu den Senkrechtmarkisen

Vorbau-Markisen zur Montage auf bauseitigen Holz-Alu-Fenster gemäß Detailzeichnungen.

Montage an seitlichen Fensterstockbereich auf Aluminiumdeckschalen, Markisenkonstruktion mit Blende wird über die Führungsschienen abgelastet, keine Befestigung im Sturzbereich.

Seitliche Stoffführung über angeschweißten Reißverschluss in Führungsschienenseinsatz.

Abmessungen Anlage:
b/h einschl. Rolloblende

Elektroantrieb als Rohrmotor 230 V, 50 Hz (Drehmoment und Leistungsaufnahme auf Anlagengröße abgestimmt), Schutzart IP 44, mit integriertem Thermoschutz und eingebautem Kondensator und elektronischer Endabschaltung.
Angepasste drehmomentgesteuerte Endabschaltung oder eine

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

positionsgesteuerte Endabschaltung in der oberen Endlage. In der unteren Endlage schaltet der Motor über eine positionsgesteuerte Endabschaltung ab.

Reagible Hindernis- und Blockiererkennung.

Bei drehmomentgesteuerter Endabschaltung oben automatische Kompensation der Längung und Schrumpfung des Tuches.

Der Anschluss erfolgt durch eine im Motorkopf steckbare Anschlussleitung 0,5 m lang mit vormontiertem Stecker STAS 3. Die entsprechende Kupplung für den Anschluss durch die Elektrofirma und das Steckerkupplungsgehäuse liegen bei.

Anklemmen der Kupplung durch die Elektrofachfirma im Beisein des AN-Fenster und Objektplanung Gebäude.

2. Kastengröße, eckig

Kasten aus stranggepresstem Aluminium, Seitenteil aus Aluminium, pulverbeschichtet. Rechts- und Linksroller müssen mit Revisionsblende als untere Abdeckung lieferbar sein. Rollrichtung gemäß Zeichnung.

Abmessung 110x110 mm bei Fensterelementen

Ausführung mit hoher Revisionsblende, Höhe 25 mm, zur Unterbringung der Steckerkupplung sowie zur Reduzierung der Ansichtshöhe der Endschiene.

2.1 Wellensystem

bei bauseitigen Fensterelemente
Wellensystem für Kastengröße 110
gilt:
Tuchwelle aus stranggepresstem Aluminium. Materialstärke und Durchmesser abhängig von eingesetzter Stoffqualität in Verbindung mit Baugrößen.

Die Befestigung der Bespannung erfolgt mittels Kedernut, um evtl. Druckstellen durch Klemmleisten usw. zu vermeiden.

Lagerung der Welle über federnd gelagerten Wellenkern zur Revision des Wellensystems nach unten, ohne Demontage des Kastens (nur Revisionsblende).

3. Screen-Stoff

Markisenbespannung aus PVC-überzogener Glasfaser. Schwer entflammbar nach DIN 4102-1 B1. Farbauswahl gemäß der Kollektion und nach Wahl AG. Stoffgewicht min. 525 g/m².
Fc-Wert: 0,25 oder besser.

5. Führungsschiene 26/46 mm, direkt befestigt

Führungsschienen aus Aluminium, Abmessung 26x46 mm, 1-teilig, stranggepresst. Die Befestigung erfolgt direkt ohne

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

Abstand auf der Fassade (schlagregendicht) oder in der Laibung.
In der Führungsschiene befindet sich ein co-extrudiertes PVC-Profil zum Einclipsen in die C-Nut der Führungsschiene, sowie ein Inlay aus extrudiertem PVC-Profil, welches neben der eigentlichen Behangführung auch die Funktion der Dämpfung von Windeinflüssen hat. PVC-Lippen am Clipprofil erzeugen eine durchgängige und gleichmäßige Federwirkung über die gesamte Länge der Führungsschiene. Neoprenpuffer sind nicht zugelassen.
Bei Wandmontage inklusive Abdeckstopfen aus Kunststoff, farblich auf die Führungsschienen abgestimmt, ansonsten schwarz.

6. Endschiene, eckig

Endschiene aus stranggepresstem Aluminium, Abmessungen 25x47 mm, sichtbar, mit Kedernut. Seitliche schwarze Kunststoff-Endstopfen, die eine sichere Führung innerhalb der Führungsschienen ermöglichen. Endschiene optional mit Bürstenkeder.

7. Oberflächen

Die sichtbaren Aluminiumteile sind pulverbeschichtet. Farbe nach Wahl des AG.
Die Beschichtung muss die Qualität „GSB-Sea-Proof“ erfüllen.

8. Kunststoffteile

Kunststoffteile sind in schwarz oder wie vorgenannt beschrieben anzubieten.

9. Befestigungsmittel:

Befestigungs- und Verbindungsteile Innerhalb der Anlage müssen aus A2-Stahl oder Aluminium bestehen. Für die Befestigung an den bauseitigen Holz-Alu-Fenstern müssen Schrauben
mit Dichtbeschichtung zur Verhinderung von Wassereintritt durch Kapillarwirkung eingesetzt werden.

Die Befestigungen des Sonnenschutzes muss dauerhaft kraftschlüssig und ohne Beeinträchtigung der Fensterfunktion (insb. Schlagregendichtheit, Entwässerung) ausgeführt sein.
Die Schnittstelle mit dem Gewerk Fenster/Außentüren ist in der Ausführung zu berücksichtigen.

10. Montage:
Die Sonnenschutzelemente werden oberhalb der Fenster bzw. Türen in der Dämmebene positioniert.
Der Zwischenraum zwischen Holz-Außenwand und Blende wird bauseits (Gewerk Fenster/Außentüren) mit Mineralwolle gedämmt.
Die Blende wird mit einer halboffenen vorgehängten Fassade (Gewerk Zimmerer) verkleidet. Die Fronten und Unterseiten der Blenden bleiben zum Teil sichtbar.

Sämtliche erforderlichen Nebenarbeiten, Befestigungsmittel,

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

Kleber usw. sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Montagedetails und Ausführungstermine sind mit Fensterbauer, Elektriker und Fassadenbauer sowie mit der Bauleitung abzustimmen.

2.1 Senkrechtmarkise als Einzelanlage, Breite 2,92 m - Kastengröße 110x110mm

Vorbau-Markisen zur Montage auf bauseitigen Holz-Alu-Elements Festverglasung FE 00 02,
Einbau gem.
BRA_A5_202 Grundriss EG

Montage an seitlichen Fensterstockbereich auf Aluminiumdeckschalen, Markisenkonstruktion mit Blende wird über die Führungsschienen abgelastet, keine Befestigung im Sturzbereich.

Seitliche Stoffführung über angeschweißten Reißverschluss in Führungsschienenseinsatz.

Abmessungen Anlage:
Breite 2,92 m
Höhe 2,455 m einschl. Rolloblende,

Kastengröße: Abmessung 110x110 mm bei Fensterelementen, mit entsprechenden Wellensystem für Kastengröße 110x110mm.

Einbauort:
FE 00 02

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

1,000 St _____ _____

2.2 Senkrechtmarkise als Einzelanlage, Breite 4,42 m - Kastengröße 110x110mm

Vorbau-Markisen zur Montage auf bauseitigen Holz-Alu-Elements Festverglasung,
Einbau gem.
BRA_A5_202 Grundriss EG
BRA_A5_203 Grundriss 1. OG
BRA_A5_204 Grundriss 2. OG

Ausführung wie vor, jedoch

Abmessungen Anlage:
b/h ca. 4,42/2,255 m einschl. Rolloblende.

Ausführung bei den Fensterelement Typ D07-08
EG
FE 00 05
FE 00 06
1OG
FE 01 01
FE 01 02
FE 01 03
FE 01 04
2OG
FE 02 01
FE 02 02
FE 02 03
FE 02 04

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Ausführung gemäß Zeichnung, Detail BRA_A5_D07-08 Fenster Klasse		
	10,000 St	_____	_____
2.3	**Senkrechtmarkise als Einzelanlage, Breite 3,48 m - Kastengröße 110x110mm**		
	Vorbau-Markisen zur Montage auf bauseitigen Holz-Alu-Element Festverglasung der PR 00 04 Ost, Einbau gem. BRA_A5_204 Grundriss 2. OG		
	Ausführung wie vor, jedoch		
	Abmessungen Anlage: b/h ca. 3,48/2,02 m einschl. Rolloblende.		
	Ausführung bei Festverglasung PR 00 04 Ost (Detail PR 02 01a)		
	Ausführung gemäß Zeichnung: Detail BRA_ASF_D07-04 PR 02 01a+b - Pfostenriegelfassade über Flachdach		
	1,000 St	_____	_____
Hinweis	**Hinweis zu den Senkrechtmarkisen als Ausstellmarkise (Markisolette)**		
	Vorbau-Markisen als Ausstellmarkise als Markisolette zur Montage auf bauseitigen Holz-Alu-Fenster gemäß Detailzeichnungen.		
	Montage an seitlichen Fensterstockbereich auf Aluminiumdeckschalen, Markisenkonstruktion mit Blende wird über die Führungsschienen abgelastet, keine Befestigung im Sturzbereich.		
	Abmessungen Anlage: b/h einschl. Rolloblende		
	Elektroantrieb als Rohrmotor 230 V, 50 Hz (Drehmoment und Leistungsaufnahme auf Anlagengröße abgestimmt), Schutzart IP 44, mit integriertem Thermoschutz und eingebautem Kondensator und elektronischer Endabschaltung. Angepasste drehmomentgesteuerte Endabschaltung oder eine positionsgesteuerte Endabschaltung in der oberen Endlage. In der unteren Endlage schaltet der Motor über eine positionsgesteuerte Endabschaltung ab.		
	Der Anschluss erfolgt durch eine im Motorkopf steckbare Anschlussleitung 0,5 m lang mit vormontiertem Stecker STAS 3. Die entsprechende Kupplung für den Anschluss durch die Elektrofirma und das Steckerkupplungsgehäuse liegen bei.		
	Anklemmen der Kupplung durch die Elektrofachfirma im Beisein des AN-Fenster und Objektplanung Gebäude.		
	2. Kastengröße, eckig		
	Kasten aus stranggepresstem Aluminium, Seitenteil aus Aluminium, pulverbeschichtet. Rechts- und Linksroller müssen mit Revisionsblende als untere Abdeckung lieferbar sein.		
	Abmessung 110x110 mm bei Fensterelementen		

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

Ausführung mit hoher Revisionsblende, Höhe 25 mm, zur Unterbringung der Steckerkupplung sowie zur Reduzierung der Ansichtshöhe der Endschiene.

2.1 Wellensystem

Fensterelemente
Wellensystem für Kastengröße 110
gilt:
Tuchwelle aus stranggepresstem Aluminium. Materialstärke und Durchmesser abhängig von eingesetzter Stoffqualität in Verbindung mit Baugrößen.

Die Befestigung der Bespannung erfolgt mittels Kedernut, um evtl. Druckstellen durch Klemmleisten usw. zu vermeiden.

Lagerung der Welle über federnd gelagerten Wellenkern zur Revision des Wellensystems nach unten, ohne Demontage des Kastens (nur Revisionsblende).

3. Screen-Stoff

Markisenbespannung aus PVC-überzogener Glasfaser. Schwer entflammbar nach DIN 4102-1 B1. Farbauswahl gemäß der Kollektion und nach Wahl AG. Stoffgewicht min. 525 g/m².
Fc-Wert: 0,25 oder besser.

5. Führungsschiene 26/46 mm, direkt befestigt

Führungsschienen aus Aluminium, Abmessung 26x46 mm, 1-teilig, stranggepresst. Die Befestigung erfolgt direkt ohne Abstand auf der Fassade (schlagregendicht) oder in der Laibung.
In der Führungsschiene befindet sich ein co-extrudiertes PVC-Profil zum Einclipsen in die C-Nut der Führungsschiene, sowie ein Inlay aus extrudiertem PVC-Profil, welches neben der eigentlichen Behangführung auch die Funktion der Dämpfung von Windeinflüssen hat. PVC-Lippen am Clipprofil erzeugen eine durchgängige und gleichmäßige Federwirkung über die gesamte Länge der Führungsschiene. Neoprenpuffer sind nicht zugelassen.
Bei Wandmontage inklusive Abdeckstopfen aus Kunststoff, farblich auf die Führungsschienen abgestimmt, ansonsten schwarz.

6. Ausfallgarnitur

Aus Aluminiumprofilen, pulverbeschichtet. Fallarm den statischen Erfordernissen entsprechend aus Aluminium-Winkel-Profil, 30x20x4 mm. Die Abdruckfeder aus korrosionsbeständigem Stahl ist nahezu unsichtbar im Gelenk angeordnet. Ausfallwinkel der Fallarme kreisförmig bis max. 145°, Ausfall 550 mm. Führung der Ausfallgarnitur in den Führungsschienen mit Gleitern aus Kunststoff, wartungsfrei. Die Ausfallgarnitur ist zusätzlich bei Auftreten von Windböen arretiert. Diese Arretierung ist von der unteren Endlage der Fallarme mit ca. 145°, bis zur waagerechten Stellung mit 90°

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

wirksam (nicht nur in der unteren Endlage). Der Drehpunkt des Fallarmes ist in der Höhe verstellbar. Aus Gründen der individuellen Einstellbarkeit der Höhe ist dies zwingend erforderlich.

7. Endschiene, rund

Runde Endschiene aus stranggepresstem Aluminium, Ø ca. 27,5 mm, pulverbeschichtet oder eloxiert (optional), sichtbar oder stoffumschlungen (optional), mit Kedernut. Seitliche schwarze Kunststoff-Endstopfen, die eine sichere Führung innerhalb der Führungsschienen ermöglichen.

8. Oberflächen

Die sichtbaren Aluminiumteile sind pulverbeschichtet. Farbe nach Wahl des AG.
Die Beschichtung muss die Qualität „GSB-Sea-Proof“ erfüllen.

9. Kunststoffteile

Kunststoffteile sind in schwarz oder wie vorgenannt beschrieben anzubieten.

9. Befestigungsmittel:

Befestigungs- und Verbindungsteile Innerhalb der Anlage müssen aus A2-Stahl oder Aluminium bestehen. Für die Befestigung an den Holz-Alu-Fenstern müssen Schrauben mit Dichtbeschichtung zur Verhinderung von Wassereintritt durch Kapillarwirkung eingesetzt werden.

10. Montage:
Die Sonnenschutzelemente werden oberhalb der Fenster bzw. Türen in der Dämmebene positioniert.
Der Zwischenraum zwischen Holz-Außenwand und Blende wird bauseits (Gewerk Fenster/Außentüren) mit Mineralwolle gedämmt.
Die Blende wird mit einer halboffenen vorgehängten Fassade (Gewerk Zimmerer) verkleidet. Die Fronten und Unterseiten der
Blenden bleiben zum Teil sichtbar.

Sämtliche erforderlichen Nebenarbeiten, Befestigungsmittel, Kleber usw. sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Montagedetails und Ausführungstermine sind mit Fensterbauer, Elektriker und Fassadenbauer sowie mit der Bauleitung abzustimmen.

2.4 Senkrechtmarkise als Einzelanlage, Breite 1,47 m / Höhe 2,455 m - Kastengröße 110x110mm

Vorbau-Markisen zur Montage auf bauseitigen Holz-Alu-Fensters FE 00 02,
Einbau gem.
BRA_A5_202 Grundriss EG

Montage an seitlichen Fensterstockbereich auf Aluminiumdeckschalen, Markisenkonstruktion mit Blende wird über die Führungsschienen abgelastet, keine Befestigung im Sturzbereich.

Abmessungen Anlage:
Breite 1,47 m

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

Höhe 2,455 m einschl. Rolloblende,

Kastengröße: Abmessung 110x110 mm bei Fensterelementen, mit entsprechenden Wellensystem für Kastengröße 110x110mm.

Einbauort:
FE 00 02

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

1,000 St _____ _____

2.5 Senkrechtmarkise als Einzelanlage, Breite 1,47 m / Höhe 2,255 m - Kastengröße 110x110mm

Vorbau-Markisen zur Montage auf bauseitigen Holz-Alu-Fenster,
Einbau gem.
BRA_A5_202 Grundriss EG
BRA_A5_203 Grundriss 1. OG
BRA_A5_204 Grundriss 2. OG

Ausführung wie vor, jedoch

Abmessungen Anlage:
b/h ca. 1,47/2,255 m einschl. Rolloblende.

Absturzsicherung:
Das Sonnenschutzsystem ist mit der Absturzsicherung (Brüstung Streckmetall durch das Gewerk Außenfenster und -türen) abzustimmen. Eine Kollision oder Beeinträchtigung der Brüstung, inkl. Halterung und Befestigung ist auszuschließen. Die Schnittstelle ist in der Ausführung zu berücksichtigen, der notwendige Abstimmungsbedarf mit dem Fremdgewerk ist vollumfänglich in allen Position Senkrechtmarkisen einzukalkulieren.

Ausführung bei den Fensterelement Typ D07-08
EG
FE 00 05
FE 00 06
1OG
FE 01 01
FE 01 02
FE 01 03
FE 01 04
2OG
FE 02 01
FE 02 02
FE 02 03
FE 02 04

Ausführung gemäß Zeichnung,
Detail BRA_A5_D07-08 Fenster Klasse

10,000 St _____ _____

Hinweis Wartung

Wartung

2.6 Wartung elektr. gesteuerter Sonnenschutz

Prüfung und Wartung durch vom Hersteller der Antriebe anerkannten Sachkundigen von Antrieben einschl. aller

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Anbauteile und Funktionsbestandteile nach GUV/ASR/BGV - Funktionsprüfung in vom Hersteller vorgegebenen Umfang - Meldung sämtlicher festgestellter Mängel an AG - Erstellung Angebote zur Mangelbeseitigung - Angebotsverfolgung Zweck: Gewährleistungserhalt Wartungszyklus: 1-mal jährlich Wartungszeitraum: 2 Jahre Abrechnung: pauschal für alle Sonnenschutzanlagen des Hauptauftrags inkl. An-und Abfahrt		
	1,000 St	_____	_____
Summe 2 Sonnenschutz			_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
3	**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.		
3.1	**Baufacharbeiter/-in** Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter/-in		
	10,000 h	_____	_____
3.2	**Bauhelfer/-in** Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in.		
	10,000 h	_____	_____
Summe 3 Stundenlohnarbeiten			_____

ZUSAMMENFASSUNG

1 Werkstattplanung / Statik / Muster	_____
2 Sonnenschutz	_____
3 Stundenlohnarbeiten	_____
GESAMTSUMME (EUR netto)	_____
19,00 % MEHRWERTSTEUER	_____
GESAMTSUMME (EUR brutto)	_____

Dieses LV besteht aus 24 Seiten.

_____

Ort, Datum, Unterschrift