Inhaltsverzeichnis

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
	BAUBESCHREIBUNG		2
	ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZTV)		4
	1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen		6
	2.0 Technische Angaben zur Ausführung		16
	3.0 Digitale Aufgabenverwaltung, Komunikation und Berichterstellung		16
	4.0 Abkürzungsverzeichnis		16
	5.0 Anlagenverzeichnis		18
01	**Bereich**	**ALLGEMEINE LEISTUNGEN**	**18**
01.01	Abschnitt	TECHNISCHE BEARBEITUNG	18
01.02	Abschnitt	MUSTER	23
01.03	Abschnitt	BAUSTELLENEINRICHTUNG AN	24
02	**Bereich**	**HOLZ- UND HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER**	**28**
02.01	Abschnitt	HOLZFENSTER	28
02.02	Abschnitt	HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER	51
02.03	Abschnitt	WETTERSCHUTZGITTER VOR FENSTER NACHTAUSKÜHLUNG	58
03	**Bereich**	**HOLZ-AUSSENTÜREN**	**59**
03.01	Abschnitt	HOLZ-AUSSENTÜREN	59
03.02	Abschnitt	ZUBEHÖR HOLZ-AUSSENTÜREN	74
04	**Bereich**	**SONNENSCHUTZ**	**84**
04.01	Abschnitt	SONNENSCHUTZ	84
05	**Bereich**	**WARTUNG**	**89**
05.01	Abschnitt	WARTUNG	89
06	**Bereich**	**STUNDENLOHNARBEITEN**	**92**
06.01	Abschnitt	STUNDENLOHNARBEITEN	92
06.02	Abschnitt	MATERIALSÄTZE	93
06.03	Abschnitt	GERÄTESÄTZE	93
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		**95**

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

BAUBESCHREIBUNG

BAUBESCHREIBUNG

0.1 Bauvorhaben

Das Bauvorhaben umfasst den Neubau der Grund- und Mittelschule Huglfing als modernen Bildungsbau. Nach dem bauseitigen Rückbau der bestehenden Sportanlagen und Freiflächen sowie dem erforderlichen Oberbodenabtrag auf dem rund 70 x 80 Meter großen Baufeld erfolgt der Erdbau. Der Baugrundaushub wird als geböschte Baugrube mit einer maximalen Tiefe von ca. 0,50 Metern unter Geländeoberkante ausgeführt.
Die Gründung des Gebäudes erfolgt über eine 30 bis 50 cm starke Stahlbetonbodenplatte, die auf einem 60-120 cm starken, mit Geotextil unterlegten Bettungspolster gründet und im Bereich der mittleren Stützenreihen durch eine 50 cm dicke Bodenplatte verstärkt wird. Die Bauwerksabdichtung wird radondicht mittels mineralischer Dichtschlämme ausgeführt, ergänzt durch eine unterseitige, 12 cm dicke XPS-Perimeterdämmung.
Das Tragwerk des Gebäudes ist als Stahlbetonskelettbau mit Außen- und Innenstützen sowie aussteifenden Stahlbetonkernen konzipiert.
Auf einem umlaufenden Stahlbetonsockel im Erdgeschoss bauen die nichttragenden Außenwandelemente in Holzrahmenbauweise mit Holzwolledämmung auf. Die Fassadenbekleidung besteht aus einer vertikalen und in den Obergeschossen aus einer horizontalen Fichtenschalung mit vorgesetzten Holzlisenen.
Als Außenwandöffnungen kommen dreifach isolierverglaste Holzfenster mit integrierten Lüftungsflügeln, Wetterschutzgittern und raumseitigen Holzlaibungen zum Einsatz. Der Sonnenschutz wird über außenliegende, elektrisch gesteuerte Textilscreens realisiert.
Im Innenbereich werden tragende Wände in Stahlbeton ausgeführt, während die Raumtrennung maßgeblich durch Metallständerwände mit einer 22 mm starken Lehmbauplatten-Beplankung und Lehmputz erfolgt. Die Innentüren werden als Vollspan- oder Holzrahmentüren mit Holz-Umfassungszargen ausgeführt.
Die horizontalen Deckenkonstruktionen bestehen aus 26 cm starken Stahlbeton-Flachdecken mit flankierenden Unterzügen. In den Funktionsbereichen kommen abgehängte Gipskartondecken oder offene Gitterrostdecken zum Einsatz, während die Klassen- und Verwaltungsräume mit gelochten Stahlblech-Deckensegeln zur Raumakustik und Haustechnikintegration ausgestattet werden.
Der Fußbodenaufbau folgt mit einer Gesamthöhe von nur 30 mm, dem Prinzip des einfachen Bauens. Er setzt sich aus einem Verbund-Ausgleichsestrich in variabler Höhe und einem Industrieparkett für Werk- und Verwaltungsräume, Linoleum mit integrierter Trittschalldämmung für die Clusterbereiche, Betonwerkstein im Erschließungsraum sowie keramische Fliesen in den Nassbereichen zusammen.

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

BAUBESCHREIBUNG

Das Gebäude schließt mit einem 10° geneigten Satteldach ohne Dachüberstand ab. Die Tragkonstruktion besteht aus BSH-Dachbindern und KVH-Sparren mit einer 200 mm starken Holzfaser-Zwischensparrendämmung. Als Dachhaut dient eine Aluminium-Stehfalzdeckung auf Holzschalung.
Die Belichtung und Belüftung des Kerns erfolgt über eine architektonisch integrierte Firstverglasung sowie elektrische Dachflächenfenster, die an eine Wetterstation gekoppelt sind.
Der Innenausbau wird durch umfangreiche Schreiner-Festeinbauten wie Schülerschränke, Garderoben, Küchenzeilen und Akustikvorhänge komplettiert.

0.1 Neubau Schule

Gebäudeklasse:	3, Sonderbau
BGF:	6635 m²
BRI:	26.732 m³
Geschossigkeit:	3-geschossig - EG, 1.OG, 2.OG
Dach:	Satteldach mit 10° Dachneigung, Metalldeckung Tragkonstruktion aus BSH-Dachbindern (F60) und KVH-Sparren mit 200 mm Holzfaser-Zwischensparrendämmung.
Geschossdecken:	Stahlbetonflachdecken, h =26cm, ohne Sichtanforderungen, ohne Bauteilaktivierungen
Vert. Lastabtrag:	Stahlbetonstützen (20x20, 20x25, 25x25) cm Stahlbetonwände (20 cm), in Teilen mit Sichtanforderungen, Rest verputzt oder gestrichen
Gründung:	Flachgründung als Bodenplatte (30 cm in Teilen 50 cm) mit Perimeterdämmung und Sauberkeitsschicht unter BP
Abdichtung:	Bauwerksabdichtung nach DIN 18533-1, Lastfall W1.1-E mittels mineralischer Dichtschlämme (FPB), radondicht ausgeführt.
Brandschutz:	Feuerwiderstand F30 für Stützen und Decken / F60 für Haus B
Nichttr. Wände:	15 cm starke Trockenbauwände, 1-lagig beplankt mit 22 mm Lehmbauplatten (in Nass-/Feuchträumen imprägnierte Gipskartonplatten)
Unterdecken:	Raumakustisch wirksame Deckensegel aus gelochtem, lackiertem Stahlblech (teils mit Heizfunktion). In der Mensaküche feuchtebeständige, glatte Gipskartondecken; in WCs offene, farbig lackierte Gitterrostdecken.
Böden:	Reduzierter Fußbodenaufbau (33cm im EG, 29 cm in 1-2.OG Gesamtstärke inkl. Ausgleichsestrich). Industrieparkett (Werkräume/Verwaltung), Linoleum mit aufkaschierter Trittschallunterlage (Klassen/Cluster/Mittagsbetreuung), Betonwerkstein (Windfang/Flure/Halle/Treppenhäuser) sowie keramische Fliesen in WCs/Putzräumen

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

BAUBESCHREIBUNG

(inkl. Abdichtung nach DIN 18534).
Außenhaut: Nichttragende Holzrahmen-Fassadenelemente 16cm mit Holzwolledämmung, 10 cm Holzfaser-Unterdeckplatte und hinterlüfteter Holzschalung aus lasierter Fichte.
Sockelbereich mit XPS-Sockeldämmung und Sockelputz.
3-fach-isolierverglaste Holzfenster mit außenliegenden Textilscreens als Sonnenschutz.

0.2 Lage und Baufeld

Das Baugrundstück, Seeleite 33, befindet sich am Ortsrand der Gemeinde Huglfing im Landkreis Weilheim-Schongau. Das Areal der bestehenden Grund- und Mittelschule ist geprägt durch eine funktionale Mischung aus schulischen Einrichtungen, Sport- und Freizeitanlagen. Die Schule ist Teil eines zusammenhängenden lokalen Bildungs- und Sportcampus mit kurzen Wegen zwischen Schulgebäude, der bestehenden Turnhalle sowie den umliegenden Freisportflächen.

Die Umgebung ist überwiegend durch lockere Wohnbebauung und öffentliche Nutzungen geprägt. Östlich und südlich schließen Wohngebiete an, während sich westlich und nördlich landschaftlich geprägte Bereiche und Grünflächen erstrecken. Die topografisch weitgehend günstige Situation der „grünen Wiese“ weist lediglich im östlichen Bereich des Baufelds (im Bereich des aktuellen Hartplatzes) einen leichten Niveausprung auf, welcher in die Freianlagen- und Baugrubenplanung integriert wird.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die bestehende Zufahrt an der Seeleite, die auch künftig als Hauptzugang zum Schulgelände dient.

Die Erschließung des Baufelds während der Baumaßnahme und die Baustelleneinrichtung werden so koordiniert, dass der laufende Betrieb der angrenzenden Turnhalle sowie die temporäre Verlegung der Containeranlage für die Mittagsbetreuung in den Bereich nördlich der Turnhalle reibungslos gewährleistet sind.

Entsprechende Vorabmaßnahmen gehen dieser Baumaßnahme voraus:
- Rohbauarbeiten,
- Zimmererarbeiten Dach,
- Holzbauarbeiten Fassade mit Holzrahmenkonstruktion der Aussenwand.

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZTV)

Grundlage zur Ausführung:
Für die Ausführung nachstehender Leistungen gelten die

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZTV)

Bestimmungen der VOB, Teil C, ferner die einschlägigen DIN-Vorschriften und Gütebestimmungen grundlegend.

Die Angaben sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen und, sofern sie nicht durch eigene Positionen abgedeckt sind, in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Ferner gelten:
Alle einschlägigen DIN-Normen, die bei der Auftragserfüllung berührt werden, auch wenn sie nicht besonders genannt sind. Darunter fallen auch alle Beiblätter und Ergänzungen.

Die anerkannten Regeln der Technik nach neuestem Stand.

Darüber hinaus gelten alle weiteren und hier nicht im Einzelnen aufgeführten Normen und Vorschriften sowie Herstelleranweisungen, die sich auf zur Verwendung kommende Materialien und deren Verarbeitung beziehen und dem neuesten Stand der Technik entsprechen bzw. Gültigkeit haben.

Die öffentlich rechtlichen Vorschriften für Sicherheit am Bau, Unfallverhütungsvorschriften für Konstruktion und Montageablauf.

Sofern nicht ausdrücklich anders vermerkt, sind in den Einheitspreisen alle Leistungen und Lieferungen inbegriffen, die zur Erfüllung des Auftragszweckes erforderlich sind, wie z.B. auch das sachgemäße Lagern des Materials bis zur Verwendung.

Die angebotenen Konstruktionen müssen den jeweils gestellten Anforderungen genügen. Alle verwendeten Baustoffe und Konstruktionen müssen eine gültige bauaufsichtliche Zulassung (Prüfzeichen) besitzen bzw. muss die Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck durch Prüfzeugnis eines amtlich anerkannten Prüfinstituts nachgewiesen werden können. Vor Beginn der Arbeiten müssen die Prüfzeugnisse zu allen Materialien und Konstruktionen vorgelegt werden.

Die tatsächliche Ausführung der Konstruktion muss den Zulassungsbescheiden bzw. Prüfzeugnissen und den entsprechenden Vorschriften der Herstellerwerke entsprechen; der AN haftet uneingeschränkt für die Einhaltung der geforderten Eigenschaften.

Mit Beginn der Montagearbeiten gelten alle bauseitigen Vorleistungen als uneingeschränkt geeignet und abgenommen. Nachforderungen für einen etwaigen Mehraufwand werden nicht mehr anerkannt.

Für die ausreichende statische Bemessung der eigenen Unterkonstruktion, die richtige Wahl von

Verbindungsmitteln und deren Anwendung und Verarbeitung trägt der Bieter / AN die volle Verantwortung.

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

Die folgenden Festlegungen dieser ZTV gelten soweit möglich sinngemäß für alle Titel dieses Leistungsverzeichnisses. Alle hieraus erforderlichen Leistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Vorbemerkungen entbinden nicht von der Beachtung und Einhaltung allgemein gültiger und ohnehin zu erfüllender Bestimmungen und Vorschriften sowie anerkannten Regeln der Technik. Sie sollen diese lediglich ergänzen und hervorheben.

1.1 Allgemeines
Der Bauablauf sowie die Bauverfahren sind unter Berücksichtigung der einzuhaltenden Ausführungstermine, der bestehenden Randbedingungen und Abhängigkeiten Sache des Auftragnehmers und von ihm eigenverantwortlich zu kalkulieren, zu planen und zu koordinieren. Die Durchführung der Arbeiten ist innerhalb der vertraglich vorgesehenen Bauzeit sicherzustellen. Alle durch die Eigenart der Baustelle zu erwartenden Schwierigkeiten müssen im Angebot berücksichtigt werden. Soweit Überschreitungen der Ausführungstermine und -fristen vom Auftragnehmer zu vertreten sind, gehen - unbeschadet zusätzlicher Ansprüche des Auftraggebers und Dritter - die Kosten, die sich für ihn aus der verlängerten Bauzeit ergeben, zu seinen Lasten.

1.2 Ausführungszeiten
Festlegung siehe Formblatt 214.H.

1.3 Baustelleneinrichtung
Der AN hat für die eigenen Leistungen die Baustelle einzurichten, zu betreiben und wieder rückzubauen, sofern im Weiteren nicht anders beschrieben. Umfang, Zeitpunkt und Reihenfolge der Bauarbeiten sind mit der örtlichen Bauleitung vor Beginn der Arbeiten festzulegen. Die Baustellenver- und Entsorgung erfolgt gemäß beiliegendem Baustelleneinrichtungsplan.
Die Anmietung von öffentlichen Flächen bzw. die Einrichtung von Halteverbotszonen für eigene Zwecke (An- und Ablieferung / Lager- / Containeraufstellort, ect.) ist Sache des AN.

1.4 Aufenthalts- und Lagerräume
Für alle vor Ort tätigen Baufirmen werden durch den AN "Baumeister - Baustelleneinrichtung" ein Sanitärcontainer, ein Doppel-Container als Pausenraum mit Teeküche und Tischgarnituren, sowie ein

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

Erste-Hilfe-Container zur gemeinsamen Nutzung zur Verfügung gestellt. Die Pausenraum-Container sind in zeitlich versetzten Abschnitten und nur mit eingeschränkter Personenzahl zu nutzen.
Räume zur Lagerung von Material, Werkzeug u.dgl. sowie werden nicht zur Verfügung gestellt.
Zur Lagerung von eigenem Material, Werkzeugen u. dgl. kann der AN eigene Container auf dem Baufeld aufstellen.
Die Container sind auf der BE-Fläche in Abstimmung mit der Objektüberwachung ggf. stapelbar aufzustellen, vorzuhalten und abzufahren, sowie ggf. nach Baufortschritt umzusetzen. notwendige Treppenanlagen und Laufstege sind einzukalkulieren.
Diese Leistungen gelten als Nebenleistung und werden nicht gesondert vergütet.

1.5 Verbrauch Baustrom und Bauwasser
Baustrom und Bauwasser werden durch den AG bereitgestellt und die Verbrauchskosten durch den AG getragen; der AN ist angehalten, nachhaltig mit den Ressourcen umzugehen.
Erforderliche Heizmassnahmen im Beton- oder Mauerwerksbau sind grundsätzlich über gas- oder ölbetriebene Heizgeräte zu realisieren.

1.6 Nachweise
Auf Verlangen des AG sind zu allen Stoffen und Bauteilen die Werksgarantien und Lieferscheine, die technischen Merkblätter und Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller, sowie die notwendigen gültigen bauaufsichtlichen Zulassungen, Prüfbescheide und sonstige erforderliche Qualitätsnachweise vorzulegen.
Für sämtliche relevanten Baustoffe und Bauteile sind die Nachweise über Brandverhalten sowie bauaufsichtlichen Zulassungen spätestens 4 Wochen nach Beauftragung vorzulegen, sofern im Weiteren nicht anders beschrieben.

1.7 Materialeignung
Die eingesetzten Materialien und Werkstoffe müssen in Ihren Eigenschaften für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet und mit den angrenzenden Materialien und Stoffen verträglich sein. Die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller sind zu beachten. Beim Zusammentreffen verschiedener Stoffe muß gesichert sein, daß keine andere ungünstige Beeinflussung z. B. Dilatationsgeräusche entstehen können.

1.8 Arbeitsvorbereitung
Aufmaße, Beurteilungen, Bemessungen (z.B. Verarbeitungstemperaturen, Baufeuchte zum Einbau), Prüfungsuntersuchungen der Vorunternehmerleistungen sind in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren. Die Maßhaltigkeit der Untergründe ist vor der

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

Leistungserbringung (14 Tage) dokumentarisch festzuhalten.
Mehraufwendungen werden nur anerkannt, wenn diese vor der Ausführung der Bauleitung des AG hinreichend bekannt waren.
Die Vorleistungsprüfung hat rechtzeitig zu erfolgen und ist vor der Leistungserbringung dokumentarisch festzuhalten. Dies ist in der Arbeitsvorbereitung zu berücksichtigen, um Vorleistungsmängel auch beseitigen zu können. Mehraufwendungen werden nur anerkannt, wenn diese vor der Ausführung der Bauleitung des AG hinreichend bekannt waren. Alle Verschnitte sind in die Einheitspreise einzurechnen.

1.9 Baubesprechungen
Der Auftragnehmer hat an den Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber durchführt, teilzunehmen (sofern auf der Baustelle Leistungen aktuell erbracht werden) und einen bevollmächtigten Vertreter zu entsenden. Die Besprechungen finden in der Regel wöchentlich dienstags statt.
Bei fehlender Teilnahme behält sich der Auftraggeber vor, je Baustellenbesprechungstermin 100,- € brutto von der Rechnungsstellung in Abzug zu bringen.

1.10 Bautagebuch
Der Auftragnehmer hat ein Bautagebuch über die Erbringung seiner vertraglichen Leistungen zu führen.
Im Bautagebuch müssen alle Angaben enthalten sein, die für die Ausführung und Abrechnung der Leistungen des Auftragnehmers von Bedeutung sind. Dies sind insbesondere:

- Wetter,
- Temperaturen,
- Zahl und Art der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte,
- Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang,
- Anlieferung von Hauptbaustoffen,
- Art, Umfang und Ort der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Betonierungszeiten und dergleichen),
- Behinderung und Unterbrechung der Ausführung mit Angabe der Gründe,
- Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe,
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.

Die Bautagesberichte sind der Objektüberwachung unaufgefordert in der Regel wöchentlich zuzustellen per E-Mail als PDf-Dokument zuzustellen, eine Unterschrift / Bestätigung der Objektüberwachung erfolgt nicht.

1.11 Fachbauleiter und Aufsichtsführender

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, einen Fachbauleiter zu benennen, der als Entscheidungsbefugter für die Gesamtkoordination aller übertragenen Leistungen als Ansprechpartner für den Auftraggeber eingesetzt wird. Dieser Fachbauleiter hat, wenn Arbeiten des Auftragnehmers ausgeführt werden, ständig vor Ort anwesend zu sein. Dabei muss er eine vorschriftsmäßige Durchführung der Arbeiten bezüglich Arbeitssicherheit gewährleisten. Der Bauleiter und eventuelle Vertreter müssen der deutschen Sprache mächtig sein. Die Bauarbeiten müssen von immer anwesenden, weisungsbefugten Personen beaufsichtigt werden (Aufsichtsführende).

1.12 Abrechnung / Rechnungen
Die Vergabenummer muss bei jeder Abrechnung auf allen Abrechnungsunterlagen angegeben werden. Der Auftragnehmer hat seine Leistungen in jeder Abrechnung grundsätzlich kumuliert aufzustellen.
Aufmaße sind grundsätzlich so aufzustellen, dass die zusätzlichen Massen "seit der letzten Abrechnung" aufgeführt werden. Der Massenvortag ist eindeutig kenntlich zu machen/kumuliertes Aufmaß.
Die Aufmaßprüfung (der einzelnen Abschlagszahlungen [AZ] und der Schlussrechnung [SR]) erfolgt gemeinsam zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber vorab der Rechnungsstellung. Die Rechnungsstellung erfolgt anhand der geprüften Aufmasse. Die jeweiligen Aufmasskorrekturen sind zur Rechnungsstellung zu übernehmen. Die einzelnen AZ sowie die SR sind jeweils mit farbig angelegten Aufmassplänen, in denen alle Abrechnungsmaße ersichtlich sind, zu belegen.

Alle Rechnungen und Nachtragsangebote sind durch den Auftragnehmer an die Objektüberwachung und den Bauherrn bis auf weiteres 1-fach in Papier zu senden. Bei Nachträgen sind die erforderlichen Begründungen, Nachweise und Kalkulationsgrundlagen (Formblatt 221 / 223) beizufügen, ansonsten findet keine Bearbeitung statt.
Es wird angestrebt die Rechnungslegung weitestgehend digital zu gestalten (PDF / GAEB), soweit der Auftraggeber einen Projektserver einrichtet, erklärt sich der Bieter damit einverstanden diesen zu benutzen und alle Unterlagen selbständig hoch- und auf Aufforderung runterzuladen. Die Papierform wäre in diesem Falle nicht erforderlich.

1.13 Bauablauf / Baufristenplan
Der AN hat die Durchführung der ihm übertragenen Arbeiten mit den anderen am Bauvorhaben beteiligten Firmen und der örtlichen Bauüberwachung in technischer und organisatorischer Hinsicht zu klären und abzustimmen, so dass ein reibungsloser Ablauf der Arbeiten gewährleistet ist. Die Leistungen sind in

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

enger Abstimmung mit der Objektüberwachung, sowie den für die Vor- und Folgeleistungen und gleichzeitig laufenden Arbeiten zuständigen AN auszuführen. Die baufachliche und terminliche Koordinierung hierzu sind zu berücksichtigen. Vor Montagebeginn ist mit den anderen am Bau beteiligten Firmen und der Bauleitung die Montage in technischer und organisatorischer Hinsicht zu klären. Gleiches gilt für die Montage- und Ausführungspläne, Montage- und Befestigungsart.

Der AN stellt für seine Leistungen einen zusätzlichen Bauzeitenplan auf, der soweit in Einzelvorgänge aufzugliedern ist, dass eine umfassende Kontrolle des Bauablaufes hinsichtlich der Termine während der Bauzeit jederzeit möglich ist. Er ist so aufzustellen, dass Unterbrechungen der Bauzeit wegen Betriebsurlaub ausgeschlossen sind. Aufwendungen für das Aufstellen des Planes und erforderlicher Aktualisierungen sind in die EP einzurechnen.

Dieser Bauzeitenplan ist mit der Objektüberwachung, den Fachingenieuren sowie dem AG abzustimmen. Diese Abstimmung hat auch Festlegungen des AG etwa zur baufachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen zu berücksichtigen. Beide Parteien haben den Bauzeitenplan zu unterzeichnen, sodass er auf dieser Grundlage Vertragsbestandteil wird.

Bei Änderungen der Fristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan unverzüglich zu überarbeiten. Der Plan ist dem AG rechtzeitig, spätestens 15 Werktage nach Auftragserteilung, bei Überarbeitungen unverzüglich, jeweils in 2 Fertigungen zu überlassen.

1.14 Stundenlohnarbeiten
Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in 2facher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach § 15 Abs. 3 VOB/B folgendes enthalten:

- Das Datum
- Die Bezeichnung der Baustelle,
- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn-, oder Gehaltsgruppe,
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,
- die Art der Leistung,
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags-, und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und
- die Gerätekenngrößen.

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer. Der Stundensatz versteht sich einschließlich Handwerkszeug und Kleingerät bis zu einem Neuwert von 3000,- €, soweit nicht anders beschrieben. Aufsichtsstunden sowie An- und Abfahrt werden nicht gesondert vergütet, es sei denn, diese sind vom Auftraggeber angeordnet oder objektiv notwendig, z.B. aufgrund gesetzlicher Unfallverhütungsvorschriften. Die Bescheinigung durch den AG, bzw. durch die OÜ auf dem Stundenlohnzettel begründet keinen Vergütungsanspruch. Die Anerkennungswirkung betrifft nur Art und Umfang der erbrachten Leistung (Aufmaß). Ergibt die spätere Rechnungsprüfung die Zugehörigkeit der Stundenlohnarbeiten zu anderen Vertragsleistungen, ist die Vergütung ausgeschlossen. Verspätet angezeigte oder unvollständig beschriebene Stundenlohnarbeiten, welche eine sachliche Prüfung einschränken, werden nicht akzeptiert. Die Stundenlohnzettel müssen als solche erkennbar getrennt von Bautagesberichten eingereicht werden. Stundenlohnarbeiten in Bautagesberichten werden nicht anerkannt und dienen auch nicht der Nachweisführung.

1.15 Planungs- und Fertigungsunterlagen des AN
Vom Auftragnehmer geforderte Fertigungsunterlagen und Werkstattzeichnungen sind so rechtzeitig anzufertigen, dass auch bei evtl. notwendiger technischer Klärung die Materialien rechtzeitig bestellt werden können.

Alle für seine Leistungen benötigten Pläne und Berechnungen hat der AN vom Objektplaner/Fachplaner zeitgerecht anzufordern. Sofern sie der AN nach VOB oder Leistungsposition anzufertigen und zu ergänzen hat, sind diese eigenverantwortlich vom AN zu erstellen.

Dabei sind sämtliche für die Konstruktion relevanten Rohbaumaße vom Bieter verantwortlich am Bau zu prüfen und seinen Leistungen zugrunde zu legen. Maßabweichungen, welche die DIN-Toleranzen überschreiten, sind durch den Auftragnehmer vor der Ausführung schriftlich anzuzeigen.

Es darf nur nach zur Ausführung zugestimmter und entsprechend gekennzeichneten Plänen gearbeitet werden. Firmenzeichnungen sind für die Ausführung verbindlich, wenn sie einen entsprechenden Freigabe-Vermerk des Objektplaners/Fachplaners tragen. Diese Zustimmung stellt keine Prüfungs- und Freigabeerklärung des AG dar, die Haftung des AN für die Richtigkeit und Vollständigkeit der von ihm erstellten Ausführungsunterlagen wird durch die Freigabe des

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

Objektplaners/Fachplaners nicht berührt.

Aus den Zeichnungen müssen alle zur Beurteilung der Konstruktion notwendigen Einzelheiten wie z.B. Anschlüsse an das Bauwerk, usw. klar hervorgehen. Statisch relevante Werkstattzeichnungen sind durch den AN dem Prüfingenieur (2-fach als Papierpause) zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Die vom AN zu erstellenden Werkstattzeichnungen, Firmenausführungsunterlagen, wie z. B. Werkstattzeichnungen, Statistiken, Montagepläne, Abbruchanweisungen, Verlegepläne, Türlisten etc., sind anhand der zur Verfügung gestellten Planunterlagen anzufertigen und nach folgendem Schema dem Objektplaner/Fachplaner vorzulegen:

- Die Werkstattzeichnungen sind so rechtzeitig vorzulegen, dass die Ausführungstermine eingehalten werden können.
- Abweichungen in den Werkstattzeichnungen gegenüber der Ausführungsplanung sind vom AN hervorzuheben.
- Der AN hat alle Detailpunkte im ausreichenden Maßstab (1:1 bis 1:5) darzustellen und zu bemaßen. Diese Details müssen sämtliche Einzelheiten erfassen, einschl. Verankerung und Unterkonstruktion. Ansichtszeichnungen im Maßstab 1:20 bis 1:50.
- Das erste Prüfexemplar als PDF-Dokument zur Prüfung an den Objektplaner / Fachplaner. Der AN erhält ein geprüftes Exemplar zurück. Eventuell darin vermerkte Korrekturen sind in die Ausführungspläne einzuarbeiten und dem Objektplaner/Fachplaner erneut zur Freigabe vorzulegen.
- Bei Planungsunterlagen mit Wiedervorlage-Vermerk sind die eingetragenen Korrekturen vorzunehmen und einfach wieder zur Prüfung vorzulegen.
- Die jeweilige Korrektur mit Neuvorlage durch den AN darf max. eine Woche betragen.
- Für die Prüfung und Freigabe durch den Objekt-/Fachplaner sind mindestens je 10 Werktage einzuräumen.
- Zeichnungen sind mit dem Plankopf des Projektes und mit der Firmenbezeichnung des AN zu versehen
- Soweit der Auftraggeber einen Projektserver einrichtet, erklärt sich der Bieter damit einverstanden diesen zu benutzen und alle Unterlagen selbständig hoch- und auf Aufforderung runterzuladen.

1.16 Ausführungsunterlagen des AG
Der AN erhält zur Beauftragung alle notwendigen Planunterlagen des Architekten als PDF als Vorabzug. Die Pläne werden spätestens 3 Wochen vor Ausführungsbeginn durch den Architekten zur Ausführung freigegeben und digital zur Verfügung gestellt. Soweit der Auftraggeber einen Projektserver einrichtet,

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

erklärt sich der AN damit einverstanden diesen zu benutzen und alle Unterlagen selbständig hoch- und auf Aufforderung runterzuladen.

1.17 Anlieferung und Transporte
Umfangreiche Anlieferungen und Großtransporte des AN sind mit dem AG mindestens 14 Tage vorher abzustimmen.

1.18 Kranleistung
Transport- und Hebehilfen für seine Leistungen hat der AN in Nebenleistung selbst einzurichten und zu betreiben und dem Bauablauf folgend zu verändern. Dabei hat er die jeweiligen Genehmigungen dafür einzuholen und die Kosten dafür zu übernehmen.

1.19 Gerüste, Hebewerkzeuge, Transportmittel
Sonstige mechanische Hebezeuge und Transporthilfen stehen, soweit nicht anders vermerkt, nicht zur Verfügung. Eigene Gerüste, Transportmittel, Material, etc., welche im Umfeld der Baustelle verbleiben, sind mit Firmennamen zu kennzeichnen.

1.20 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination
Der Bauherr überträgt seine Verpflichtung gemäß Baustellenverordnung einem Dritten. Als Dritter wird für die Koordinierung gemäß § 2 und § 3 der Baustellenverordnung (BaustellVO) ein Sicherheitskoordinator bestimmt. Im Rahmen der Rechte und Befugnisse des AG hat der Koordinator Weisungsbefugnis in allen Belangen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes. Dem Koordinator gegenüber ist nur der AG weisungsbefugt. Der Sicherheitskoordinator erstellt einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan). Dieser ist von den am Bau Beteiligten zu berücksichtigen und einzuhalten und wird Vertragsbestandteil. Zur Teilnahme von Baustellenbegehungen mit dem SiGeKo ist der AN verpflichtet. Ein qualifizierter Sicherheitsbeauftragter vor Ort ist bereitzustellen und zu benennen.

Die Einweisung des vom AN einzusetzenden Personals sowie seiner Nachunternehmer liegt im Verantwortungsbereich des jeweiligen direkt vom AG beauftragten AN. Jeglicher Schriftverkehr, Planaustausch etc. erfolgt ausschließlich über den AN. Die Kenntnisse der Baustellenordnung, Einhaltung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes und die Vorgaben der Berufsgenossenschaften. Die Einweisung und eine Verpflichtungserklärung gemäß BGB A1 sind vom AN vorzulegen.

Weiterhin sind durch den AN eine aktuelle Gefährdungsbeurteilung, eine Aufstellung der Gefahrenstoffe mit Betriebsanweisungen, Nachweise der

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

Prüfungen der eingesetzten Arbeitsmittel laut BGV/Betriebssicherheitsverordnung und für Montagearbeiten die notwendigen Montageanweisungen und lt. Baustellenverordnung geforderten Unterlagen vor Ort vorzuhalten sowie beim AG zu hinterlegen.
Meldepflichtige Arbeiten sind fristgerecht den entsprechenden Behörden / Ämtern zu melden. Bei Bedarf sind diese Stellen zur Beratung in Fragen Sicherheit und Gesundheitsschutz hinzuzuziehen. Eine Kopie der Anmeldung ist unaufgefordert der Bauleitung und dem Sicherheitskoordinator auszuhändigen.

1.21 Spezifisches Umfeld
Für die Baustelleneinrichtung bzw. Bauabwicklung sind sicherungstechnische Maßgaben in besonderem Maße zu beachten.

- Die auf dem gesamten Gelände vorhandenen Bäume und Bepflanzungen sowie bereits vorhandene Baumschutzzäune dürfen nicht beschädigt werden.
- Das Baugelände wird durch Bauzäune umschlossen. Die Baustellenzugänge und Bauzäune sind, außer zu Betriebszwecken dauerhaft geschlossen zu halten. Es ist dem AN ausdrücklich untersagt Bauzäune zu öffnen.
- Sämtliche Werkzeuge sind nach Arbeitsschluss in die Materialcontainer zu verbringen und diese sind zu verschließen. Baustellenfahrzeuge sind stets verschlossen zu halten.
- Die vor Ort tätigen Firmen und deren Mitarbeiter sollen möglichst im entsprechend einheitlichen Outfit auf ersten Augenschein zu ihrer Firmenzugehörigkeit bestimmbar sein. Der AN hat vor Arbeitsbeginn eine Mitarbeiterliste inkl. Namen und Geburtsdatum der vor Ort tätigen Mitarbeiter an die SiGeKo und die Objektüberwachung OÜ zu übergeben.
- Wenn Arbeiten im Bestandsgebäude anstehen, sind diese anzumelden. Gleiches gilt für Schweißerarbeiten.
- Innerhalb der Gebäude herrscht generelles Rauchverbot. Auf der Baustelle ist der Konsum von Alkohol verboten. Zuwiderhandlungen können mit dem Verweis von der Baustelle geahndet werden.
- Der bei den Arbeiten anfallende Schutt/Abfall ist vom AN täglich aus der Baustelle zu schaffen, in Container zu verbringen und gemäß gültiger abfallrechtlicher Vorschriften fachgerecht zu entsorgen.
- Sämtliche ausgewiesenen Flucht- und Rettungswege dürfen nicht durch Materialien verstellt werden. Die Flucht- und Rettungswege sind zu jedem Zeitpunkt freizuhalten

1.23 Arbeitszeit:
Die tägliche Kern-Arbeitszeit des AN soll sich in den nachfolgenden Zeiträumen bewegen

- Mo - Fr: 7.00 - 18.00 Uhr,
- an Samstagen: 7.00 - 18.00 Uhr (nach Absprache).

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

1.24 Baulärm
Es ist dafür Sorge dafür zu tragen, dass
- Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und
- Vorkehrungen getroffen werden, um die Ausbreitung unvermeidbarer Geräusche auf ein Mindestmaß zu beschränken soweit dies erforderlich ist, um den Schulbetrieb vor erheblichen Belästigungen zu schützen.

1.25 Öffentliche Flächen
Transport- und Verkehrswege sowohl öffentliche Flächen sind während der Bauzeit ständig zu säubern und von Verschmutzungen frei zu halten. Ebenso sind alle von den Arbeiten des Auftragnehmers herrührende Verunreinigungen und Rückstände ohne besondere Vergütung und Aufforderung alsbald restlos zu beseitigen. Die Baustraßen sind zur Vermeidung von Staubbelästigungen nach Erfordernis anzunässen, ggfs. auch mehrmals täglich zu kehren/ reinigen.

1.26 Sicherung öffentlicher Strassenverkehr
Soweit sich die Arbeiten auf den öffentlichen Straßenverkehr auswirken, ist vor Beginn der Arbeiten bei der zuständigen Behörde eine verkehrsrechtliche Anordnung über Art und Umfang der Baustellensicherung (61) gemäß BGV / Gelbe Mappe, A139 'Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen' einzuholen.
Alle anfallenden Kosten diesbezüglich sind vom AN zu tragen.

1.27 Schulbetrieb
Das Bauvorhaben befindet sich in direkter Nähe zum Schulbetrieb. Es ist daher von jedem AN größte Sorgfalt darauf zu legen, dass während der gesamten Bauzeit

- der Bauzaun intakt ist;
- die Tore des Bauzaunes geschlossen und mit einem Schloss gesichert sind;
- sämtliche Öffnungen (Schächte, Öffnungen in Deckplatten, u.ä.), Gruben etc. mit Absturzsicherungen versehen und gesichert sind;
- Baumaschinen auch während der Pausen nicht funktionsbereit und nicht mit laufendem Motor zurückzulassen werden;
- Besondere Sorgfalt und Schutz gegenüber den Schülern in den an den Baubetrieb angrenzenden Bereichen ausgeübt wird;
- Alle Fahrer und Lieferanten sind zu erhöhter Vorsicht aufgefordert, im direktem Umfeld zur Schule ist zwingend Schrittgeschwindigkeit einzuhalten. Bei Ein-und Ausfahren und beim Rückwärtsfahren ist größte Sorgfalt anzuwenden (Rückwärtsfahrten nur mit absicherndem Personal);
- die Freihaltung von Fluchtwegen;
  die Anfahrts- Flucht- und Rettungswege freigehalten

werden;
- Alle erforderlichen Maßnahmen zur Minimierung der Staub-, Lärm- und Erschütterungsentwicklung nach dem Stand der Technik ergriffen werden;
- Die Baustraßen zur Vermeidung von Staubbelästigungen nach Erfordernis angenässt, ggfs. auch mehrmals täglich zu gereinigt werden;
- Beeinträchtigung von Anlieferungen während der Hol- und Bringzeiten der Schüler (morgens und mittags).

2.0 Technische Angaben zur Ausführung

2.0.1 zulässige Toleranzen
Maßtoleranzen / Ebenheitsabweichungen:

Für die Toleranzen und Ebenheitsabweichungen bei Ausführung der Leistungen gilt DIN 18 202 "Maßtoleranzen im Hochbau".
Auf Ausführung mit erhöhten Anforderungen an die Ebenheit nach Tabelle 3 wird in den jeweiligen Positionen verwiesen.

3.0 Digitale Aufgabenverwaltung, Komunikation und Berichterstellung

Die Objektüberwachung wird Teile der Aufgabenverwaltung, Komunikation und Berichterstellung über eine App-basierte Software betreiben. Der AN verpflichtet sich mit Abgabe seines Angebotes zur aktiven Teilnahme an diesem System. Hierfür sind z.B. angezeigte Mängel während der Ausführungs- und Gewährleistungsfrist über die zur Verfügung gestellte Plattform zu verwalten und mit eigenen Fotos / Nachweisen / Freimeldevermerk als erledigt zu melden. Der AN wird darüber jeweils per E-Mail benachrichtigt und ist in der Holschuld. Für den AN ist dies mit keinen zusätzlichen Kosten verbunden, einzige Vorraussetzung sind eine eigene E-Mail-Adresse und mobile(s) Endgerät(e) mit gängiger Android / iOS Software.

4.0 Abkürzungsverzeichnis

AG = Auftraggeber
AK = Aussenkante
AN = Auftragnehmer gem. dieses LVs
OÜ = Objektüberwachung des AG
a = Abstand
AbP = Allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis
BR = Brüstung
BVB = Besondere Vertragsbedingungen
BT = Bauteil
b = Breite

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

4.0 Abkürzungsverzeichnis

d = Tag (Kalender- oder Arbeitstage gemäß Positionsbeschrieb). Bei Wänden, Materialstärken / Dicke
D = d = Dicke
Dm = Durchmesser
EP = Einheitspreis
FT = Fertigteil (Stahlbeton)
ggf = gegebenenfalls
h = Stunden (als Zeiteinheit)
H = h =Höhe (als Abmessung)
HFT = Halbfertigteil (Stahlbeton)
i.d.R. = in der Regel
IK = Innenkante
i. M. = im Mittel
KOB = Konstruktionbeschreibung
KV = Konstruktionsvariante
KW = Kalenderwoche
kg = Kilogramm
kwh = Kilowattstunden
L = Länge
LV = Leistungsverzeichnis, Verdingungsunterlagen, gesamt, einschl. beiliegender Unterlagen
NM = Nennmaß
m = Meter
m2 = Quadratmeter
m3 = Kubikmeter
mMt = Meter x Monat
mWo = Meter x Woche
Mt = Monat
MW = Mauerwerk
Stb = Stahlbeton
o. glw. = oder gleichwertig - gemäß VOB/A §7 (8)
OK = Oberkante
OKR = Oberkante Rohboden
OKF = Oberkante Fertigboden
OL = Oberlicht
Qs = Querschnitt (Querschnittsfläche, zum Beispiel bei Rechteckstützen)
R = Radius
RBL = Rohbaulichte (Breite x Höhe von OKF bis UK Rohsturz)
SH = Sturzhöhe
SL = Seitenlicht
St = Stück
StMt = Stück x Monat
StWo = Stück x Woche
Stb. = Stahlbeton
T = Bauteiltiefe
t = Tonne (= 1.000,00 kg)
UK = Unterkante
UL = Unterlicht
UKR = Unterkante Rohdecke
VA = Vorabzug
VK = Vorderkante
Wo = Woche

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

4.0 Abkürzungsverzeichnis

ZTV = Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
ZVB = Zusätzliche Vertragsbedingungen.

5.0 Anlagenverzeichnis

Pläne

Architektur:
siehe Planliste Fenster_Sonnenschutz.

Ende der ZUSÄTZLICHEN TECHNISCHEN VERTRAGSBEDINGUNGEN.

.

01 Bereich ALLGEMEINE LEISTUNGEN

01.01 Abschnitt TECHNISCHE BEARBEITUNG

01.01.1 Örtliches Aufmass

Örtliches Aufmaß für alle nachfolgend beschriebenen Leistungen, verformungsgerechtes Aufmaß zur Überprüfung der baulichen Gegebenheiten auf Maßhaltigkeit u. vgl., das Aufmaß ist vom AN dazu eigenverantwortlich am Bau zu nehmen.

Wenn die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein vorheriges Aufmaß unmöglich macht, so sind unter Berücksichtigung der Bautoleranzen nach DIN die Fertigungsmaße mit dem AG bzw. seiner Planung zu vereinbaren.

Der AN hat dieses Aufmaß vor Ort zu erstellen und die Ergebnisse in seiner Werk- und Montageplanung zu berücksichtigen.

1 psch GP .....

01.01.2 Statische Bemessung

Statische Bemessung und statische Genehmigungsfähigkeit, für alle Konstruktionsangaben, -teile und -anlagen der nachfolgend im gesamten Bereich beschriebenen Fenster und Türen und sonstige Einbauten, sowie der Baukörperanschlüsse, gemäß Vorschriften und BayBo.

Statische Nachweisführung und Berechnungen der Tragfähigeit aller Konstruktionen bis zur Einleitung in das Gebäudetragwerk, einschließlich Verbindungs- und Befestigungsmittel.
Die Leistung kann durch die Vorlage von bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen und Typenprüfungen erbracht werden, sofern die in den Einzelpositionen

- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

beschriebenen Anforderungen durch diese Prüfungen gedeckt sind.
Nachweis der Verglasung nach DIN 18008 (Glasstatik), inkl. Zusammenstellung der Einwirkungen.

Die prüffähige und genehmigungsfähige statische Berechnung ist als PDF-Datei dem Architekten und dem Tragwerksplaner des AG rechtzeitig zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.
Vorlage der Statik durch den AN entsprechend Vorbemerkungen ZTV, Punkt-Nr. 1.15.
Zusätzlich sind nach Freigabe durch den Architekten und Tragwerksplaner die Unterlagen der Statik des AN durch den Auftragnehmer an den Prüfingenieur 2-fach in Papierform zu übersenden.
Die Prüfgebühren trägt der AG.
Die Berechnungen und Prüfergebnisse sind in die Werkstattplanung des AN zu übernehmen.

1 psch GP .....

01.01.3 **Werk- und Montageplanung AN**

Nach Erteilung des Auftrages hat der Auftragnehmer, anhand der zur Verfügung gestellten Planunterlagen, die für die Ausführung erforderlichen Werkstatt- und Montagezeichnungen eigenverantwortlich auszuarbeiten, entsprechend Vorbemerkungen ZTV, Punkt-Nr. 1.15.

Ergänzung:
Vom AN sind für **alle** beauftragten Konstruktionen CAD-Konstruktions- bzw. Ausführungszeichnungen im dwg- und pdf-Format zu erstellen und vorzulegen:

Die Leistung umfasst die technische Bearbeitung und Planung für alle Teile der Konstruktionen, mit
- Übersichts- und Ansichtspläne,
- Pläne zum Montageablauf,
- Kabelschemata,
- Detailpläne mit Verankerung, Einbauteilen, Befestigungs- und Verbindungsmittel,
- Tür- und Fensterliste aller Fenster und Türen inkl. Zubehör, als Excel- und pdf-Datei (auf Grundlage der Fenster- bzw. Türliste des Architekten).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Vorlage aller Prüfprotokolle und bauaufsichtlichen Zulassungen sowie Produktdatenblätter im Zuge der Werk- und Montageplanung.

Die Ergebnisse der statischen Berechnungen gemäß Vorposition sind in der M+W-Planung zu berücksichtigen.

1 psch GP .....

01.01.4 U-Wert-Berechnung Fenster und Türen

Berechnung des U-Wertes aller nachfolgend beschriebenen Fenster- und Türelemente:
Holz- und Holz-Aluminium-Fenster (LV-Titel 02.01. und 02.02.) und Holz-Außentüren (LV-Titel 03.01.)

Von Seiten der ausführenden Firma ist der Nachweis zu erbringen, dass die Fenster- und Türelemente je den geforderten Wert jeweils aufweisen.
Die Berechnung muß nach DIN EN ISO 10077 durch den AN erfolgen und nachvollziehbar sein.

Der geforderte Uw-Wert errechnet sich aus dem Uf-Wert des Rahmens und dem Ug-Wert der Verglasung, wobei der Einfluss des Scheibenrandverbundes (Psi-Wert Randverbund) mit seinen umlaufenden Längen berücksichtigt werden muss.
Als Eingangsgröße in die Berechnung des Uw-Wertes muss der Ug-Wert nach DIN EN 673 (Rechenwert) oder DIN EN 674 (Messwert) verwendet werden. Die Bestimmung des Uf-Wertes erfolgt durch eine Berechnung nach DIN EN ISO 10077-2 oder Ermittlung nach DIN EN ISO 10077-1, Anhang D.

Die Berechnung bzw. der Nachweis des geforderten U-Werte durch den AN ist dem AG im Rahmen der Werk- und Montageplanung als pdf-Datei zu übergeben.

1 psch GP .....

01.01.5 Bauzeitenplan fortschreiben

Erstellen eines detaillierten Bauablaufplans je Haus bzw. Bauteil A / B / C, auf Grundlage der Vertragsfristen für die Ausführung der Arbeiten, einschl. dem Fortschreiben des Bauzeitenplans mit Soll-/ Ist Vergleich alle 2-Wochen, sh. Vorbemerkungen ZTV zu diesem LV, Punkt Nr. 1.13.

Vorlage unaufgefordert an die Objektüberwachung als PDF-Datei.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
01	Bereich	ALLGEMEINE LEISTUNGEN
01.01	Abschnitt	TECHNISCHE BEARBEITUNG

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.01.6 **Dokumentation Bestandsunterlagen**

Herstellung einer zusammenfassenden Dokumentation aller erbrachten Leistungen des AN, in 2-facher Ausfertigung in Papierform in Ordnern abgeheftet, sowie digital beigelegt als CD-ROM bzw. USB-C-Stick.
Soweit der Auftraggeber einen Projektserver einrichtet, erklärt sich der Bieter damit einverstanden, diesen zu benutzen und alle Unterlagen selbständig hochzuladen.
Gliederung und Beschriftung erfolgt gemäß nachstehender Beschreibung.
Die Dokumentation ist spätestens 4 Wochen vor vereinbarter Abnahme zur Prüfung zunächst in digitaler Form vorzulegen und nach erfolgter Freigabe durch den AG in Papierform zu übergeben. Die vollständige Vorlage der Dokumentation ist Voraussetzung für die Abnahme der Leistung im Sinne von VOB/B, §12, (3).

Folgende Unterlagen sind, soweit für das Gewerk des AN zutreffend, der Dokumentation beizufügen und zu den genannntem Zeiträumen der OÜ des AG unaufgefordert erstmals zur Verfügung zu stellen.

Vor Einbau:
- Prüfzeugnisse von den eingebauten Bauteilen, Bauteilelementen, die zum Nachweis der geforderten Gebrauchstauglichkeit dienen, u.a. von:
- Allgemeine Bauaufsichtliche Prüfzeugnisse (abP);
- Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassungen (abZ);
- Zustimmungen im Einzelfall (ZiE) bzw. vorhabenbezogene Bauartgenehmigungen (vBG);
- Übereinstimmungserklärungen (Bauprodukte);
- Verwendbarkeitsnachweise;
- CE-Kennzeichnungen;
- Eignungsprüfung der Baustoffe nach ZTV E-StB und ZTV-Asphalt;
- Eigenüberwachungsprüfungen nach ZTV E-StB und ZTV-Asphalt;
- statische Berechnungen/Nachweise;
- Daten-/ Produktdatenblätter;
- Konformitätserklärungen;
- Pläne und Zeichnungen des AN;
- statische Nachweise und Berechnungen des AN;

laufend, dem Bauablauf folgend:
- Nachweise und Überwachungsprotokolle;
- Dokumentation zum Winterbau;
- Prüfprotokolle, Baustoffprüfungen;
- Errichterbescheinigungen;
- Entsorgungsnachweise;
- Bautagesberichte, Baustellentagebuch (wöchentlich);

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

zur Erlangung des Brandschutznachweis II:
- Unterlagen welche durch den Ersteller des Brandschutznachweis II gefordert sind;

zur Abnahme:
- Dokumentation aller verwendeten Materialien, Produkte und Bauteile unter Benennung der jeweiligen Hersteller;
- Technische Datenblätter;
- Sicherheitsdatenblätter;
- Lieferscheine;
- Unterlagen zu Einweisungen und Übergaben- Pflege-, Reinigungs-, Betriebs-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen, welche nötig sind, um die erbrachte Leistung sicher und der Funktion entsprechend betreiben bzw. warten zu können;
- Fachunternehmererklärung;
- Fachbauleitererklärung;
- Auflistung sämtlicher an der Leistungserbringung beteiligter Nachunternehmer inkl. Ansprechpartner (Adresse, Telefonnummer, Mail).

Die Dokumentation ist in folgender Gliederung anzulegen:
00 Deckblatt
00 Inhaltsverzeichnis
01 Bautagebücher
02 Werk- und Montageplanung u. statische Berechnungen
03 Abnahmeprotokoll
04 Konformitätserklärung
05 Prüfzeugnisse und Überwachungsprotokolle
06 Gebrauchsanleitung,Funktions- u. Produktbeschreibungen Produktdatenblätter
07 Wartungs- und Pflegeanleitungen, Reinigungsempfehlungen
08 Wartungshand- und Prüfbücher
09 Einweisungsprotokolle über Einweisung des Bedien- und Wartungspersonals des Nutzers
10 Besondere Hinweise zu Wartung, Bedienung und Betrieb
11 Besondere Bescheinigungen und Prüfprotokolle.

Ergänzend dazu ist folgendes Deckblatt anzulegen:
- Projekt:
- Bauherr:
- Auftragnehmer:
- Auftragsnummer:
- Auftrag vom:
- Auftragnehmer-Adresse:
- Auftragnehmer-Telefonnummer: Auftragnehmer-Telefaxnummer:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- Auftragnehmer-e-mail-Adresse:
- Auftragnehmer-Projektleiter:
- Auftragnehmer-Bauleiter:.

1 psch GP .....

Summe Abschnitt 01.01

TECHNISCHE BEARBEITUNG, Netto: .....

01.02 Abschnitt MUSTER

01.02.1 **Handmuster Holzfenster**

Vorlage von unterschiedlichen Mustern zu den Holzfenstern nach Vorgabe AG, zur Festlegung der Qualitäten, Profilierung, Oberflächen und Farben, gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB) Holzfenster, im LV-Titel 02.01.

Muster für:
- Holz Profil und Oberfläche innen und außen, Musterlänge mind. 30 cm,
- Beschläge (Bänder und Fenstergriff).

Abrechnung: 1 Stück Handmuster beinhaltet alle vor genannten Komponenten.

Vorlage terminlich vorab bei dem AG bzw. dessen beauftragten Architekten, vor der Ausführung der eigentlichen Arbeiten, im Rahmen der Werk- und Montageplanung des AN.
Alle Materialkenndaten sind vom AN in einem Protokoll festzuhalten und dem AG als pdf-Datei zu übergeben.
Die endgültige Materialbestellung und Fertigung darf erst nach Freigabe durch den AG erfolgen.

2 St EP ..... GP .....

01.02.2 **Handmuster Holz-Aluminium-Fenster**

Wie Position 01.02.1 jedoch:
Vorlage von unterschiedlichen Mustern zu den Holz-Aluminium-Fenstern nach Vorgabe AG, zur Festlegung der Qualitäten, Profilierung, Oberflächen und Farben, gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB) Holz-Aluminium-Fenster, im LV-Titel 02.02.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
01	Bereich	ALLGEMEINE LEISTUNGEN
01.02	Abschnitt	MUSTER

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Muster für:
- Holz Profil und Oberfläche innen und außen, Musterlänge mind. 30 cm,
- Metallabdeckschale Form, Oberfläche und Farbe, Musterlänge mind. 30 cm,
- Beschläge (Bänder).

2 St EP ..... GP .....

01.02.3 **Handmuster Holz-Aussentüren**

Wie Position 01.02.1 (Seite 23) jedoch:
Vorlage von unterschiedlichen Mustern zu den Holz-Aussentüren nach Vorgabe AG, zur Festlegung der Qualitäten, Profilierung, Oberflächen und Farben, gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB) Holz-Aussentüren, im LV-Titel 03.01.

Muster für:
- Holz Profil und Oberfläche innen und außen, Musterlänge mind. 30 cm,
- Beschläge (Bänder und Türgriff als Wechselgarnitur).

2 St EP ..... GP .....

01.02.4 **Handmuster Behang Sonnenschutz**

Wie Position 01.02.1 (Seite 23) jedoch:
Vorlage von unterschiedlichen Mustern Behang Sonnenschutz nach Vorgabe AG, zur Festlegung der genauen Qualitäten und Farbe des Behanges Sonnenschutz, gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB) Sonnenschutz, Punkt "Gewebe / Behang", im LV-Titel 04.01.
Abmessung: mind. 20/30 cm.

5 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.02

MUSTER, Netto: .....

01.03 Abschnitt BAUSTELLENEINRICHTUNG AN

Hinweis Hebegeräte:

Hinweis Hebegeräte:

Grundsätzlich sind die Hebegeräte als Nebenleistung entsprechend Vorbemerkungen ZTV zu diesem LV, Punkt-Nr. 1.18 und 1.19, vom Bieter / AN mit einzukalkulieren.

Die Arbeiten des AN "Holzfenster, Aussentüren, Sonnenschutz" überschneiden sich teilweise mit den Arbeiten der Gewerke "Zimmererarbeiten Dach" und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

"Holzbauarbeiten Fassade".
Die Stellung von Hebezeugen seitens des AN "Holzfenster, Aussentüren, Sonnenschutz" sind daher vom AN über die Objektüberwachung mit den anderen Gewerken zu koordinieren; es können auf Grund der engen Platzverhältnisse nicht von allen Gewerken gleichzeitig Hebezeuge aufgestellt werden.

01.03.1 **Baustelleneinrichtung AN**

Die Baustelleinrichtung des AN ist gemäß VOB/C (2023) DIN 18299 Nr. 4.1 **Nebenleistung**, einschl.
Einrichten der Baustelleneinrichtung für alle Leistungen des AN,
vor- und unterhalten über die Ausführungsdauer,
sowie Räumen nach Abschluß der Arbeiten.

In dieser **LV-Position "Baustelleneinrichtung AN"** sind nur Leistungen des AN zu kalkulieren, die

- nicht Nebenleistung nach VOB/C (2023) DIN 18299 Nr. 4.1 sind,
- **nicht** als Leistung des AN in den Vorbemerkungen dieses LV aufgeführt sind,

- der **AN ggf. benötigt** und die **nicht** vom AG zur Verfügung gestellt werden, gemäß der Vorbemerkungen ZTV dieses LV (insbesondere unter Punkt Nr. 1.0), wie z.B. Hebezeuge bzw. Transportmittel, weitere Gerüste außer den nachstehend genannten Fassadengerüsten.
Zu Hebezeugen des AN ist der vorstehende "Hinweis Hebegeräte" zu berücksichtigen.

Hinweis Fassadengerüste:
Über den AN Gerüste werden an allen Aussenfassaden längenorientierte Fassadengerüste als Arbeits- und Schutzgerüst nach DIN EN12811-1, aufgestellt und für die Nutzung durch andere Unternehmer freigeben und überlassen, wie folgt:
Lastklasse: mind. 3 (2 kN/m2),
Breite: mind. W06, zzgl. Innenkonsolen,
Höhenklasse: H2.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
01	Bereich	ALLGEMEINE LEISTUNGEN
01.03	Abschnitt	BAUSTELLENEINRICHTUNG AN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

01.03.2 **Lager- und Aufenthaltsräume AN**

Vorhalten von Lager- und Aufenthaltsräumen für die eigenen Arbeiten bzw. Beschäftigten des AN, gemäß VOB, Teil C, DIN 18355, als Besondere Leistung, Punkt 4.2.1, für die Ausführungszeit des AN.

Ausführung nur für seitens des AN benötigte Räume, und die nicht vom AG zur Verfügung gestellt werden gemäß Vorbemerkungen ZTV zu diesem LV, Punkt Nr. 1.4.

1 psch GP .....

01.03.3 **Baustellentüre einbauen, 1-flügelig**

Bautürelement Stahl verzinkt oder Holzwerkstoff, als Zugang zu Baustellenbereichen, einbaufertig für mehrfache Verwendung, Montage in Öffnungen mit bereits montierten Türzargen, herstellen und dauerhaft befestigen. Die Türzarge darf bei der Montage der Bautüre nicht beschädigt werden.

Öffnungsgrösse: B/H ca. 1,05-1,3 / 2,1-2,3 m, 1-flügelig.

Ausstattung:
- aushebelsichere Bänder,
- massiven Sicherungsbolzen,
- Kunststoff-Rundgriffgarnitur mit Stahlkern,
- Sicherheitsschloß mit gleichschliessendem PZ und mind. 10 Schlüsseln für die Objektüberwachung des AG.

5 St EP ..... GP .....

01.03.4 **Baustellentüre einbauen, 2-flügelig**

Wie Position 01.03.3 jedoch:
Bautürelement Stahl verzinkt oder Holzwerkstoff,

Öffnungsgrösse: B/H ca. 2,0-2,4 / 2,2-2,3 m, 2-flügelig.

3 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
01	Bereich	ALLGEMEINE LEISTUNGEN
01.03	Abschnitt	BAUSTELLENEINRICHTUNG AN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Verweis auf Position: 01.03.3 (Seite 26)

01.03.5 **Baustellentüre vorhalten, 1-flügelig**

Vorhaltung und Gebrauchsüberlassung der Baustellentüre 1-flügelig, wie vor beschrieben Position 01.03.3.

Abrechnung: Stück Türe x Monat,
Wochen werden anteilig vergütet.

40 StMt EP ..... GP .....

Verweis auf Position: 01.03.4 (Seite 26)

01.03.6 **Baustellentüre vorhalten, 2-flügelig**

Vorhaltung und Gebrauchsüberlassung der Baustellentüre 2-flügelig, wie vor beschrieben Position 01.03.4.

Abrechnung: Stück Türe x Monat,
Wochen werden anteilig vergütet.

24 StMt EP ..... GP .....

Verweis auf Position: 01.03.3 (Seite 26)

01.03.7 **Baustellentüre beseitigen, 1-flügelig**

Beseitigen der Baustellentüre 1-flügelig wie vor beschrieben Position 01.03.3.

Rückbau und und Abtransport, nach Aufforderung durch die Objektüberwachung des AG, terminlich kurz vor Einbau endgültiger Türflügel.
Das Material verbleibt im Eigentum des AN.

5 St EP ..... GP .....

Verweis auf Position: 01.03.4 (Seite 26)

01.03.8 **Baustellentüre beseitigen, 2-flügelig**

Wie Position 01.03.7 jedoch:
Beseitigen der Baustellentüre 2-flügelig wie vor beschrieben Position 01.03.4.

3 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.03

BAUSTELLENEINRICHTUNG AN, Netto: .....

Summe Bereich 01

ALLGEMEINE LEISTUNGEN, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

02 Bereich HOLZ- UND HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER

02.01 Abschnitt HOLZFENSTER

KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG (KOB) HOLZFENSTER

KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG (KOB) HOLZFENSTER

Holzfenster, einbauen in bauseitige gedämmte Holzrahmenkonstruktion, bzw. in Stahlbetonwände mit Vorhangfassade.

Holzfenster entsprechend VOB/C,
ATV DIN 18355 Tischlerarbeiten,
ATV DIN 18357 Beschlagsarbeiten,
ATV DIN 18361 Verglasungsarbeiten,
ATV DIN 18363 Maler- und Lackierarbeiten - Beschichtungen.

Bauphysikalische Anforderungen:

Schallschutz: keine Anforderung.

Wärmeschutz:
Gesamtelement: Uw-Wert max. 1,0 W/m2K.

Der geforderte U-Wert für die einzubauenden Fenster ist vom AN nachzuweisen, in gesonderter LV-Positon im Titel 01.01.

Ausführung mit thermisch verbesserten Abstandshaltern, schwarz ("Warme Kante").

Widerstand Windlast: mind. Klasse B2 nach DIN EN 12210.
Schlagregendichtheit: Klasse 9A, nach DIN EN 12208.
Luftdurchlässigkeit: mind. Klasse 3 nach DIN EN 12207.

Mechanische Festigkeit: Klasse 4.
Dauerfunktion Klassifizierung nach DIN EN 12400 und DIN EN 1191: geprüft Klasse 3 (20.000 Zyklen).

Tauwasser- und Schimmelpilzfreiheit:
Anforderungen frsi mind. 0,7, d.h. dass am Bauanschluss überall mehr als 12,7 Grad C an der Innenoberfläche bei -5 Grad C Außen- und bei +20 Grad C Innentemperatur vorliegen.
Ein Anhalt für die richtige Einbausituation ist die Beispielsammlung des Beiblattes 2 der DIN 4108.

Einbruchschutz:
RC2 nur bei den Fenstern im Erdgeschoss, nach DIN EN 1627, als geprüftes System, gemäß einzelnen LV-Positionen.
Zur Sicherstellung der Qualität muss der Auftragnehmer

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

eine Zertifizierung mit einer nach DIN EN 45011 akkreditierten Zertifizierungsstelle vorweisen.
Fenster in den Obergeschossen ohne Anforderung Einbruchschutz.

Statische Anforderungen:
Die Fensterkonstruktion einschl. der Verbindungselemente muß alle auf sie einwirkenden Kräfte aufnehmen und an das Tragwerk abgeben können.
Windwiderstand s.o. unter bauphysikalischen Anforderungen.

Tragkonstruktion Holz:
Holzrahmen der Fenster aus schichtverleimten Holz, astfrei, eine durchgehende Deckschicht.
Ausführung der Rahmenverbindungen mit Schlitz / Zapfen; ab einer Holzdicke von 45mm mindestens mit Doppelzapfen; die äußeren Wangen dürfen dabei nicht dicker als ca. 12 mm sein.

Profilausbildung in Anlehnung an DIN 68121 “Holzprofile für Fenster und Fenstertüren” und DIN 18361 "Verglasungsarbeiten".
Alle Profile sind so zu gestalten, dass anfallendes Wasser unmittelbar und kontrolliert abgeleitet wird.
Kanten der Holzprofile eckig und leicht gerundet mit Radius ca. 2 mm.

Blendrahmen unten mit Ausfälzung für innere und äußere Fensterbänke.
Doppelfalzsystem mit dreifacher Dichtung.
Glasfalze nach aussen geöffnet zum Dampfdruckausgleich.

Glashalteleisten raumseitig, überfälzt, an den Ecken fest verbunden als Rahmen; mit verzinkten Stiften unsichtbar befestigen.

Holzstärke: mind. 78 mm,
Holzart: Fichte,
Holzfeuchte: 13 %, +/- 2 %,
Rohdichte: mind. 430 kg/m3,
Sortierklasse: J10 gemäß DIN EN 942, auf der Sichtseite jedoch ohne Keilzinkungen.

Oberfläche / Beschichtung Holzfenster:
Auftragen eines wasserverdünnbaren, hochtransparenten Beschichtungssystems, als Dickschichtsystem für neue Holzfenster aus Fichte.

Beschichtungssystem mit folgenden Merkmalen, die vom AN

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

vor der Fertigung über Datenblätter bzw. Prüfzeugnisse nachzuweisen sind:
Zulassung gemäß Biozidprodukteverordnung PT8 der EU.
Die verwendeten Wirkstoffe bieten den nach DIN 68800-3 geforderten Schutz vor Bläue (Prüfung nach DIN EN 152) und holzzerstörenden Pilzen (Prüfung nach EN 113).
Auftragsmenge bei Normprüfung ca. 120 - 200 g/m2.
Schweiß- und Speichelechtheit gemäß DIN 53160-1 bzw. DIN 53160-2.
Eignungsnachweis nach DIN EN 927-2 Freibewitterung, sowie UV-beständig.
Kennzeichnung von Baubeschichtungsprodukten auf ihre Emissionen von flüchtigen Schadstoffen gemäß Französischer Verordnung DEVL1104875A: A+.

Beschichtungssystem aus Produkten eines Herstellers, bestehend aus Imprägnierung, 2x Zwischenbeschichtung und Schlussbeschichtung:
1.) Imprägnierung:
Holzschutzimprägnierung wasserbasiert, mit bioziden Wirkstoffen, mit wirksamen Lichtschutzmittel zur Absorption der UV-Strahlung sowie zur Stabilisierung des Holzbestandteiles Lignin; mit Holzschliff mit Körnung 100-150 vor der Imprägnierung und Schleifstaub entfernen.
2.a.) Zwischenbeschichtung:
Zwischenbeschichtung tauchfertig, wasserbasiert, farblos, transparent, mit hoher Sperrwirkung gegen Wasser; verhindert das Durchschleifen von Tauchimprägnierungen.
2.b.) Zwischenbeschichtung:
Zwischenbeschichtung spritzfertig, wasserbasiert, farblos, transparent, blockfest, mit hoher Sperrwirkung gegen Wasser, sehr gute Wetterbeständigkeit, gute Schleifbarkeit, gute Füllkraft; verhindert das Durchschleifen von Tauchimprägnierungen; Auftragsmenge ca. 150 µm; Zwischenschliff der Zwischenbeschichtung mit Körnung 220-280 und Schleifstaub entfernen.
Evtl. Fugen bei Holzstößen sind mit systemzugehöriger Fugenversiegelung zu schließen, farblos, tönbar.
3.) Schlussbeschichtung:
Schlussbeschichtung als Dickschichtlasur auf Basis von Acrylat-/PUR-Dispersionen, wasserbasiert, matte Oberfläche, hochtransparent, atmungsaktiv, hohe Blockfestigkeit, sehr gute Wetterbeständigkeit, schnelle Wasserbeständigkeit, sehr gute Schlagzähigkeit; Auftragsmenge ca. 250 µm.

Trockenzeiten zwischen den Beschichtungsschritten nach Herstellerangabe sind einzuhalten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Beschichtung: gemäß Anforderungen VFF-Merkblatt HO.03 "Anforderungen an Beschichtungssysteme von Holzfenstern und Haustüren" und HO.11 "Holzschutz bei Holz- und Holz-Metall-Fenstern, -Haustüren, -Fassaden und -Wintergärten".

Verglasung:
Wärmeschutz-Isolierverglasung der Fenster als 3-fach-Verglasung nach DIN EN 1279,
Gasfüllung Scheibenzwischenraum mit Argon.

Isolierverglasung aus 3-facher Wärmeschutz-Isolierglas mit reduziertem g-Wert,
dabei innere und äußere Glasscheibe aus Sicherheitsglas (ESG bzw. VSG),
g-Wert: max. 0,40,
Farbton: neutral.

Bei Fenstern mit Einbruchschutz RC2 nach DIN EN 1627:
Ausführung der Verglasung mit Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356,
dabei äußere Glassscheibe als P4A 11,5 mm (55.4).

Sonstige Anforderungen an die Verglasung gemäß o.g. bauphysikalischen Anforderungen.

Glasdicken und Glasdimensionierung sind mit den Lastannahmen von DIN 1055 unter Einhaltung der für die betreffende Glasart zulässigen Spannungen entsprechend den einschlägigen Rechenregeln (DIN 18008) vom AN bzw. Hersteller zu ermitteln.

Alle Angaben zu den Abmessungen der Gläser sind Näherungswerte und können abhängig von den Profilgrößen und der Einbausituation davon abweichen. Die tatsächlichen Größen / Flächen sind vom Bieter / AN eigenverantwortlich zu ermitteln.

Anforderungen an die visuelle Qualität der 3-fach Mehrscheiben-Isoliergläser entsprechend der "Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Glas für das Bauwesen" des Bundesverbandes Flachglas.

Rahmen Fensterflügel Außenseite unten mit Wetterschenkel zu Verglasung,
Material: Aluminiumblech pulverbeschichtet, Farbe nach RAL-Farbkarte nach Angabe Architekt,
Länge über Fensterflügelverglasung,
Stärke 1,0 mm, Abwicklung ca. 60 mm, 2-fach gekantet.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Dichtungen:
Die Falzdichtungen sind in mehreren Ebenen einzubauen und zur Verbesserung der raumseitigen Dichtheit mit einer durchgängigen Überschlagdichtung auszustatten.
Die Falzdichtungen müssen umlaufend am Holz anliegen.
Es sind EPDM Dichtungen zu verwenden.

Um die Ecken der Dichtebenen gegen Wind und Wasser dauerhaft abzudichten, sind alle Dichtungen in den Ecken herumzuführen und nicht zu stossen.

Alle Dichtungen müssen auswechselbar sein und dürfen die Funktion der Entwässerung nicht beeinträchtigen.
Alle Dichtstoffe müssen mit den angrenzenden Stoffen verträglich, alterungsbeständig und, soweit sie direkten Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, gegen diese beständig sein.

Beschläge Fenster:
Alle Beschläge entsprechend den zu erwartenden Belastungen ausgebildet.
Bedienung der Fensterflügel leicht und unfallsicher, Bedienkräfte Klasse 2 nach DIN EN 13115.

Dreh-Kipp-Beschlag verdeckt mit aushebelsicherer Pilzzapfenverriegelung, dreidimensional verstellbar, mit Flügelhochhaltesperre und integrierten Öffnungsbegrenzer mit Anschlagsdämpfer und Sperrsicherung des Kippbeschlags.
Alle Fensterflügel sind mit Öffnungsbegrenzern mit Tragfähigkeit von 350 N Belastung über 60 Sekunden und Anschlagsdämpfern auszustatten.
Korrosionsbeständigkeit: Klasse 4, DIN EN 1670.

Bänder in Anzahl und Größe auf das Flügelgewicht abgestimmt, Form geschlossen und zylinderförmig.

Griffgarnitur Fenster:
Fenstergarnituren sind als Dreh-Kipp-Fenstergriffe entsprechend der Form "Ulmer Klinke" des Designers Max Bill (gekrümmte Bogenform mit einem sich verjüngenden Griff) herzustellen.
Mustervorlage und schriftliche Freigabe durch den AG ist vor Ausführung bzw. Bestellung erforderlich.

Ansichtshöhe: max. 18 mm,
Länge: ca. 135 mm,
Griffhalslänge: ca. 62 mm,
Material: Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301,
Griffrosette: oval (ca. 32,5/70/10 mm), stabilisierende Stützknocken, Durchmesser ca. 10 mm,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Stift: 7 mm Vollstift,
Rasterung: 4-Punkt-Kugelrastung alle 90 Grad,
Verschraubung: nicht sichtbar.

Klassifizierungsschlüssel gemäß DIN EN 13126-3
23/180-0150/03/C1 und RAL-GZ 607/9.

Montage Fenstergriff ca. im unteren Drittelspunkt der Fensterflügel.

Oberlichtöffner:
Oberlichtöffner zur manuellen Betätigung von Oberlichtern als Kippflügel einwärts, über Federbandeckumlenkung mit Handhebel.
Öffnungsweite: ca. 170 mm.
Länge von Querstange bis UK Handhebelgrundplatte: ca. 1,2 m.

Montage von vorne ohne sichtbare Befestigungsschrauben.
Flügeleinhängung mit Sicherungstaste und Zwangsverriegelung in der Schere.
Flügelanpressdruck am Flügelbock einzustellen.
Zur Reinigung der Fenster mit schneller Scherenaushängung durch Auslösetaste.
Gestänge mit Abdeckung aus Aluminium, eloxiert silber E6-C0.

Bauteilanschlüsse:
Alle Anschlüsse zum Baukörper entsprechend den o.g. bauphysikalischen und statischen Anforderungen.
Montage entsprechend "Leitfaden zur Planung und Ausführung der Montage von Fenster und Haustüren für Neubau und Renovierung" der RAL-Gütegemeinschaft Fenster, Fassaden, Haustüren e.V.

Die Dichtsysteme müssen mit den angrenzenden Oberflächen unter Beachtung deren Beanspruchbarkeit nach DIN 52452 verträglich sein und die geforderten Funktionen gewährleisten.

Anschlüsse unten / Brüstung:
Ausführung außen und innen als verklebter Folienanschluss.
Vor Verklebung mit den Folien sind die Haftflächen und Fugenflanken zu reingen und Fremdstoffe zu entfernen.
Die Folien müssen mit ausreichendem Übermaß zur Bewegungsaufnahme verlegt werden und zusätzlich mechanisch zu befestigen.

Anschlüsse beidseitig und oben:
Ausführung außen und innen mit Kompriband

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

selbstklebend, alterungsbeständig mind. 30 Jahre, raumseitig verdeckter Einbau, sowie raumseitig mit dauerelastischer Abfugung auf Acrylbasis, als Kehlfuge.

Aussenseite:
Anschlußfugen schlagregen- und witterungsdicht sowie diffusionsoffen, UV-beständig.

Raumseite:
Anschlußfugen dampf-, luft- und diffusionsdicht, UV-stabil, mit Feuchteausgleich nach aussen; hierfür sind raumseitig Dichtmaterialien mit höherem Diffusionswiderstand zu verwenden als aussen.

Lastabtragung und Befestigung:
Über Befestigungsmittel, Trag- und Distanzklötze müssen Kräfte waagerecht und senkrecht zur Fensterebene in den Baukörper abgeleitet werden. Die Wahl der Befestigungsmittel ist auf das Fenster- und Außenwandsystem abzustimmen. Die Bewegungen sowohl aus der Längenänderung des Fensters als auch aus den zu erwartenden Formänderungen am Baukörper müssen ungehindert aufgenommen werden und dürfen nicht zur Einspannung des Fensterelementes führen. Die Herstellerangaben sind zu beachten.

Unterkonstruktion und Befestigungsmittel müssen bei der inneren und äußeren Abdichtung berücksichtigt werden.

02.01.1 **Holzfenster Typ 1, FT 1.1, 1-teilig, 1,05/2,17 m**

Holzfenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holzfenster, in Stahlbetonwand, ohne Sonnenschutz.

Fenster Typ: 1,
Typ-Nr.: FT 1.1.N,
Teilung: 1-teilig gemäß Plananlage,
mit 1x Dreh-Kipp-Flügel,

Rohbauöffnung: B/H ca. 1,05/2,17 m,
Elementabmessung: B/H ca. 1,01/2,14 m,
Sturztyp 3,
Brüstungstyp 3,
Fensteranschluss Laibung Stahlbeton,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_624_DT_FA, HUG_ARC_5_627_DT_FA, HUG_ARC_5_629_DT_FA.

2 St EP ..... GP .....

02.01.2 **Holzfenster Typ 1, FT 1.2, 1-teilig, 0,825/2,17 m**

Holzfenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holzfenster, in Holzrahmenkonstruktion, ohne Sonnenschutz.

Fenster Typ: 1,
Typ-Nr.: FT 1.2,
Teilung: 1-teilig gemäß Plananlage,
mit 1x Dreh-Kipp-Flügel,

Rohbauöffnung: B/H ca. 0,825/2,17 m,
Elementabmessung: B/H ca. 0,785/2,14 m,
Sturztyp 1,
Brüstungstyp 2,
Fensteranschluss Laibung Stahlbeton bzw. Holz,

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA, HUG_ARC_5_626_DT_FA, HUG_ARC_5_629_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

8 St EP ..... GP .....

02.01.3 **Holzfenster Typ 1, FT 1.2, RC2, 1-teilig, 0,825/2,17 m**

Wie Position 02.01.2 jedoch:
Holzfenster in Holzrahmenkonstruktion, ohne Sonnenschutz.

Fenster Typ: 1,
Typ-Nr.: FT 1.2,
Einbruchschutz: RC2 nach DIN EN 1627,
Verglasung mit Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356.

Sturztyp 1,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Brüstungstyp 1, im EG,
Fensteranschluss Laibung Stahlbeton bzw. Holz.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA, HUG_ARC_5_625_DT_FA, HUG_ARC_5_629_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

3 St EP ..... GP .....

02.01.4 **Holzfenster Typ 1, FT 1.2 N, 1-teilig, 0,825/2,17 m**

Wie Position 02.01.2 (Seite 35) jedoch:
Holzfenster in Holzrahmenkonstruktion, ohne Sonnenschutz, zur Nachtauskühlung.

Fenster Typ: 1,
Typ-Nr.: FT 1.2 N,

gesondert vergütet werden:
- Sonnenschutz gemäß LV-Titel 04.01,
- Wetterschutzgitter vor Fenster zur Nachtauskühlung gemäß LV-Titel 02.03.

4 St EP ..... GP .....

02.01.5 **Holzfenster Typ 2, FT 2.1, 2-teilig, 1,825/2,17 m**

Holzfenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holzfenster, in Holzrahmenkonstruktion, mit Sonnenschutz.

Fenster Typ: 2,
Typ-Nr.: FT 2.1,
Teilung: 2-teilig gemäß Plananlage, symmetrische Teilung mit Mittelpfosten,
mit 2x Dreh-Kipp-Flügel,

Rohbauöffnung: B/H ca. 1,825/2,17 m,
Elementabmessung: B/H ca. 1,785/2,14 m,
Sturztyp 1,
Brüstungstyp 2,
Fensteranschluss Laibung Stahlbeton bzw. Holz,

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

gesondert vergütet werden:
- Sonnenschutz gemäß LV-Titel 04.01.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA, HUG_ARC_5_626_DT_FA, HUG_ARC_5_629_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

18 St EP ..... GP .....

02.01.6 **Holzfenster Typ 2, FT 2.1, RC2, 2-teilig, 1,825/2,17 m**

Wie Position 02.01.5 (Seite 36) jedoch:
Holzfenster in Holzrahmenkonstruktion, mit Sonnenschutz.

Fenster Typ: 2,
Typ-Nr.: FT 2.1,
Einbruchschutz: RC2 nach DIN EN 1627,
Verglasung mit Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356.

Sturztyp 1,
Brüstungstyp 1, im EG,
Fensteranschluss Laibung Stahlbeton bzw. Holz,

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA, HUG_ARC_5_625_DT_FA, HUG_ARC_5_629_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

11 St EP ..... GP .....

02.01.7 **Holzfenster Typ 2, FT 2.1-B, RC2, 2-teilig, 1,825/2,67 m**

Holzfenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holzfenster, in Holzrahmenkonstruktion, mit Sonnenschutz.

Fenster Typ: 2,
Typ-Nr.: FT 2.1-B,
Teilung: 2-teilig gemäß Plananlage, symmetrische Teilung mit Mittelpfosten,
mit 2x Dreh-Kipp-Flügel,
Einbruchschutz: RC2 nach DIN EN 1627,
Verglasung mit Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356.

Rohbauöffnung: B/H ca. 1,825/2,67 m,
Elementabmessung: B/H ca. 1,785/2,64 m,
Sturztyp 1,
Brüstungstyp 3,
Fensteranschluss Laibung Stahlbeton bzw. Holz,

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben,

gesondert vergütet werden:
- Sonnenschutz gemäß LV-Titel 04.01.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA, HUG_ARC_5_627_DT_FA, HUG_ARC_5_629_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

3 St EP ..... GP .....

02.01.8 **Holzfenster Typ 2, FT 2.2, 2-teilig, 1,90/2,17 m**

Holzfenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holzfenster, in Holzrahmenkonstruktion, mit Sonnenschutz.

Fenster Typ: 2,
Typ-Nr.: FT 2.2,
Teilung: 2-teilig gemäß Plananlage, symmetrische Teilung mit Mittelpfosten,
mit 2x Dreh-Kipp-Flügel,

Rohbauöffnung: B/H ca. 1,90/2,17 m,
Elementabmessung: B/H ca. 1,86/2,14 m,
Sturztyp 1,
Brüstungstyp 2,
Fensteranschluss Laibung Stahlbeton bzw. Holz,

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben,

gesondert vergütet werden:
- Sonnenschutz gemäß LV-Titel 04.01.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA, HUG_ARC_5_626_DT_FA, HUG_ARC_5_629_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

4 St EP ..... GP .....

02.01.9 **Holzfenster Typ 2, FT 2.2, als RA 1,90/2,17 m**

Wie Position 02.01.8 jedoch:
Holzfenster in Holzrahmenkonstruktion, mit Sonnenschutz.
Ausführung als Rauchableitung (RA) ohne Funktionserhalt.

Fenster Typ: 2,
Typ-Nr.: FT 2.2,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

mit 2x Dreh-Flügel,
Ausführung beider Drehflügel als Rauchableitung (RA), je mit Elektrokettenantrieb.

Elektrokettenantrieb für die tägliche Be- und Entlüftung sowie sichere und schnelle Rauchableitung an vertikal eingebauten, einwärts öffnenden Drehflügeln.

Elektrokettenantrieb als Direktaussteller in 230 V Ausführung.
Steuerung des Antriebs über Mikroprozessor.
Öffnungsweite und Laufgeschwindigkeit im Lüftungsbetrieb sind über Software individuell programmierbar. Antrieb ist mit elektronischer Endlagenabschaltung und Überlastschutz ausgestattet und verfügt über elektronisch geregelten Softanlauf und Softabschaltung.

Automatische Abschaltung beim Erreichen der Endpositionen.
Überlastschutz in Auf- und Zurichtung.
Dichtschluss über elektronisch definierten Anpressdruck.
Antriebshalterungen und Kettenbefestigung für eine schnelle und einfache Montage von vorne.

Technische Daten:
Hub: 800 mm,
Zuhaltekraft: max. 2000 N,
Zugkraft: ca. 300 N,
Betriebsspannung: 230 V,
Stromaufnahme: ca. 0,3 A,
Schutzart: IP 30,
Öffnungs-/Schließgeschwindigkeit: ca. 5 mm/s,
Umgebungstemperatur: von ca. -5 bis +70 °C.

Querschnitt: schmal, ca. 25/44 mm,
Oberfläche Aluminiumabdeckung: eloxiert silber, E6-C0.

Befestigung über Konsolen am Holzfensterrahmen.

Mit Anschlusskabel für Anschluss an die nachfolgend beschriebene Steuerung, für die Ansteuerung des Motors.
Anschlusskabel, Länge ca. 5,0 m, Aderquerschnitt mind. 0,75 mm2, Silikon ummantelt.
Der Anschluss und die weitere Verkabelung erfolgt durch den AN Elektro nach vollständiger Fenstermontage.

4 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
02	Bereich	HOLZ- UND HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER
02.01	Abschnitt	HOLZFENSTER

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Verweis auf Position: 02.01.9 (Seite 38)

02.01.10 **Fenstersteuerung**

Fenstersteuerung für die vor beschriebenen Elektrokettenantriebe in 230 V Ausführung, insgesamt 8 Stück Antriebe bei Holzfenstern der Position 02.01.9,
Fenster Typ: 2, Typ-Nr.: FT 2.2.

Steuerung als einfache Auf-Zu-Steuerung, Installation in bauseitiger Unterputzdose, einstellbare Antriebslaufzeit und Lüftungsdauer, kaskadierbar für Einzel-, Gruppen- und Zentralsteuerung.
Betriebsspannung: 230 V,
Ausgangsstrom: max. 10 A.
Abmessung: ca. 43/43/18 mm.

Die Fenstersteuerung übersteuert die Befehle von bauseitigen Schaltern zur Lüftung und zu Sonnenschutz.

Anschluss und Anklemmen an die bauseitige Stromversorgung mit Übergabedose des Gewerkes Elektro, Verkabelungslänge ca. 10 m.

Durchführung der Elektroverkabelung der Fenstersteuerung mit den Elektrokettenantrieben und den nachfolgend beschriebenen RA-Tastern, bauseits durch die Elektrofirma, nach Kabelplan des AN, der dem Architekten und Elektroprojektanten im Rahmen der M+W-Planung vorzulegen ist.

1 St EP ..... GP .....

Verweis auf Position: 02.01.9 (Seite 38)

02.01.11 **RA-Taster für Auslösung Rauchableitung**

Taster zur manuellen Auslösung von vor beschriebenen Rauchableitungen (RA) der Holzfenster Typ FT 2.2. der LV-Position 02.01.9.

Taster nach VdS 2592,
in AP-Kunststoffgehäuse,
Betriebsspannung: 24 V DC,
Farbe: RAL 2011 tieforange,
mit Schlagscheibe und 1 Schlüssel,
mit schwarzer Beschriftung "Rauchabzug",
Abmessung: B/H/T ca. 125/125/35 mm.

Funktionen:
Rauchabzug "AUF" und "ZU",
optische Anzeige von AUF/ZU, sowie Alarm-, Störungs- und Betriebsanzeige über LEDs,
akustische Alarm- und Störungsmeldung über Signalgeber.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
02	Bereich	HOLZ- UND HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER
02.01	Abschnitt	HOLZFENSTER

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Montage an Massivwand im EG und 2.OG.
Der Anschluss und die weitere Verkabelung erfolgt durch den AN Elektro.

2 St EP ..... GP .....

Verweis auf Position: 02.01.9 (Seite 38)

02.01.12 **Inbetriebnahme Holzfenster FT 2.2 als Rauchableitung**

Inbetriebnahme von vor beschriebenen Rauchableitungen (RA) der Holzfenster Typ FT 2.2. der LV-Position 02.01.9 , einschl. Elektrokettenantriebe, Fenstersteuerung, RA-Taster,
sowie terminlich darauffolgende Ersteinweisung des späteren Betreibers,
je gemeinsam mit dem Gewerk Elektro,
einschl. je gesonderte An- und Abfahrt.

Übergabe der Dokumentation von Inbetriebnahme und Ersteinweisung, sowie von Bedienungs- und Wartungsanleitung.
Dies ist in die LV-Position 01.01.6 Dokumentation einzukalkulieren und entsprechend den genannten Anforderungen zu erstellen und zu übergeben.

1 psch GP .....

02.01.13 **Holzfenster Typ 2, FT 2.2-B, RC2, 2-teilig + OL, 1,90/2,95 m**

Holzfenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holzfenster, in der Dämmebene vor der Holzrahmenkonstruktion bzw. vor der Stahlbetonwand,
ohne Sonnenschutz.

Fenster Typ: 2,
Typ-Nr.: FT 2.2-B,
Teilung: 2-teilig gemäß Plananlage, symmetrische Teilung mit Mittelpfosten, mit 2x Dreh-Flügel mit Höhe ca. 2,20 m,
darüber mit Kämpfer und Oberlicht mit 1x Kipp-Flügel mit Höhe ca. 0,58 m.

Einbruchschutz: RC2 nach DIN EN 1627,
Verglasung mit Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356.

Rohbauöffnung: B/H ca. 1,90/2,95 m,
Elementabmessung: B/H ca. 2,02/2,985 m,
Sturz: Einbau vor Stahlbetonsturz,
Schwellentyp 1.3 (Fensterelement mit Bodenschwelle),
Fensteranschluss vor Stahlbeton bzw. Holz,

inkl. folgender Leistungen:
- Rahmenaufdopplung ca. 6,5 cm oben,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- Rahmenaufdopplung je ca. 8 cm beidseitig,
- unten mit barrierefreier Türschwelle gemäß DIN 18040, mit thermisch getrenntem Schwellenprofil und Mitteldichtungsanschlag aus PVC-freiem Kunststoff, Türschwelle barrierefrei mit Höhe max. 20 mm und Breite ca. 80 mm;
Schlagregendichtheit mind. Klasse 7A nach DIN EN 12208;
Schwellenprofil aus Aluminium-Strangpressprofil;
die Bodenschwelle ist so auszubilden, dass Niederschlagswasser nach außen abgeleitet wird und kein Wasser ins Gebäudeinnere eindringen kann, unterseitg mit Profilnuten zur Aufnahme von Anschlußfolien;
Befestigung trittfest im Türbereich auf lastabtragender Unterkonstruktion, als druckfeste Dämmplatte;

gesondert vergütet werden:
- lastabtragende Unterkonstruktion unter Holzfenster bzw. unter Bodenschwelle, beschrieben in nachfolgender LV-Position.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_633_DT_FA.

4 St EP ..... GP .....

02.01.14 **Lastabtragende Unterkonstruktion unter Holzfenster Typ 2, FT 2.2-B**

Lastabtragende Unterkonstruktion unter vor beschriebenen Holzfenstern bzw. deren Bodenschwelle, als druckfeste Dämmplatte,

Fenster Typ: 2,
Typ-Nr.: FT 2.2-B,
Länge: ca. 2,02 m (entsprechend Breite Fensterelement),
Querschnitt: B/H ca. 80/330 mm.

Material:
Wärmedämmplatte aus gepresstem Polyurethan (PU)-Hartschaum nach DIN EN 13165, unkaschiert, druckfest, hochverdichtet, formstabil, feuchteunempfindlich, unverrottbar, schimmel- und fäulnisfest, recycelbar, biologisch und bauökologisch unbedenklich, emissionsfrei nach AgBB.
Rohdichte: ca. 550 kg/m3 (+/- 40 kg/m3),
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: ca. 0,09 W/mK,
Druckspannung bei 10% Stauchung: ca. 7,1 MPa nach DIN EN 826,
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene: ca. 800 kPa nach DIN EN 1607,
Brandverhalten: mind. E nach DIN EN 13501,
Temperaturbeständigkeit: von ca. -50 bis ca. +100 °C,
Wasseraufnahme: max. 0,5 kg/m2 nach DIN EN 1609.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Dämmplatte unten auf bauseitige Perimeterdämmung aufstellen, und auf die mit mineralischer Dichtschlämme abgedichtete Stirnseite der Stahlbetonbodenplatte kleben, sowie zusätzlich verschrauben (senkrecht zur Plattenfläche) einschl. vorbohren durch die Dämmplatte.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_633_DT_FA.

4 St EP ..... GP .....

02.01.15 **Holzfenster Typ 2, FT 2.3-B, RC2, 2-teilig, 1,675/2,46 m**

Holzfenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holzfenster, vor Stahlbetonwand, ohne Sonnenschutz.

Fenster Typ: 2,
Typ-Nr.: FT 2.3-B,
Teilung: 2-teilig gemäß Plananlage, symmetrische Teilung mit Mittelpfosten,
mit 2x Dreh-Kipp-Flügel,
Einbruchschutz: RC2 nach DIN EN 1627,
Verglasung mit Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356.

Rohbauöffnung: B/H ca. 1,675/2,46 m,
Elementabmessung: B/H ca. 1,74/2,66 m,
Brüstungstyp 4, im EG,
Fensteranschluss vor Stahlbetonstütze bzw. an Holz-Außentüre,

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 10 cm unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 6,5 cm oben,
- Rahmenaufdopplung ca. 6,5 cm einseitig (vor Stahlbetonstütze)-

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_628_DT_FA.

1 St EP ..... GP .....

02.01.16 **Holzfenster Typ 3, FT 3.1, 3-teilig, 2,875/2,17 m**

Holzfenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holzfenster, in Holzrahmenkonstruktion, mit Sonnenschutz.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.1,
Teilung: 3-teilig gemäß Plananlage, Teilung mit 2x Pfosten, dabei mittleres Fenster mit Achsmaß ca. 1,05 m und seitliche Fenster gleich breit,
mit 3x Dreh-Kipp-Flügel,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Rohbauöffnung: B/H ca. 2,875/2,17 m,
Elementabmessung: B/H ca. 2,835/2,14 m,
Sturztyp 1,
Brüstungstyp 2,
Fensteranschluss Laibung Holz,

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben,

gesondert vergütet werden:
- Sonnenschutz gemäß LV-Titel 04.01.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA, HUG_ARC_5_626_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

18 St EP ..... GP .....

02.01.17 **Holzfenster Typ 3, FT 3.1.N, 3-teilig, 2,875/2,17 m**

Holzfenster in Holzrahmenkonstruktion, mit Sonnenschutz, zur Nachtauskühlung.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.1.N,

gesondert vergütet werden:
- Sonnenschutz gemäß LV-Titel 04.01,
- Wetterschutzgitter vor einem Fensterflügel zur Nachtauskühlung gemäß LV-Titel 02.03.

18 St EP ..... GP .....

02.01.18 **Holzfenster Typ 3, FT 3.1, RC2, 3-teilig, 2,875/2,17 m**

Wie Position 02.01.16 (Seite 43) jedoch:
Holzfenster in Holzrahmenkonstruktion, mit Sonnenschutz.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.1,
Einbruchschutz: RC2 nach DIN EN 1627,
Verglasung mit Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356,

Sturztyp 1,
Brüstungstyp 1, im EG.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA, HUG_ARC_5_625_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

9 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
02	Bereich	HOLZ- UND HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER
02.01	Abschnitt	HOLZFENSTER

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.01.19 **Holzfenster Typ 3, FT 3.1.N, RC2, 3-teilig, 2,875/2,17 m**

Wie Position 02.01.16 (Seite 43) jedoch:
Holzfenster in Holzrahmenkonstruktion, mit Sonnenschutz, zur Nachtauskühlung.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.1.N,
Einbruchschutz: RC2 nach DIN EN 1627,
Verglasung mit Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356,

Sturztyp 1,
Brüstungstyp 1, im EG,

gesondert vergütet werden:
- Sonnenschutz gemäß LV-Titel 04.01,
- Wetterschutzgitter vor einem Fensterflügel zur Nachtauskühlung gemäß LV-Titel 02.03.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA, HUG_ARC_5_625_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

8 St EP ..... GP .....

02.01.20 **Holzfenster Typ 3, FT 3.1-B, RC2, 3-teilig, 2,875/2,67 m**

Holzfenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holzfenster, in Stahlbetonwand, mit Sonnenschutz.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.1-B,
Teilung: 3-teilig gemäß Plananlage, Teilung mit 2x Pfosten, dabei mittleres Fenster mit Achsmaß ca. 1,05 m und seitliche Fenster gleich breit,
mit 3x Dreh-Kipp-Flügel,

Einbruchschutz: RC2 nach DIN EN 1627,
Verglasung mit Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356.

Rohbauöffnung: B/H ca. 2,875/2,67 m,
Elementabmessung: B/H ca. 2,835/2,64 m,
Sturztyp 1,
Brüstungstyp 3, im EG,
Fensteranschluss Laibung Stahlbeton,

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

gesondert vergütet werden:
- Sonnenschutz gemäß LV-Titel 04.01.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA, HUG_ARC_5_627_DT_FA, HUG_ARC_5_629_DT_FA.

2 St EP ..... GP .....

02.01.21 **Holzfenster Typ 3, FT 3.1-S, RC2, 3-teilig, 2,875/2,17 m**

Holzfenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holzfenster, in Stahlbetonwand, mit Sonnenschutz.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.1-S,
Teilung: 3-teilig gemäß Plananlage, Teilung mit 2x Pfosten, dabei Achsmaß Fenster unterschiedlich breit (ca. 1,105 / 0,835 / 0,895 m),
mit 3x Dreh-Kipp-Flügel,

Einbruchschutz: RC2 nach DIN EN 1627,
Verglasung mit Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356.

Rohbauöffnung: B/H ca. 2,875/2,17 m,
Elementabmessung: B/H ca. 2,835/2,14 m,
Sturztyp 1,
Brüstungstyp 3, im EG,
Fensteranschluss Laibung Stahlbeton,

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben,

gesondert vergütet werden:
- Sonnenschutz gemäß LV-Titel 04.01.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA, HUG_ARC_5_627_DT_FA, HUG_ARC_5_629_DT_FA.

1 St EP ..... GP .....

02.01.22 **Holzfenster Typ 3, FT 3.2, 3-teilig, 2,95/2,17 m (ohne Sonnenschutz)**

Holzfenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holzfenster, in Holzrahmenkonstruktion, ohne Sonnenschutz.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.2,
Teilung: 3-teilig gemäß Plananlage, Teilung mit 2x Pfosten, dabei mittleres Fenster mit Achsmaß ca. 1,05 m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

und seitliche Fenster gleich breit,
mit 3x Dreh-Kipp-Flügel,

Rohbauöffnung: B/H ca. 2,95/2,17 m,
Elementabmessung: B/H ca. 2,91/2,14 m,
Sturztyp 2,
Brüstungstyp 2,
Fensteranschluss Laibung Holz,

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben,

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_623_DT_FA,
HUG_ARC_5_626_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

10 St EP ..... GP .....

02.01.23 **Holzfenster Typ 3, FT 3.2, 3-teilig, 2,95/2,17 m (mit Sonnenschutz)**

Wie Position 02.01.22 (Seite 46) jedoch:
Holzfenster in Holzrahmenkonstruktion, mit
Sonnenschutz.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.2,
Sturztyp 1,

gesondert vergütet werden:
- Sonnenschutz gemäß LV-Titel 04.01.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA,
HUG_ARC_5_626_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

10 St EP ..... GP .....

02.01.24 **Holzfenster Typ 3, FT 3.2, RC2, 3-teilig, 2,95/2,17 m (ohne Sonnenschutz)**

Wie Position 02.01.22 (Seite 46) jedoch:
Holzfenster in Holzrahmenkonstruktion, ohne
Sonnenschutz.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.2,
Einbruchschutz: RC2 nach DIN EN 1627,
Verglasung mit Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356.

Brüstungstyp 1, im EG.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_623_DT_FA,
HUG_ARC_5_625_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
02	Bereich	HOLZ- UND HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER
02.01	Abschnitt	HOLZFENSTER

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

3 St EP ..... GP .....

02.01.25 **Holzfenster Typ 3, FT 3.2, RC2, 3-teilig, 2,95/2,17 m (mit Sonnenschutz)**

Wie Position 02.01.22 (Seite 46) jedoch:
Holzfenster in Holzrahmenkonstruktion, mit Sonnenschutz.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.2,
Einbruchschutz: RC2 nach DIN EN 1627,
Verglasung mit Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356.

Sturztyp 1,
Brüstungstyp 1, im EG,

gesondert vergütet werden:
- Sonnenschutz gemäß LV-Titel 04.01.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA, HUG_ARC_5_625_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

4 St EP ..... GP .....

02.01.26 **Holzfenster Typ 3, FT 3.2-B, RC2, 3-teilig, 2,95/2,67 m**

Holzfenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holzfenster, in Stahlbetonwand, ohne Sonnenschutz.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.2-B,
Teilung: 3-teilig gemäß Plananlage, Teilung mit 2x Pfosten, dabei mittleres Fenster mit Achsmaß ca. 1,05 m und seitliche Fenster gleich breit,
mit 3x Dreh-Kipp-Flügel,

Einbruchschutz: RC2 nach DIN EN 1627,
Verglasung mit Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356.

Rohbauöffnung: B/H ca. 2,95/2,67 m,
Elementabmessung: B/H ca. 2,91/2,64 m,
Sturztyp 2,
Brüstungstyp 3, im EG,
Fensteranschluss Laibung Stahlbeton bzw. Holz,

inkl. folgender Leistungen:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben,

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_623_DT_FA, HUG_ARC_5_627_DT_FA, HUG_ARC_5_629_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

4 St EP ..... GP .....

02.01.27 **Holzfenster Typ 3, FT 3.2-S, RC2, 3-teilig, 2,95/2,17 m**

Holzfenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holzfenster, in Holzrahmenkonstruktion, ohne Sonnenschutz.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.2-S,
Teilung: 3-teilig gemäß Plananlage, Teilung mit 2x Pfosten, dabei Achsmaß Fenster unterschiedlich breit (ca. 0,92 / 1,06 / 0,93 m),
mit 3x Dreh-Kipp-Flügel,

Einbruchschutz: RC2 nach DIN EN 1627,
Verglasung mit Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356.

Rohbauöffnung: B/H ca. 2,95/2,17 m,
Elementabmessung: B/H ca. 2,91/2,14 m,
Sturztyp 2,
Brüstungstyp 1, im EG,
Fensteranschluss Laibung Holz,

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben,

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_623_DT_FA, HUG_ARC_5_625_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

1 St EP ..... GP .....

02.01.28 **Holzfenster Typ 3, FT 3.2-W, 3-teilig, 2,95/1,98 m**

Holzfenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holzfenster, in Holzrahmenkonstruktion, ohne Sonnenschutz.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.2-W,
Teilung: 3-teilig gemäß Plananlage, Teilung mit 2x Pfosten, dabei mittleres Fenster mit Achsmaß ca. 1,05 m und seitliche Fenster gleich breit,
mit 3x Dreh-Kipp-Flügel,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
02	Bereich	HOLZ- UND HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER
02.01	Abschnitt	HOLZFENSTER

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Rohbauöffnung: B/H ca. 2,95/1,98 m,
Elementabmessung: B/H ca. 2,91/1,95 m,
Sturztyp 2,
Brüstungstyp 2, im OG,
Fensteranschluss Laibung Holz,

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben,

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_623_DT_FA, HUG_ARC_5_626_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

8 St EP ..... GP .....

02.01.29 **Holzfenster Typ 3, FT 3.4-S, 4-teilig, 2,95/2,17 m**

Holzfenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holzfenster, in Holzrahmenkonstruktion, ohne Sonnenschutz.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.4-S,
Teilung: 4-teilig gemäß Plananlage, Teilung mit 3x Pfosten, dabei Teilung symmetrisch mit 1x Pfosten mittig, mittige 2x Fenster mit Achsmaß je ca. 0,525 m und seitliche 2x Fenster mit Achsmaß je ca. 0,93 m, mit 4x Dreh-Kipp-Flügel,

Rohbauöffnung: B/H ca. 2,95/2,17 m,
Elementabmessung: B/H ca. 2,91/2,14 m,
Sturztyp 2,
Brüstungstyp 2,
Fensteranschluss Laibung Holz,

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben,

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_623_DT_FA, HUG_ARC_5_626_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

2 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.01

HOLZFENSTER, Netto: .....

02.02 Abschnitt HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER

Übertrag: .....

KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG (KOB) HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER

KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG (KOB)
HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER

Holz-Aluminium-Fenster, einbauen in bauseitige gedämmte Holzrahmenkonstruktion, bzw. in Stahlbetonwände mit Vorhangfassade.

Holz-Aluminium-Fenster entsprechend VOB/C,
ATV DIN 18355 Tischlerarbeiten,
ATV DIN 18357 Beschlagsarbeiten,
ATV DIN 18361 Verglasungsarbeiten,
ATV DIN 18363 Maler- und Lackierarbeiten - Beschichtungen.

Abkürzung / Legende Holz-Aluminium-Fenster:
Holz-Aluminium-Fenster am Ende der Fenstertypen-Bezeichnung mit Abkürzung "Al".

Bauphysikalische Anforderungen:

Schallschutz: keine Anforderung.

Wärmeschutz:
Gesamtelement: Uw-Wert max. 1,0 W/m2K.

Der geforderte U-Wert für die einzubauenden Fenster ist vom AN nachzuweisen, in gesonderter LV-Positon im Titel 01.01.

Ausführung mit thermisch verbesserten Abstandshaltern, schwarz ("Warme Kante").

Widerstand Windlast: mind. Klasse B2 nach DIN EN 12210.
Schlagregendichtheit: Klasse 9A, nach DIN EN 12208.
Luftdurchlässigkeit: mind. Klasse 3 nach DIN EN 12207.

Mechanische Festigkeit: Klasse 4.
Dauerfunktion Klassifizierung nach DIN EN 12400 und DIN EN 1191: geprüft Klasse 3 (20.000 Zyklen).

Tauwasser- und Schimmelpilzfreiheit:
Anforderungen frsi mind. 0,7, d.h. dass am Bauanschluss überall mehr als 12,7 Grad C an der Innenoberfläche bei -5 Grad C Außen- und bei +20 Grad C Innentemperatur vorliegen.
Ein Anhalt für die richtige Einbausituation ist die Beispielsammlung des Beiblattes 2 der DIN 4108.

Einbruchschutz:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Einbau der Holz-Aluminium-Fenster nur in den Obergeschossen, daher kein Einbruchschutz.

Statische Anforderungen:
Die Fensterkonstruktion einschl. der Verbindungselemente muß alle auf sie einwirkenden Kräfte aufnehmen und an das Tragwerk abgeben können.
Windwiderstand s.o. unter bauphysikalischen Anforderungen.

Innenseite und Tragkonstruktion Holz:
Holzrahmen der Fenster aus schichtverleimten Holz, astfrei, eine durchgehende Deckschicht,
mit Dübelverbindungen der Holzprofile nach DIN 68121-2.
Rahmenverbindungen und Lamellierung mit Klebstoff der Beanspruchungsgruppe D4 nach EN 204.
Kanten der Holzprofile eckig und leicht gerundet mit Radius ca. 2 mm.
Blendrahmen unten mit Ausfälzung für innere und äußere Fensterbänke.
Glasleisten unsichtbar verschraubt.
Doppelfalzsystem mit dreifacher Dichtung.
Glasfalze nach aussen geöffnet zum Dampfdruckausgleich.

Holzstärke: mind. 78 mm (ohne Alu-Deckschale),
Holzart: Fichte,
Holzfeuchte: 13 %, +/- 2 %,
Rohdichte: mind. 430 kg/m3,
Sortierklasse: J10 gemäß DIN EN 942, auf der Sichtseite jedoch ohne Keilzinkungen.

Oberfläche / Beschichtung Holz der Fenster:
transparent beschichtet wie Holzfenster, gemäß Beschreibung "Oberfläche / Beschichtung Holzfenster" in der Konstruktionsbeschreibung (KOB) Holzfenster im LV-Titel 02.01.

Aussenseite Deckschale Aluminium:
Aluminiumdeckschale als Strangpreßprofile aus EN AW-6060-T66 gemäß DIN EN 12020.
Abführung von anfallendem Wasser unmitttelbar und verdeckt und kontrolliert nach unten.

Blend- und Flügelrahmen mit versetzter Ausführung,
Versatz zwischen Blendrahmen und Flügel: ca. 15 mm.
Profilierung mit leichter Rundung, Radius ca. 2 mm.
Flügelprofile zur Erhöhung der Steifigkeit im Verglasungsbereich mit einer Hohlkammer.
Blendrahmen mit verkürzter Deckschale für Überdämmung in der Leibung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Eckausbildungen der Aluminiumschale auf Gehrung.

Befestigung der Aluminiumschale auf den Holzprofilen mit Drehverbindern aus temperaturbeständigen Kunststoff.
Eine spannungsfreie Dehnung der Aluminiumschale zum Holzteil und die vollflächige Hinterlüftung des Spaltes zwischen Holz- und Alu-Rahmen muss sichergestellt sein. Der Spalt muss daher mit mindestens 4 mm Abstand ausgeführt werden.

Oberfläche: pulverbeschichtet,
Farbe: beige RAL 1001 nach RAL-Farbkarte, matt.

Verglasung:
Wärmeschutz-Isolierverglasung der Fenster als 3-fach-Verglasung nach DIN EN 1279,
Gasfüllung Scheibenzwischenraum mit Argon.

Isolierverglasung aus 3-facher Wärmeschutz-Isolierglas mit reduziertem g-Wert,
dabei innere und äußere Glasscheibe aus Sicherheitsglas (ESG bzw. VSG),
g-Wert: max. 0,40,
Farbton: neutral.

Sonstige Anforderungen an die Verglasung gemäß o.g. bauphysikalischen Anforderungen.

Glasdicken und Glasdimensionierung sind mit den Lastannahmen von DIN 1055 unter Einhaltung der für die betreffende Glasart zulässigen Spannungen entsprechend den einschlägigen Rechenregeln (DIN 18008) vom AN bzw. Hersteller zu ermitteln.

Alle Angaben zu den Abmessungen der Gläser sind Näherungswerte und können abhängig von den Profilgrößen und der Einbausituation davon abweichen. Die tatsächlichen Größen / Flächen sind vom Bieter / AN eigenverantwortlich zu ermitteln.

Anforderungen an die visuelle Qualität der 3-fach Mehrscheiben-Isoliergläser entsprechend der "Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Glas für das Bauwesen" des Bundesverbandes Flachglas.

Dichtungen:
Alle zu öffnenden Fensterflügel sind mit einer umlaufenden Silikon-Mitteldichtung und zur Verbesserung der raumseitigen Dichtheit mit einer durchgängigen Vollschaum-Überschlagdichtung auszustatten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Am Blendrahmen ist eine umlaufende, eck-vulkanisierbare Dichtung aus APTK zwischen Holzrahmen und Holzflügel einzubauen.

Die Verglasung muss außenseitig mit einer umlaufenden EPDM-Trockenverglasungsdichtung erfolgen. Die Dichtung muss eine Glastoleranz von mind. +/- 0,5 mm aufnehmen können. Die Dichtlippe am Glas darf nicht breiter als 5 mm sichtbar sein. Innenseitig mit umlaufender Trockenverglasung mit EPDM-Dichtungen.

Um die Ecken der Dichtebenen gegen Wind und Wasser dauerhaft abzudichten, sind alle Dichtungen in den Ecken herumzuführen und nicht zu stossen.

Alle Dichtungen müssen auswechselbar sein und dürfen die Funktion der Entwässerung nicht beeinträchtigen.
Alle Dichtstoffe müssen mit den angrenzenden Stoffen verträglich, alterungsbeständig und, soweit sie direkten Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, gegen diese beständig sein.

Beschläge Fenster:
Alle Beschläge entsprechend den zu erwartenden Belastungen ausgebildet.
Bedienung der Fensterflügel leicht und unfallsicher, Bedienkräfte Klasse 2 nach DIN EN 13115.

Dreh-Kipp-Beschlag verdeckt mit aushebelsicherer Pilzzapfenverriegelung, dreidimensional verstellbar, mit Flügelhochhaltesperre und integrierten Öffnungsbegrenzer mit Anschlagsdämpfer und Sperrsicherung des Kippbeschlags.
Alle Fensterflügel sind mit Öffnungsbegrenzern mit Tragfähigkeit von 350 N Belastung über 60 Sekunden und Anschlagsdämpfern auszustatten.
Korrosionsbeständigkeit: Klasse 4, DIN EN 1670.

Bänder in Anzahl und Größe auf das Flügelgewicht abgestimmt, Form geschlossen und zylinderförmig.

Griffgarnitur Fenster:
Fenstergarnituren sind als Dreh-Kipp-Fenstergriffe entsprechend der Form "Ulmer Klinke" des Designers Max Bill (gekrümmte Bogenform mit einem sich verjüngenden Griff) herzustellen.
Mustervorlage und schriftliche Freigabe durch den AG ist vor Ausführung bzw. Bestellung erforderlich.

Ansichtshöhe: max. 18 mm,
Länge: ca. 135 mm,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Griffhalslänge: ca. 62 mm,
Material: Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301,
Griffrosette: oval (ca. 32,5/70/10 mm), stabilisierende Stützknocken, Durchmesser ca. 10 mm,
Stift: 7 mm Vollstift,
Rasterung: 4-Punkt-Kugelrastung alle 90 Grad,
Verschraubung: nicht sichtbar.

Klassifizierungsschlüssel gemäß DIN EN 13126-3 23/180-0150/03/C1 und RAL-GZ 607/9.

Montage Fenstergriff ca. im unteren Drittelspunkt der Fensterflügel.

Bauteilanschlüsse:
Alle Anschlüsse zum Baukörper entsprechend den o.g. bauphysikalischen und statischen Anforderungen.
Montage entsprechend "Leitfaden zur Planung und Ausführung der Montage von Fenster und Haustüren für Neubau und Renovierung" der RAL-Gütegemeinschaft Fenster, Fassaden, Haustüren e.V.

Die Dichtsysteme müssen mit den angrenzenden Oberflächen unter Beachtung deren Beanspruchbarkeit nach DIN 52452 verträglich sein und die geforderten Funktionen gewährleisten.

Anschlüsse unten / Brüstung:
Ausführung außen und innen als verklebter Folienanschluss.
Vor Verklebung mit den Folien sind die Haftflächen und Fugenflanken zu reingen und Fremdstoffe zu entfernen.
Die Folien müssen mit ausreichendem Übermaß zur Bewegungsaufnahme verlegt werden und zusätzlich mechanisch zu befestigen.

Anschlüsse beidseitig und oben:
Ausführung außen und innen mit Kompriband selbstklebend, alterungsbeständig mind. 30 Jahre, raumseitig verdeckter Einbau, sowie raumseitig mit dauerelastischer Abfugung auf Acrylbasis, als Kehlfuge.

Aussenseite:
Anschlußfugen schlagregen- und witterungsdicht sowie diffusionsoffen, UV-beständig.

Raumseite:
Anschlußfugen dampf-, luft- und diffusionsdicht, UV-stabil, mit Feuchteausgleich nach aussen; hierfür sind raumseitig Dichtmaterialien mit höherem Diffusionswiderstand zu verwenden als aussen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Lastabtragung und Befestigung:
Über Befestigungsmittel, Trag- und Distanzklötze müssen Kräfte waagerecht und senkrecht zur Fensterebene in den Baukörper abgeleitet werden. Die Wahl der Befestigungsmittel ist auf das Fenster- und Außenwandsystem abzustimmen. Die Bewegungen sowohl aus der Längenänderung des Fensters als auch aus den zu erwartenden Formänderungen am Baukörper müssen ungehindert aufgenommen werden und dürfen nicht zur Einspannung des Fensterelementes führen. Die Herstellerangaben sind zu beachten.

Unterkonstruktion und Befestigungsmittel müssen bei der inneren und äußeren Abdichtung berücksichtigt werden.

02.02.1 **Fenster Typ 1, FT 1.1 Al, 1-teilig, 1,05/2,17 m**

Holz-Aluminium-Fenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB) Holz-Aluminium-Fenster, in Stahlbetonwand, ohne Sonnenschutz.

Fenster Typ: 1,
Typ-Nr.: FT 1.1 Al,
Teilung: 1-teilig gemäß Plananlage,
mit 1x Dreh-Kipp-Flügel,

Rohbauöffnung: B/H ca. 1,05/2,17 m,
Elementabmessung: B/H ca. 1,01/2,14 m,
Sturztyp 3,
Brüstungstyp 3,
Fensteranschluss Laibung Stahlbeton,

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben,

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_624_DT_FA, HUG_ARC_5_627_DT_FA, HUG_ARC_5_629_DT_FA.

2 St EP ..... GP .....

02.02.2 **Fenster Typ 2, FT 2.1 Al, 2-teilig, 1,825/2,17 m**

Holz-Aluminium-Fenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB) Holz-Aluminium-Fenster, in Holzrahmenkonstruktion, mit Sonnenschutz.

Fenster Typ: 2,
Typ-Nr.: FT 2.1 Al,
Teilung: 2-teilig gemäß Plananlage, symmetrische Teilung mit Mittelpfosten,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

mit 2x Dreh-Kipp-Flügel,

Rohbauöffnung: B/H ca. 1,825/2,17 m,
Elementabmessung: B/H ca. 1,785/2,14 m,
Sturztyp 1,
Brüstungstyp 2,
Fensteranschluss Laibung Holz,

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben,

gesondert vergütet werden:
- Sonnenschutz gemäß LV-Titel 04.01.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA, HUG_ARC_5_626_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

8 St EP ..... GP .....

02.02.3 **Fenster Typ 3, FT 3.1 Al, 3-teilig, 2,875/2,17 m**

Holz-Aluminium-Fenster gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB) Holz-Aluminium-Fenster, in Holzrahmenkonstruktion, mit Sonnenschutz.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.1 Al,
Teilung: 3-teilig gemäß Plananlage, Teilung mit 2x Pfosten, dabei mittleres Fenster mit Achsmaß ca. 1,05 m und seitliche Fenster gleich breit,
mit 3x Dreh-Kipp-Flügel,

Rohbauöffnung: B/H ca. 2,875/2,17 m,
Elementabmessung: B/H ca. 2,835/2,14 m,
Sturztyp 1,
Brüstungstyp 2,
Fensteranschluss Laibung Holz,

inkl. folgender Leistungen:
- Fensterbankanschlussprofil unten,
- Rahmenaufdopplung ca. 12 cm oben,

gesondert vergütet werden:
- Sonnenschutz gemäß LV-Titel 04.01.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA, HUG_ARC_5_626_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.

10 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
02	Bereich	HOLZ- UND HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER
02.02	Abschnitt	HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.02.4 **Fenster Typ 3, FT 3.1.N Al, 3-teilig, 2,875/2,17 m**

Wie Position 02.02.3 (Seite 57) jedoch:
Holz-Aluminium-Fenster, in Holzrahmenkonstruktion, mit Sonnenschutz, zur Nachtauskühlung.

Fenster Typ: 3,
Typ-Nr.: FT 3.1.N Al,

gesondert vergütet werden:
- Sonnenschutz gemäß LV-Titel 04.01,
- Wetterschutzgitter vor einem Fensterflügel zur Nachtauskühlung gemäß LV-Titel 02.03.

8 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.02

HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER, Netto: .....

02.03 Abschnitt WETTERSCHUTZGITTER VOR FENSTER NACHTAUSKÜHLUNG

02.03.1 **Wetterschutzgitter, 0,68/1,855 m**

Wetterschutzgitter aus Aluminium, mit feststehenden Lamellen und 4-seitig umlaufendem Rahmen, vor Fenstern zur Nachtauskühlung.

Einbau bei Fenster Typ-Nr. FT 1.2 N,
Abmessung Wetterschutzgitter zwischen dem Rahmen: B/H ca. 0,68/1,855 m,

Lamellenabstand: ca. 50 mm,
Lamellentiefe: ca. 50 mm,
Ansichtsbreite Rahmen: ca. 40 mm.

Material Lamellen und Rahmen: stranggepresste Aluminiumprofile, eloxiert im Farbton E6-C31, mit Insektenschutzgitter aus Glasfaser außenliegend auf dem Wetterschutzgitter montiert.

Befestigung Rahmen auf umlaufendem Kantholz mit Querschnitt ca. 4/4 cm, Kantholz an den Fensterrahmen der vor beschriebenen Fenster verschrauben.

Detail: HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_634_DT_FA.

4 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
02	Bereich	HOLZ- UND HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER
02.03	Abschnitt	WETTERSCHUTZGITTER VOR FENSTER NACHTAUSKÜHLUNG

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.03.2 **Wetterschutzgitter, 0,80/1,855 m**

Wie Position 02.03.1 (Seite 58) jedoch:
Wetterschutzgitter aus Aluminium,
vor Fenstern zur Nachtauskühlung.

Einbau bei Fenster Typ-Nr. FT 3.1 N,
Abmessung Wetterschutzgitter zwischen dem Rahmen: B/H
ca. 0,80/1,855 m.

34 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.03

WETTERSCHUTZGITTER VOR FENSTER NACHTAUSKÜHLUNG, Netto: .....

Summe Bereich 02

HOLZ- UND HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: **.....**

03 Bereich HOLZ-AUSSENTÜREN

03.01 Abschnitt HOLZ-AUSSENTÜREN

KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG (KOB) HOLZ-AUSSENTÜREN

KONSTRUKTIONSBESCHREIBUNG (KOB)
HOLZ-AUSSENTÜREN

Holz-Aussentüren als Holz-Glas-Elemente, nach außen öffnend, einbauen in die Dämmebene der Fassade, vor bauseitige gedämmte Holzrahmenkonstruktion, bzw. vor Stahlbetonwände mit Vorhangfassade.

Holz-Aussentüren als Blockzarge, dabei Türblatt, Zarge und Seitenteil innen und außen flächenbündig. Konstruktion für 1- und 2-flügelige Türen, mit Oberlicht bzw. Seitenteil möglich.

Holz-Aussentüren entsprechend VOB/C,
ATV DIN 18355 Tischlerarbeiten,
ATV DIN 18357 Beschlagsarbeiten,
ATV DIN 18361 Verglasungsarbeiten,
ATV DIN 18363 Maler- und Lackierarbeiten - Beschichtungen.

Bauphysikalische Anforderungen:

Schallschutz: keine Anforderung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Wärmeschutz:
Gesamtelement: Ud-Wert max 1,3 W/m2K bzw. max 1,5 W/m2K, gemäß Einzelpositionen.

Der geforderte U-Wert für die einzubauenden Aussentüren ist vom AN nachzuweisen, in gesonderter LV-Positon im Titel 01.01.

Ausführung mit thermisch verbesserten Abstandshaltern, schwarz ("Warme Kante").

Widerstand Windlast: mind. Klasse B2 nach DIN EN 12210.
Schlagregendichtheit: Klasse 7A, nach DIN EN 12208.
Luftdurchlässigkeit: mind. Klasse 3 nach DIN EN 12207.

Mechanische Beanspruchung / Festigkeit nach DIN EN 1192: Klasse 4 - E bzw. 3 - S, gemäß Einzelpositionen.

Dauerfunktion Klassifizierung nach DIN EN 12400 und DIN EN 1191: geprüft Klasse 8 (1.000.000 Zyklen).

Einbruchschutz:
RC2 nach DIN EN 1627, als geprüftes System.
Zur Sicherstellung der Qualität muss der Auftragnehmer eine Zertifizierung mit einer nach DIN EN 45011 akkreditierten Zertifizierungsstelle vorweisen.

Statische Anforderungen:
Die Türkonstruktion einschl. der Verbindungselemente muß alle auf sie einwirkenden Kräfte aufnehmen und an das Tragwerk abgeben können.
Windwiderstand s.o. unter bauphysikalischen Anforderungen.

Tragkonstruktion Holz:
Holzrahmen der Aussentüren aus schichtverleimten Holz, astfrei, eine durchgehende Deckschicht.
Ausführung der Rahmenverbindungen mit Schlitz / Zapfen; ab einer Holzdicke von 45mm mindestens mit Doppelzapfen; die äußeren Wangen dürfen dabei nicht dicker als ca. 12 mm sein.

Profilausbildung in Anlehnung an DIN 68121 “Holzprofile für Fenster und Fenstertüren” und DIN 18361 "Verglasungsarbeiten".
Alle Profile sind so zu gestalten, dass anfallendes Wasser unmittelbar und kontrolliert abgeleitet wird.
Kanten der Holzprofile eckig und leicht gerundet mit Radius ca. 2 mm.
Doppelfalzsystem mit dreifacher Dichtung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Glasfalze nach aussen geöffnet zum Dampfdruckausgleich.

Glashalteleisten raumseitig, überfälzt, an den Ecken fest verbunden als Rahmen; mit verzinkten Stiften unsichtbar befestigen.

Holzstärke: mind. 78 mm,
Holzart: Fichte,
Holzfeuchte: 13 %, +/- 2 %,
Rohdichte: mind. 430 kg/m3,
Sortierklasse: J10 gemäß DIN EN 942, auf der Sichtseite jedoch ohne Keilzinkungen.

Ansichtsbreite Rahmen von Türflügel von außen:
seitlich je ca. 110 mm,
oben ca. 110 mm,
unten ca. 260 mm.

Oberfläche / Beschichtung Holztüren:
transparent beschichtet wie Holzfenster, gemäß Beschreibung "Oberfläche / Beschichtung Holzfenster" in der Konstruktionsbeschreibung (KOB) Holzfenster im LV-Titel 02.01.

Rahmen Türflügel Außenseite unten:
- mit Wetterschenkel zu Verglasung,
Material: Aluminiumblech eloxiert im Farbton E6-C0,
Länge über Türflügelverglasung,
Stärke 1,0 mm, Abwicklung ca. 60 mm, 2-fach gekantet;
- mit Trittschutzblech,
Material: Edelstahl Werkstoff-Nr. mind. 1.4301, matt gebürstet,
Länge entsprechend Türflügelbreite,
Stärke 1,0 mm, Abwicklung / Höhe ca. 260 mm (entsprechend Türrahmenhöhe unten), ohne Kantung, auf Holzrahmen geklebt.

Verglasung:
Wärmeschutz-Isolierverglasung der Aussentüren als 2-fach-Verglasung nach DIN EN 1279,
Gasfüllung Scheibenzwischenraum mit Argon.

Isolierverglasung aus 2-facher Wärmeschutz-Isolierglas,
Farbton: neutral,
dabei innere Glasscheibe aus Sicherheitsglas (ESG bzw. VSG),
dabei äußere Glassscheibe als P4A 11,5 mm (55.4),
Ausführung der Verglasung mit Widerstandsklasse P4A nach DIN EN 356 (für Einbruchschutz RC2 nach DIN EN 1627).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Sonstige Anforderungen an die Verglasung gemäß o.g. bauphysikalischen Anforderungen.

Glasdicken und Glasdimensionierung sind mit den Lastannahmen von DIN 1055 unter Einhaltung der für die betreffende Glasart zulässigen Spannungen entsprechend den einschlägigen Rechenregeln (DIN 18008) vom AN bzw. Hersteller zu ermitteln.

Alle Angaben zu den Abmessungen der Gläser sind Näherungswerte und können abhängig von den Profilgrößen und der Einbausituation davon abweichen. Die tatsächlichen Größen / Flächen sind vom Bieter / AN eigenverantwortlich zu ermitteln.

Dichtungen:
Die Falzdichtungen sind in mehreren Ebenen einzubauen und zur Verbesserung der raumseitigen Dichtheit mit einer durchgängigen Überschlagdichtung auszustatten.
Die Falzdichtungen müssen umlaufend am Holz anliegen.
Es sind EPDM Dichtungen zu verwenden.

Um die Ecken der Dichtebenen gegen Wind und Wasser dauerhaft abzudichten, sind alle Dichtungen in den Ecken herumzuführen und nicht zu stossen.

Alle Dichtungen müssen auswechselbar sein und dürfen die Funktion der Entwässerung nicht beeinträchtigen.
Alle Dichtstoffe müssen mit den angrenzenden Stoffen verträglich, alterungsbeständig und, soweit sie direkten Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, gegen diese beständig sein.

Bänder Türelement:
Türbänder nach DIN EN 1935 Klasse 14.
Anzahl und Ausführung der Bänder sind auf die Flügelgrösse und das Gewicht der jeweiligen Türe abzustimmen.
Ausführung als Aufschraubbänder, dreidimensional verstellbar, Konstruktionsbänder 3-teilig, mit verdeckt liegenden, wartungsfreiem Axial-Radial-Gleitlager, innenliegender verdrehsicherer Schraubstift, Bänder geschlossen und zylinderförmig,
Material: Edelstahl matt geschliffen.

Türdrücker bzw. Wechselgarnitur:
Objektbeschlag nach EN 1906 Kategorie 4,
als Schutzbeschlag nach DIN 18257 für Türen bis RC2,
geeignet für hohe Beanspruchung an stark frequentierten Objekttüren.
Dauerhaftigkeit mind. 1.000.000 Zyklen,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

mit Vierkantstift 9 mm,
Befestigung: durchgehende Verschraubung.

Ausführung als Türdrücker raumseitig bzw. als Wechselgarnitur gemäß Positionsbeschrieb:
- Türdrücker raumseitig gekröpft, tlw. nach EN 179, mit Form entsprechend Modell "Ulmer Klinke" des Designers Max Bill (gekrümmte Bogenform mit einem sich verjüngenden Griff), Länge ca. 160mm, Tiefe ca. 75 mm.
- Türknauf aussen (bei Wechselgarnitur) mit Form als Kugel, Durchmesser ca. 50 mm, Länge ca. 66 mm.

Türdrücker raumseitig auf ovaler Rosette, bzw. Türknauf aussen auf Rundrossette,
sowie darunter mit Rosetten (raumseitig oval, ausen rund) gelocht für Profilzylinder, verdeckt verschrauben, mit Zylinderabdeckung.

Material: Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301, Oberfläche matt gebürstet.

Hinweis:
Die endgültigen Drücker dürfen zum Montagezeitpunkt der Türen nicht montiert werden. Es sind statt dessen provisorische Griffe einzubauen. Die Montage der eigentlichen Drücker hat auf Anweisung der Objektüberwachung kurz vor Bezug des Gebäudes zu erfolgen.
Der entsprechende Mehraufwand ist vom Bieter / AN in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Stangengriff senkrecht:
Stangengriff senkrecht außen an Türen gemäß Positionsbeschrieb:
Material: Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4301, Oberfläche matt gebürstet,
Länge / Höhe: ca. 2,15 m (passend zu Türblatthöhe),
Rohrdurchmesser: 40 x 4 mm, werkseitig geschweißt, mit innenliegender Aussteifung aus Stahlquadratrohr für viel begangene Türen,
Befestigung am Türflügelrahmen unten und oben über winkelförmige Stützen, senkrecht zum Türflügel, an das Griffrohr geschweißt, Griffrohr endet bei Stützen.

Zusatzausstattung Türen
wie Obentürschließer, Schloss, Drehtürantrieb mit Zubehör und Tastern, elektrischer Türöffner, Riegelschaltkontakt, Kabelübergang, in gesonderten Positionen beschrieben und zu kalkulieren im LV-Titel 03.02.
Die Zusatzausstattungen der Türen sind terminlich

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

zeitversetzt zu montieren und gemeinsam mit den Türblättern, nach der Montage der Türzargen, nach gesonderter Aufforderung durch die Objektüberwachung.

Montage / Bauteilanschlüsse:
Einbau der Türelemente terminlich direkt nach deren Anlieferung, auf dem Baustellengelände ist kein Zwischenlagern möglich.
Die Türblätter sind terminlich zeitversetzt einzuhängen, nach der Montage der Türzargen, nach gesonderter Aufforderung durch die Objektüberwachung.

Alle Anschlüsse zum Baukörper entsprechend den o.g. bauphysikalischen und statischen Anforderungen.
Montage entsprechend "Leitfaden zur Planung und Ausführung der Montage von Fenster und Haustüren für Neubau und Renovierung" der RAL-Gütegemeinschaft Fenster, Fassaden, Haustüren e.V.

Die Dichtsysteme müssen mit den angrenzenden Oberflächen unter Beachtung deren Beanspruchbarkeit nach DIN 52452 verträglich sein und die geforderten Funktionen gewährleisten.

Anschlüsse beidseitig und oben,
von Türrahmen bzw. Türrahmenaufdopplung an Stahlbeton bzw Holzprofil der Holzrahmenkonstruktion,
mit Mulitfunktionsdichtungsband, selbstklebend,
für Fugenbreite ca. 10-25 mm,
alterungsbeständig, UV-beständig,
schlagregen- und witterungsdicht,
hohe Schlagregendichtheit mit ca. 1.050 Pa,
luftdichte Folie mit variablem sd-Wert mit max. 0,5 m;
raumseitig mit dauerelastischer Abfugung auf Acrylbasis, als Kehlfuge.

Barrierefreie Bodenschwelle Türen unten:
Barrierefreie Türschwelle gemäß DIN 18040, mit thermisch getrenntem Schwellenprofil und Mitteldichtungsanschlag aus PVC-freiem Kunststoff.
Türschwelle barrierefrei mit Höhe max. 20 mm und Breite ca. 60 mm, bzw.
Türschwelle als bodengleiche Nullschwelle mit Höhe 0 mm und Breite ca. 100 mm;
Angabe gemäß Einzelpositionen.
Schlagregendichtheit: mind. Klasse 7A, nach DIN EN 12208.
Schwellenprofil aus Aluminium-Strangpressprofil.
Die Bodenschwelle ist so auszubilden, dass Niederschlagswasser nach außen abgeleitet wird und kein Wasser ins Gebäudeinnere eindringen kann.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Unterseitg mit Profilnuten zur Aufnahme von Anschlußfolien.
Befestigung trittfest im Türbereich auf lastabtragender Unterkonstruktion, als druckfeste Dämmplatte.

Lastabtragung und Befestigung:
Über Befestigungsmittel, Trag- und Distanzklötze müssen Kräfte waagerecht und senkrecht zur Türebene in den Baukörper abgeleitet werden. Die Wahl der Befestigungsmittel ist auf das Aussentür- und Außenwandsystem abzustimmen. Die Bewegungen sowohl aus der Längenänderung der Türeals auch aus den zu erwartenden Formänderungen am Baukörper müssen ungehindert aufgenommen werden und dürfen nicht zur Einspannung des Türelementes führen. Die Herstellerangaben sind zu beachten.

Unterkonstruktion und Befestigungsmittel müssen bei der inneren und äußeren Abdichtung berücksichtigt werden.

03.01.1 **Aussentüre AT TRH A+C, 1-flügelig + OLB, 1,55/2,98 m**

Holz-Aussentüre gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holz-Aussentüren, vor Stahlbetonwand.
Türname: AT TRH A und AT TRH C,
Ausführung der 2 Türen spiegelbildlich.

Teilung: 2-teilig gemäß Plananlage,
mit 1x Drehflügel verglast (1-flügelig) nach aussen öffnend, 1x Oberlichtblende (Blindpaneel).

Wärmeschutz Gesamtelement: Ud-Wert max. 1,5 W/m2K,
Mechanische Beanspruchung / Festigkeit nach DIN EN 1192: Klasse 3 - S.

Montage vor Rohbauöffnung: B/H ca. 1,40/2,155 m,
Elementabmessung: B/H ca. 1,55/2,985 m,
lichte Durchgangsbreite Türe: mind. 1,20 m,
lichte Durchgangshöhe Türe: mind. 2,10 m,

inkl. folgender Leistungen:
- Barrierefreie Türschwelle im Türbereich mit max. 20 mm Höhe,
- Rahmenaufdopplung ca. 6,5 cm beidseitig,
- Türflügel unten mit Trittschutzblech,
- Türflügel mit Wechselgarnitur nach EN 179, Drückerhöhe auf 1,05 m über OK Fertigfußboden;
- Oberlichtblende als Blindpaneel, Stärke gesamt ca. 70 mm, als Sandwichplatte, bestehend aus beidseitigen Sperrholzplatten Klasse 3 / E1 mit Stärke ca. 12 mm, mit Kern aus PUR-Hartschaum mit ca. 32 kg/m3,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Sichtseite außen mit Echtholzfurnier Fichte, farblos beschichtet wie Holztüren;

gesondert vergütet werden:
- weitere Türausstattung (Obentürschließer, Panikschloss selbstverriegelnd) gemäß LV-Titel 03.02.,
- lastabtragende Unterkonstruktion unter Holzfenster, beschrieben in nachfolgender LV-Position.

Türsystem für nach aussen öffnende Aussentüren, als Notausgang in Flucht- und Rettungswegen, als Notausgangstürverschluss nach EN 179 mit Türzubehör als geregeltes Bauprodukt nach EN 14351-1, nach Konformitätssystem 1 (AoC 1).

Detail: HUG_ARC_5_609_DT_FA, HUG_ARC_5_610_DT_FA, HUG_ARC_5_611_DT_FA.

2 St EP ..... GP .....

03.01.2 **Aussentüre AT Ganztag, 1-flügelig + OL, 1,32/2,73 m**

Holz-Aussentüre gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB) Holz-Aussentüren, vor Holzrahmenkonstruktion.
Türname: AT Ganztag.

Teilung: 2-teilig gemäß Plananlage, mit 1x Drehflügel verglast (1-flügelig) nach aussen öffnend, 1x Oberlicht mit Festverglasung.

Wärmeschutz Gesamtelement: Ud-Wert max. 1,5 W/m2K, Mechanische Beanspruchung / Festigkeit nach DIN EN 1192: Klasse 4 - E.

Montage vor Rohbauöffnung: B/H ca. 1,20/2,68 m, Elementabmessung: B/H ca. 1,32/2,73 m, lichte Durchgangsbreite Türe: mind. 1,00 m, lichte Durchgangshöhe Türe: mind. 2,10 m,

inkl. folgender Leistungen:
- Barrierefreie Türschwelle im Türbereich als bodengleiche Nullschwelle mit Höhe 0 mm,
- Rahmenaufdopplung ca. 6,5 cm beidseitig,
- Türflügel unten mit Trittschutzblech,
- Türflügel mit Türdrücker gekröpft raumseitig, Drückerhöhe auf 0,85 m über OK Fertigfußboden;

gesondert vergütet werden:
- weitere Türausstattung (Obentürschließer, Schloss, Riegelschaltkontakt, Drehtürantrieb mit Zubehör und Tastern, elektrischer Türöffner, Kabelübergang) gemäß LV-Titel 03.02.,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

- lastabtragende Unterkonstruktion unter Holzfenster, beschrieben in nachfolgender LV-Position.

Klingel und Sprechanlage aussen neben der Türe bauseits durch den AN Eektro.

Detail: HUG_ARC_5_609_DT_FA, HUG_ARC_5_612_DT_FA.

1 St EP ..... GP .....

03.01.3 **Aussentüre AT Personal, 1-flügelig + OL, 1,32/2,98 m**

Holz-Aussentüre gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holz-Aussentüren, vor Holzrahmenkonstruktion.
Türname: AT Personaleingang.

Teilung: 2-teilig gemäß Plananlage,
mit 1x Drehflügel verglast (1-flügelig) nach aussen öffnend, 1x Oberlicht mit Festverglasung.

Wärmeschutz Gesamtelement: Ud-Wert max. 1,5 W/m2K,
Mechanische Beanspruchung / Festigkeit nach DIN EN 1192: Klasse 4 - E.

Montage vor Rohbauöffnung: B/H ca. 1,20/2,95 m,
Elementabmessung: B/H ca. 1,32/2,98 m,
lichte Durchgangshöhe Türe: mind. 2,10 m,

inkl. folgender Leistungen:
- Barrierefreie Türschwelle im Türbereich mit max. 20 mm Höhe,
- Rahmenaufdopplung ca. 6,5 cm beidseitig,
- Rahmenaufdopplung ca. 6,5 cm oben,
- Türflügel unten mit Trittschutzblech,
- Türflügel mit Türdrücker gekröpft nach EN 179 raumseitig, Drückerhöhe auf 1,05 m über OK Fertigfußboden,
- Türflügel außen mit Stangengriff senkrecht;

gesondert vergütet werden:
- weitere Türausstattung (Obentürschließer, Panikschloss, elektrischer Türöffner, Kabelübergang) gemäß LV-Titel 03.02.,
- lastabtragende Unterkonstruktion unter Holzfenster, beschrieben in nachfolgender LV-Position.

Klingel und Sprechanlage aussen neben der Türe bauseits durch den AN Eektro.

Türsystem für nach aussen öffnende Aussentüren, als Notausgang in Flucht- und Rettungswegen,
als Notausgangstürverschluss nach EN 179 mit Türzubehör

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

als geregeltes Bauprodukt nach EN 14351-1, nach Konformitätssystem 1 (AoC 1).

Detail: HUG_ARC_5_609_DT_FA, HUG_ARC_5_613_DT_FA.

1 St EP ..... GP .....

03.01.4 **Aussentüre AT Mensa, 1-flügelig + OL, 1,32/3,48 m**

Holz-Aussentüre gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holz-Aussentüren, vor Holzrahmenkonstruktion.
Türname: AT Mensa / Speiseraum.

Teilung: 2-teilig gemäß Plananlage,
mit 1x Drehflügel verglast (1-flügelig) nach aussen öffnend, 1x Oberlicht mit Festverglasung.

Wärmeschutz Gesamtelement: Ud-Wert max. 1,3 W/m2K,
Mechanische Beanspruchung / Festigkeit nach DIN EN 1192: Klasse 3 - S.

Montage vor Rohbauöffnung: B/H ca. 1,20/3,45 m,
Elementabmessung: B/H ca. 1,32/3,48 m,
lichte Durchgangsbreite Türe: mind. 0,90 m,
lichte Durchgangshöhe Türe: mind. 2,10 m,

inkl. folgender Leistungen:
- Barrierefreie Türschwelle im Türbereich mit max. 20 mm Höhe,
- Rahmenaufdopplung ca. 6,5 cm beidseitig,
- Rahmenaufdopplung ca. 6,5 cm oben,
- Türflügel unten mit Trittschutzblech,
- Türflügel mit Wechselgarnitur nach EN 179,
Drückerhöhe auf 1,05 m über OK Fertigfußboden;

gesondert vergütet werden:
- weitere Türausstattung (Obentürschließer, Panikschloss selbstverriegelnd) gemäß LV-Titel 03.02.,
- lastabtragende Unterkonstruktion unter Holzfenster,
beschrieben in nachfolgender LV-Position.

Türsystem für nach aussen öffnende Aussentüren, als Notausgang in Flucht- und Rettungswegen,
als Notausgangstürverschluss nach EN 179 mit Türzubehör
als geregeltes Bauprodukt nach EN 14351-1, nach Konformitätssystem 1 (AoC 1).

Detail: HUG_ARC_5_609_DT_FA, HUG_ARC_5_614_DT_FA.

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
03	Bereich	HOLZ-AUSSENTÜREN
03.01	Abschnitt	HOLZ-AUSSENTÜREN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.5 **Aussentüre AT Küche, 1-flügelig + OL, 1,32/3,34 m**

Holz-Aussentüre gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holz-Aussentüren, vor Stahlbetonstützen bzw. -wand.
Türname: AT Anlieferung Küche.

Teilung: 2-teilig gemäß Plananlage,
mit 1x Drehflügel verglast (1-flügelig) nach aussen öffnend, 1x Oberlicht mit Festverglasung.

Wärmeschutz Gesamtelement: Ud-Wert max. 1,3 W/m2K,
Mechanische Beanspruchung / Festigkeit nach DIN EN 1192: Klasse 3 - S.

Montage vor Rohbauöffnung: B/H ca. 1,20/3,27 m,
Elementabmessung: B/H ca. 1,32/3,34 m,
lichte Durchgangshöhe Türe: mind. 2,10 m,

inkl. folgender Leistungen:
- Barrierefreie Türschwelle im Türbereich als bodengleiche Nullschwelle mit Höhe 0 mm,
- Rahmenaufdopplung ca. 6,5 cm beidseitig,
- Rahmenaufdopplung ca. 6,5 cm oben,
- Türflügel unten mit Trittschutzblech,
- Türflügel mit Türdrücker gekröpft nach EN 179 raumseitig, Drückerhöhe auf 1,05 m über OK Fertigfußboden,
- Türflügel außen mit Stangengriff senkrecht;
- Türflügel außen mit Türfeststellung mittels Tretbolzen, aus Edelstahl, unten mit Feststellfuß mit Feder und Gummifuß, Hubhöhe ca. 50 mm;

gesondert vergütet werden:
- weitere Türausstattung (Obentürschließer, Panikschloss) gemäß LV-Titel 03.02.,
- lastabtragende Unterkonstruktion unter Holzfenster, beschrieben in nachfolgender LV-Position.

Türsystem für nach aussen öffnende Aussentüren, als Notausgang in Flucht- und Rettungswegen,
als Notausgangstürverschluss nach EN 179 mit Türzubehör als geregeltes Bauprodukt nach EN 14351-1, nach Konformitätssystem 1 (AoC 1).

Detail: HUG_ARC_5_609_DT_FA, HUG_ARC_5_615_DT_FA.

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
03	Bereich	HOLZ-AUSSENTÜREN
03.01	Abschnitt	HOLZ-AUSSENTÜREN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.6 **Aussentüre AT Pausenhof, 2-flügelig + SL + OL, 3,07/2,98 m**

Holz-Aussentüre gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holz-Aussentüren, vor Stahlbetonstützen bzw. -wand.
Türname: AT Pausenhof.

Teilung: 4-teilig gemäß Plananlage,
mit 2x Drehflügel verglast (2-flügelig) nach aussen öffnend, 2x Seitenlicht mit Festverglasung, 1x Oberlicht mit Festverglasung.

Wärmeschutz Gesamtelement: Ud-Wert max. 1,5 W/m2K,
Mechanische Beanspruchung / Festigkeit nach DIN EN 1192: Klasse 4 - E.

Montage vor Rohbauöffnung: B/H ca. 2,95/2,95 m,
Elementabmessung: B/H ca. 3,07/2,98 m,
lichte Durchgangsbreite Türe: mind. 1,20 m,
lichte Durchgangsbreite Türe bei Öffnung beider Flügel um 90 Grad: ca. 1,825 m,
lichte Durchgangshöhe Türe: mind. 2,10 m,

inkl. folgender Leistungen:
- Barrierefreie Türschwelle im Türbereich mit max. 20 mm Höhe,
- Rahmenaufdopplung ca. 6,5 cm beidseitig,
- Rahmenaufdopplung ca. 6,5 cm oben,
- Türflügel unten mit Trittschutzblech,
- Türflügel beide mit Türdrücker gekröpft nach EN 179 raumseitig, Drückerhöhe auf 1,05 m über OK Fertigfußboden,
- Türflügel beide außen mit Stangengriff senkrecht;

gesondert vergütet werden:
- weitere Türausstattung (Obentürschließer mit Schließfolgeregelung, Panikschloss, elektrischer Türöffner, Kabelübergang) gemäß LV-Titel 03.02.,
- lastabtragende Unterkonstruktion unter Holzfenster, beschrieben in nachfolgender LV-Position.

Türsystem für nach aussen öffnende Aussentüren, als Notausgang in Flucht- und Rettungswegen,
als Notausgangstürverschluss nach EN 179 mit Türzubehör für beide Türflügel als geregeltes Bauprodukt nach EN 14351-1, nach Konformitätssystem 1 (AoC 1).

Detail: HUG_ARC_5_609_DT_FA, HUG_ARC_5_616_DT_FA.

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
03	Bereich	HOLZ-AUSSENTÜREN
03.01	Abschnitt	HOLZ-AUSSENTÜREN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.7 **Aussentüre AT Haupteingang A, 2-flügelig + OL, 2,63/3,30 m**

Holz-Aussentüre gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB)
Holz-Aussentüren, vor Stahlbetonwand.
Türname: AT Haupteingang A.

Teilung: 2-teilig gemäß Plananlage,
mit 2x Drehflügel verglast (2-flügelig) nach aussen öffnend, 1x Oberlicht mit Festverglasung.

Wärmeschutz Gesamtelement: Ud-Wert max. 1,5 W/m2K,
Mechanische Beanspruchung / Festigkeit nach DIN EN 1192: Klasse 4 - E.

Montage vor Rohbauöffnung: B/H ca. 2,50/3,27 m,
Elementabmessung: B/H ca. 2,63/3,30 m,
lichte Durchgangsbreite Türe bei Öffnung beider Flügel um 90 Grad: ca. 2,26 m,
lichte Durchgangshöhe Türe: mind. 2,10 m,

inkl. folgender Leistungen:
- Barrierefreie Türschwelle im Türbereich mit max. 20 mm Höhe,
- Rahmenaufdopplung ca. 6,5 cm beidseitig,
- Rahmenaufdopplung ca. 6,5 cm oben,
- Türflügel unten mit Trittschutzblech,
- Türflügel beide mit Türdrücker gekröpft nach EN 179 raumseitig, Drückerhöhe auf 1,05 m über OK Fertigfußboden;
- Türflügel beide außen mit Stangengriff senkrecht;

gesondert vergütet werden:
- weitere Türausstattung (Obentürschließer mit Schließfolgeregelung, Panikschloss, elektrischer Türöffner, Kabelübergang) gemäß LV-Titel 03.02.,
- lastabtragende Unterkonstruktion unter Holzfenster, beschrieben in nachfolgender LV-Position.

Klingel und Sprechanlage aussen neben der Türe bauseits durch den AN Eektro.

Türsystem für nach aussen öffnende Aussentüren, als Notausgang in Flucht- und Rettungswegen,
als Notausgangstürverschluss nach EN 179 mit Türzubehör als geregeltes Bauprodukt nach EN 14351-1, nach Konformitätssystem 1 (AoC 1).

Detail: HUG_ARC_5_609_DT_FA, HUG_ARC_5_617_DT_FA.

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
03	Bereich	HOLZ-AUSSENTÜREN
03.01	Abschnitt	HOLZ-AUSSENTÜREN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.8 **Aussentüre AT Haupteingang B, 2-flügelig + OL, 2,63/3,30 m**

Wie Position 03.01.7 (Seite 71) jedoch:
Holz-Aussentüre vor Stahlbetonwand.
Türname: AT Haupteingang B.

Montage vor Rohbauöffnung: B/H ca. 2,50/3,27 m,
Elementabmessung: B/H ca. 2,63/3,30 m,
lichte Durchgangsbreite Türe: mind. 1,20 m,
lichte Durchgangsbreite Türe bei Öffnung beider Flügel um 90 Grad: ca. 2,26 m,
lichte Durchgangshöhe Türe: mind. 2,10 m,

Keine bauseitige Klingel und Sprechanlage neben der Türe.

1 St EP ..... GP .....

03.01.9 **Lastabtragende Unterkonstruktion unter Holz-Aussentüre, AT TRH A+C**

Lastabtragende Unterkonstruktion unter vor beschriebenen Holz- Aussentüren, als druckfeste Dämmplatte,

Türname: AT TRH A und AT TRH C,
Länge: ca. 1,55 m (entsprechend Breite Türelement),
Querschnitt: B/H ca. 60/305 mm.

Material:
Wärmedämmplatte aus gepresstem Polyurethan (PU)-Hartschaum nach DIN EN 13165, unkaschiert, druckfest, hochverdichtet, formstabil, feuchteunempfindlich, unverrottbar, schimmel- und fäulnisfest, recycelbar, biologisch und bauökologisch unbedenklich, emissionsfrei nach AgBB.
Rohdichte: ca. 550 kg/m3 (+/- 40 kg/m3),
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: ca. 0,09 W/mK,
Druckspannung bei 10% Stauchung: ca. 7,1 MPa nach DIN EN 826,
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene: ca. 800 kPa nach DIN EN 1607,
Brandverhalten: mind. E nach DIN EN 13501,
Temperaturbeständigkeit: von ca. -50 bis ca. +100 °C,
Wasseraufnahme: max. 0,5 kg/m2 nach DIN EN 1609.

Dämmplatte unten auf bauseitige Perimeterdämmung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

aufstellen, und auf die mit mineralischer Dichtschlämme abgedichtete Stirnseite der Stahlbetonbodenplatte kleben, sowie zusätzlich verschrauben (senkrecht zur Plattenfläche) einschl. vorbohren durch die Dämmplatte.

Detail: HUG_ARC_5_610_DT_FA, HUG_ARC_5_611_DT_FA.

2 St EP ..... GP .....

03.01.10 **Lastabtragende Unterkonstruktion unter Holz-Aussentüre, AT Ganztag**

Wie Position 03.01.9 (Seite 72) jedoch:
Lastabtragende Unterkonstruktion unter Holz-Aussentüren, als druckfeste Dämmplatte,

Türname: AT Ganztag,
Länge: ca. 1,32 m (entsprechend Breite Türelement),
Querschnitt: B/H ca. 100/565 mm.

Detail: HUG_ARC_5_612_DT_FA.

1 St EP ..... GP .....

03.01.11 **Lastabtragende Unterkonstruktion unter Holz-Aussentüre, AT Personaleingang + Speiseraum**

Wie Position 03.01.9 (Seite 72) jedoch:
Lastabtragende Unterkonstruktion unter Holz-Aussentüren, als druckfeste Dämmplatte,

Türname: AT Personaleingang, AT Speiseraum,
Länge: ca. 1,32 m (entsprechend Breite Türelement),
Querschnitt: B/H ca. 60/305 mm.

Detail: HUG_ARC_5_613_DT_FA, HUG_ARC_5_614_DT_FA.

2 St EP ..... GP .....

03.01.12 **Lastabtragende Unterkonstruktion unter Holz-Aussentüre, AT Küche**

Wie Position 03.01.9 (Seite 72) jedoch:
Lastabtragende Unterkonstruktion unter Holz-Aussentüren, als druckfeste Dämmplatte,

Türname: AT Küche,
Länge: ca. 1,32 m (entsprechend Breite Türelement),
Querschnitt: B/H ca. 100/305 mm.

Detail: HUG_ARC_5_615_DT_FA.

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
03	Bereich	HOLZ-AUSSENTÜREN
03.01	Abschnitt	HOLZ-AUSSENTÜREN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.01.13 **Lastabtragende Unterkonstruktion unter Holz-Aussentüre, AT Pausenhof**

Wie Position 03.01.9 (Seite 72) jedoch:
Lastabtragende Unterkonstruktion unter Holz-Aussentüren, als druckfeste Dämmplatte,

Türname: AT Pausenhof,
Länge: ca. 3,07 m (entsprechend Breite Türelement),
Querschnitt: B/H ca. 60/305 mm.

Detail: HUG_ARC_5_616_DT_FA.

1 St EP ..... GP .....

03.01.14 **Lastabtragende Unterkonstruktion unter Holz-Aussentüre, AT Haupteingang**

Wie Position 03.01.9 (Seite 72) jedoch:
Lastabtragende Unterkonstruktion unter Holz-Aussentüren, als druckfeste Dämmplatte,

Türname: AT Haupteingang A und B,
Länge: ca. 2,62 m (entsprechend Breite Türelement),
Querschnitt: B/H ca. 60/305 mm.

Detail: HUG_ARC_5_617_DT_FA.

2 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.01

HOLZ-AUSSENTÜREN, Netto: .....

03.02 Abschnitt ZUBEHÖR HOLZ-AUSSENTÜREN

03.02.1 **Panikschloß, Panikfunktion E, Türe 1-flügelig**

Antipanik-Schloss für vor beschriebene 1-flügelige Holz-Aussentüren,
Einbau in Aussentüre AT Personal und AT Küche,

mit Zulassung als Notausgangsverschluss nach DIN EN 179, geprüft und zugelassen mit der Wechselgarnitur nach DIN EN 179 der Türen,
Panikfunktion mit Trafo-Wechselfunktion E,
geteilte und separierte Kreuzfalle für last- und klemmfreien Riegelausschluss auch unter Vorlast.

Schloss Klasse 4 nach DIN 18251,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

vorgerichtet für bauseitigen Profilzylinder / Digitalzylinder,
geschlossener und korrosionsgeschützter Stahl-Schlosskasten,
Stulp und Schließblech aus Edelstahl matt,
Nuss durchgehend.

2 St EP ..... GP .....

03.02.2 **Panikschloß, Panikfunktion E, Türe 2-flügelig**

Wie Position 03.02.1 (Seite 74) jedoch:
Antipanik-Schloss für vor beschriebene 2-flügelige Holz-Aussentüren,
Einbau in Aussentüre AT Pausenhof und AT Haupteingang A und B,

zusätzlich mit Panikgegenkasten aus Edelstahl mit Schaltschloss am Standflügel.

3 St EP ..... GP .....

03.02.3 **Panikschloß selbstverriegelnd, Panikfunktion E, Türe 1-flügelig**

Wie Position 03.02.1 (Seite 74) jedoch:
Antipanik-Schloss selbstverriegelnd für vor beschriebene 1-flügelige Holz-Aussentüren,
Einbau in Aussentüre AT TRH A und TRH B und AT Mensa,

Schloss zusätzlich mechanisch selbstverriegelnd.

3 St EP ..... GP .....

03.02.4 **Schloß, Türe 1-flügelig**

Schloss für vor beschriebene 1-flügelige Holz-Aussentüre,
Einbau in Aussentüre AT Ganztag,

Einsteckschloss Klasse 4 nach DIN 18251,
Normalbeschlag ohne Panikfunktion
vorgerichtet für bauseitigen Profilzylinder / Digitalzylinder,
geschlossener und korrosionsgeschützter Stahl-Schlosskasten,
Stulp und Schließblech aus Edelstahl matt,
Nuss durchgehend.

1 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
03	Bereich	HOLZ-AUSSENTÜREN
03.02	Abschnitt	ZUBEHÖR HOLZ-AUSSENTÜREN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Verweis auf Position: 03.02.4 (Seite 75)

03.02.5 **Riegelschaltkontakt (RSK)**

Riegelschaltkontakt (RSK) zu Drehtüre 1-flügelig, mit Schloss wie vor beschrieben Position 03.02.4, Einbau in Aussentüre AT Ganztag, mit Elektromechanischem Drehtürantrieb (nachfolgend beschrieben).

Riegelschaltkontakt elektromechanisch zur Überwachung des Verschlusszustandes (Riegel ausgefahren).
Integration in das Schließblech des Rahmens auf Höhe des Hauptriegels.
Betätigung des Mikroschalters durch den ausfahrenden Schlossriegel bei min. 15–20 mm Riegelausschluss.
VdS-Klasse B,
Wechselkontakt (potentialfrei).
Schaltkraft: gering (um den Schließvorgang nicht zu behindern).
Schutzart: IP 67.
Gehäuse: Stahl verzinkt.

Das Signal des Riegelschaltkontaktes ist an den Drehtürantrieb zu koppeln;
wenn die Tür abgeschlossen ist, ignoriert der Drehtürantrieb alle Öffnungsbefehle von Tastern und Schaltern; bei manuellen Öffnen des Schlosses gibt der Riegelschaltkontakt den Antrieb frei.

1 St EP ..... GP .....

03.02.6 **Obentürschließer, Türe 1-flügelig**

Obentürschließer für vor beschriebene 1-flügelige Holz-Aussentüren,
Einbau in Aussentüre AT TRH A, AT TRH B, AT Personal, AT Mensa, AT Küche,

mit Gleitschiene ohne Feststellung, mechanisch, nach DIN EN 1154, Schließkraft EN 3-5,
geeignet für die Verwendung nach DIN 18040-1,
max. Bedienkraft 47 Nm,
mit stark abfallendem Öffnungsmoment für leichtes Türöffnen, entsprechend Einbausituation
an-/abschaltbar,
Gleitschiene mit integrierter Öffnungsbegrenzung,
mit Öffnungsdämpfung und Endanschlag,
Schließgeschwindigkeit, Schließkraft, Öffnungsdämpfung und Endschlag von vorne stufenlos einstellbar,
mit optischer Schließkraftanzeige.
Oberfläche: eloxiert im Farbton E6-C0.

Montage auf Türblatt / Bandseite bzw. Bandgegenseite,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

mit Montageplatte und Befestigungsschrauben.

Leistung einschl. Inbetriebnahme, Abnahmeprüfung und dauerhaftes Anbringen des Zulassungsschildes.

5 St EP ..... GP .....

03.02.7 **Obentürschließer, Türe 2-flügelig**

Obentürschließer für vor beschriebene 2-flügelige Holz-Aussentüren,
Einbau in Aussentüre AT Pausenhof und AT Haupteingang A und B,

mit Gleitschiene ohne Feststellung, mechanisch, nach DIN EN 1154, Schließkraft EN 3-6,
geeignet für die Verwendung nach DIN 18040-1,

mit integrierter mechanischer Schließfolgeregelung nach EN 1158, Vandalismusschutz gegen mutwillige Fehlbedienung der Schließfolgeregelung,

Gleitschiene mit integrierter Öffnungsbegrenzung,
mit Öffnungsdämpfung und Endanschlag,
Schließgeschwindigkeit, Schließkraft, Öffnungsdämpfung und Endschlag von vorne stufenlos einstellbar,
mit optischer Schließkraftanzeige.
Oberfläche: eloxiert im Farbton E6-C0.

Montage auf Türblatt Bandgegenseite,
mit Montageplatte und Befestigungsschrauben.

Leistung einschl. Inbetriebnahme, Abnahmeprüfung und dauerhaftes Anbringen des Zulassungsschildes.

3 St EP ..... GP .....

03.02.8 **Mitnehmerklappe**

Mitnehmerklappe für vor beschriebene 2-flügelige Türen,
mit Obentürschließersystem mit Schließfolgeregelung,

zur Sicherstellung der korrekten Schließfolgeregelung bei Öffnung über den Standflügel,
nicht sichtbarer Klapp- und Längeneinstellmechanismus.
Oberfläche: eloxiert im Farbton E6-C0.

3 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
03	Bereich	HOLZ-AUSSENTÜREN
03.02	Abschnitt	ZUBEHÖR HOLZ-AUSSENTÜREN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.02.9 **Elektromechanischer Drehtürantrieb, Türe 1-flügelig**

Elektromechanischer Drehtürantrieb,
für vor beschriebene einflügelige Holz-Aussentüre,
Türname: AT Ganztag,
Türflügelbreite: ca. 112 cm,

als geräuscharmer elektromechanischer Drehtürantrieb
für Aussentüren,
in 70 mm Bauhöhe,
mit verstellbarer Federkraft EN Größe 4-7,
geprüft und zertifiziert nach EN 16005.
Auch geeignet, um Türen leicht manuell zu öffnen (DIN 18040 optimiert).

Intelligente digitale Steuerung (Kategorie 2 nach DIN EN 954-1 und Performance Level „d“ nach DIN EN ISO 13849-1).

Ausführung drückend mit Kopfmontage auf der Bandgegenseite mit Rollenschiene (EN 4-6).

Funktionen:
Betriebsarten: Daueroffen, Automatik, Ladenschluss, Nacht, Aus, einstellbar über integrierten Programmschalter.
Low Energy-Betrieb (Niedrigenergieantrieb) gemäß EN 16005,
leichtes manuelles Öffnen der Drehtüre aus der Schließlage (ab 0°) durch entkoppelten Energiespeicher und intelligente Auswertung der Sensorik,
Türschließerbetrieb mit momentengeregeltem Schließvorgang,
Hinderniserkennung und Reversierung,
Diagnosefunktion und Fehlerspeicher,
sämtliche Einstellungen über Display-Programmschalter möglich.

Technische Merkmale:
Abmessungen: H/T/L ca. 70/130/720 mm,
Netzanschluss: 230 V AC, 50/60 Hz,
Bandmaß: 1600 - 3200 mm,
Türgewicht: max. 600 kg,
Türöffnungswinkel: ca. 110°,
Öffnungs- und Schließzeit einstellbar,
elektrischer Endschlag einstellbar,
Offenhaltezeit einstellbar von 0 bis 60 Sekunden,
bahngesteuertes Öffnen und Schließen.

Anschlussmöglichkeiten:
Getrennte Eingänge für innere und äußere Sensoren,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Not-Stopp-Schalter, Programmschalter, Motorschloss, Türöffner,
Stromversorgung für externe Geräte: 24 V DC, 1200 mA dauerhaft, kurzzeitig 1800 mA.

Gemäß EN 16005 muss:
- die Sicherheitsanalyse als Planungs- und Ausführungsgrundlage durchgeführt werden,
- die Wartung und UVV Prüfung mindestens 1 x jährlich durchgeführt werden.

Leichtmetallabdeckhaube eloxiert, Farbton E6-C0.

1 St EP ..... GP .....

03.02.10 **Sicherheitssensor Drehtüre 1-flügelig**

Absicherung von Drehtüre 1-flügelig, mit Elektromechanischem Drehtürantrieb wie vor beschrieben, durch Laserscanner,
Einbau auf Türblatt von Aussentüre AT Ganztag,
Türflügelbreite: ca. 112 cm.

Geprüft nach EN 16005, auf dem Türblatt montiert, zur Absicherung des Schwenkbereiches der Türe in Öffnungs- und Schliessrichtung (mit 2 Sensoren zur Absicherung beider Flügelseiten),
mit Absicherung der Haupt- und Nebenschließkante der Türe,
mit integrierter Wandausblendung und dynamischer Hauptschließkantenabsicherung.

Abmessungen: B/H/T ca. 143/86/40 mm,
Betriebsspannung: 12- 24 V DC, +/- 15%,
Ausgang: 2 potenzialfreie Relaiskontakte,
Schutzart IP54,
Reaktionszeit: Absicherung Türblatt max. 50 ms,
Fingerschutzbereich max. 90 ms,
Farbe: silber.

Abrechnung: pauschal für Türe 1-flügelig.

1 St EP ..... GP .....

03.02.11 **Programmschalter Einstellung Drehtürantrieb**

Programmschalter zur Einstellung von vor beschriebenem Drehtürantrieb.

Schalter weiß, für Einstellung der Betriebsart, Inbetriebnahme und Parametrierung des Antriebs, mit Funktionstasten, mit Display-Anzeige von Betriebsart, Wartungsinfo, Fehleranzeige;

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

mit integrierten Schlüsseltaster, vorgerichtet für bauseitigen Profil-Halbzylinder;
sperrbar gegen unbefugte Benutzung.
Abmessung B/H ca. 80/150 mm,
Schutzart mind. IP 40.
Montage: Unterputz.

1 St EP ..... GP .....

03.02.12 **Flächentaster "Tür auf", innen**

Handtaster als Flächentaster zur Auslösung bzw. zum Öffnen von vor beschriebener 1-flügeliger Holz-Aussentüre mit Drehtürantrieb.
Einbau innen, bei Aussentüre AT Ganztag.

Taster Edelstahl, mit Aufschrift "Tür auf" und Piktogramm mit geöffneter Türe und Person.
Abmessung: B/H ca. 80/220 mm,
Schaltspannung: 230 V,
Schutzart mind. IP 30.
Montage: Unterputz.

1 St EP ..... GP .....

03.02.13 **Schlüsselschalter, außen**

Schlüsselschalter zur Auslösung bzw. zum Öffnen von vor beschriebener 1-flügeliger Holz-Aussentüre mit Drehtürantrieb.
Einbau außen, bei Aussentüre AT Ganztag.

Schlüsseltaster aus Edelstahl,
einbruchhemmend durch mechanische Deckelverriegelung,
vorgerichtet für Profilhalbzylinder,
Abmessung: B/H ca. 79/79 mm,
Schaltspannung: 230 V,
Schutzart: IP54.
Montage: Unterputz.

1 St EP ..... GP .....

03.02.14 **Not-Aus-Schalter**

Not-Aus-Schalter und -Taster zur Abschaltung der Netzspannung und Notöffnung von vor beschriebener 1-flügeliger Türe mit Drehtürantrieb.

Schalter Kunststoff rot, mit Glassscheibe für Schutz gegen Missbrauch, mit integrierter Beleuchtung, mit 5 auswechselbaren Beschriftungen (ohne Beschriftung, Beschriftung "Notschalter", "Nottaster öffnen", "Tür schliessen", "Emergency switch").

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
03	Bereich	HOLZ-AUSSENTÜREN
03.02	Abschnitt	ZUBEHÖR HOLZ-AUSSENTÜREN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Abmessung B/H ca. 80/80 mm.
Schutzart mind. IP 20.
Montage: Unterputz.

2 St EP ..... GP .....

03.02.15 **Elektrischer Türöffner, Türe 1-flügelig**

Elektrischer Türöffner für vor beschriebene 1-flügelige Holz-Aussentüren,
Einbau in Aussentüre AT Ganztag und AT Personal,

in Arbeitsstromausführung,
mit Signalprozessor und Stromsparmodus,
mit programmierbarer Zeitschaltung,
universal DIN rechts / links einsetzbar,
mit 3 mm verstellbarer Radiusfalle,
Falleneingrifftiefe: ca. 6 mm,
mit bipolarer EMV-Schutzdiode,
Haltekraft: mind. 5000 N,
Nennspannung Dauerbetrieb: 8 - 24 V AC/DC,
Stromaufnahme: ca. 200 mA (bei 8 – 11 V),
Stromaufnahme: ca. 50 mA (bei 12 – 24 V),
VDS-Klasse B.
Abmessung: B/H/T ca 16/60/25 mm.

2 St EP ..... GP .....

03.02.16 **Elektrischer Türöffner, Türe 2-flügelig**

Wie Position 03.02.15 jedoch:
Elektrischer Türöffner für vor beschriebene 2-flügelige Holz-Aussentüren,
Einbau in Aussentüre AT Pausenhof und Haupteingang A und B.

3 St EP ..... GP .....

03.02.17 **Kabelübergang, Türe 1-flügelig**

Kabelübergang für vor beschriebene 1-flügelige Holz-Aussentüren,
Einbau in Aussentüre AT Ganztag und AT Personal,

verdeckt liegend, für Kabelverbindung zwischen Zarge und Türrahmen.
Ein Öffnungswinkel von mehr als 100° muss möglich sein.
Abrechnung: je Türelement.

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
03	Bereich	HOLZ-AUSSENTÜREN
03.02	Abschnitt	ZUBEHÖR HOLZ-AUSSENTÜREN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

03.02.18 **Kabelübergang, Türe 2-flügelig**

Wie Position 03.02.17 (Seite 81) jedoch:
Kabelübergang für vor beschriebene 2-flügelige Holz-Aussentüren,
Einbau in Aussentüre AT Pausenhof und Haupteingang A und B.

3 St EP ..... GP .....

03.02.19 **Verkabelung und Inbetriebnahme, Türe AT Personal, 1-flügelig**

Verkabelung und Inbetriebnahme der vor beschriebenen 1-flügelige Holz-Aussentüre, mit Türzubehör Elektrischer Türöffner, Kabelübergang.
bei Aussentüre AT Personal.

Alle Fräs-, Bohrarbeiten und sonstige für die Montage erforderlichen Arbeiten an dem Türblatt und Türrahmen.
Inkl. Einbau von Leerrohren mit Zugdrähten in den Rahmen der Türe bzw. Zarge, sowie hierin Einzug der Kabel.

Lieferung, Einbau und Inbetriebnahme, mit erforderlichen Verkabelungen der beschriebenen Türkomponenten des AN untereinander, sowie die hierfür notwendigen Vorleistungen.
Erstellung von Verkabelungsschemata der Türkomponenten durch den AN im Rahmen seiner Werk- und Montageplanung (diese gesondert beschrieben und zu kalkulieren im LV-Titel 01.01.).

Klingel und Sprechanlage aussen neben der Türe bauseits durch den AN Eektro, einschl. deren Verkabelung.

Anklemmen der Kabel an die bauseitige Übergabedose des AN Elektro, sowie führen der Kabel bis zu der Übergabedose, Länge ca. 10,0 m.
Die Verkabelungsarbeiten ab der bauseitigen Übergabedose erfolgen bauseits durch die mit den Elektroarbeiten beauftragte Firma.

Im Anschluß an die Elektroverkabelung sind folgende Leistungen (voneinander zeitlich getrennt) in bis zu 3 Einzelterminen vom AN zu erbringen:
- Funktionsprüfung mit Sicherheitsanalyse (nach Aufschaltung Strom),
- Einweisung des Betreibers / Nutzers in die Funktion der Anlage und Übergabe der Dokumentation und Prüfbücher,
- Inbetriebnahme bei Aufnahme der Nutzung des Gebäudes, nach Aufforderung durch den AG;

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
03	Bereich	HOLZ-AUSSENTÜREN
03.02	Abschnitt	ZUBEHÖR HOLZ-AUSSENTÜREN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

einschl. je gesonderte An- und Abfahrt.

Die Türkomponenten sind durch den Hersteller oder eine entsprechend autorisierte Fachkraft abnehmen zu lassen. Einschl. Dokumentation durch den AN mit deren Übergabe, sowie Übergabe von Bedienungs- und Wartungsanleitung. Dies ist in die LV-Position Dokumentation (im LV-Titel 01.01.) einzukalkulieren und entsprechend den genannten Anforderungen zu erstellen und zu übergeben.

Abrechnung: komplett für Türelement 1-flügelig mit Zubehör wie beschrieben.

1 St EP ..... GP .....

03.02.20 **Verkabelung und Inbetriebnahme, Türe AT Ganztag, 1-flügelig**

Wie Position 03.02.19 (Seite 82) jedoch:
Verkabelung und Inbetriebnahme der vor beschriebenen 1-flügelige Holz-Aussentüre, mit Türzubehör Schloss mit Riegelschaltkontakt, Drehtürantrieb mit Sicherheitssensor, Programmschalter, Tastern und Schaltern, elektrischer Türöffner, Kabelübergang, bei Aussentüre AT Ganztag.

1 St EP ..... GP .....

03.02.21 **Verkabelung und Inbetriebnahme, Türe AT Haupteingang A, 2-flügelig**

Wie Position 03.02.19 (Seite 82) jedoch:
Verkabelung und Inbetriebnahme der vor beschriebenen 2-flügelige Holz-Aussentüre, mit Türzubehör elektrischer Türöffner, Kabelübergang, bei Aussentüre AT Haupteingang A.

1 St EP ..... GP .....

03.02.22 **Verkabelung und Inbetriebnahme, Türe AT Pausenhof + Haupteingang B, 2-flügelig**

Wie Position 03.02.19 (Seite 82) jedoch:
Verkabelung und Inbetriebnahme der vor beschriebenen 2-flügelige Holz-Aussentüre, mit Türzubehör elektrischer Türöffner, Kabelübergang, bei Aussentüre AT Pausenhof AT Haupteingang A.

Keine bauseitige Klingel und Sprechanlage neben der Türe.

2 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.02

ZUBEHÖR HOLZ-AUSSENTÜREN, Netto: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
03	Bereich	HOLZ-AUSSENTÜREN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Summe Bereich 03

HOLZ-AUSSENTÜREN, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

04 Bereich SONNENSCHUTZ

04.01 Abschnitt SONNENSCHUTZ

Konstruktionsbeschreibung (KOB) Sonnenschutz

Konstruktionsbeschreibung (KOB) Sonnenschutz:

Allgemein:
Vorbautextilscreen mit Aluminiumkasten und textilem Behang, mit Umweltproduktdeklaration (EPD).

Für die Ausführung nachstehender Leistungen gelten die Bestimmungen der VOB/C, ATV DIN 18358 Rollladenarbeiten (2019).

Die Leistung umfasst die Lieferung des kompletten Textilscreensystem mit allen Zubehörteilen sowie dessen Montage nach Herstellervorschrift, aussen vor den Fenstern.
Es sind der Bausituation entsprechende Maßnahmen zur Abdichtung zwischen Baukörper/Fenster und Sonnenschutzsystem vorzunehmen.

Durch die Konstruktion der Anlage muss sichergestellt sein, dass alle Wartungs- und Reparaturarbeiten ohne Demontage der Fenster erfolgen können und keine Wandbekleidungen beschädigt werden.

Materialien / Oberfläche Aluminiumteile:
Kasten, Revisionsblende, Führungsschienen und Fallstab aus Aluminium in stranggepresster Qualität.
Oberfläche eloxiert, Farbton E6-C31.
Abdeckkappen für alle sichtbaren Schrauben in passender Farbe (entsprechend der Hersteller-Farbkollektion).

Rundstahlwelle
mit Nut zur Behangbefestigung mittels demontierbarem Wellenanbindungsprofil und Sicherheitswicklung.
Durchmesser Welle entsprechend Elementgröße.
Gewebewechsel ohne Wellendemontage möglich.
Federnde Achskappe, schwenkbares Gleitlager und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Motorlagerung mit Kabeltrommel aus Zink-Druckguss für eine schnelle Demontage der Welle.

Fallstab aus stranggepresstem Aluminium, mit oberer Rundnut zur Behangbefestigung mittels Keder und seitlicher Führung über die komplette Behanghöhe.

Kasten:
Kasten als Aufsatzkasten in rechteckiger Ausführung aus stranggepresstem Aluminium.
Querschnitt Kasten: rechteckig, B/H ca. 96/130 mm.

Unterteil über Scharnier als Revisionsdeckel abnehmbar. Seitliche Blendenkappen aus Aluminium-Druckguss mit Schnellmontagesystem zur Aufnahme des Motorkopfes und schwenkbare Gleitlagerung mit unverlierbarer Wellensicherung auf der Lagerseite. Stirnseitig ohne sichtbare Verschraubung oder Nieten.

Befestigung Kasten oberseitig über Winkelstücke aus Aluminium an der Stirnseite von Stahlbetonsturz, Abstand von OK Sonnenschutzkasten bis UK Stahlbetonsturz ca. 5 cm.

Führungsschiene, Teil an Behang:
Behangführung mit innenliegendem, hängenden Führungsprofil aus hochtemperaturelastischen Kunststoff, passend zur Aluminium-Schiene, mit „elastischem Anteil oben“ und „unten frei beweglich“ für Toleranzausgleich bei Temperaturschwankungen, zur Führung des Gewebes.

Führungsschiene, Teil in beidseitiger Leibung:
Führungsschiene in beidseitiger Leibung,
aus stranggepresstem Aluminiumprofil,
Querschnitt ca. 33/53 mm,
unten abgeschrägt unter ca. 5 Grad und geschlossen.
In Führungsschiene mit Kunststoff-Profil zum Einclipsen, zur Aufnahme der Behangführung.

Befestigung Aluminium-Führungsschiene an dem Holzrahmen der vor beschriebenen Holzfenster bzw. Holz-Aluminium-Fenster, mit Edelstahlschrauben.

Gewebe / Behang:
Behang Sonnenschutz aus Glasfasergewebe, flexibel, mit sehr gutem Blendschutz, wetter- und UV-beständig, lichtecht, dimensionsstabil, windstabil, fäulnisbeständig,
Dicke: ca. 0,75 mm,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Stoffgewicht: ca. 535 g/m2,
Öffnungsfaktor: ca. 5%,
Brandschutz / Baustoffklasse: mind. schwer entflammbar B1 nach DIN 4102-1,
Reißkraft (Kette/Schuss): ca. 260/225 daN/5cm,
UV-Schutzfaktor (USF-Faktor): ca. 94,
Fc-Wert: max. 0,30,
Gesamtenergiedurchlasswert gtot ca. 0,06 (bei einem g-Wert der Verglasung von max. 0,40),
Transmission Ts: ca. 6 % (entsprechend Farbe),
Reflexion Rs: ca. 18 % (entsprechend Farbe),
Absorption: ca. 75 % (entsprechend Farbe).
Farbe: gedecktes grün bzw. olivgrün (außen und innen), als Mischgewebe aus grauem (ähnlich RAL 7030) und grünem (ähnlich RAL 6002) Faden, genauer Farbton nach Wahl des AG nach Bemusterung durch den AN.

Elektroantrieb / Motor:
Rohrmotor 230 V, 50 Hz (Drehmoment und Leistungsaufnahme auf Anlagengröße abgestimmt),
Schutzart IP 44,
mit integriertem Thermoschutz und eingebautem Kondensator.

Motor mit elektronischer Endabschaltung.
Der Motor verfügt über eine angepasste drehmomentgesteuerte Endabschaltung oder eine positionsgesteuerte Endabschaltung in der oberen Endlage.
In der unteren Endlage schaltet der Motor über eine positionsgesteuerte Endabschaltung ab.

Die reagible Hindernis- und Blockiererkennung erkennt zum Schutz des Sonnenschutzproduktes ein Hindernis bzw. eine Blockade. Sobald eine Störung auftritt, versucht der Motor maximal 3-mal diese selbstständig zu überfahren, um eine temporäre Blockierung (z.B. Windböe) auszuschließen.
Bei drehmomentgesteuerter Endabschaltung oben kompensiert der Motor automatisch die Längung und Schrumpfung des Tuches.

Der Anschluss erfolgt durch eine im Motorkopf steckbare Anschlussleitung ca. 0,5m lang mit vormontiertem Stecker STAS3.
Das weiterführende Kabel mit Länge ca. 3,0 m und entsprechender Gegenkupplung, ist oberseitig am Kasten auszuführen und ins Gebäude bis zur Klemmstelle zu ziehen. Hierfür ist vom AN durch den Stahlbetonsturz (mit Tiefe ca. 20 cm) eine möglichst kleine Bohrung herzustellen und das Kabel durchzuführen, einschl.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

luftdichtes Verschliessen der Bohrung zum Kabel.

Klemmarbeiten in der Klemmstelle, weitere Elektroverkabelung, Motorsteuergeräte und Steuerung bauseits durch die Elektrofirma.

Einbau / Einbauort:
Einbau Sonnenschutz außenseitig als Vorbaumontage vor den vor beschriebenen Holzfenstern bzw. Holz-Aluminium-Fenstern.
Ausführung terminlich zeitversetzt nach der Montage der Fenster.

Detail:
HUG_ARC_5_621_DT_FA, HUG_ARC_5_622_DT_FA, HUG_ARC_5_629_DT_FA, HUG_ARC_5_630_DT_FA.
.

Hinweis: Maßangaben

Die in nachfolgenden Positionen angegebenen Maße beziehen sich auf dargestellte Elementbreiten inkl. Schienen bzw. Elementhöhen inkl. Sonnenschutzkasten. Die effektiven Behangmaße sind von den angegebenen Maßen gering abweichend und vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu ermitteln.

04.01.1 **Sonnenschutz, 1,765/2,08 m, vor Fenster Typ FT 2.1**

Sonnenschutz gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB) Sonnenschutz.

Abmessung: B/H ca. 1,765/2,08 m,
vor Fenster Typ FT 2.1.

37 St EP ..... GP .....

04.01.2 **Sonnenschutz, 1,765/2,58 m, vor Fenster Typ FT 2.1-B**

Sonnenschutz gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB) Sonnenschutz.

Abmessung: B/H ca. 1,765/2,58 m,
vor Fenster Typ FT 2.1-B.

3 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
04	Bereich	SONNENSCHUTZ
04.01	Abschnitt	SONNENSCHUTZ

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

04.01.3 **Sonnenschutz, 1,84/2,08 m, vor Fenster Typ FT 2.2**

Sonnenschutz gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB) Sonnenschutz.

Abmessung: B/H ca. 1,84/2,08 m,
vor Fenster Typ FT 2.2.

8 St EP ..... GP .....

04.01.4 **Sonnenschutz, 1,92/2,08 m, vor Fenster Typ FT 3.1.N**

Sonnenschutz gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB) Sonnenschutz.

Abmessung: B/H ca. 1,92/2,08 m,
vor Fenster Typ FT 3.1.N.

34 St EP ..... GP .....

04.01.5 **Sonnenschutz, 2,815/2,08 m, vor Fenster Typ FT 3.1 / 3.1-S**

Sonnenschutz gemäß Konstruktionsbeschreibung (KOB) Sonnenschutz.

Abmessung: B/H ca. 2,815/2,08 m,
vor Fenster Typ FT 3.1 und FT 3.1-S.

Aufgrund der Anlagenbreite mit zusätzlicher mittiger Befestigung des Kasten oberseitig über Winkelstücke aus Aluminium an der Stirnseite von Stahlbetonsturz, Abstand von OK Sonnenschutzkasten bis UK Stahlbetonsturz ca. 5 cm.

38 St EP ..... GP .....

04.01.6 **Sonnenschutz, 2,815/2,58 m, vor Fenster Typ FT 3.1-B**

Wie Position 04.01.5 jedoch:
Sonnenschutz

Abmessung: B/H ca. 2,815/2,58 m,
vor Fenster Typ FT 3.1-B.

2 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
04	Bereich	SONNENSCHUTZ
04.01	Abschnitt	SONNENSCHUTZ

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

04.01.7 **Sonnenschutz, 2,89/2,08 m, vor Fenster Typ FT 3.2**

Wie Position 04.01.5 (Seite 88) jedoch:
Sonnenschutz

Abmessung: B/H ca. 2,89/2,08 m,
vor Fenster Typ FT 3.2.

14 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 04.01

SONNENSCHUTZ, Netto: .....

Summe Bereich 04

SONNENSCHUTZ, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

05 Bereich WARTUNG

05.01 Abschnitt WARTUNG

05.01.1 **Überprüfung und Wartung Fenster mit Motor als RA**

Überprüfung und Wartung der im LV-Titel 02.01. beschriebenen 4 Stück Holzfenster Typ FT 2.2 mit insgesamt 8 Stück Rauchableitung (RA), je mit Elektrokettenantrieb, 1 Stück Steuerung, 2 Stück RA-Taster (LV-Position 02.01.9 bis 02.01.11),

einschliesslich der schriftlichen Protokollierung derselben und Übergabe an den AG als Pdf-Datei, als turnusmäßige jährliche Wartung, sowie nach Herstellerangabe, mit folgenden Leistungsmerkmalen:

- Einmalige Wartung je Vertragsjahr für die vorstehend aufgeführten 4 Stück Holzfenster Typ FT 2.2 mit insgesamt 8 Stück Rauchableitung (RA), einschl. vorstehend aufgeführtem Antrieb und Zubehör,
- Bereitstellung und Führung der Prüfunterlagen,
- Anbringen der Prüfplakette,
- Führung und Protokollierung mit einem Prüfbuch,
- Stör- und Reparatureinsätze während der Vertragslaufzeit werden zu reduzierten Stundensätzen durchgeführt,
- Einsatz von Servicetechnikern erfolgt innerhalb 24 Stunden nach Meldungseingang.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Durchführung gemeinsam mit dem AN Elektro, inkl. Terminabstimmung mit dem AN Elektro.

Wartungsarbeiten einschl. Fahrt- und Transportkosten, Wegzeiten für das Personal und Werkzeugvorhaltung.

Für den Zeitraum der Gewährleistung auf die Arbeiten, über 4 Jahre ab Abnahme der Leistung entsprechend der Gewährleistung nach VOB/B.

Über die Gewährleistung hinausgehende Wartungsverträge werden auftraggeberseitig gesondert im Rahmen des Bauuunterhalts vereinbart.

Abrechnung: Je Jahr als Pauschalbetrag, für die einmalige jährliche Wartung für die vorstehend aufgeführten 4 Stück Holzfenster Typ FT 2.2 mit insgesamt 8 Stück Rauchableitung (RA), einschl. vorstehend aufgeführtem Antrieb und Zubehör.

Hinweis an den Bieter/AN:
Die erforderliche regelmäßige Wartung ist hier anzubieten und wird auch bei der Wertung der Angebote berücksichtigt. Eine eventuelle Beauftragung erfolgt jedoch immer gesondert, um eine Schlussrechnung der Herstellungsleistungen nach diesem LV zu ermöglichen.

4 St EP ..... GP .....

05.01.2 **Überprüfung und Wartung Türe 1-flügelig, Elektrischer Türöffner**

Wie Position 05.01.1 (Seite 89) jedoch:
Überprüfung und Wartung von im LV-Titel 03.02. beschriebenem 1 Stück Elektrischen Türöffner einschl. Kabelübergang (LV-Position 03.02.15 und 03.02.17), von 1-flügeliger Holz-Aussentüre (1 Stück, AT Personal),

sowie gemäss ASR A 1.7,
mit folgenden Leistungsmerkmalen:
- Einmalige Wartung je Vertragsjahr für vorstehend aufgeführten 1 Stück Elektrischen Türöffner einschl. Kabelübergang.

Abrechnung: Je Jahr als Pauschalbetrag, für die einmalige jährliche Wartung für vorstehend aufgeführten 1 Stück Elektrischen Türöffner einschl. Kabelübergang.

4 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
05	Bereich	WARTUNG
05.01	Abschnitt	WARTUNG

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

05.01.3 **Überprüfung und Wartung Türe 2-flügelig, Elektrischer Türöffner**

Wie Position 05.01.1 (Seite 89) jedoch:
Überprüfung und Wartung von im LV-Titel 03.02. beschriebenen 3 Stück Elektrische Türöffner je einschl. Kabelübergang (LV-Position 03.02.16 und 03.02.18), von 2-flügeliger Holz-Aussentüre (3 Stück),

sowie gemäss ASR A 1.7,
mit folgenden Leistungsmerkmalen:
- Einmalige Wartung je Vertragsjahr für vorstehend aufgeführte 3 Stück Elektrische Türöffner je einschl. Kabelübergang.

Abrechnung: Je Jahr als Pauschalbetrag, für die einmalige jährliche Wartung für vorstehend aufgeführte 3 Stück Elektrischen Türöffner je einschl. Kabelübergang.

4 St EP ..... GP .....

05.01.4 **Überprüfung und Wartung Türe 1-flügelig, Drehtürantrieb**

Wie Position 05.01.1 (Seite 89) jedoch:
Überprüfung und Wartung von im LV-Titel 03.02. beschriebenem 1 Stück Drehtürantrieb einschl. Sicherheitssensor, Programmschalter, Flächentaster, Schlüsselschalter, Not-Aus-Schalter, Riegelschaltkontakt, Kabelübergang (LV-Position 03.02.5, 03.02.9 bis 03.02.15, 03.02.17), von 1-flügeliger Holz-Aussentüre (1 Stück, AT Ganztag),

sowie gemäss ASR A 1.7,
mit folgenden Leistungsmerkmalen:
- Einmalige Wartung je Vertragsjahr für vorstehend aufgeführtem 1 Stück Drehtürantrieb einschl. vorstehend aufgeführtem Zubehör.

Abrechnung: Je Jahr als Pauschalbetrag, für die einmalige jährliche Wartung für vorstehend aufgeführtem 1 Stück Drehtürantrieb einschl. vorstehend aufgeführtem Zubehör.

4 St EP ..... GP .....

05.01.5 **Überprüfung und Wartung Rohrmotoren Sonnenschutz**

Wie Position 05.01.1 (Seite 89) jedoch:
Überprüfung und Wartung der im LV-Titel 04.01. beschriebenen Rohrmotoren von Sonnenschutz, 136 Stück (LV-Position 04.01.1 bis 04.01.7),

- Einmalige Wartung je Vertragsjahr für die Rohrmotoren

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
05	Bereich	WARTUNG
05.01	Abschnitt	WARTUNG

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

von Sonnenschutz, 136 Stück.

Abrechnung: Je Jahr als Pauschalbetrag, für die einmalige jährliche Wartung für die Rohrmotoren von Sonnenschutz, 136 Stück.

4 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 05.01

WARTUNG, Netto: .....

Summe Bereich 05

WARTUNG, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: .....

06 Bereich STUNDENLOHNARBEITEN

06.01 Abschnitt STUNDENLOHNARBEITEN

Stundenlohnarbeiten:

Hinweis zu Stundenlohnarbeiten:

Ausführung von Leistungen im Stundenlohn, gemäß DIN 18299 VOB/C und ZTV Punkt-Nr. 1.14.

06.01.1 **Stundenlohn Vorarbeiter**

Stundenlohn Vorarbeiter.

20 h EP ..... GP .....

06.01.2 **Stundenlohn Facharbeiter**

Stundenlohn Facharbeiter.

40 h EP ..... GP .....

06.01.3 **Stundenlohn Helfer**

Stundenlohn Helfer.

20 h EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 06.01

STUNDENLOHNARBEITEN, Netto: .....

06.02 Abschnitt MATERIALSÄTZE

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
06	Bereich	STUNDENLOHNARBEITEN
06.02	Abschnitt	MATERIALSÄTZE

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Hinweis Materialsätze:

Hinweis Materialsätze:

Materialsätze für Leistungen, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen.
Die Verrechnungssätze für Baumaterial beinhalten die Lieferung frei Verwendungsstelle, das Abladen, Lagern und ggf. abfahren des Materials.
Es sind die reinen Materialkosten ohne Lohnanteile für Montage bzw. Verarbeitung und ohne Zuschläge für Verschnitt u.dgl. anzugeben.
Die angegebenen Einheitspreise gelten unabhängig von der abgerechneten Menge.

06.02.1 **Bretterschalung d = 24 mm**

Materialpreis für Bretterschalung NH, d = 24 mm.

10 m2 EP ..... GP .....

06.02.2 **PE-Folie, für Abdeckungen**

PE-Folie, für Abdeckungen,
Stärke: mind. 0,20 mm.

100 m2 EP ..... GP .....

06.02.3 **PE-Folie, gitterverstärkt**

PE-Folie, gitterverstärkt, mind. 140 g/m2.

30 m2 EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 06.02

MATERIALSÄTZE, Netto: .....

06.03 Abschnitt GERÄTESÄTZE

Hinweis Gerätesätze

Hinweis Gerätesätze:

Der Verrechnungssatz für die Geräte beinhaltet sämtliche Aufwendungen für den Einsatz inkl. An- und Abfahrt, das Vorhalten und die Betriebsstoffe, sowie sämtliche Kosten und Zuschläge für qualifiziertes Bedienungspersonal.

Übertrag: .....

0015	**LV**	**HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ**
06	Bereich	STUNDENLOHNARBEITEN
06.03	Abschnitt	GERÄTESÄTZE

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
06.03.1	**LKW 7,5 t** LKW 7,5 t, inkl. Bedienungspersonal.	**4 h**	EP	GP .....
06.03.2	**LKW 18 t** LKW 18 t, inkl. Bedienungspersonal.	**4 h**	EP	GP .....

Summe Abschnitt 06.03

GERÄTESÄTZE, Netto: .....

Summe Bereich 06

STUNDENLOHNARBEITEN, Netto: .....

zzgl. MwSt. (19,0 %): .....

Gesamtsumme, Brutto: **.....**

LV-Zusammenfassung

0015 LV HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	**Bereich**	**ALLGEMEINE LEISTUNGEN**	18	**.....**
01.01	Abschnitt	TECHNISCHE BEARBEITUNG	18	.....
01.02	Abschnitt	MUSTER	23	.....
01.03	Abschnitt	BAUSTELLENEINRICHTUNG AN	24	.....
02	**Bereich**	**HOLZ- UND HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER**	28	**.....**
02.01	Abschnitt	HOLZFENSTER	28	.....
02.02	Abschnitt	HOLZ-ALUMINIUM-FENSTER	51	.....
02.03	Abschnitt	WETTERSCHUTZGITTER VOR FENSTER NACHTAUSK...	58	.....
03	**Bereich**	**HOLZ-AUSSENTÜREN**	59	**.....**
03.01	Abschnitt	HOLZ-AUSSENTÜREN	59	.....
03.02	Abschnitt	ZUBEHÖR HOLZ-AUSSENTÜREN	74	.....
04	**Bereich**	**SONNENSCHUTZ**	84	**.....**
04.01	Abschnitt	SONNENSCHUTZ	84	.....
05	**Bereich**	**WARTUNG**	89	**.....**
05.01	Abschnitt	WARTUNG	89	.....
06	**Bereich**	**STUNDENLOHNARBEITEN**	92	**.....**
06.01	Abschnitt	STUNDENLOHNARBEITEN	92	.....
06.02	Abschnitt	MATERIALSÄTZE	93	.....
06.03	Abschnitt	GERÄTESÄTZE	93	.....

Summe LV 0015 HOLZFENSTER, AUSSENTÜREN, SONNENSCHUTZ

Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
Angebotssumme, Brutto:	EUR	**.....**

Stempel

..... Anbieter - Unterschrift