

Inhaltsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
		Allgemeine technische Vertragsbedingungen (ATV)	2
		Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Holzbauarbeiten	4
		Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Fenster	10
		Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Rollladenarbeiten	19
001	Titel	Baustelleneinrichtung + Technische Bearbeitung	23
002	Titel	Holzkonstruktion	24
003	Titel	Holzfertigteilbauweise	30
004	Titel	Fenster	47
005	Titel	Sonnenschutz	56
006	Titel	Stahlbau	61
007	Titel	Abdichtung	63
008	Titel	Sonstige Leistungen	65
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	67

05 LV Holzbauarbeiten

Allgemeine technische Vertragsbedingungen (ATV)

1. Allgemeine technische Vertragsbedingungen

1.1 Globale Angaben zum Bauvorhaben

Name und Anschrift des Auftraggebers:

Stadt Pulheim
Immobilienmanagement
Alte Kölner Straße 26
50259 Pulheim

Beschreibung des Bauvorhabens:

Die Grundschule Wolfhelschule in Pulheim soll durch einen Erweiterungsneubau ergänzt werden. Dieser soll nach Abriss des Altgebäudes an gleicher Stelle aufgebaut werden.

Die in diesem Leistungsverzeichnis festgehaltenen Holz- und Holzfertigteilbauarbeiten dienen als Grundlage für die darauffolgenden Fassaden- und Dachdeckerarbeiten. Eine Enge Abstimmung, insbesondere während der Erstellung der Montageplanung, wird vorausgesetzt

Die Ausführungszeiten sind dem beigefügten Terminplan zu entnehmen. Die Werk- und Montageplanung beginnt nach Auftragserteilung. Dem AN steht ein Kran, mit einer Tragfähigkeit von 1,0 t bei maximaler Auslastung und einer Reichweite von 30 m inklusive Kranfahrer zur Verfügung.

Sonstige Angaben:

Die Anschlüsse an der Bestandwand sind Vorort nach Abriss des Verblendmauerwerks zu prüfen und ggf. in der Montageplanung anzupassen.

1.2 Angaben zur Örtlichkeit

Anschrift der Baustelle / Aufstellortes:

Zehnthofstraße 14, 50259 Pulheim

Lage und Zufahrt zur Baustelle / Aufstellort:

Die Anfahrt zum Aufstellungsgelände erfolgt unmittelbar von der Straße Zehnthofstraße aus.

Der Schulhof kann bedingt und räumlich begrenzt für das Aufstellen von Bauwerkzeug genutzt werden.

Die Straße Zehnthofstraße ist eine Wohnstraße ohne Randstreifen oder Parkplätze auf der Seite zum Baugrundstück. Die Straße kann nach Errichtung des Bauzauns, nur noch teilweise einseitig befahren werden. Genauere Informationen können Sie der Baustelleneinrichtungsplanung entnehmen.

Es sind ggf. Parkverbote für die Aufstellflächen der LKW einzuholen und Genehmigungen für eine Entladung auf der Straße bzw. in von der Straße abgetrennten Bereiche. Des weiteren müssen die Kanten der Gehwegefassung sowie die Gehwege gesichert und geschützt werden. Diese Kosten sind in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Spätere evtl. entstehende Mehrkosten, aufgrund der Unkenntnis von Örtlichkeiten und des Transportweges, finden keine Berücksichtigung.

Baugrund:

05 LV Holzbauarbeiten

Allgemeine technische Vertragsbedingungen (ATV)

Asphalt (Gehweg) und Pflasterflächen (Schulhof).

Im Vorhinein wurde das Kellergeschoss, sowie das neue Treppenhaus und der Aufzugsschacht in Betonbauweise hergestellt.

Transportwege / Lagermöglichkeiten / Arbeitsbereiche:

Das Gelände zur Befahrung mit Tiefladern und Kranfahrzeugen, insbesondere die Aufstellungsfläche sind durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich zu prüfen und evtl. zu ertüchtigen bzw. herzurichten. Evtl. zu verlegende, für die Befahrung erforderliche, Stahlplatten oder zu demontierende Hindernisse müssen nach Fertigstellung durch den Auftragnehmer wieder entfernt bzw. remontiert werden, beschädigte Oberflächen sind wiederherzustellen, sämtliche Maßnahmen sind in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Der erforderliche Flächenbedarf für die Befahrung des Geländes ist bei der Auftragsvergabe in einem Übersichtsplan einzuzeichnen und die Anforderungen an den Untergrund sind zu benennen. Die Herrichtung des Grundstückes ist durch den Auftragnehmer zu erbringen.

Schäden an Personen und Sachen sind durch geeignete Maßnahmen auszuschließen, d.h. die Aufstellung von Bauzäunen, Schutz des Untergrundes durch Stahlplatten, Sicherungen von Bordsteinen und Kanten etc. ist durch den AN zu leisten und in der Kalkulation mit zu berücksichtigen.

Das Baugrundstück ist während der gesamten Bauzeit so zu sichern, dass der Schul- und OGS-Betrieb nicht gestört wird.

Sämtliche Materialien und Bauteile sind für Dritte, z.B. spielende Kinder usw. unzugänglich aufzubewahren bzw. durch Abdecken oder sonstige Maßnahmen vor dem Zugriff durch Dritte zu schützen. Auf die Verkehrssicherheit sowie die Einhaltung und Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften sowie Einhaltung des Arbeitsschutzes nach BG Bau wird ausdrücklich hingewiesen.

Nach Abschluss der Arbeiten sind die Arbeitsbereiche zu reinigen. Alle Arbeiten beinhalten die Demontage und die fachgerechte Entsorgung, inkl. trennen und sortieren der Abfälle nach Werkstoffen. Das Verladen und Abfahren zur Verwertung / Deponie und den daraus folgenden Gebühren sind mit zu kalkulieren.

1.3 Entsorgung von Abfall

Der anfallende Schutt ist gemäß den Vorschriften der Abfallsatzung der Stadt Pulheim in der zurzeit gültigen Fassung zu trennen und sachgerecht zu entsorgen. Ein Entsorgungsnachweis ist dem Auftraggeber vorzulegen.

1.4 Sonstiges

Möglichkeit der Baustellenbesichtigung

Grundsätzlich kann die Baustelle auf Verlangen des Bieters besichtigt werden. Auf Wunsch kann eine Ortsbesichtigung und Terminabsprache mit dem Architekten / Auftraggeber nach schriftlicher Anfrage erfolgen.

Eine Baustellentoilette wird seitens AG gestellt.

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Holzbauarbeiten

1 Grundlagen

Für die Leistungen dieses Gewerks gelten die VOB Teil C, insbesondere ATV DIN 18334 Zimmer-/Holzbauarbeiten, und die Allgemein Anerkannten Regeln der Technik.

Ergänzend hierzu gelten die Regelwerke der nachstehend genannten Herausgeber in der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung als Grundlage von Kalkulation und Arbeitsausführung:

- BDZ: Holzbau Deutschland Bund Deutscher Zimmermeister
- Studiengemeinschaft Holzleimbau e. V.
- BFS: Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz e. V.,
- Bundesverband Farbe Gestaltung Bautenschutz,
- Deutsche Bauchemie e. V.,
- DGUV: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V.,
- Holzbau Deutschland - Institut e. V.,
- Informationsverein Holz e. V.,
- RAL: Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V.,
- WTA: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V.
- Holzbau Deutschland - Bund Deutscher Zimmermeister: Fachregeln des Zimmererhandwerks 01 -Außenwandbekleidungen aus Holz (03/2023)
- Mappe Technik im Zimmererhandwerk - Teil 3 Regelausführungen, Kapitel 02 "Außenwandbekleidungen"
- Holzbau Deutschland - Bund Deutscher Zimmermeister: Fachregeln des Zimmererhandwerks 02 -Balkone und Terrassen 2020)
- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidungen in Holzbauweise (MHolzBauRL/2020), für Gebäudeklasse 4 und 5

2 Vorleistung und Planung

Innerhalb von 10 Tagen nach Auftragserhalt, in jedem Fall jedoch rechtzeitig vor Materialdisposition und Ausführungsbeginn, wird der AN dem AG unaufgefordert den Teil seiner späteren Dokumentation übergeben, aus dem alle bauaufsichtlichen Zulassungen, Prüfzeugnisse, Einbaubedingungen und technischen Eigenschaften der vom AN zum Einbau vorgesehenen Produkte ersichtlich sind.

Der AN hat den AG auf die für die angebotenen Leistungen erforderlichen bauseitigen Vorleistungen rechtzeitig vor Ausführungsbeginn der an ihn beauftragten Leistungen hinzuweisen.

Rechtzeitig vor Beginn der Ausführung seiner Arbeiten hat der AN eigenverantwortlich vorgegebene Maße und benannte Höhen auf Übereinstimmung mit am Bau vorhandenen Meterrissen zu prüfen und erforderlichenfalls die Maßgenauigkeit des Rohbodens durch Nivellement festzustellen. Bei Überschreitung der Toleranzgrenzen, insbesondere von Winkeltoleranzen, ist der Auftraggeber unverzüglich zu verständigen.

Soweit Toleranzen aus Vorleistungen vom AN beseitigt werden, erstellt der AN vor Beseitigung oder Ausgleich der Toleranzen ein Aufmaß über diese Leistungen. Nach Leistungserbringung ist die Abrechnung des Aufwands zur Toleranzbeseitigung nicht mehr nachvollziehbar. Daher wird der AN das diesbezügliche Aufmaß vom AG rechtzeitig vor Arbeitsausführung als Grundlage seines Vergütungsanspruchs prüfen lassen.

Der AN plant eigenverantwortlich seinen baustelleninternen Arbeitsablauf. Hieraus folgernd sind alle eventuellen bauablaufbedingten Aufwendungen für Hebezeuge, Mobilkraneinsätze,

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Holzbauarbeiten

Bauzwischenzustände, Provisorien, Unterstützungen, Tragrüstungen (mit Ausnahme von Traggerüsten der Klasse B nach DIN EN 12812), Lehren etc. integraler Leistungsbestandteil des AN und werden nicht gesondert vergütet, soweit nicht in Leistungspositionen ausdrücklich abweichend beschrieben.

Vor Beginn der Arbeiten ist vom AN eine Werkstatt- und Montageplanung sowie bei Schrägdächern ein Abbundplan zu erstellen und dem AG rechtzeitig vor Ausführung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Bestandteil der Werkstatt- und Montageplanung des AN sind u. a.:

- statische Nachweise und erforderliche Detailpunkte für alle Bauteile, Verbindungen, Befestigungsmittel, Anschluss- und Auflagerpunkte einschließlich Werkzeichnungen und Prüfzeugnissen, unter Berücksichtigung der Flächen- und Eigenlasten
- Abstimmung sämtlicher Detailpunkte unter Einbeziehung der tangierenden Leistungen anderer Gewerke
- Nachweise statischer, brandschutz-, schallschutz-, wärmeschutz- und sicherheitstechnischer Art
- Überprüfung der Verträglichkeit zu ggf. bereits vorhandenen Schutzmitteln bzw. verbleibenden Anstrichen einschließlich Musterflächen
- bauphysikalische Berechnungen (soweit nicht vorhanden), wie z. B. Berechnungen zu Dampfdurchgang, Bauteilfeuchte und Wärmedämmwerten aller von ihm gedämmten oder mit Dampfsperren oder -bremsen zu versehenden Einbaubereiche. Ihm nicht bekannte Eingabewerte für die Berechnung erfragt bei Erfordernis der AN beim AG

Der AN klärt im Rahmen seiner Werkstatt- und Montageplanung vor Ausführungsbeginn, welche Hölzer sichtbar bleiben sollen. Alle sichtbar verbleibenden Hölzer sind gehobelt und mit gefasten Kanten vorzusehen.

3 Ausführung und Konstruktion

3.1 Allgemeine Grundlagen

Soweit vom AN bei Arbeitsausführung Schäden an hölzernen Bestandskonstruktionen festgestellt werden, die über das in der Beauftragung festgelegte Maß hinausgehen, ist der AG unverzüglich zu verständigen. Vor Beseitigung über den Auftrag hinausgehender Schäden an der Substanz wird der AN ein Aufmaß hierüber als Grundlage seines Vergütungsanspruchs erstellen und dem AG zur Freigabe vorlegen.

Vor Stemm-, Bohr-, Nagel- und Schraubarbeiten an Estrichen, geputzten Wänden und Decken oder Vorsatzschalen sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten. Der AN haftet für von ihm verursachte Schäden auch an verdeckt liegenden Kabeln und Leitungen.

Soweit Trennlagen und Unterlagen als konstruktiver Holzschutz für vom AN einzubauende Holzteile erforderlich werden, sind diese vom AN einzubauen, ohne dass hierfür eine zusätzliche Vergütung erfolgt.

Bei sichtbar bleibenden Hölzern im Außenbereich sind die Kanten leicht zu brechen bzw. zu fassen.

Holzverbindungen sind stets metallischen Verbindungsmitteln vorzuziehen. Der Einbau metallischer Verbindungsmittel in Hölzern im Außenbereich darf nur in konstruktiv unumgänglichen Ausnahmefällen erfolgen. Soweit metallische Verbindungsmittel ausnahmsweise zum Einsatz gelangen, sind diese in die Hölzer einzusenken und mit Holzeinsatzstücken unsichtbar zu überdecken. Ein sichtbares Verbleiben von Nagelplatten, Balkenschuhen etc. ist allenfalls in optisch untergeordneten Bereichen (nicht ausgebauten Dachböden, Ställen, etc.) zulässig.

05	LV	Holzbauarbeiten									
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Holzbauarbeiten											
3.2 Stoffe/Materialien/Anforderungen - soweit in den LV-Positionen nicht anders beschrieben gilt wie folgt: 3.2.1 Abbund / Abbinden - Traditioneller Abbund, zeichnerischer Abbund, rechnerischer Abbund, computergestützter Abbund / Vorbereiten von Holzkonstruktionen: - Aufmaß - Abbundplan als Grundlage des Abbunds - Hölzer maßgerecht anreißen - Ab- und Einschnitte, Schrägen und Winkel, Zapfen, Zapfenlöcher, Bohrlöcher, Sparrenlage, Lage von Achsen, Lage von Wänden, Lage von Pfetten, Lage von Pfosten, Lage von Riegeln, Lage von Einbauteilen - millimetergenauer Zuschnitt - Bearbeitung - Kennzeichnung - probeweiser Zusammenbau - Dachausmittlung - Schiftung											
3.2.2 Holzfeuchte, gem. DIN 4074-1, DIN 1052, DIN 18 334 Bauschnittholz, Nadelholz $\leq 20\%$ Brettschichtholz (BSH), Nadelholz $12\% \pm 2\%$ Konstruktionsvollholz (KVH), Nadelholz $15\% \pm 3\%$											
3.2.3 Nutzungsklasse, gem. DIN EN 1995-1-1 Bauschnittholz, Nadelholz = NK 1,2 und 3 Brettschichtholz (BSH), Nadelholz = NK 1 und 2 Konstruktionsvollholz (KVH), Nadelholz = NK 1 und 2											
3.2.4 Maßtoleranzklasse, gem. DIN EN 336 <table> <tr> <th>Querschnittsabmessungen</th><th>1 (sägeraue Hölzer)</th><th>2 (gehobelte Hölzer)</th></tr> <tr> <td>$\leq 100\text{mm}$</td><td>$+3/-1\text{mm}$</td><td>$\pm 1\text{mm}$</td></tr> <tr> <td>$> 100\text{mm} - \leq 300\text{mm}$</td><td>$+4/-2\text{mm}$</td><td>$\pm 1,5\text{mm}$</td></tr> </table>			Querschnittsabmessungen	1 (sägeraue Hölzer)	2 (gehobelte Hölzer)	$\leq 100\text{mm}$	$+3/-1\text{mm}$	$\pm 1\text{mm}$	$> 100\text{mm} - \leq 300\text{mm}$	$+4/-2\text{mm}$	$\pm 1,5\text{mm}$
Querschnittsabmessungen	1 (sägeraue Hölzer)	2 (gehobelte Hölzer)									
$\leq 100\text{mm}$	$+3/-1\text{mm}$	$\pm 1\text{mm}$									
$> 100\text{mm} - \leq 300\text{mm}$	$+4/-2\text{mm}$	$\pm 1,5\text{mm}$									
3.2.5 Sortierklasse DIN 4074 und Festigkeitsklasse DIN EN 338 <u>Bauschnittholz - Nadelholz, Trocken sortiert</u> Fichte S10 C24 Tanne S10 C24 Kiefer S10 C24 Lärche S10 C24 <u>Brettschichtholz - Nadelholz</u> GL 24c = 24N/mm^2 bei 350kg/m^3 Rohdichte (c= kombinierter Aufbau) GL 24h = 24N/mm^2 bei 380kg/m^3 Rohdichte (h= homogener Aufbau) GL 28c = 28N/mm^2 bei 380kg/m^3 Rohdichte (c= kombinierter Aufbau) <u>Konstruktionsvollholz - Nadelholz, Trocken sortiert</u> C24, C24M - sichtbarer Bereich (Si/gehobelt und gefast) und nicht sichtbarer Bereich											

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Holzbauarbeiten

(NSi/egalisiert und gefast)), für Kanthölzer - S10 TS (trocken sortiert), entspricht C24
Kennzeichnung KVH ohne Keilzinkenverbindung, DIN EN 14081-1: CE-Zeichen,
Herstellerkennung, Jahr der Erstprüfung des Herstellers, Nummer der Leistungserklärung,
Datierter Normverweis, Bezeichnung des Produkttyps, wesentliche Produkteigenschaften
Kennzeichnung KVH mit Keilzinkenverbindung, DIN EN 15497 CE-Zeichen, Herstellerkennung,
Jahr der Erstprüfung des Herstellers, Nummer der Leistungserklärung, Datierter Normverweis,
Bezeichnung des Produkttyps, wesentliche Produkteigenschaften.

3.2.6 Baustoffklasse DIN EN 13501-1 und DIN 4102-1

Bauschnittholz, Nadelholz B2 (normalentflammbar)
Brettschichtholz, Nadelholz D-s2, d0 (normalentflammbar)
KVH Fichte D-s2, d0 (normalentflammbar)

Kennzeichnung der Leistungseigenschaften nach DIN EN 13501-2

R = Tragfähigkeit
E = Raumabschluss
I = Wärmedämmung

3.2.7 Oberflächen

Bauschnittholz, Nadelholz = sägerau oder egalisiert, Kanten gefast
Brettschichtholz, Nadelholz = Industrie-Qualität / egalisiert; Sicht-Qualität / gehobelt und gefast -
Hobelschläge bis 1mm Tiefe zulässig; Auslese-Qualität / gehobelt und gefast - Hobelschläge bis
0,5mm Tiefe zulässig
KVH Si = sichtbarer Bereich / gehobelt und gefast
KVH NSi = nicht sichtbarer Bereich / egalisiert und gefast

3.2.8 Holzschutz - DIN 68800 in allen seinen Teilen

Der AN berücksichtigt die Erfordernisse des konstruktiven und ggf. eines chemischen
Holzschutzes bei seiner Werkstatt- und Montageplanung. Konstruktiver Holzschutz ist dem
chemischen stets vorzuziehen.

Soweit Ausführungsvorgaben des AG einem optimalen konstruktiven Holzschutz widersprechen,
wird der AN dies dem AG mit Hinweis auf die zu erwartende geringere Dauerhaftigkeit mitteilen.

Konstruktiver Holzschutz, gem. DIN 68800-2 - vorbeugende bauliche Maßnahmen zur Sicherung
der Dauerhaftigkeit (außen und innen) sind schon in der Planung von Holzbauteilen zu
berücksichtigen. Zum Holzschutz nach DIN 68800-2 gelten auch die Gebrauchsklassen (GK) von
Holzbauteilen nach DIN EN 335. Die Vorgaben zum baulichen Holzschutz hängen auch davon
ab, wie die Holzbauteileverbaut werden und welchen Einflüssen sie ausgesetzt sind.

DIN 68800-3: Chemischer Holzschutz ist in Innenräumen zu vermeiden. Soweit der AN
unumgängliche chemische Holzschutzmaßnahmen durchführt, übergibt er dem AG
unaufgefordert die Bescheinigungen über

- den Hersteller des Holzschutzmittels
- die Aufwendungsmenge
- die Art des Holzschutzmittels mit Prüfprädikaten
- das Überwachungszeichen
- das Datum der Einbringung, das Einbringungsverfahren
- berücksichtigte Gebrauchsklasse
- Unterschrift des ausführenden Betriebs

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Holzbauarbeiten

und bringt diese an tragenden Konstruktionen an solcher Stelle vor Ort an, dass sie auch nach dem Einbau der Hölzer noch sichtbar sind.

Die Mindestanforderungen an Holzschutzmittel (Prüfprädikate) ist abhängig von der Gebrauchsklasse: GK - Beanspruchung - erforderlicher Holzschutz - Prüfprädiat Holzschutzmittel - Holz der Dauerhaftigkeitsklasse nach DIN EN 350-2

Alle nach erfolgtem Holzschutz noch bearbeiteten oder gerissenen Teile sind entsprechend nachzubehandeln.

Sich auf den Holzschutz beziehende europäische Normen und Regelwerke sollen, soweit baurechtlich zulässig, nur nachrangig nach den nationalen deutschen Regelwerken Anwendung finden. Bei Widersprüchen zwischen den Regelwerken gilt der geringstmögliche chemische Holzschutz als vereinbart.

Alle zum Aufbringen von Holzschutzmitteln erforderlichen Vorleistungen sind als Nebenleistungen vom AN vorzusehen.

3.2.9 Wärmedämmungen

Wärmedämmsysteme oder -elemente, die zusätzlich die Funktion einer Unterspannung oder einer Unterdeckung erfüllen, sind mit zusätzlichen systembezogenen Maßnahmen an alle flankierenden und durchdringenden Bauteile anzuschließen.

Sofern nicht in der Leistungsbeschreibung abweichend festgelegt, ist als mindeste Qualität von Wärmedämmungen Steinwolle mit einem Flammpunkt von $> 1.000\text{ }^{\circ}\text{C}$ vorzusehen, Glaswolle ist nur bei ausdrücklichem Leistungsbeschrieb zulässig. "Mineralwolle" ist insofern in der Leistungsbeschreibung als Steinwolle zu verstehen.

Sind ausgebaut Dachgeschosse zu dämmen und sind keine Detailzeichnungen vorhanden, so sind die Abseitenwände, die Schräge über diesen und der außenliegende Bereich der obersten Decke sowie die Gaubenfronten im vorderen Abschluss als Mindestumfang zu dämmen.

Soweit Zwischensparrendämmungen hinterlüftet ausgeführt werden, sind bei der Bemessung von Lüftungsöffnungen die Querschnittsminderung durch Insektenschutzgitter und die Durchbiegung der Konstruktion zu beachten. Soweit nicht anders in der Leistungsbeschreibung vorgegeben, sollen Konterlatten mindestens 38 mm hoch sein.

Auf Ringbalken, Schräggurten, Firstpfetten etc. sind Wärmedämmungen zur Vermeidung von Wärmebrücken einzubauen.

Dämmungen in Steildächern sind, auch bei der Verwendung von Dämmplatten und Dämmkeilen, so einzubauen, dass das Abgleiten verhindert wird.

Soweit ein Rieselschutz erforderlich ist, soll dieser nach technischer Möglichkeit als Vlies anstelle einer Folie ausgeführt werden.

3.2.10 Dampfbremsen und Dampfsperren

Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke (sd-Wert) und Begriffe:

- diffusionsoffen: $0,50\text{ m} < sd$,
- Dampfbremse: $0,50\text{ m} < sd < 1.500\text{ m}$,
- Dampfsperre: $sd > 1.500\text{ m}$.

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Holzbauarbeiten

Dampfsperren und Dampfbremsen sind mit minimaler Anzahl von Durchdringungen herzustellen, die Anzahl und Art von Befestigungsmitteln sind hierauf abzustellen. Alle Anschlüsse an flankierende Bauteile sind abzudichten, ggf. sind auch die Durchdringungen von Befestigungsmitteln einzudichten. Soweit Dampfsperren von Installationen, Schalteredosen, Kabeln etc. durchdrungen werden, sind diese nach Herstellervorgabe wind- und dampfdicht an die Dampfsperren anzuschließen.

Soweit nicht nur Teilbereiche, sondern gesamte Ausbauten vom AN mit einer Dampfsperre versehen werden, weist der AN die Luftdichtigkeit seiner Ausführungen durch Blower-Door-Tests, als Bestandteil seiner zu erbringenden Leistung, rechtzeitig vor Beginn von Arbeiten zur raumseitigen Bekleidung der Dampfsperren nach. Der AN ist zahlungspflichtig.

Befestigungselemente, die Flächendichtungen im Ausnahmefall durchdringen, sind abzudichten. Die Ausführung erfolgt in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung.

Der AN führt alle Anschlüsse an Fenster- und Fassadenelemente aus bzw. prüft bauseitig vorhandene Anschlüsse auf Dichtigkeit, sodass er alleinig für die Dichtigkeit der von ihm erstellen Leistungen verantwortlich ist.

3.2.11 Dachstühle ausgebauter Dachräume

Sparren von Dachstühlen ausgebauter Dachräume sind ausschließlich mit kammergetrockneten Hölzern oder Leimhölzern auszuführen. Soweit die Durchbiegungsbemessung nicht $< L/300$ beträgt, weist der AN den AG hierauf hin und lässt sich das mögliche Auftreten von Rissen in Dachschrägenbekleidungen vom AG schriftlich bestätigen.

3.2.12 Treppen

Ein statischer Nachweis für Treppenkonstruktionen erfolgt im Rahmen der Werkstatt- und Montageplanung durch den AN. Hierbei sind alle Holzbauteile nicht nur in Bezug auf statische Erfordernisse, sondern auch gegen Knarzgeräusche aus Durchbiegung zu bemessen. Einstemmungen für Treppenstufen sind zur Vermeidung von Knarzgeräuschen zu entgraten. Befestigungsmittel für Stufen und Geländerpfosten sind verdeckt anzubringen.

Sofern in der Leistungsbeschreibung nicht abweichend festgelegt, sind folgende Konstruktionsprinzipien einzuhalten:

- alle Verbindungsmittel sind einzusenken und mit Holzrundplättchen, in Faserrichtung, zu überdecken
- die Antrittsstufe von Treppen soll als Kastenstufe ausgebildet werden
- Geländerstäbe sind einzuzapfen
- Deckleisten und dauerelastische Versiegelungen zur Abdeckung ungenauer Passungen sind nicht zulässig
- Krümmlinge sind unsichtbar mit anschließenden Bauteilen zu verbinden
- wandseitige Befestigungen müssen nicht sichtbar erfolgen
- Handläufe und Geländer verzogener Treppen sind nicht abschnittsweise, sondern ununterbrochen und durchgängig verzogen auszuführen

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Holzbauarbeiten

3.2.13 Windrispenband gemäß DIN 1052

Befestigung: min. 2 Ankernägel / Kammnägel pro Kreuzungspunkt am Sparren, plus zusätzlicher Verankerung am Fußpunkt
Nägel: Kammnägel neutral mit Zulassung, 4 x 50mm, verzinkt oder Ankernägel magaziniert KMR, 4 x 50mm, verzinkt
Spannen: mit Spezialgerät
Rand-/Achsabstände: gem. DIN 1052

3.2.14 Verbindungsmittel

Leistungsbestandteile für Holzschrauben:

- Einmessen der Positionierung
- Vorbohren
- Schraube setzen
- Einschrauben mit Drehmomentvorgabe
- Schraubprotokoll
- ETA-Zulassung

Konstruktiv erforderliche Holzverbindungsmittel $d > 6\text{mm}$ / $L > 100\text{mm}$, die nicht in der Statik oder den Positionsplänen angegeben sind, werden über eine gesonderte Pauschalposition abgerechnet.

Schrauben $d < 6\text{mm}$ und $L < 100\text{mm}$ sind gemäß DIN 18334 als Nebenleistung mit einzurechnen.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen Fenster, Außentüren

1 Grundlagen

Für die Leistungen dieses Gewerks gelten die VOB Teil C, insbesondere ATV DIN 18360 Metallbauarbeiten, ATV DIN 18355 Tischlerarbeiten, ATV DIN 18361 Verglasungsarbeiten und ATV DIN 18357 Beschlagarbeiten, und die Allgemein Anerkannten Regeln der Technik.

Ergänzend hierzu gelten die Regelwerke der nachstehend genannten Herausgeber in der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung als Grundlage von Kalkulation und Arbeitsausführung:

- BAF: Bundesverband Ausbau und Fassade im ZDB,
- BFS: Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz e. V.,
- BIV: Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks,
- bvj: Bundesverband der Jungglaser und Fensterbauer e. V.,
- Deutsche Bauchemie e. V.,
- DGUV: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V.,
- FTA: Fachverband Türautomation e. V.,
- GDA: Gesamtverband der Aluminiumindustrie e. V.,
- GEV: Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e. V.,
- GSB International e. V.,
- ift Rosenheim GmbH,
- Informationsverein Holz e. V.,
- IVD: Industrieverband Dichtstoffe e. V.,
- RAL: Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V.,
- RAL: Gütegemeinschaft Fenster, Fassaden und Haustüren e. V.,
- ttz: Industrieverband Tore Türen Zargen e. V.,

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Fenster

- VDE Verlag GmbH,
- VDI: Verein Deutscher Ingenieure e. V.,
- VdS Schadenverhütung GmbH,
- VFF: Verband Fenster + Fassade,
- ZVDH: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e. V.

2 Vorbereitung und Planung

Innerhalb von 10 Tagen nach Auftragserhalt, in jedem Fall jedoch rechtzeitig vor Materialdisposition und Ausführungsbeginn, wird der AN dem AG unaufgefordert den Teil seiner späteren Dokumentation übergeben, aus dem alle bauaufsichtlichen Zulassungen, Prüfzeugnisse, Einbaubedingungen und technischen Eigenschaften der vom AN zum Einbau vorgesehenen Produkte ersichtlich sind.

Der AN hat den AG auf die für die angebotenen Leistungen erforderlichen bauseitigen Vorleistungen rechtzeitig vor Ausführungsbeginn der an ihn beauftragten Leistungen hinzuweisen.

Rechtzeitig vor Beginn der Ausführung seiner Arbeiten hat der AN eigenverantwortlich vorgegebene Maße und benannte Höhen auf Übereinstimmung mit am Bau vorhandenen Meterrissen zu prüfen und erforderlichenfalls die Maßgenauigkeit des Rohbodens durch Nivellement festzustellen. Bei Überschreitung der Toleranzgrenzen ist der Auftraggeber unverzüglich zu verständigen.

Soweit Toleranzen aus Vorleistungen vom AN beseitigt werden, erstellt der AN vor Beseitigung oder Ausgleich der Toleranzen ein Aufmaß über diese Leistungen. Nach Leistungserbringung ist die Abrechnung des Aufwands zur Toleranzbeseitigung nicht mehr nachvollziehbar. Daher wird der AN das diesbezügliche Aufmaß vom AG rechtzeitig vor Arbeitsausführung als Grundlage seines Vergütungsanspruchs prüfen lassen.

Der AN plant eigenverantwortlich seinen baustelleninternen Arbeitsablauf. Hieraus folgernd sind alle eventuellen bauablaufbedingten Aufwendungen für Hebezeuge, Mobilkraneinsätze, Bauzwischenzustände, Provisorien, Unterstützungen, Lehren etc. integraler Leistungsbestandteil des AN und werden nicht gesondert vergütet, soweit nicht in Leistungspositionen ausdrücklich abweichend beschrieben.

Soweit der AN wartungspflichtige Anlagen, Bauelemente oder -leistungen ausführt, wird er unaufgefordert und rechtzeitig vor Abnahme seiner Leistungen dem AG Wartungsverträge vorlegen, die für die Dauer des Gewährleistungszeitraums alle zur Erhaltung der Gewährleistungsansprüche des AG erforderlichen Leistungen enthalten, und um ggf. bestehende bauaufsichtliche Anforderungen an regelmäßige Wartungen und Prüfungen zu erfüllen. Vor Fertigungsbeginn und Tür- und/oder Fensterlistenstellung ist vom AN unaufgefordert und eigenverantwortlich ein örtliches Aufmaß aller Öffnungen auf der Baustelle auszuführen. Beim Aufmaß ist zu beachten, dass die Größe der Öffnung zwischen Hinterwand und Wandbekleidung/Wandbelag wesentlich differieren kann. Das ist insbesondere bei Wärmedämmverbundsystemen, Vormauerschalen und Wangen von Dachgauben gegeben, hier können Rahmenverbreiterungen erforderlich werden.

Soweit eine sichtbar gerasterte oder durch Fugen unterteilte Fassade zur Ausführung gelangt, müssen Aufmaß und Montage von Türen und Fenstern streng nach dem vom Fassadenbauer vorgegebenen Raster erfolgen, da in der Rasterteilung der Fassade keine wesentlichen späteren Korrekturen mehr zur Anpassung der Fassadenbekleidung an nicht maßgerecht eingesetzte Tür- und Fensterelemente möglich sind. Insoweit trägt der AN die Verantwortung für den maßlich korrekten Einbau und die richtige Elementgröße seiner Bauelemente in Abstimmung auf das Fassadenraster.

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Fenster

Vor Beginn der Arbeiten ist vom AN eine Werkstatt- und Montageplanung zu erstellen und dem AG vor Ausführung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Bestandteil der Werkstatt- und Montageplanung des AN sind u. a.:

- statische Bemessung der Scheibenstärken (angegebene Glasstärken sind nur als Gestaltungsvorschlag zu verstehen),
- Nachweise statischer, brandschutz-, schallschutz-, wärmeschutz- und sicherheitstechnischer Art,
- Bemessung der Konstruktionen auf Eigen- und Verkehrslasten einschließlich der Unterkonstruktionen und der Verankerung,
- Tür- und/oder Fensterliste mit allen planungsrelevanten Kriterien und Angaben,
- erforderlichenfalls Bohrungen zur Verlegungen von bauseitigen ELT-Anschlüssen für außenseitigen Sonnenschutz unter Berücksichtigung des Wärmeschutzes und der Winddichtigkeit,
- Erstellung von Ansichts- und Schnittzeichnungen im Maßstab 1 : 1 bis 1 : 20 von allen Elementen mit Vermaßung und Angabe der Aufschlagrichtung,
- prüffähige statische Berechnungen für alle Konstruktionen und Verankerungen zum rechtzeitigen Einreichen vor Ausführungsbeginn beim Prüfeningenieur.

Der AN klärt mit Erstellung der Türliste rechtzeitig vor Bestellung der Türen die erforderliche Einbauhöhe der Türdrücker und weist den AG auf die Vorgabehöhe 850 mm aus DIN 18040 hin.

Der AN trägt in die von ihm zu erstellende Türliste alle lichten Durchgangsbreiten von Türflügeln ein, die sich aus der Kombination seiner Türkonstruktionen und der vorhandenen Öffnungsmaße ergeben. Er gleicht unaufgefordert und zum Zeitpunkt der Erstellung der Türliste die von ihm ermittelten lichten Durchgangsbreiten mit den vom AG anzugebenden mindesterforderlichen Durchgangsbreiten ab und meldet erforderlichenfalls beim AG Bedenken an, wenn geforderte lichte Durchgangsbreiten nicht eingehalten werden können.

Der Aus- und Einbau von Fenstern und Türen ist so aufeinander abzustimmen, dass der Witterungsschutz des Gebäudes zu jeder Zeit gewährleistet ist. Dem AN steht es frei, stattdessen auf seine Kosten die Öffnungen vorübergehend provisorisch zu schließen; dabei muss das Provisorium lichtdurchlässig sein. Entsprechend ist zu verfahren, wenn alte Fenster aufzuarbeiten sind. Der AN hat die Wahl, ob das auf der Baustelle oder in der Werkstatt erfolgt. Entscheidet er sich für die Werkstatt, ist der Transport mit den Preisen abgegolten.

Sind Tür- oder Fensterlisten sowie Glasstärken in der Leistungsbeschreibung benannt, gelten diese nur als Kalkulations-, nicht aber als Ausführungsgrundlage.

Sofern Türantriebe vorgesehen sind, führt der AN im Rahmen seiner Werkstatt- und Montageplanung eine Gefährdungsanalyse nach DIN EN 12978 durch. Soweit sich aus dieser Analyse ergibt, dass weitere Schutzvorrichtungen (Sensorleisten, Bewegungsmelder, Einklemmschutz) erforderlich werden, teilt der AN dies dem AG rechtzeitig vor Beginn der Ausführung mit.

3 Ausführung und Konstruktion

3.1 Hinweise zur Ausführung und Konstruktion

3.1.1 Allgemeines

Gleichwertige Konstruktionen müssen sich auf folgende Merkmale beziehen:

- Konstruktionstiefe,
- Ansichtsbreiten und Wandstärken der Profile,
- Ausbildung der Wärmedämmung bei Isolierprofilen,
- Anordnung und Funktion der Beschläge und Dichtungen,
- Art der Eckverbindungen und Einbau von Sprossen, Kämpfern und Glasleisten.

05	LV	Holzbauarbeiten
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Fenster		
Wärmegeämmte Aluminiumkonstruktionen, die vom Verarbeiter im Eigenverbund zusammengefügt werden, sind nicht zulässig. Absturzsichernde Geländer oder Verglasungen dürfen nicht an oder durch Fensterprofile hindurch befestigt werden. Sie sind stets an der Außenwand zu befestigen und thermisch entkoppelt von den Fensterelementen auszuführen. Größere senkrechte und alle waagrecht liegenden Blechflächen sind rückseitig mit einem spritzbaren Antidröhnbelag, mindestens 3 mm dick, zu versehen. Die Verankerungs-/Unterkonstruktionen sind grundsätzlich verdeckt auszuführen. Bei Ausführung von Spritzdichtungs- und Versiegelungsarbeiten sind die angrenzenden Flächen mit geeignetem Klebeband vor Verschmutzung zu schützen. Die Fugenverschlüsse sind bündig angeordnet, absolut eben und fluchtgerecht auszubilden, elastische Fugen sind mit Dichtschnur zu hinterfüllen. Vor dem Einbau von Außentüren ist vom AN mit dem AG abzustimmen, ob die Türen im Endzustand zu montieren sind oder ob eine Zwischenlagerung der Blätter bzw. das Anbringen provisorischer Öffnungsbeschläge mit nachträglichem Gangbarmachen der Türen erforderlich ist. Der Aufwand für die Einlagerung der Türflügel und entsprechende Provisorien ist vom AN für alle Außentüren mit in seiner Leistung zu berücksichtigen. Die Erstreinigung von Fenstern und Türen, besonders das Entfernen von Kleber- und Versiegelungsrückständen innen und außen, wie auch die Rahmen- und Glasreinigung vor Objektübergabe gehören zum Leistungsumfang des AN. Ebenso sind die Fälze von allen Verunreinigungen (besonders Bohrrückständen) zu säubern. Vom AG sind keine gesonderten Leistungsbeschreibungen oder Vergaben für die Gewerke "Verglasungsarbeiten" und "Beschlagarbeiten" vorgesehen. Daher sind alle Leistungen zum Ersteinbau von Fenstern und Türen vom AN grundsätzlich einschließlich kompletter Beschläge und Verglasungen auszuführen.		
3.2 Anforderungen an die Konstruktion		
3.2.1 Windwiderstandsfähigkeit		
Soweit nicht vom AG angegeben, ist die Windwiderstandsfähigkeit gemäß EN 12211 und EN 12210 sowie unter Beachtung der DIN 18055 "Kriterien für die Anwendung von Fenstern und Außentüren nach DIN EN 14351-1 und die DIN EN 1991-1-4 Eurocode 1" vom AN zu berücksichtigen.		
3.2.2 Schlagregendichtheit und Luftdurchlässigkeit		
Soweit nicht angegeben, ist die Schlagregendichtheit gemäß DIN EN 1027 und DIN EN 12208, die Fugendurchlässigkeit gemäß DIN EN 1026 und DIN EN 12207 vom AN zu berücksichtigen.		
3.2.3 Wärmeschutz		
Sofern in den vorliegenden Unterlagen nicht abweichend festgelegt, gelten die aktuelle Energieeinsparverordnung, die DIN 4108 und die Richtlinien der Bauregelliste A. Für einen wärmetechnisch verbesserten Randverbund ist gemäß DIN 4108-4 ein Korrekturwert von -0,1 W/m²K anzunehmen, sofern dieser Wert nicht bereits bei der Berechnung oder Prüfung des Fensters berücksichtigt wurde. Alle Isolierverglasungen erhalten, unabhängig vom objektbezogenen Wärmeschutznachweis, verbesserte Glasrandverbünde zur Kondensatvermeidung im Scheibenrandbereich als Mindeststandard.		

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Fenster

3.2.4 Tauwasser- und Schimmelpilzfreiheit

Wird der Baukörperanschluss abweichend von DIN 4108, Beiblatt 2 ausgeführt, muss für den raumseitigen Bereich der Baukörperanschlussausbildung der Fenster die Tauwasser- und Schimmelpilzfreiheit gemäß DIN 4108-2 durch Angabe des in diesem Bereich erreichten Temperaturfaktors f_{Rsi} nachgewiesen werden. Der Temperaturfaktor f_{Rsi} soll mindestens $\geq 0,70$ betragen. Die Anforderungen der RAL-Einbaurichtlinie (innen dampfdicht, im Übergang wärmedämmend und außen winddicht und diffusionsoffen) sind für die Baukörperanschlüsse zu beachten.

Der AN fordert bei Wohnungsbauten unaufgefordert beim AG das Lüftungskonzept nach DIN 1946-6 an zwecks Umsetzung der Vorgaben zur Mindestbelüftung.

3.2.5 Sommerlicher Wärmeschutz (Sonnenschutz)

Sofern in den vorliegenden Unterlagen nicht festgelegt, gelten die aktuelle Energieeinsparverordnung und die DIN 4108-2. Maßgeblich ist das Produkt aus dem g-total-Wert und dem Fensterflächenanteil A_w bezogen auf die Nettogrundfläche des Raumes oder des Raumbereichs A_g in m^2 . Der g-total-Wert ist nach DIN 4108-2 bzw. den Allgemein Anerkannten Regeln der Technik aus dem g-Wert der Verglasung und dem Abminderungsfaktor F_c von Sonnenschutzeinrichtungen zu ermitteln. Soweit erforderlich ist der geforderte g-total-Wert aus der Ausschreibung beigefügten Unterlagen und Gutachten zu entnehmen.

3.2.6 Schallschutz

Sofern in den vorliegenden Unterlagen nicht an anderer Stelle konkret festgelegt, gilt grundsätzlich Schallschutzklasse 2 nach VDI 2719 bzw. erhöhter Schallschutz nach DIN 4109 als Mindestschallschutzqualität für Außentüren und Fenster.

Stöße von mehrteiligen Fenstern, Fensterbändern oder Fensterelementen, an die eine Raumtrennwand anschließt, sind schalltechnisch zu trennen (zu entkoppeln).

Der AN weist unaufgefordert die Einhaltung der geforderten Schallschutzwerte für die Fenstersysteme, wie auch für die Verglasungen nach. Die Vorhaltemaße von i. d. R. mind. 2 dB (bei zu öffnenden Elementen), bzw. mind. 1 dB (bei festverglasten Elementen) als Differenz zwischen Prüfstandswerten und zu erwartenden Baustellenwerten sind bei den Nachweisen für Rahmensysteme, Verglasungen/Ausfachungen wie auch die Gesamtsysteme in den Nachweisen zu beachten und auszuweisen.

3.2.7 Mechanische Festigkeit

Soweit nicht abweichend angegeben, sind die Dauerfunktion gemäß DIN EN 12400 und die Widerstandsfähigkeit gegen Vertikallasten und statische Verwindung gemäß DIN EN 13115 entsprechend der jeweils notwendigen Klasse vom AN zu berücksichtigen.

3.2.8 Einbruchhemmung

Werden in dieser Ausschreibung Anforderungen an die Einbruchhemmung von Bauteilen gestellt, müssen geprüfte Bauteile eingesetzt werden. Die Einstufung der bei den angebotenen Bauteilen zur Anwendung kommenden Gläser ist vor Ausführung durch ein gültiges Prüfzeugnis nach DIN EN 356 nachzuweisen.

Ist eine Einbruchhemmung nach Einbruch-Widerstandsklassen gefordert, so bezieht diese sich auf die Bandgenseiten des Elements, soweit nicht an anderer Stelle abweichend beschrieben.

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Fenster

Mindestanforderung an die Einbruchhemmung von nachfolgend als "einbruchhemmend" bezeichneten Fenstern und Türen ist RC2 nach DIN EN 1627.

3.3 Nachweise

Vom Bieter sind folgende Nachweise für die zur Ausführung kommenden Konstruktionen mit dem Angebot vorzulegen:

- Nachweis der Gebrauchstauglichkeit gemäß § 3 Nr. 2 der Musterbauordnung (MBO) bzw. der zuständigen Landesbauordnung (LBO),
- Systemprüfung mit Klassifizierung nach EN 12207 (Luftdurchlässigkeit), EN 12208 (Schlagregendichtheit), EN 12210 (Windwiderstand), EN 13115 (Bedienkräfte, mechanische Festigkeit) und EN 12400 (Dauerfunktion),
- Nachweis, dass die in den der Ausschreibung beigefügten Unterlagen und Gutachten geforderten schall-, brand-, feuchte- und wärmetechnischen Werte bzw. Anforderungen sowie statische Anforderungen erfüllt werden,
- Nachweis der feuchtetechnischen Anforderungen im Baukörperanschlussbereich durch eine Temperaturfeldberechnung mit grafischem Verlauf, soweit der Baukörperanschluss von den Vorgaben der DIN 4108 Beiblatt 2 und den der Ausschreibung beigefügten Unterlagen und Gutachten abweicht,
- Nachweise über Eignung von Profilen und Lacken sowie der thermischen Längenänderung und deren Aufnahme in den Anschlussfugen bei dunklen Oberflächen der Elemente.

3.4 Werkstoffe

3.4.1 Holz

Wird bei Holz-Metall-Fenstern das Holz der direkten Bewitterung ausgesetzt, ist die Eignung der verwendeten Hölzer nachzuweisen; dabei sind auch kurzzeitige Feuchtebelastungen zu beachten.

Zur Anwendung kommende lamellierte und keilgezinkte Profile sind durch eine Eignungsprüfung nachzuweisen. Die gleichbleibende Herstellungsqualität von Keilzinkenverbindungen ist durch eine kontinuierliche Eigen- und Fremdüberwachung sicherzustellen.

3.4.2 Stahl/Edelstahl

Stahlprofile müssen, sofern nicht abweichend beschrieben, aus allgemeinen Baustählen nach EN 10025 mit der Werkstoffbezeichnung S235 nach EN 10027-1 bestehen.

Edelstahlprofile müssen, sofern nicht abweichend beschrieben, den Eigenschaften der Werkstoff-Nr. 1.4401 entsprechen. Die Profile und deren Schweißverbindungen müssen gegenüber den auftretenden Einwirkungen ausreichend stabil sein.

Unzulässige Verformungen und Zwängungsspannungen sowie Lasten aus der umgebenden Konstruktion sind auszuschließen.

Alle Stahlteile, die nach ihrem Einbau nicht mehr zugänglich sind, müssen feuerverzinkt werden. Alle anderen Stahlteile müssen mindestens einen einfachen Korrosionsschutz erhalten. Er muss mit Zinkauflagen gemäß EN ISO 14713 ausgeführt werden.

Verbindungs- und Befestigungsmittel sowie Verankerungselemente und -mittel, die nicht aus Aluminium bestehen, mittel- oder unmittelbar der Atmosphäre/Korrosionsangriff ausgesetzt sind und für Wartungen nicht zugänglich sind, sind grundsätzlich in rostfreiem Edelstahl auszuführen.

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Fenster

3.4.3 Aluminium

Für die Anforderungen an Aluminium gelten EN 573-1 bis 3 sowie die DIN EN 755-1 für stranggepresste Profile. Für Bleche gelten DIN 485-1+2. Bleche sind in der Legierung AlMg3 anzubieten.

3.4.4 Kunststoffe

Die Herstellung der Kunststoffprofile muss durch eine anerkannte Prüfstelle fremdüberwacht werden. Der äußere sichtbare Profilmantel muss eine durchgehend gleichmäßige Farbe und Oberfläche aufweisen. Die Profile müssen frei von Fremdkörpern, Lunkern, Rissen, Blasen und anderen Fehlstellen sein.

Profile müssen in ihren Güteanforderungen den Werten der RAL-GZ 695 entsprechen. Profile müssen eine Kennzeichnung aufweisen. Das RAL-Gütezeichen gilt als Nachweis für die Erfüllung der Anforderungen.

3.4.5 Zusammenbau unterschiedlicher Metalle

Bei Verbindungen unterschiedlicher Metalle ist die elektrolytische Spannungsreihe zu beachten. Metalle mit unterschiedlichem Spannungspotenzial sind durch geeignete Isolierzwischenlagen so zu trennen, dass keine Kontaktkorrosion entstehen kann.

3.4.6 Dichtstoffe

Erhärtende Dichtstoffe (Kittfasen) sind vorab so zu beschichten, dass eine vorzeitige Versprödung ausgeschlossen ist. Die Hinweise des Dichtstoffherstellers sind zu beachten und ggf. an den AG weiterzureichen.

3.4.7 Dichtungsprofile

Dichtungsprofile dürfen keine flüchtigen Weichmacher enthalten. Sie müssen ihre Eigenschaften im vorgesehenen Temperaturbereich beibehalten und im Außenbereich witterungsbeständig sein.

Falzdichtungen sind, wenn möglich, nach den Malerarbeiten einzubauen. Alle Dichtungen sind in Ecken auf Gehrung zu schneiden und zu verschweißen, das einfache Um-die-Ecke-Ziehen von Dichtungen ist nicht zulässig.

3.5 Profilausbildung

3.5.1 Profilausbildung Holz-Metall-Fenster

Falls nicht anders beschrieben, sind Profile mit versetzten Ansichtsflächen zwischen Flügel und Rahmen anstelle flächenbündiger Profile anzubieten.

3.6 Oberflächen

3.6.1 Oberfläche Stahl

Soweit keine Angaben zur Klassifizierung bzw. Applikation der Beschichtungen in der Ausschreibung vorgegeben sind, sind diese durch den AN entsprechend der Anforderung und Beanspruchung zu wählen.

Die Applikation der Beschichtung kann als Nasslackierung und/oder Pulverbeschichtung in RAL- oder sonstigen Farbtönen erfolgen.

05	LV	Holzbauarbeiten
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Fenster		
3.6.2 Oberfläche Holz 3.6.2.1 Chemischer Holzschutz Nach DIN EN 460 ist bei den Resistenzklassen 1, 2 und 3 gemäß DIN EN 350 kein vorbeugender chemischer Holzschutz erforderlich. Für die Klassen 4 und 5 ist die Notwendigkeit eines chemischen Holzschutzes gefordert. Auf einen vorbeugenden chemischen Holzschutz kann durch eine entsprechende Vereinbarung zwischen AG und AN gemäß DIN 68800-3 Abschnitt 11.1 verzichtet werden. Das für den vorbeugenden chemischen Holzschutz eingesetzte Mittel muss ein geeignetes, auf den Verbindungszweck bezogenes gültiges Prüfzeugnis besitzen, entweder das RAL-Gütezeichen Holzschutz oder eine DIBt-Zulassung. 3.6.2.2 Oberflächenbeschichtung von maßhaltigen Bauteilen aus Holz Die Oberflächenbehandlung der Bauteile richtet sich nach der verwendeten Holzart, dem gewählten Beschichtungssystem und der zu erwartenden Beanspruchung der Oberfläche. Sind keine Trockenschichtdicken vorgegeben sind nach dem deutschen Regelwerk folgende Mindest-Trockenschichtdicken erforderlich: ≥ 30 µm auf nicht zugänglichen Flächen (Glasfalz) und an grundierten Fenstern bzw. für alle Flächen unter Metallprofilen und Blechen, die konstruktionsbedingt nicht als wasserführende Ebene ausgeführt sind, ≥ 50 µm im Baukörperanschlussbereich, ≥ 80 µm bei lasierender Beschichtung, ≥ 100 µm bei deckender Beschichtung. Auf allen anderen Flächen ist die volle Schichtdicke der Endbehandlung erforderlich. Die Eignung anderer Beschichtungssysteme und Schichtdicken, die auf die verringerte Klimabeanspruchung von Holz-Metall-Fenstern abgestimmt sind, ist nachzuweisen. Die Schichtdicke ist auf Anforderung nachzuweisen. Die Art der Beanspruchung, ob indirekte, normale direkte, extreme direkte Bewitterung, ist, soweit nicht anders beschrieben, durch den AN zu wählen. Dunkle Farboberflächen im Außenbereich sind stets auf die höchste Anforderung hin auszulegen. 3.7 Glas/Verglasung 3.7.1 Glasleisten Bei versenkter Verstiftung hölzerner Glasleisten sind die Löcher mit einem geeigneten Material zu verschließen. Bei Befestigung der Glashalteleisten von Kunststoff- und Alurahmensystemen ist bei vorgefertigten Dichtprofilen ein gleichmäßiger Anpressdruck über die gesamte Länge sicherzustellen. Glashalteleisten sind in den Ecken dicht zu stoßen und müssen austauschbar sein. Außenliegende, der Witterung ausgesetzte Glashalteleisten sind dem AG rechtzeitig vor Ausführung anzugeben; die Zustimmung des AG zur Lage der Glashalteleisten ist vom AN einzuholen.		

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Fenster

3.7.2 Sonnenschutzglas

Sonnenschutzglas ist als "Weißglas" mit - gemessen an den Sonnenschutzeigenschaften größtmöglichem technischen Lichtwert einzusetzen.

3.7.3 Einscheibensicherheitsglas

Einscheibensicherheitsglas (ESG) ist, auch wenn in den Leistungspositionen nicht ausdrücklich so bezeichnet, stets mit Hitzetest (ESG-H) auszuführen.

3.7.4 absturzsichernde und splitterschützende Verglasung

Eine einbauort- und nutzungsspezifische Gefährdungsanalyse dazu, ob splitter- oder absturzsichernde Verglasungen erforderlich sind, obliegt dem AN als Teil seiner Werkstatt- und Montageplanung. Sind die entsprechenden Leistungen nicht Gegenstand der Beauftragung des AN, bietet dieser dem AG die entsprechenden Mehraufwendungen unaufgefordert an.

Soweit Verglasungen absturzsichernde Funktionen zukommen, sind die Verglasungen vom AN im Rahmen seiner Werkstatt- und Montageplanung ebenso wie die Befestigungs- und Lasteinleitpunkte der Verglasungen in die Bauelemente und/oder -konstruktion vom AN entsprechend prüffähig statisch zu bemessen.

3.7.5 Floatglas und Weißglas

Ist nachstehend Weißglas beschrieben, so verstehen sich hierunter Gläser mit einem geringeren Eisenoxidanteil als 200 ppm, Gläser mit höherem Eisenoxidanteil erfüllen nicht die Anforderungen an Weißglas. Alle übrigen zum Einsatz gelangenden Gläser (Floatglas und Produkte hieraus) dürfen keinen höheren Eisenoxidanteil als 500 ppm aufweisen; Verglasungen mit höherem Eisenoxidanteil sind unzulässig. Der AN belegt die Einhaltung dieser Anforderungen durch Glaschargenuntersuchungen im Rahmen der Eigenkontrolle IPC.

3.8 Einbau

3.8.1 Allgemeines

Bei der Planung von Anschlussausbildungen sind regionale Klimadaten zu berücksichtigen. Die Einbauebene der Fenster, Fenstertüren und Fensterelemente ist so zu wählen, bzw. so zu verändern, dass die mit der DIN 4108-2 vorgegebenen schimmelpilzkritische 13°C-Isotherme innerhalb der Konstruktion verläuft. Zeitweise ausfallendes Tauwasser darf nicht in die Konstruktion eindringen und zu einer unzulässigen, dauerhaften Erhöhung der Materialfeuchte bzw. zu Schäden im Bereich der Anbindung an den Baukörper führen.

Nach dem Einbau der Fenster und äußeren Sohlbänke, Abdeckungen, Putzgesimse und nach Abschluss der Einputzarbeiten sind - soweit nach der Konstruktion erforderlich - die Anschlussfugen ringsum mit einem elastischen Dichtstoff vom AN abzudichten.

3.8.2 Befestigung

Die Verankerung der Fassade erfolgt im Rohbau mittels zugelassener Verankerungsmittel. Es dürfen nur Befestigungs-, Verankerungs- und Verbindungsmittel aus nichtrostendem Material verwendet werden. Anker sind aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-1 "Verzeichnis der nicht rostenden Stähle"- herzustellen.

Der AN prüft mit Objektaufmaß die Öffnungsgrößen und resultierenden Fugenbreiten, um seine Befestigungsmittel erforderlichenfalls gegen Abscheren bei größeren Fugenbreiten zu dimensionieren.

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Fenster

Bei der Anordnung der notwendigen Verankerungen und Konsolen ist zwingend darauf zu achten, dass Dichtungsbahnen nicht durchdrungen werden dürfen. Die Verankerung am Bau muss die temperaturbedingte Verformung spannungsfrei aufnehmen können.

Die eingesetzten Dübel zur Befestigung müssen auf den Untergrund abgestimmt sein; ihre Spreizkräfte dürfen keine zu großen inneren Spannungen erzeugen. Bei nicht ausreichend festem Untergrund sind Injektionsanker zu verwenden. Das Einschlagen von Schrauben in Standarddübel ist nicht zulässig. Fehlbohrungen sind mindestens im Abstand entsprechend der Tiefe des Bohrloches bzw. des fünffachen Dübelaußendurchmessers zu korrigieren.

Anschweißplatten sind rechtzeitig vom AN zum bauseitigen Einbau in Stahlbetonbauteile zu liefern.

Die Befestigung muss mechanisch erfolgen; Schäume, Kleber o. Ä. sind nicht zu verwenden.

Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen, geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten.

3.9 Anschlussfugen zum Baukörper

Es sind ausschließlich nur RAL-gütegesicherte Abdichtungs- und Fugenbaustoffe vorzusehen.

Der AN wird die Anschlüsse seiner Bauelemente an Mauerwerkslaibungen ausschließlich an glatten, vollflächigen Laibungen vornehmen. Findet der AN auf der Baustelle unebene, profilierte oder offene Griffaschen oder Hohlkammern aufweisende Laibungen vor, weist der AN den AG hierauf rechtzeitig vor Ausführungsbeginn der Fenstermontage hin und meldet Bedenken gegen die Ausführung an.

Sofern keine Angaben zum Material der Dämmstoffe angegeben sind, sind diese unter Beachtung der Beanspruchung und Anforderungen vom AN zu wählen.

**Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
Rollladenarbeiten**

1 Grundlagen

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

Ergänzend hierzu gelten die Regelwerke der nachstehend genannten Herausgeber in der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung als Grundlage von Kalkulation und

Arbeitsausführung:

- BIV: Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks,
- Deutsche Bauchemie e. V.,
- DGUV: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V.,
- RAL: Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V.,
- VDE Verlag GmbH,
- VFF: Verband Fenster + Fassade.

2 Vorleistung und Planung

Innerhalb von 10 Tagen nach Auftragserhalt, in jedem Fall jedoch rechtzeitig vor Materialdisposition und Ausführungsbeginn, wird der AN dem AG unaufgefordert den Teil seiner späteren Dokumentation übergeben, aus dem alle bauaufsichtlichen Zulassungen, Prüfzeugnisse, Einbaubedingungen und technischen Eigenschaften der vom AN zum Einbau vorgesehenen Produkte ersichtlich sind.

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Rollladenarbeiten

Der AN hat den AG auf die für die angebotenen Leistungen erforderlichen bauseitigen Vorleistungen rechtzeitig vor Ausführungsbeginn der an ihn beauftragten Leistungen hinzuweisen.

Rechtzeitig vor Beginn der Ausführung seiner Arbeiten hat der AN eigenverantwortlich vorgegebene Maße und benannte Höhen auf Übereinstimmung mit am Bau vorhandenen Meterissen zu prüfen und erforderlichenfalls die Maßgenauigkeit des Rohbodens durch Nivellement festzustellen. Bei Überschreitung der Toleranzgrenzen, insbesondere von Winkeltoleranzen, ist der Auftraggeber unverzüglich zu verständigen.

Der AN plant eigenverantwortlich seinen baustelleninternen Arbeitsablauf. Hieraus folgernd sind alle eventuellen bauablaufbedingten Aufwendungen für Gerüste, Hubsteiger, Hebezeuge, Mobilkraneinsätze etc. integraler Leistungsbestandteil des AN und werden nicht gesondert vergütet, soweit nicht in Leistungspositionen ausdrücklich abweichend beschrieben.

Soweit der AN wartungspflichtige Anlagen, Bauelemente oder -leistungen (wie etwa Sonnenschutzbehänge mit Fluchttürsteuerungsanlagen) ausführt, wird er unaufgefordert und rechtzeitig vor Abnahme seiner Leistungen dem AG Wartungsverträge vorlegen, die für die Dauer des Gewährleistungszeitraums alle zur Erhaltung der Gewährleistungsansprüche des AG erforderlichen Leistungen enthalten, und um ggf. bestehende bauaufsichtliche Anforderungen an regelmäßige Wartungen und Prüfungen zu erfüllen.

Vor Beginn der Arbeiten ist vom AN eine Werkstatt- und Montageplanung zu erstellen und dem AG vor Ausführung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Bestandteil der Werkstatt- und Montageplanung des AN sind u. a.:

- alle Ausführungsdetails, aus denen Größen und Lagen von Panzern, Führungen, Rollladenkästen etc. ersichtlich sind,
- Festlegung der Einbauorte und der Größen von Befestigungspunkten, Durchführungen, Profilverbreiterungen etc.,
- Erstellung von Ansichten und Abwicklungen aller Fassaden mit Sonnenschutz samt Darstellung von Schaltgruppen und Teilungen der Behänge unter Berücksichtigung von Notausgängen und Fluchtwegen,
- Erstellung von prüffähigen statischen Berechnungen im Bezug auf Wind- und Eislasten,
- Festlegung der Einbauorte von Aktoren/Motorsteuergeräten, Übergabepunkten, Steuerungszentrale und sonstiger erforderlicher Einbauteile in den Grundrissen oder Deckenspiegeln.

Der AN unterbreitet dem AG ein gesondertes Angebot für die regelmäßige jährliche Wartung aller brandschutzrelevanten Bauteile für die Dauer von 5 Jahren. Die Wartung ist von qualifizierten Fachkräften nach EN 14677 durchzuführen.

3 Ausführung und Konstruktion

3.1 Allgemeine Hinweise

Bei der Erstellung des örtlichen Aufmaßes prüft der AN durch Inaugenscheinnahme, ob Sonnenschutzeinrichtungen vom AG vorgesehen sind, die üblicherweise nicht benötigt werden (z. B. an Nordfassaden), oder vor untergeordneten Räumen, die erforderlicherweise keines Sonnenschutzes bedürfen. Stellt der AN fest, dass Sonnenschutz in solchen Bereichen vorgesehen ist, so teilt der AN dem AG dies rechtzeitig vor Leistungsbeginn schriftlich, verbunden mit der Frage, ob dies tatsächlich so gewünscht sei, mit.

Der AN wird mit der Erbringung der beauftragten Leistungen für die fraglichen Bereiche erst nach entsprechender Auskunft durch den AG beginnen.

Die in der Leistungsbeschreibung genannten Maße sind die Maße der dahinterliegenden Fensterelemente, die tatsächlichen Maße des Sonnenschutzes weichen geringfügig hiervon ab.

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Rollladenarbeiten

Die Maße der hinter dem Sonnenschutz liegenden Bauelemente gelten als Abrechnungsgrundlage. Grundlage der Bauausführung des AN ist hingegen in jedem Fall ein von ihm örtlich zu erstellendes Aufmaß.

Alle Konstruktionen sind so auszulegen, dass sie nur geringstmöglicher Wartung bedürfen. Im Wartungs- und Reparaturfall muss bei technischer Machbarkeit ein Zugang zu Behang und Antrieb von innen möglich sein, ohne Verwendung von Spezialwerkzeugen, Hubsteiger oder einem Fassadengerüst.

Türen neben Fensterelementen erhalten ein generell separat zu betätigendes Rollladen- bzw. Sonnenschutzelement in Breite des Türelementes. Mehrflügelige Türanlagen erhalten einen separat angesteuerten und angetriebenen Behang je Türflügel, soweit an anderer Stelle nichts Abweichendes angegeben ist. Sonnenschutzbehänge vor Räumen mit flexibler Nutzung, deren Trennwände auch später verändert werden können (Büros; Mieterausbau), sind je Fensterelement separat angetrieben und angesteuert auszuführen. Sieht die Planung des AG etwas anderes vor, so weist der AN den AG rechtzeitig vor Ausführungsbeginn ausdrücklich darauf hin, dass eine spätere Veränderung der Raumtrennwände dann nicht mehr mit der Aufteilung der Behänge übereinstimmt.

Sofern Außentüren als Flucht- und Rettungsweg baurechtlich erforderlich sind, dürfen sie zunächst nicht ohne Weiteres mit Behängen von Sonnen- oder Blendschutzeinrichtungen versperrt werden. In solchen Fällen weist der AN den AG rechtzeitig hierauf hin und unterbreitet, sofern nicht bereits so vorgesehen und angeboten, ein Angebot für eine Kopplung der Steuerung solcher Behänge an die Brandmeldeanlage samt Funktionserhalt des elektrischen Antriebs durch Ersatzstromversorgung. Gleichfalls holt der AN die Zustimmung der Bauaufsichtsbehörde zu dieser Sonderlösung ein. Grundsätzlich sind bauaufsichtlich zugelassene oder geprüfte Produkte vor Fenstern/Türen in Rettungswegen vorzusehen.

Beim Einbau sind Durchdringungen durch eingebaute Fassaden, Fenster und Abdichtungen auf das unvermeidliche Minimum zu reduzieren, um Schwachstellen hinsichtlich Wärmeschutz und Winddichtigkeit zu vermeiden. Grundsätzlich sind Durchdringungen nur in Abstimmung mit den Fassaden- und Fenstergewerken herzustellen. Bohrungen durch Holzfenster sind mit Holzschutzmittel zu behandeln, bevor Beschlagteile eingebaut werden. Dem AN obliegt die wind-, schlagregen- und dampfdiffusionsdichte Eindichtung sämtlicher von ihm hergestellter oder belegter Durchdringungen.

3.2 Rollläden

Rollläden und Jalousien müssen der Lebensdauerklasse 2 nach DIN EN 13659/DIN EN 13561 entsprechen. Mechanisch betätigte Rollläden sind für Bedienkräfte entsprechend Klasse 2 nach EN 13659, Punkt 6, auszulegen.

Sofern bauseitig Rollladenkästen und Unterputz-Gurtwicklerkästen eingebaut werden, prüft der AN unmittelbar nach Auftragserhalt, mindestens jedoch rechtzeitig vor Beginn der Arbeitsausführung, ob der Gurtauslass des bauseitigen Rollladenkastens und das Unterputzgehäuse des Gurtwicklers lotrecht zueinander eingebaut wurden. Etwaige vorhandene Abweichungen sind dem AG unmittelbar mitzuteilen.

3.3 Steuerung motorisch betriebener Behänge

Soweit nicht an anderer Stelle abweichend beschrieben, ist die Lieferung der Steuerung bei elektrisch angetriebenen Sonnenschutzvorrichtungen Sache des AN. Im Zuge der Werkplanung sind mit dem AG Abstimmungen über mögliche Gruppensteuerungen (Schaltgruppen) zu treffen, z. B. raumweise Gruppierung, Gruppierung nach Himmelsrichtungen.

05 LV Holzbauarbeiten

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Rollladenarbeiten

Dem AG ist nicht bekannt, ob die vom AN angebotenen motorisch betriebenen Sonnen- und Blendschutzanlagen Motorsteuergeräte oder Aktoren benötigen. Sofern das vom AN angebotene System solche separaten Komponenten benötigt, rechnet der AN die Preise hierfür in sein Angebot für die Behänge ein. Für Außenjalousieanlagen sind generell kombinierte Sonnenstands-, Wind- und Regenwächter vorzusehen.

Bestandteil der Leistung AN ist die Erstinbetriebnahme der Sonnenschutzanlage. Hierzu zählt die Überprüfung der Funktion gemeinsam mit dem Gewerk GLT. Weiterhin hat eine Einweisung des vom AG zu benennenden Systemverantwortlichen in die Systemkonfiguration und Bedienung der Anlage zu erfolgen. Der AN lässt sich die Einweisung und die Übergabe des Handbuchs schriftlich bestätigen.

3.4 Schnittstellen bei der Montage

Soweit nicht an anderer Stelle abweichend festgelegt, sollen folgende Schnittstellendefinitionen für die Montage gelten:

- | | |
|---|-----|
| • Rollladenkästen für Überbaurollläden | AN, |
| • Rollladenkästen für Einbaubaurollläden | AN, |
| • Rollladenkästen für Vorbaurollläden | AN, |
| • Abdeckung der Revisionsöffnung Einbaukästen | AN, |
| • Unterkonstruktion für Außenjalousien | AN, |
| • Blende vor Sonnenschutz in WDVS | AG, |
| • Sichtblende sichtbar | AN, |
| • Führungsseile samt Halterung | AN, |
| • Führungsschienen | AN, |
| • Bohrungen/Durchführungen Fenster | AN, |
| • Bohrungen/Durchführungen Außenwand massiv | AN, |
| • Winddichte Abdeckung von Durchführungen | AN, |
| • Gurtwicklerkästen unter Putz | AG, |
| • Gurtwicklerkästeneinsatz/Aufputz | AN, |
| • Behang/Abschlusschiene/Panzer etc. | AN. |

Bei elektrisch angetriebenen Behängen sollen, soweit nicht an anderer Stelle abweichend festgelegt, folgende Schnittstellendefinitionen gelten:

- | | |
|--|-----|
| • Verkabelung von Behangmotor durch die Fassade bis zum Anschluss-/Übergabepunkt (z. B. Motorsteuereinheit) mit Gewerk ELT | AN, |
| • Zentralsteuerung/-unterzentralen | AN, |
| • Wetterstation (u. a. mit Wind-, Regen-, Sonnenwächter) | AN, |
| • Motorsteuergeräte, Relais | AN, |
| • Aufklemmen von Motorsteuergeräten und Relais | AN, |
| • ggf. Koppelemente für GLT | AG, |
| • Schaltplanerstellung | AN, |
| • Raumentaster (Schalterprogramm wie Gebäude) | AG, |
| • Kabelanschlusspeitsche mit Kupplung | AN, |
| • Übergabestecker für Anschlusspeitsche | AN, |
| • 230-V-Zuführung an Behänge bis Übergabepunkt im Raum | AG, |
| • Steuerkabel zu den Anschlussleitungen der Behänge (Kabel durch Fassade) bis Übergabepunkt, ohne Stecker | AG, |
| • Kabel und -wege im Gebäude | AN, |
| • Erstinbetriebnahme | AN, |
| • Erstprogrammierung, Einweisung für den AG | AN. |

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
001	Titel	Baustelleneinrichtung + Technische Bearbeitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
001	Titel Baustelleneinrichtung + Technische Bearbeitung			
	Allgemeine Ausführungsbeschreibung Das folgende Leistungsverzeichnis beschreibt Holzbauarbeiten, Fensterarbeiten, Abdichtungsarbeiten und einen kleinen Teil Stahlbauarbeiten. Alle Leistungen dienen dem Herstellen eines nahezu vollständig in Holzfertigteilbauweise erstellten Schulbaus mit hohen technischen Anforderungen. In Position 002 werden vorerst alle Holzbauteile und dazugehörigen Leistungen beschrieben, welche nach Ansicht der Fachplanung nicht in Fertigteilbauweise erstellt werden können. Hierzu gehört insbesondere das Sparrendach über den Mehrzweckräumen im Untergeschoss und große Öffnungen in tragenden Wänden. Die Positionen 003 - 005 beschreiben die Herstellung von Fertigteilbauteilen inkl. im Werk vormontierten Akustik-, Fenster- und Sonnenschutzelementen. Die Positionen 006-008 beschreiben zusätzliche Leistungen wie das Liefern und Montieren einer Stahlstütze, weitere Abdichtungsarbeiten zum Schutz des Holzes während der Bauzeit und Stundenlohnarbeiten.			
001.1	Baustelleneinrichtung Einrichten der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung, Räumen der Baustelle. Vorhaltdauer: 12 Wochen Alle Kosten der Vorbemerkungen sind in die Pauschale der Baustelleneinrichtung einzurechnen.			
		1 St	EP	GP
001.2	Werk- und Montageplanung Technische Bearbeitung durch den AN für den gesamten Umfang der nachstehenden Leistung. <u>Leistungsbestandteile</u> • Montage-, Werkstatt- und Detailpläne • ergänzende statische Nachweise, so auch für Montagezustände			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
001	Titel	Baustelleneinrichtung + Technische Bearbeitung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 001				
Baustelleneinrichtung + Technische Bearbeitung, Netto:		.....		
002 Titel Holzkonstruktion				
002.1	Konstruktionsvollholz (KVH), Fichte/Tanne C24 NSi, S10			
	Konstruktionsvollholz nach DIN EN 14081-1 und DIN EN 15497: 2014-07, als nicht sichtbares Konstruktionsholz für Unterzüge, Binder und Dachkonstruktionen etc., Abbund gesondert.			
	Ausführung:	keilgezinktes Vollholz nach DIN EN 15497: 2014-07		
	Holzart:	Fichte/Tanne		
	Oberfläche:	4-seitig egalisiert und gefast, für den nicht sichtbaren Bereich (NSi)		
	Holzfeuchte:	15% (+/- 3%), gem. DIN 4074-1		
	Maßhaltigkeitsklasse:	2 nach EN 336		
	Sortierklasse:	S10 nach DIN 4074		
	Festigkeitsklasse:	C24		
	Nutzungsklasse:	1 und 2 nach DIN EN 1995-1-1		
	Baustoffklasse:	D-s2, d0 nach DIN EN 13501-1		
	Querschnitte:	gem. Vorgaben Statik		
	Einzellängen:	max. 13m		
	Einbauort:	gem. Planung Architekt / Statik		
		10 m³	EP	GP
002.2	Brettschichtholz (BSH), Fichte, GL 24h Si			
	Brettschichtholz (BSH) nach DIN EN 14080:2013, als sichtbares Konstruktionsholz für Unterzüge, Binder und Dachkonstruktionen etc., Abbund gesondert.			
	Holzart:	Fichte		
	Festigkeitsklasse:	GL 24h Si nach DIN 338		
	Stapelsortierung:	homogen (h)		
	Holzfeuchte:	12% (+/-2%), gem. DIN 4074-1		
	Nutzungsklasse:	NKL 1 und 2, gem. EN 1995-1-1		
	Oberfläche:	4-seitig gehobelt mit Fase, Sichtqualität		
	Verleimung:	modifiziertes Melaminharz (für NKL 1-2)		
	Maßtoleranzklasse:	2 nach DIN EN 336		
	Baustoffklasse:	D-s2, d0 nach DIN EN 13501-1		
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
002	Titel	Holzkonstruktion		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Wärmeleitfähigkeit:	0,13 W/mk		
	Querschnitte:	Breite 12-80cm, Höhe 6-20cm		
	Einzellängen:	max. 13m		
	Einbauort:	gem. Planung Architekt / Statik		
		16 m³	EP	GP
002.3	Abbund Bauholz für Dachkonstruktion			
	Abbund. einschl. Befestigungsmittel. Schrauben d<6mm und L< 100 mm sind gem. DIN 18334 als Nebenleistung mit einzurechnen.			
	<u>Leistungsbestandteile</u>			
	• Abbundplan • Abbund / Vorbereiten der Holzkonstruktion • probeweiser Aufbau • Hebezeug/Höhenzugang/Arbeitsschutz • Aufrichten			
	Querschnitte:	gem. Vorgabe Statik		
	Dachneigung:	6°		
	Dachform:	Satteldach		
	Traufhöhe:	4,10 m zu OK FF UG		
	Firsthöhe:	4,40 m zu OK FF UG		
	Einbauort:	Dach über UG, Zwischen Achse 1-2		
		72 m	EP	GP
002.4	Wechsel Dachfenster, 185 x 435 cm, neu			
	Wechsel für Dachflächenfenster im Zuge Abbund und Aufrichtung der Dachkonstruktion. Abrechnung Bauholz nach ges. Position.			
	<u>Leistungsumfang</u>			
	• Abbund • Auswechselung Hauptdachfläche • Anschluss an Dachkonstruktion			
	Dachflächenfenster:	185 x 435 cm		
	Sparrenfelder:	9 Sparrenfelder		
	Dachneigung:	6°		
	Einbauort:	Dachkonstruktion, Dach über UG, Zwischen Achse 1-2		
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
002	Titel	Holzkonstruktion		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
002.5	Wechsel Dachfenster, 185 x 350 cm, neu Wechsel für Dachflächenfenster im Zuge Abbund und Aufrichtung der Dachkonstruktion. Abrechnung Bauholz nach ges. Position. <u>Leistungsumfang</u> • Abbund • Auswechselung Hauptdachfläche • Anschluss an Dachkonstruktion Dachflächenfenster: 185 x 350 cm Sparrenfelder: 7 Sparrenfelder Dachneigung: 6° Einbauort: Dachkonstruktion, Dach über UG, Zwischen Achse 1-2 1 St EP GP			
002.6	Dachschalung Holzwerkstoffplatte, OSB/4, NuF, d=30mm Dachschalung als Unterlage für Deckung, aus Holzwerkstoffplatten, 30mm, mit umlaufender Nut und Feder, auf Dachkonstruktion. Vorleistung: Dachstuhl/Dachkonstruktion Folgeleistung: Dachaufbau/Deckung Plattentyp: OSB/4 nach DIN EN 300, mit umlaufender Nut und Feder Plattendicke: 30 mm Kantenausbildung: 4-seitig Nut und Feder Befestigung: geschraubt oder genagelt Einbauort: Dachkonstruktion, Dach über UG, Zwischen Achse 1-2 30 m² EP GP			
002.7	Zwischensparrendämmung, Holzfaser, d=200mm Wärmedämmung aus Holzfaser zum Wärme- und Schallschutz zwischen den Sparren und Kehlbalken, mit fugendichtem Anschluß an Dachsparren, unter Beachtung GEG. Zweck: Wärme- und Schallschutz Vorleistung: Dachkonstruktion mit Schalung auf Sparren			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
002	Titel	Holzkonstruktion		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Folgeleistung:	Dampfbremse innen, Dachaufbau außen		
	Material:	Holzfaser WF, gem. DIN EN 13171		
	Stärke:	200mm		
	Brandverhalten:	E, gem. DIN EN 13501-1		
	Anwendungsgebiet:	DZ nach DIN 4108-10		
	Ausführungsart:	ohne Kaschierung		
	Wärmeleitfähigkeit:	0,038 W/(mK) DIN 4108-4		
	Rohdichte:	30 - 270kg/m³		
	Einbauort:	zwischen den Sparren im Steildach		
		30 m²	EP	GP
002.8	Dampfbremse, Innenbereich Dach			
	Dampfbremse im Innenbereich Dach verlegen, inkl. luftdicht, mit Dichtungsband, an alle angrenzenden und durchstoßenden Bauteile anschließen.			
	<u>Leistungsbestandteile</u>			
	• Dampfbremse als Feuchteschutz, diffusionsoffen • Randanschlüsse, abgeklebt und versiegelt • min. 10,0cm Überlappung • Verlegen mit Tacker, Klebeband und Anschlußkleber			
	Zweck:	Feuchtigkeitsregulierung, Luftdichtheit		
	Vorleistung:	Zwischensparrendämmung		
	Folgeleistung:	GK-Platten auf UK		
	Material:	Polyethylen-Folie, diffusionsoffen		
	Brandverhalten:	E nach DIN EN 13501-1		
	sdWert:	2,3m		
	sd-Wert feuchtevariablel:	0,40 - 4,0m		
	Dampfdiffusionswiderstand:	10.000		
	Einbauort:	Dachkonstruktion, Dach über UG, Zwischen Achse 1-2		
		30 m²	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
002	Titel	Holzkonstruktion		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
002.9	Dachflächenfenster, Dampfbremse/Dampfsperre anarbeiten Die Laibungen des Dachflächenfensters allseitig mit zuvor beschriebener Dämmung dämmen. Im Sturz- und Fensterbankbereich die Dämmung anpassen. Gem. Herstellerangaben den Laibungs-, Sturz- und Fensterbankbereich mit der Dampfbrems-/Dampfsperrfolie auskleiden und verkleben. Einen luftundurchlässiger Anschluss an den Blendrahmen des Dachflächenfensters herstellen. <u>Leistungsbestandteile</u> • Dämmung anarbeiten/anpassen • Dampfbrems-/Dampfsperrfolie an Dachflächenfenster anarbeiten • Dichtungsband • ggf. Anpresslatte • Anschlüsse, luft- und winddicht abgeklebt und versiegelt Größe Dachfenster: <= 8,00 m² Einbauort: Innenbereich Dachkonstruktion, Dach über UG, Zwischen Achse 1-2	3 St	EP	GP
002.10	Stützenfuß, Form T <=180mm, angedübelt Stützenfuß/Pfostenräger für Holzstützen, aufgedübelt. Die Herstellung des Stützenfundaments erfolgt bauseitig, bzw. nach gesonderter Position. Einzurechnen ist lediglich die Verankerung des Pfostenrägers mittels Klebeankern auf vorhandenem Fundament. <u>Leistungsumfang:</u> • Einmessung • Pfostenräger • Stützenvorbereitung/Schlitzung • Befestigungsmittel • Befestigung mit Klebeankern Zweck: vertikale Lastabtragung Beanspruchung: Tragwerkslasten, Feuchte Vorleistung: Holzkonstruktion, Fundament Material: Stahl S235JR / 1.0037 Oberfläche: galvanisch verzinkt Ausführung: Form T (mittiges Schwert) Einbau: AUF Beton verankert			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
002	Titel	Holzkonstruktion		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Anschluss an Stütze: mittig geschlitz			
	Pfostenbreite: ≤180mm			
	Höhenverstellung: 70 - 80mm			
	Einbauort: gem. Planung Architekt			
		7 St	EP	GP
002.11	Pauschale konstruktiv erford. Befestigungsmittel			
	Pauschale für sämtliche konstruktiv erforderliche Befestigungsmittel für Bau- und Endzustand der gesamten Zimmererkonstruktion.			
	Zweck:	konstruktiv zur Arbeitsausführung erforderlich, jedoch nicht statisch bemessen oder angegeben		
	Materialien:	galvanisch verzinkt und/oder Edelstahl (alle Werkstoffnummern)		
	Abmessungen:	alle konstruktiv erforderlichen Abmessungen		
	Menge/ Gewicht:	nach konstruktivem Erfordernis AN		
	Abmessungen:	d≥6mm; L≥ 100mm		
	Schrauben d<6mm und L< 100 mm sind gem. DIN 18334 als Nebenleistung mit einzurechnen.			
		1 psch		GP
002.12	Kostenberechnungspauschale: Zimmer-/Holzbauarbeiten			
	Pauschale für den Leistungsbereich der Positionen 002 Holzkonstruktion für kleinteilige, nicht erfasste oder erkennbare Leistungen, die jedoch für die Erstellung des Bauwerks erforderlich sind, so unter anderem:			
	• sämtliche Verbindungs- und Befestigungsmittel, Verankerungen, Konsolen, Abfangkonstruktionen etc. so auch Klebeanker, Geka-Dübel, Formbleche, soweit erkennbar erforderlich und nicht gesondert beschrieben, in üblichem Umfang • Aufwendungen für Montagezwischenzustände, auch im Zusammenspiel mit anderen Gewerken • Untergrundaussgleich und Auffütterungen von mehr als 2 cm Dicke zur Herstellung ebener Flächen • Bearbeiten aller sichtbar verbleibenden Oberflächen durch Hobeln oder Schleifen • Schräges Hobeln von Firstlatten und Traufbohlen • Holzverbindungen anstelle Stahlverbindungen in zur			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
002	Titel	Holzkonstruktion		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Angebotsabgabe als "sichtbar" verbleibend beschriebenen Montagebereichen			Übertrag:
	• Schutz von Holzoberflächen vor Verschmutzung und Beschädigung zum Erhalt einer erstklassigen Oberfläche bei als sichtbar verbleibend beschriebenen Bauteilen • Kleinflächige Verschalungen an Auswechslungen, Schornsteinen, Kehlen etc. in üblichem Umfang • Auswechslungen für Schornstein, Dachflächenfenster, Dachbodentreppen, soweit aus den Plänen zur Angebotsangabe erkennbar • Schutz-, Trenn- und Abdichtungslagen unter Hölzern			
		1 psch		GP
Summe Titel 002		Holzkonstruktion, Netto:		
003 Titel Holzfertigteilbauweise				
	Außenwände			
003.1	Außenwand Holztafelbau, d=295mm, >32,8 dB			
	Tragende und aussteifende Außenwand in Holztafelbauweise mit Gefachwärmedämmung.			
	<u>Leistungsumfang:</u>			
	• Holztafelbau-Außenwand • Abbund • Transport und Montage einschl. Hebezeug • Anschlüsse an anschließende Bauteile			
	<u>Wandaufbau(von außen nach innen):</u>			
	• Holzfaserdämmung • Holzständer (KVH) • Mineralwolle-Ausfachung • Beplankung OSB • Horizontallattung • Installationsebene Holzfaserdämmstoff			
	Zweck:	wärmedämmte, tragende Außenwand		
	Vorleistung:	Stahlbeton Bodenplatte / Holzfertigteilbaudecke		
	Folgeleistung:	Außen: Wandbekleidung Holzlattung Innen: GK-Beplankung		
	Brandschutz:	REI30 nach EN 13501-1:2018		
	Holzständer:	KVH 60 x 200 mm,		
	Wärmedämmung:	Mineralwolle, 200 mm		
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
003	Titel	Holzfertigteilbauweise		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Wärmeleitfähigkeit:	0,032 W/(mK)		
	Anwendungsgebiet:	WH, dk nach DIN 4108-10		
	Beplankung außen	Holzfaserdämmplatte, 40 mm, 0,038 W/m²K		
	Beplankung innen	24 mm OSB/3-Platte, als aussteifende Beplankung, D-s2, d0		
	Lattung:	innen - Horizontallattung, (Installationsebene)		
	Dämmung:	Installationsebene - Holzfaserdämmstoff, 30 mm, 0,035 W/m²K		
	Bauteildicke:	295 mm		
	Schallschutz:	Rwr = >32,8 dB		
	Wärmeschutz:	U = 0,15 W/m²K		
	Höhe:	ca. 3,00 m,		
	Einbauort:	Erdgeschoss		
		72,8 m²	EP	GP
003.2	Außenwand Holztafelbau, d=255mm, >32,8 dB			
	Tragende und aussteifende Außenwand in Holztafelbauweise mit Gefachwärmedämmung.			
	<u>Leistungsumfang:</u>			
	• Holztafelbau-Außenwand • Abbund • Transport und Montage einschl. Hebezeug • Anschlüsse an anschließende Bauteile			
	<u>Wandaufbau(von außen nach innen):</u>			
	• Holzfaserdämmung • Holzständer (KVH) • Mineralwolle-Ausfachung • Beplankung OSB • Horizontallattung • Installationsebene Holzfaserdämmstoff			
	Zweck:	wärme gedämmte, tragende Außenwand		
	Vorleistung:	Stahlbeton Bodenplatte / Holzfertigteilbaudecke		
	Folgeleistung:	Außen: Wandbekleidung Holzlattung Innen: GK-Beplankung		
	Brandschutz:	REI30 nach EN 13501-1:2018		
	Holzständer:	KVH 60 x 160 mm,		
	Wärmedämmung:	Mineralwolle, 160 mm		
	Wärmeleitfähigkeit:	0,032 W/(mK)		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
003	Titel	Holzfertigteilbauweise		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Anwendungsgebiet:	WH, dk nach DIN 4108-10		
	Beplankung außen	Holzfaserdämmplatte, 40 mm, 0,038 W/m²K		
	Beplankung innen	24 mm OSB/3-Platte, als aussteifende Beplankung, D-s2, d0		
	Lattung:	innen - Horizontallattung, (Installationsebene)		
	Dämmung:	Installationsebene - Holzfaserdämmstoff, 30 mm, 0,035 W/m²K		
	Bauteildicke:	255 mm		
	Schallschutz:	Rwr = >32,8 dB		
	Wärmeschutz:	U = 0,15 W/m²K		
	Höhe:	ca. 3,00 m EG, ca. 3,30 m OG,		
	Einbauort:	Erdgeschoss, Obergeschoss		
		244 m²	EP	GP
003.3	Außenwand Sturz Holztafelbau, d=255mm, >32,8 dB			
	Sturz in Außenwand in Holztafelbauweise mit Gefachwärmedämmung.			
	<u>Leistungsumfang:</u>			
	• Holztafelbau-Außenwand-Sturz • Abbund • Transport und Montage einschl. Hebezeug • Anschlüsse an anschließende Bauteile			
	<u>Wandaufbau(von außen nach innen):</u>			
	• Holzfaserdämmung • Holzständer (KVH) • Mineralwolle-Ausfachung • Beplankung OSB • Horizontallattung • Installationsebene Holzfaserdämmstoff			
	Zweck:	wärmegeämmte, nichttragende Außenwand		
	Vorleistung:	Holzfertigteilbaudecke		
	Folgeleistung:	Außen: Wandbekleidung Holzlattung Innen: GK-Beplankung		
	Brandschutz:	EI30 nach EN 13501-1:2018		
	Holzständer:	KVH 60 x 160 mm,		
	Wärmedämmung:	Mineralwolle, 160 mm		
	Wärmeleitfähigkeit:	0,032 W/mK		
	Anwendungsgebiet:	WH, dk nach DIN 4108-10		
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
003	Titel	Holzfertigteilbauweise		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Beplankung außen	Holzfaserdämmplatte, 40 mm, 0,038 W/m²K		
	Beplankung innen	24 mm OSB/3-Platte, als aussteifende Beplankung, D-s2, d0		
	Lattung:	innen - Horizontallattung, (Installationsebene)		
	Dämmung:	Installationsebene - Holzfaserdämmstoff, 30 mm, 0,035 W/mK		
	Bauteildicke:	255 mm		
	Schallschutz:	Rwr = >32,8 dB		
	Wärmeschutz:	U = 0,15 W/m²K		
	Höhe:	ca. 0,40 m EG, ca. 0,625 m OG,		
	Einbauort:	Erdgeschoss, Obergeschoss		
		4,25 m²	EP	GP
003.4	Außenwand Holztafelbau Deckenstirnbekleidung			
	Wärmedämmende Bekleidung Geschossdeckenstirn. Ausführung in Art und Aufbau wie Hauptposition Holztafelbauwände, außenseitig bündig.			
	<u>Leistungsumfang:</u>			
	• Deckenstirn-Bekleidungselement • jegliche Bauteilanschlüsse			
	Zweck:	Geschossdeckenstirnbekleidung zwischen oberhalb und unterhalb liegenden Holztafelelementen		
	Vorleistung:	Geschossdecke, Außenwände		
	Anforderung:	winddicht; wärmedämmend Brandüberschlag-geschützt schalldurchgangsreduziert		
	Ausführung:	Aufbau analog zu Hauptposition Holztafelbau-Außenwand		
	Brandschutz:	s. Hauptposition		
	Wärmedämmung:	s. Hauptposition		
	Höhe:	ca. 0,40 m		
		125 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
003	Titel	Holzfertigteilbauweise		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
003.5	Außenwand Holztafelbau Nivellierschwelle, KVH Nivellierschwelle für Wandkonstruktionen <u>Leistungsumfang:</u> • Nivellement • Bitumen-Sperrbahn (Feuchtigkeitssperre) Unterfütterung • keilig geschnittenes Schwellholz • druckfester Quellschüttung • Befestigungsmittel Schwelle: Holzart: KVH Fichte Festigkeitsklasse: C24 Abmessung: 6/20 cm Mörtel: Festigkeitsklasse: M10 nach DIN EN 998-2 Festigkeit: Normalmauermörtel (G), DIN EN 998-2 Druckfestigkeit: > 10 N/mm² Befestigungsmittel: Verbundanker Einbauort: Erdgeschoss	62,5 m	EP	GP
003.6	Türöffnung, Außenwand, 1-flügelig Öffnungen in Fertigteil-Außenwänden aus Holztafelbauweise im Zuge der Wandherstellung. <u>Leistungsumfang:</u> • Anlegen und Herstellen Öffnung • Wechsel • Laibungsbeplankung, feuchteunempfindlich, wärmegeklämt • Holzschwelle (beplankt) Türgröße: 1-flügelige Tür Einbauort: Erdgeschoss, Obergeschoss	3 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
003	Titel	Holzfertigteilbauweise		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
003.7	Fensteröffnung, Außenwand, <1,80m² Öffnung für Fenster in Holztafelbau-Außenwänden. <u>Leistungsumfang:</u> • Anlegen und Ausschneiden Öffnung • Wechsel umlaufend • Laibungsbeplankung allseitig Fenstergröße: bis 1,80 m² Einbauort: Erdgeschoss,Obergeschoss	12 St	EP	GP
003.8	Fensteröffnung, Außenwand, <1,00m² Öffnung für Fenster in Holztafelbau-Außenwänden. <u>Leistungsumfang:</u> • Anlegen und Ausschneiden Öffnung • Wechsel umlaufend • Laibungsbeplankung allseitig Fenstergröße: bis 1,00 m² Einbauort: Erdgeschoss	4 St	EP	GP
003.9	Fensteröffnung, Außenwand, <2,50m² Öffnung für Fenster in Holztafelbau-Außenwänden. <u>Leistungsumfang:</u> • Anlegen und Ausschneiden Öffnung • Wechsel umlaufend • Laibungsbeplankung allseitig Fenstergröße: bis 2,50 m² Einbauort: Obergeschoss	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
003	Titel	Holzfertigteilbauweise		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
003.10	Fensteröffnung, Außenwand, <6,00m² Öffnung für Fenster in Holztafelbau-Außenwänden. <u>Leistungsumfang:</u> • Anlegen und Ausschneiden Öffnung • Wechsel umlaufend • Laibungsbeplankung allseitig Fenstergröße: bis 6,00 m² Einbauort: Obergeschoss 4 St EP GP Innenwände			
003.11	Innenwand, tragend, Holztafelbau, d=230mm, 47 dB, Tragende und aussteifende Innenwand in Holztafelbauweise. <u>Leistungsumfang:</u> • Holztafelbau-Innenwand • Abbund • Transport und Montage einschl. Hebezeug • Anschlüsse an anschließende Bauteile <u>Wandaufbau:</u> • Holzständer (KVH) • Mineralwolle-Ausfachung • beidseitige Beplankung OSB Zweck: Innenwand Vorleistung: Stahlbeton Bodenplatte / Holzfertigteildecke Folgeleistung: GK-Beplankung und Spachtelung Brandschutz: REI30 gem. EN 13501-1:2018 Holzständer: Vollholz-KVH 160 x 200 mm, je Seite 1 x 15 mm OSB/3 als aussteifende Beplankung, gem. DIN EN 300 Beplankung: 200 mm Mineralwolle, gem. DIN EN 13 162, >= 30 kg/m³ Dämmung: WTR, dk gem. DIN 4108-10 Anwendungsgebiet: >= 1.000 °C Schmelzpunkt: 0,040 W/(mK) Wärmeleitfähigkeit: 230 mm Bauteildicke: 230 mm			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten			
003	Titel	Holzfertigteilbauweise			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	
	Schallschutz:	Rwr = 47 dB			
	Höhe:	ca. 3,00 m			
	Einbauort:	Erdgeschoss			
			17 m²	EP	GP
003.12	Innenwand, tragend, Holztafelbau, d=230mm, 47 dB, Wie Position 003.11 (Seite 36) jedoch:				
	Holzständer:	Vollholz-KVH 100 x 200 mm,			
	Beplankung:	je Seite 1 x 15 mm OSB/3 als aussteifende Beplankung, gem. DIN EN 300			
	Einbauort:	Erdgeschoss			
			6 m²	EP	GP
003.13	Innenwand, tragend, Holztafelbau, d=190mm, 47 dB, Wie Position 003.11 (Seite 36) jedoch:				
	Holzständer:	Vollholz-KVH 80x 160 mm,			
	Beplankung:	je Seite 1 x 15 mm OSB/3 als aussteifende Beplankung, gem. DIN EN 300			
	Dämmung:	160 mm Mineralwolle, gem. DIN EN 13 162, >= 30 kg/m³			
	Bauteildicke:	190 mm			
	Höhe:	ca. 3,30 m			
	•				
	Einbauort:	Obergeschoss			
			32,3 m²	EP	GP
003.14	Innenwand, Sturz, Holztafelbau, d=230mm, 47 dB, Tragende und aussteifende Innenwand in Holztafelbauweise.				
	<u>Leistungsumfang:</u>				
	• Holztafelbau-Innenwand				
	• Abbund				
	• Transport und Montage einschl. Hebezeug				
	• Anschlüsse an anschließende Bauteile				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
003	Titel	Holzfertigteilbauweise		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<u>Wandaufbau:</u> • Holzständer (KVH) • Mineralwolle-Ausfachung • beidseitige Beplankung OSB Zweck: Innenwand Vorleistung: Stahlbeton Bodenplatte / Holzfertigteilbaudecke Folgeleistung: GK-Beplankung und Spachtelung Brandschutz: EI30 gem. EN 13501-1:2018 Holzständer: Vollholz-KVH 100 x 200 mm, je Seite 1 x 15 mm OSB/3 als aussteifende Beplankung, gem. DIN EN 300 Dämmung: 200 mm Mineralwolle, gem. DIN EN 13 162, >= 30 kg/m³ Anwendungsgebiet: WTR, dk gem. DIN 4108-10 Schmelzpunkt: >= 1.000 °C Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK) Bauteildicke: 230 mm Schallschutz: Rwr = 47 dB Höhe: ca. 0,90 m Einbauort: Erdgeschoss			
		5,4 m²	EP	GP
003.15	Wanddurchbruch Innenwand, <400cm² Wanddurchbruch in Fertigteil-Innenwänden aus Holztafelbauweise im Zuge der Wandherstellung, ohne Auswechslung, ohne Laibungsbeplankung. <u>Leistungsumfang:</u> • Öffnung anlegen • Öffnung herstellen Zweck: Mediendurchführung Anforderung: Wand REI 30 Vorleistung: Holztafelbauwand Folgeleistung: bauseitiger Einbau Installationen Form: rechteckig Größe: < 400 cm² Einbauort: Erdgeschoss			
		6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
003	Titel	Holzfertigteilbauweise		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
003.16	Wanddurchbruch Innenwand, Laibung, <400cm² Wanddurchbruch in Fertigteil-Innenwänden aus Holztafelbauweise im Zuge der Wandherstellung. <u>Leistungsumfang:</u> • Öffnung anlegen und herstellen • Auswechslung Ständer/Laibung • Beplankung Ständer/Laibung Zweck: Mediendurchführung Anforderung: dampfdicht, ggf. Brandschutz (entspr. Hauptposition Holztafelwände) Vorleistung: Holztafelbauwand Folgeleistung: bauseitiger Einbau Installationen bauseitiger Brandschutz, soweit erforderlich Form: rechteckig Größe: < 400 cm² Einbauort: Erdgeschoss 6 St EP GP			
Decke über EG				
003.17	Brettspertholz-Rippenelement als Geschossdecke, L<= 8,50m, REI30 Brettspertholz-Rippenelement als Deckenelement, 1-achsig gespannter Einfeldträger, mit Schallschutzanforderung. Einlegebrett zur Ausbildung einer schubfesten Deckenscheibe in gesonderter Position. <u>Leistungsumfang:</u> • Geschossdecke aus Brettspertholz-Rippenelementen • Abbund • Schutz vor Feuchte während Transport, Montage und Bauzeit • Verlegeplan, Montage einschl. Hebezeug • Transport • Montage/Ausbildung der statisch wirksamen Scheibe (Einlegebrett) • Anschlüsse an anschließende Bauteile Zweck: Geschossdecke Vorleistung: tragende Wände/Unterzüge Folgeleistung: Druckverteilungsplatte, oberseitig Festigkeitsklasse: GL24h Nutzungsstufe: 1 und 2 gem. EN 1995-1-1 Holzart: Fichte			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
003	Titel	Holzfertigteilbauweise		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Emissionsklasse: E1 nach DIN EN 717-1 Brandverhalten: D-s2, d0, gem. DIN EN 13501-1 Brandschutz: REI30 nach EN 13501, Zusatzlage im Untergurt Schallschutz: $R_w \geq 70$ dB, $L_w \leq 53$ dB, siehe Nachweis Schallschutz, Feldlänge: $\leq 8,50$ m Element-Breite: 625 mm Element-Höhe: 410 mm Nutzlast: gem. Statik, Ausbaulast: gem. Statik, Oberseite: offen Verbund: Nut- und Feder Einbauort: Decke über EG			Übertrag:
		285 m ²	EP	GP
003.18	Brettsperrholz-Rippenelement als Geschossdecke, L<= 3,50m, REI30 Brettsperrholz-Rippenelement als Deckenelement, 1-achsig gespannter Einfeldträger, mit Schallschutzanforderung. Einlegebrett zur Ausbildung einer schubfesten Deckenscheibe in gesonderter Position. <u>Leistungsumfang:</u> • Geschossdecke aus Brettsperrholz-Rippenelementen • Abbund • Schutz vor Feuchte während Transport, Montage und Bauzeit • Verlegeplan, Montage einschl. Hebezeug • Transport • Montage/Ausbildung der statisch wirksamen Scheibe (Einlegebrett) • Anschlüsse an anschließende Bauteile Zweck: Geschossdecke Vorleistung: tragende Wände/Unterzüge Folgeleistung: Druckverteilungsplatte, oberseitig Festigkeitsklasse: GL24h Nutzungsklasse: 1 und 2 gem. EN 1995-1-1 Holzart: Fichte Emissionsklasse: E1 nach DIN EN 717-1 Brandverhalten: D-s2, d0, gem. DIN EN 13501-1 Brandschutz: REI30 nach EN 13501, Zusatzlage im Untergurt Schallschutz: $R_w \geq 70$ dB, $L_w \leq 53$ dB, siehe Nachweis Schallschutz, Feldlänge: $\leq 7,00$ m			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
003	Titel	Holzfertigteilbauweise		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Element-Breite: 625 mm Element-Höhe: 380 mm Nutzlast: 2,7 kN/m² Ausbaulast: 1,7 kN/m² Oberseite: offen Untersicht: geschlossene Holzuntersicht, NSi Verbund: Nut- und Feder Einbauort: Decke über EG			
		35 m²	EP	GP
003.19	Zulage, Akustikdeckenpaneel, Holz Zulage für Rippelement mit Akustikdeckenpaneel, im Werk vormontiert. Profil: Regelmäßige 20mm leiste, 4mm Fuge Material: Fichte astrein, schlicht, Behandlung: Lichtschutz, Schliff: glatt, Entflammbarkeit: normal entflammbar, mit reduzierter Rauchentwicklung Akustik: αw bis ca. 0,90			
		181 m²	EP	GP
003.20	Splittfüllung Geschossdecke, Schallschutz Schüttung aus Kalksplitt zur Verbesserung des Schallschutzes. <u>Leistungsumfang:</u> • PE-Folie • Wabenplatte • Kalksplitt-Schüttung • bündiges Abziehen der Schüttung Zweck: Schallschutz, Beschwerung Vorleistung: Holz-Decken-Element Folgeleistung: Fußbodenaufbau <u>PE-Folie/Dampfbremse:</u> Wasserdampf-durchlässigkeit: 2,00 m < Sd < 1.500 m Dicke: t = mind. 0,2 mm Stoßüberdeckung: mind. 10 cm, verklebt <u>Wabenplatte:</u> Material: einseitig geschlossene Pappwabe Höhe: 30 mm <u>Schüttung:</u>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
003	Titel	Holzfertigteilbauweise		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Material: Kalksplitt			
	Flächengewicht: 83 kg/m²			
	Einbauort: Geschossdecke EG			
		320 m²	EP	GP
	Dach			
003.21	CLT-Hohlkastenelement, L<=8,50 m, REI30			
	Dach als CLT-Hohlkastenelement, 1-achsig gespannter Einfeldträger. Fremdfeder/Einlegebrett in gesonderter Position.			
	Leistungsumfang:			
	• Geschossdecke als CLT-Hohlkastenelement • Abbund • Stufenfalz für Einlegebrett • Schutz vor Feuchte während Transport, Montage und Bauzeit • Transport, Montage einschl. Hebezeug • Anschlüsse an angrenzende Bauteile			
	Zweck:	Dach		
	Vorleistung:	tragende Wände/Unterzüge		
	Folgeleistung oberseitig:	Dachaufbau, Notabdichtung		
	Folgeleistung unterseitig:	Akustikpaneel,		
	Festigkeitsklasse:	Platte C24, Rippe GL 24h		
	Nutzungsklasse:	1 und 2 gem. EN 1995-1-1		
	Holzart:	Fichte		
	Oberfläche:	Holzoberfläche, NSi		
	Stöße:	unten gefast, 4 mm		
	Emissionsklasse:	E1 nach DIN EN 717-1		
	Brandverhalten:	D-s2, d0, gem. DIN EN 13501-1		
	Brandschutz:	REI30 nach EN 13501		
	Feldlänge:	≤ 8,50 m		
	Element-Breite:	625 mm		
	Element-Höhe:	280 mm		
	Nutzlast:	gem. Statik,		
	Ausbaulast:	gem. Statik,		
	Verbund:	Nut- und Feder		
	Einbauort:	Obergeschoss		
		285 m²	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
003	Titel	Holzfertigteilbauweise		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
003.22	CLT-Hohlkastenelement, L<=3,50 m, REI30 Dach als CLT-Hohlkastenelement, 1-achsig gespannter Einfeldträger. Fremdfeder/Einlegebrett in gesonderter Position. <u>Leistungsumfang:</u> • Geschossdecke als CLT-Hohlkastenelement • Abbund • Stufenfalz für Einlegebrett • Schutz vor Feuchte während Transport, Montage und Bauzeit • Transport, Montage einschl. Hebezeug • Anschlüsse an angrenzende Bauteile Zweck: Dach Vorleistung: tragende Wände/Unterzüge Folgeleistung oberseitig: Dachaufbau, Notabdichtung Folgeleistung unterseitig: Akustikpaneel Festigkeitsklasse: Platte C24, Rippe GL 24h Nutzungsklasse: 1 und 2 gem. EN 1995-1-1 Holzart: Fichte Oberfläche: Holzoberfläche, NSi Stöße: unten gefast, 4 mm Emissionsklasse: E1 nach DIN EN 717-1 Brandverhalten: D-s2, d0, gem. DIN EN 13501-1 Brandschutz: REI30 nach EN 13501 Feldlänge: ≤ 3,50 m Element-Breite: 625 mm Element-Höhe: 280 mm Nutzlast: gem. Statik, Ausbaulast: gem. Statik, Verbund: Nut- und Feder Einbauort: Obergeschoss 35 m² EP GP			
003.23	Zulage Einlegebrett für Decken-Hohlkastenelement Einlegebrett für Decken-Hohlkastenelement zur Ausbildung einer schubfesten Deckenscheibe. Zweck: Ausbilden einer statisch Schub-beanspruchten/aussteifenden Deckenscheibe Material: Dreischichtplatte Fichte Nutzungsklasse: SWP / 2, gem. EN 13353:2011			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
003	Titel	Holzfertigteilbauweise		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Dicke: 22 mm Breite: 100 mm Länge. ≤ 5,0m Einbauort: Decken-Hohlkastenelement, OG			
		521 m	EP	GP
003.24	Zulage, Akustikdeckenpaneel, Holz Zulage für Hohlkastenelement mit Akustikdeckenpaneel, im Werk vormontiert. Profil: Regelmäßige 20mm leiste, 4mm Fuge Material: Fichte astrein, schlicht, Behandlung: Lichtschutz, Schliff: glatt, Entflammbarkeit: normal entflammbar, mit reduzierter Rauchentwicklung Akustik: αw bis ca. 0,90			
		262,5 m²	EP	GP
003.25	Flachdachausstieg, Einschubtreppe, Holz, 2-tlg., gedämmt, 70/90 Einschubtreppe mit Trittstufen und Treppenwangen <u>Leistungsbestandteile:</u> • Auswechslung Deckenloch • Herstellung Deckenloch • Einschubtreppe mit Deckel • Umwehrung deckenoberseitig Geschosshöhe: ca. 330 cm Öffnungslänge: ca. 90 cm Öffnungsbreite: ca. 70 cm Wärmedurchgangs- koeffizient: 0,49 k(W/m²K) Luftdichtklasse: 4 nach DIN EN 12207 Typ: Schiebeleiter Leiternteil Material: Holz Ausführungsart: 2-teilig Bedienung: manuell mit Bedienstab Lukenmaße: ca. 70/90 cm			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
003	Titel	Holzfertigteilbauweise		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Lukendeckel:	Tischlerplatte, gefälzt		
	Traglast:	> 125 kg		
	Handlauf:	Stahl		
	Lukenschutzgeländer:	Holz		
		1 St	EP	GP
	Allgemein			
003.26	Abbund/Schrägschnitt Holz-Elementdecke, Massivholz			
	Schrägschnitte an Holz-Elementdecken aus Massivholz (CLT und BSH), für Profilierung.			
	Zweck:	Anpassung an angrenzende Bauteile, soweit nicht parallel, aber im 90°-Winkel		
	Vorleistung:	Holz-Elementdecke		
	Folgeleistung:	Hobeln und Schleifen		
	Einbauort:	Erdgeschoss / Obergeschoss,		
		20 m	EP	GP
003.27	Aussparung, Massivholz-Deckenelement, <100cm²			
	Aussparung in Massivholz-Deckenelement.			
	Leistungsumfang:			
	• Auslaibung aus OSB oder Holz mit Decklage aus Gipskarton mit raumabschließender Wirkung			
	Brandschutz:	F30 nach DIN 4102 bzw. REI30 nach DIN EN 13501		
	Querschnitt:	bis 100 cm²		
	Ortsangabe:	Erdgeschoss / Obergeschoss		
		10 St	EP	GP
003.28	Aussparung in Massivholz-Deckenelement, <500cm²			
	Aussparung in Massivholz-Deckenelement.			
	Leistungsumfang:			
	• Auslaibung aus OSB oder Holz mit Decklage aus Gipskarton mit raumabschließender Wirkung			
	Brandschutz:	F30 nach DIN 4102		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten			
003	Titel	Holzfertigteilbauweise			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	
	Querschnitt:	bzw. REI30 nach DIN EN 13501 bis 500 cm²			
	Ortsangabe:	Erdgeschoss / Obergeschoss			
			15 St	EP	GP
003.29	Druckverteilungsplatte Holzwerkstoffplatte, OSB/3, NuF, d=15mm				
	Druckverteilungsplatte als Unterlage für Bodenaufbau/Dachaufbau, aus Holzwerkstoffplatten, 15mm, mit umlaufender Nut und Feder, auf Holzfertigteildecken.				
	Vorleistung:	Holzfertigteildecken			
	Folgeleistung:	Dachaufbau/Bodenaufbau			
	Plattentyp:	OSB/3 nach DIN EN 300, mit umlaufender Nut und Feder			
	Plattendicke:	15 mm			
	Kantenausbildung:	4-seitig Nut und Feder			
	Befestigung:	geschraubt oder genagelt			
	Einbauort:	Erdgeschoss, Obergeschoss			
			640 m²	EP	GP
003.30	Wasserabweisende Beschichtung, Deckenelemente				
	Oberseitiger Feuchteschutz von Holz-Deckenelementen während der offenen Bauzeit, werkseitig maschinell aufgebracht.				
	Zweck:	Nässeschutz der Holzoberseite während der offenen Bauzeit			
	Vorleistung:	Holz-Deckenelemente			
	Folgeleistung:	Ausbau			
	Farbe:	farblos			
	Eigenschaften:	wasserabweisend, lösemittelfrei			
	Sonstiges:	Stöße, Durchdringungen, Aussparungen abkleben			
	Einbauort:	Massivholz-Deckenelemente			
			320 m²	EP	GP
Summe Titel 003					
Holzfertigteilbauweise, Netto:					

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten
004	Titel	Fenster

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
004	Titel Fenster Ausführungsbeschreibung Holz-Alufenster Alle nachstehend genannten Holz-Aluminiumfensterelemente und auch -fenstertüren sind entsprechend der nachgenannten Spezifikation anzubieten. Es gelten die Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 1 und Anlage 2, gem. den bauphysikalischen Gutachten. <u>Technische Anforderungen Holz-Aluminiumfenster</u> <u>Bauwerk/Lage des Gebäudes</u> Höhe über N. N.: ca. +84,10 m über N. N. Höhe über Gelände: max. 4,50 m über Gelände <u>Bauwerksanschlüsse und Einbau</u> Anschlussfugen: gem. RAL-Einbaurichtlinie Vorleistung Rohbau: Holzfertigteilwände Fassadenbekleidung: Holzschalung stehend, hinterlüftet Sonnenschutz (baus.): Rollläden innenliegend, Faltarmmarkisen außenliegend <u>Rahmen</u> Material Rahmen: astfreies einheimisches Kiefernholz, mind. 3-fach verleimt, frei von Harzgallen und Minizinken in den Decklagen, FCS-Zertifiziert, Material Deckschale: Aluminium, deckend farbig pulverbeschichtet Oberfläche Holzrahmen: U-Schutz-Beschichtung, diffusionsoffenes Holzschutzsystem, Flügellage: Die Rahmen- und Flügelkonstruktion des Systems darf 54mm nicht überschreiten, und der Rahmen ist vom Flügel zu verdecken, so dass von außen nur der Flügel sichtbar ist. Rein gestalterisch darf es keinen Versatz zwischen Fest- und Öffnungsflügeln geben und die Konstruktion soll ventiliert sein. Dichtungen: 2 Dichtungsebenen, Farbton schwarz Konstruktion: Bodentiefe Elemente mit unterem Anschluss als Abdichtungslappen, Rahmenaufdopplung in FB-Aufbauhöhe vollflächig am Untergrund verklebt Schwellenausbildung: OK Schwelle= OK FFB			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
004	Titel	Fenster		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<u>Scheibe</u> Verglasung: 3-Scheibenisolierglas als Wärmeschutzverglasung, klar g-Wert Scheibe: gem. Bauphysik,			
	<u>Bauphysik</u> Uw-Wert: mittlerer U-Wert 1,00 W/m²K Schallschutz: 35 dB gem. Schallschutzgutachten			
	<u>Beschläge</u> Montage/Lage: verdeckt montiert, Einhandbedienung mit Fehlbedienungssperre, Zuschlagsicherung bei Kippfunktion Griffe & Drücker: Edelstahl, Öffnungsbegrenzer für Senkklappfunktion für Fenster: für Terrassentüren: Terrassentüren mit Griffmuschel, Hebe-Schiebetüren mit Aufschiebesicherung			
004.1	Senkklappfenster, Holz/Alu, 1flg, 100x150 cm, Uw=1,00 Holzfenster mit äußerer Aluminium-Deckschale entsprechend allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 2. Montage nach RAL-Einbaurichtlinien.			
	<u>Leistungsbestandteile</u> • Egalisierung Fensterlaibung • Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie • Fensterelement • Verglasung • Beschlag komplett			
	<u>Technische Anforderungen</u> g-Wert Scheibe: gem. Bauphysik, Uw-Wert: ≤ 1,00 W/m²K (nach ISO 10077-1)			
	<u>Konstruktion</u> Beschlag: 1-mal Paskvilgriff mit eingebauter Belüftungsstellung, Haltebeschlag Zirkelgriff, Teilung: 1-flg. Größe: 100x150 cm Rahmenmaterial: Holz, Kiefer Bautiefe: max. 54 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
004	Titel	Fenster		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Deckschale: Aluminium, Pulver-einbrennlackiert Geometrie: kein Versatz zwischen Flügel und Rahmen, Dichtungslagen: 1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung Öffnungsart: Senkklappfenster Einbauort: Obergeschoss			
		2 St	EP	GP
004.2	Senkklappfenster, Holz/Alu, 1flg, 120x160 cm, Uw=1,00 Wie Position 004.1 (Seite 48) jedoch: Größe: 120x160 cm			
		8 St	EP	GP
004.3	Senkklappfenster, Holz/Alu, 1flg, 150x150 cm, Uw=1,00 Wie Position 004.1 (Seite 48) jedoch: Größe: 150x150 cm			
		2 St	EP	GP
004.4	Senkklappfenster, Holz/Alu, 1flg, 120x110 cm, Uw=1,00 Wie Position 004.1 (Seite 48) jedoch: Beschlag: 1-mal DK, Größe: 120x110 cm Einbauort: Erdgeschoss			
		3 St	EP	GP
004.5	Senkklappfenster, Holz/Alu, 1flg, 120x55 cm, Uw=1,00 Wie Position 004.1 (Seite 48) jedoch: <u>Konstruktion</u> Beschlag: 1-mal DK, Größe: 120x55 cm Öffnungsart: Senkklappfenster, elektrisch betrieben Einbauort: Erdgeschoss			
		4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
004	Titel	Fenster		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
004.6	Festverglasung, Holz/Alu, 220x220 cm, Uw=1,00 Holzfenster mit äußerer Aluminium-Deckschale entsprechend allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 2. Montage nach RAL-Einbaurichtlinien. <u>Leistungsbestandteile</u> • Egalisierung Fensterlaibung • Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie • Fensterelement • Verglasung <u>Technische Anforderungen</u> g-Wert Scheibe: ca. 55 % Uw-Wert: ≤ 1,00 W/m²K (nach ISO 10077-1) <u>Konstruktion</u> Größe: 220x220 cm Rahmenmaterial: Holz, Kiefer Bautiefe: max. 54 mm Deckschale: Aluminium, Pulver-einbrennlackiert Dichtungslagen: 1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung Öffnungsart: Festverglasung Einbauort: Obergeschoss			
		4 St	EP	GP
004.7	Festverglasung, Holz/Alu, 150x150 cm, Uw=1,00 Wie Position 004.6 jedoch: Größe: 150x150 cm			
		1 St	EP	GP
004.8	Zulage Beschlag Olive abschließbar Zulage für die Ausführung mit abschließbarer Olive, anstelle Standardausführung, nicht abschließbar.			
		19 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
004	Titel	Fenster		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
004.9	Zulage Lüftungsfangschere Zulage für Holz-Alu-Fenster für die Ausführung eines Drehbeschlags mit Lüftungsfangschere anstelle eines Drehkippschlags. Zweck: Minimierung Betätigungskräfte Barrierefreie Bedienhöhe Funktion: Betätigung über Fensterolive Anforderung: kombinierbar mit abschließbaren Fensteroliven Montagehöhe bis 20 cm neben unterer Rahmenecke Einbauort. Erdgeschoss / Obergeschoss <			

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
004	Titel	Fenster		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Öffnungswinkel: 90 Grad, Dichtungslagen: 1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung			
	Öffnungsart: Drehflügel, barrierefrei			
	Einbauort: Erdgeschoss			
		2 St	EP	GP
004.11	Terassentür, Holz/Alu, 1flg, 100x213,5 cm, Uw=2,0 Terassentür mit äußerer Aluminium-Deckschale entsprechend allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 2. Montage nach RAL-Einbaurichtlinien.			
	<u>Leistungsbestandteile</u> • Egalisierung Fensterlaibung • Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie • Fensterelement • Verglasung • Beschlag komplett			
	<u>Technische Anforderungen</u> g-Wert Scheibe: Sonnenschutzverglasung, ≤ 0,33 Uw-Wert: ≤ 2,00 W/m²K (nach ISO 10077-1)			
	<u>Konstruktion</u> Beschlag: 1-mal Paskvilgriff mit eingebauter Belüftungsstellung, versteckt, Bänder: 1-fl, Teilung: 100x213,5 cm Größe: Holz, Kiefer Rahmenmaterial: max. 54 mm Bautiefe: Aluminium, Pulver-einbrennlackiert Deckschale: kein Versatz zwischen Flügel und Rahmen, Geometrie: 15 mm, Bodenschwelle: 90 Grad, Öffnungswinkel: 1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung Dichtungslagen: Drehflügel, barrierefrei Einbauort: Erdgeschoss			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
004	Titel	Fenster		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
004.12	Holzfenster, Holz/Alu, 220x213,5 cm, Uw=1,00 Holzfenster mit äußerer Aluminium-Deckschale entsprechend allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 2. Montage nach RAL-Einbaurichtlinien. <u>Leistungsbestandteile</u> • Egalisierung Fensterlaibung • Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie • Fensterelement • Verglasung <u>Technische Anforderungen</u> g-Wert Scheibe: Sonnenschutzverglasung, ≤ 0,33 Uw-Wert: ≤ 1,00 W/m²K (nach ISO 10077-1) <u>Konstruktion</u> Größe: 220x213,5 cm Rahmenmaterial: Holz, Kiefer Bautiefe: max. 54 mm Deckschale: Aluminium, Pulver-einbrennlackiert Dichtungslagen: 1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung Öffnungsart: Festverglasung Einbauort: Erdgeschoss			
		3 St	EP	GP
004.13	Holzfenster, Holz/Alu, 150x213,5 cm, Uw=1,00 Wie Position 004.12 jedoch: Größe: 150x213,5 cm			
		4 St	EP	GP
004.14	Oberlicht, Holz/Alu, 220x50,5 cm, Uw=1,00 Holzfenster, als Oberlicht, mit äußerer Aluminium-Deckschale entsprechend allen Mindestanforderungen nach RAL 695/I, Anlage 2. Montage nach RAL-Einbaurichtlinien. <u>Leistungsbestandteile</u> • Egalisierung Fensterlaibung • Bauteilanschluss gem. RAL-Einbaurichtlinie • Fensterelement • Verglasung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
004	Titel	Fenster		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<u>Technische Anforderungen</u>			
	g-Wert Scheibe:	Sonnenschutzverglasung, $\leq 0,33$		
	Uw-Wert:	$\leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ (nach ISO 10077-1)		
	<u>Konstruktion</u>			
	Größe:	220x50,5 cm		
	Rahmenmaterial:	Holz, Kiefer		
	Bautiefe:	max. 54 mm		
	Deckschale:	Aluminium, Pulver-einbrennlackiert		
	Dichtungslagen:	1 Mittel-, 1 Anschlagdichtung		
	Öffnungsart:	Senkklappfenster, elektrisch betrieben		
	Einbauort:	Erdgeschoss		
		3 St	EP	GP
004.15	Oberlicht, Holz/Alu, 200x50,5 cm, Uw=1,00			
	Wie Position 004.14 (Seite 53) jedoch:			
	Größe:	200x50,5 cm		
		2 St	EP	GP
004.16	Oberlicht, Holz/Alu, 150x50,5 cm, Uw=1,00			
	Wie Position 004.14 (Seite 53) jedoch:			
	Größe:	150x50,5 cm		
		4 St	EP	GP
004.17	Oberlicht, Holz/Alu, 100x50,5 cm, Uw=1,00			
	Wie Position 004.14 (Seite 53) jedoch:			
	Größe:	100x50,5 cm		
		1 St	EP	GP
004.18	Zulage Beschlag Olive abschließbar			
	Zulage für die Ausführung mit abschließbarer Olive, anstelle Standardausführung, nicht abschließbar.			
		3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
004	Titel	Fenster		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
004.19	Wartung manuelle Fenstertechnik Prüfung und Wartung von Fenster-, Fenstertür- und Außentürbeschlägen und Bodensenkdichtungen. <u>Leistungsumfang AG</u> • Terminvereinbarung bei bewohnten/ genutzten Mietflächen <u>Leistungsumfang AN</u> • Erstanfahrt zu Prüfungsterminen • nochmalige Anfahrt bei nicht anwesenden Mietern für 10 % der Mieteinheiten • Funktionsprüfung • Reinigung bei funktionsbeeinträchtigender Verschmutzung • Ölen, Schmieren, Einstellen, Justieren und Einhängen deaktivierter Fensterbeschläge • Meldung sämtlich festgestellter Mängel an AG • Erstellung Angebote zur Mangelbeseitigung • Angebotsverfolgung Zweck: Gewährleistungserhalt Wartungszyklus: 1-mal jährlich, mind. Vertragslaufzeit 5 Jahre Abrechnung: pauschal für alle Fenster-, Fenstertür- und Türen des Hauptauftrags, die Beauftragung läuft jedoch separat zum Hauptauftrag			
		5 St	EP	GP
004.20	Wartung dauerelastische Anschlussfugen Prüfung und Wartung (ggf. Erneuerung) aller vom AN im Rahmen dieses Gewerks eingebauten dauerelastischen Verfügen einschl. Wartungsdokumentation zum Erhalt der Gewährleistung. <u>Leistungsumfang AG</u> • Terminvereinbarung bei bewohnten/ genutzten Mietflächen <u>Leistungsumfang AN</u> • Sichtprüfung aller im Rahmen des Hauptauftrags eingebauten dauerelastischen Verfügen • Fugenaustausch bis 3 % der Gesamt-Fugenlängen • Erstanfahrt zu Wartungsterminen • nochmalige Anfahrt bei nicht anwesenden Mietern für 10 % der Mieteinheiten			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten			
004	Titel	Fenster			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
	Wartungszyklus:	1-mal jährlich, mind. Vertragslaufzeit 5 Jahre			
	Abrechnung:	Pauschale für alle Fugen, die Beauftragung läuft jedoch separat zum Hauptauftrag			
			5 St	EP	GP
Summe Titel 004					
				Fenster, Netto:	.....
005 Titel Sonnenschutz					
005.1	Fenster-System-Markisen,Markisolette, elektrisch, 1,35x1,80m				
Außenliegender Sonnenschutz als Markisolette mit elektrischem Antrieb. Verbau hinter hinterlüfteter Fassade.					
	Vorleistung:	Wand mit Fensteröffnung, UP-230V-Zuführung UP-Kabel Taster-Motor			
<u>Leistungsbestandteile</u>					
• Gewebebehang • Führung • Antrieb/Motor • Elektrischer Anschluss					
	Behang:	Acryl-Gewebe, gefärbt			
	Führung:	Führungsschiene inkl, Blendenbügel			
	Antrieb/Aktor:	elektrisch, 230 V Wendemotor mit Endabschaltung			
	Breite bis:	1,35 m			
	Höhe bis:	1,80 m			
	Einbauort:	Obergeschoss			
			8 St	EP	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
005	Titel	Sonnenschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
005.2	elektrisches Kassettenrollo, Blendschutz 2,20x2,30m Kassettenrollo nach DIN EN 13120 als Kassettenrollo-Einzelanlage, mit seitlichen Führungsschienen. Zweck: Blendschutz Vorleistung: Wand mit Fensteröffnung, UP-230V-Zuführung UP-Kabel Taster-Motor <u>Leistungsbestandteile</u> • Aluminiumkassette • Endloserkette aus Metall • Rollwelle mit integriertem Wellenmotor • Seitl. Führungsschienen mit Bürstendichtung • Fallstab, außenliegend, mit Dichtlippe • Erforderlichenfalls Motorsteuergerät, Aufkleben <u>Bedienung</u> • Bedienung elektromotorisch • Betätigungstaster bauseitig gestellt <u>Bestellmaße:</u> Breite: 2,20 m Höhe: 2,30 m <u>Kassette/Schienen/Fallstab</u> Material: Aluminium Maße Kasten: 93x93 mm Maße Schiene: 28x50 mm Farbton: bauseits verdeckt Oberfläche: pulverbeschichtet <u>Behang</u> Stoff: Textilgewebe Lichttransmission: ca. 9 %, Farbton und Design: Standardfarbton aus dem Herstellerprogramm nach Wahl des AG Einbauhöhe: bis 2,75 m über OKFF Einbauort: Obergeschoss			
			4 St	EP GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
005	Titel	Sonnenschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
005.3	elektrisches Kassettenrollo, Blendschutz 1,50x1,60m Wie Position 005.2 (Seite 57) jedoch: <u>Bestellmaße:</u> Breite: 1,50 m Höhe: 1,60 m	2 St	EP	GP
005.4	elektrisches Kassettenrollo, Blendschutz 1,10x1,60m Wie Position 005.2 (Seite 57) jedoch: <u>Bestellmaße:</u> Breite: 1,00 m Höhe: 1,60 m	2 St	EP	GP
005.5	elektrisches Kassettenrollo, Sonnenschutz 2,20x2,75m Kassettenrollo nach DIN EN 13120 als Kassettenrollo-Einzelanlage, mit seitlichen Führungsschienen. Zweck: Innenliegender Sonnenschutz Vorleistung: Wand mit Fensteröffnung, UP-230V-Zuführung UP-Kabel Taster-Motor <u>Leistungsbestandteile</u> • Aluminiumkassette • Endlosperlkette aus Metall • Rollwelle mit integriertem Wellenmotor • Seitl. Führungsschienen mit Bürstendichtung • Fallstab, außenliegend, mit Dichtlippe • Erforderlichenfalls Motorsteuergerät, Aufkleben <u>Bedienung</u> • Bedienung elektromotorisch • Betätigungstaster bauseitig gestellt <u>Bestellmaße:</u> Breite: 2,20 m Höhe: 2,75 m <u>Kassette/Schienen/Fallstab</u> Material: Aluminium Maße Kasten: 93x93 mm Maße Schiene: 28x50 mm Farbton: bauseits verdeckt Oberfläche: pulverbeschichtet			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
005	Titel	Sonnenschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<u>Behang</u> Stoff: Textilgewebe Sonnenschutzfaktor: 0,65 Farbton und Design: Standardfarbton aus dem Herstellerprogramm nach Wahl des AG Einbauhöhe: bis 2,75 m über OKFF Einbauort: Erdgeschoss			
		3 St	EP	GP
005.6	elektrisches Kassettenrollo, Sonnenschutz 2,00x2,75m Wie Position 005.5 (Seite 58) jedoch: <u>Bestellmaße:</u> Breite: 2,00 m Höhe: 2,75 m			
		2 St	EP	GP
005.7	elektrisches Kassettenrollo, Sonnenschutz 1,50x2,75m Wie Position 005.5 (Seite 58) jedoch: <u>Bestellmaße:</u> Breite: 1,50 m Höhe: 2,75 m			
		4 St	EP	GP
005.8	elektrisches Kassettenrollo, Sonnenschutz 1,00x2,75m Wie Position 005.5 (Seite 58) jedoch: <u>Bestellmaße:</u> Breite: 1,00 m Höhe: 2,75 m			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
005	Titel	Sonnenschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
005.9	Erstinbetriebnahme Sonnenschutz Erstinbetriebnahme des zuvor beschriebenen elektromechanischen Sonnenschutzes. <u>Leistungsumfang</u> - Abnahme durch eine vom Materialhersteller akkreditierte sachkundige Person - Inbetriebnahme der aufgeführten Anlagen einschl. Erstkalibrierung, bzw. -programmierung, notwendige Überprüfung der Funktionen, Abnahme der Anlage mit dem Gewerk Haustechnik (Elektro) - Einweisung des Systemverantwortlichen des AG in die Systemkonfiguration und Handhabung der Anlage. Das geeignete Einweisungspersonal ist vom AN zu stellen - Funktionstest sämtlicher Behänge und Messwertgeber	1 psch		GP
005.10	Wartung Sonnenschutz Prüfung und Wartung von Antrieben elektromechanischen Sonnenschutzes einschl. aller Anbauteile und Funktionsbestandteile nach GUV/ASR/BGV sowie Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen von Sonderbauten (PrüfVO) einschl. Dokumentation (Protokoll, Fehlerbericht, Prüfbuch o. ä.). Zweck: Gewährleistungserhalt Betriebssicherheitsnachweis Durchführung: vom Antriebhersteller anerkannte, sachkundige Person Wartungszyklus: 1-mal jährlich Abrechnung : je St Motorantrieb je Jahr Mindestdauer: 5 Jahre, die Beauftragung läuft jedoch separat zum Hauptauftrag	130 St	EP	GP
Summe Titel 005		Sonnenschutz, Netto:		
006	Titel	Stahlbau		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
006	Titel	Stahlbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
006.1	Stahlkonstruktion, Hohlprofile Stahlkonstruktion aus Hohlprofilen für Stützen gem. Statik. <u>Leistungsumfang</u> • bauablaufbedingte Aufwendungen für sämtliche Hebezeuge, so auch Mobilkraneinsätze • Aussteifungen, Unterstützungen, Abfangungen, Traggerüste der Klasse A, Lehren <u>Leistungsbestandteile</u> • Stahlkonstruktion einschl. Kopf- und Fußplatten, Steg- und Knotenbleche • Bohrungen • Verbindungsmittel • Schweißverbindungen Zweck: Herstellung einer Tragwerksstruktur Vorleistung: Rohbaukonstruktion (Beton,Holz) Fundamente Folgeleistung: Abhangkonstruktionen, Dach- oder Außenwandbekleidungen Werkstoffbezeichnung: S235JR nach DIN EN 10027-1 Profile: RO 193.7X4 Länge: 3,00 m Gewicht: ca. 70 kg, Oberfläche: korrosionsgeschützt grundiert Einbauort: Erdgeschoss, außen			
		1 St	EP	GP
006.2	Zulage Stahlbauteile,Stütze, feuerverzinkt Zulage für Ausführung zuvor genannter Stahlbauteile mit erhöhten Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit. Zweck: Korrosionsschutz für Innen- und Außenbauteile Ausführung: Feuerverzinkung statt Rostschutzgrundierung			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
006	Titel	Stahlbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
006.3	thermisch getrennter Anschluss, Isokorb Thermisch getrennter Anschluss von auskragenden oder gestützten Stahlkonstruktionen mittels normal- und querkraftübertragenden Wärmedämmelementen. Zweck: Vermeidung von Wärmebrücken Ausführungsart: Einzelmodule zur Übertragung von Quer- und/oder Normalkräften mittels Gewindestangen M22 Anzahl: 4 Module je Anschlusspunkt Dämmstoffdicke: 140 mm Einbauort: Erdgeschoss, außen			
		1 St	EP	GP
006.4	Verankerung Stützenfüße Verankerung/Anschluss Stützenfüße. <u>Leistungsbestandteile</u> • 4 St Klebeanker Edelstahl • Fußplatte für Stütze (an Stütze verschweißt) • Einmessung, Höhenjustierung • Verschraubung • Untermörtelung mit hochdruckfestem Quellschutt • Seitlicher Abgleich Mörtelbett unter 45° Zweck: Lasteinleitung Vorleistung: Fundament/Bodenplatte Folgeleistung: endfertig oder bauseitige Beschichtung Anforderung: nicht rostend unter Tausalzeinwirkung Einbauort: Erdgeschoss, außen			
		1 St	EP	GP
Summe Titel 006			Stahlbau, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
007	Titel	Abdichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
007 Titel Abdichtung				
007.1	Unterspannbahn, PP-Vlies Diffusionsoffene Unterspannbahn aus PP-Vlies einschl. Anarbeitung an Kehlen und Dachdurchdringungen. Zweck: Notentwässerung und Flugschneeschutz/ Treibregenschutz unter Dachdeckung Vorleistung: Sparren oder Schalung Folgeleistung: Hartdachdeckung mit Konterlattung und Lattung Dachaufbau : Zwischensparrendämmung ohne Hinterlüftung Material: PP-Vlies, dampf-, diffusionsoffen, hochreißfest und regensicher Brandschutz: B2/E nach DIN 4102 bzw. EN 13501 Diffusionswiderstand: sd-Wert= ca. 0,02 m Naht-/Stoßausbildung: lose überlappend inkl. temporärer Fixierung bis zur Herstellung der Dachdeckung Einbauort: Dachkonstruktion, Dach über UG, Zwischen Achse 1-2			
		55 m²	EP	GP
007.2	Dampfsperre, Dach Dampfsperre im Dach verlegen, inkl. luftdicht, mit Dichtungsband, an alle angrenzenden und durchstoßenden Bauteile anschließen. <u>Leistungsbestandteile</u> • Dampfsperre als Feuchteschutz, wasserdampfdurchlässig/feuchtevariabel nach außen • Randanschlüsse, abgeklebt und versiegelt • min. 10,0cm Überlappung • Verlegen mit Tacker, Klebeband und Anschlußkleber Zweck: Feuchteschutz, nicht diffusionsoffen Vorleistung: Zwischensparrendämmung Folgeleistung: GK-Platten auf UK Material: Verbundpolyethylen, 3-lagig Brandverhalten: B2 nach DIN 4102 bzw. E nach DIN EN 13501			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
007	Titel	Abdichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Reißfestigkeit:	Längsrichtung: 27 N/ mm ² , Querrichtung: 22 N/ mm ²		
	sd-Wert:	> 100m		
	Einbauort:	Dach über OG		
		320 m ²	EP	GP
007.3	Zulage Dampfsperre als Notabdichtung			
	Zulage für den Mehraufwand der Ausführung der Dampfsperre als Notabdichtung während der Bauzeit.			
	<u>Leistungsbestandteile</u>			
	• Vollflächiges Einschwemmen der Dichtungsbahn in Heißbitumen • Einsatz Dichtungsbahn aus Polymerbitumen mit reißfester Trägereinlage für hohe mechanische und thermische Belastung (bspw. PYE-Cu01 S5 anstelle V60S4 AL) • Stauwasserfreier Anschluss an die Entwässerung • Regelmäßige Überprüfung und ggf. Ausbesserung während der Bauphase • Vollflächige Prüfung und Überarbeitung vor Ausführung der endgültigen Bauwerksabdichtung			
	Zweck:	behelfsmäßige Abdichtung		
	Beanspruchung:	Witterung		
		320 m ²	EP	GP
007.4	Holzwerkstoffplatte, OSB/3, d=30mm			
	Holzwerkstoffplatten, 30mm, als Abdeckung von Öffnungen in Dachflächen, während der Bauzeit			
	Vorleistung:	Dachstuhl/Dachkonstruktion		
	Folgeleistung:	Dachaufbau/Deckung		
	Plattentyp:	OSB/3 nach DIN EN 300,		
	Befestigung:	geschraubt oder genagelt		
	Einbauort:	Dachkonstruktion		
		30 m ²	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
007	Titel	Abdichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 007				
			Abdichtung, Netto:	.....
008	Titel	Sonstige Leistungen		
ABRECHNUNGSHINWEIS Stundenlohnarbeiten				
Stundenlöhne enthalten die Zulagen für Feiertags-, Samstags- und Sonntagsarbeit sowie für Überstunden.				
Mit den Stundenlöhnen sind im Weiteren Fahrkosten, Aufwendungen für Verpflegung, Übernachtung sowie Kleinmaterialien, Einsatz von Kleinmaschinen und Verbrauchsmaterialien usw. abgegolten.				
Ein Anspruch auf Ableistung der nachstehend genannten Stunden besteht generell nicht.				
Ein Vergütungsanspruch für Zeitaufwendungen entsteht nur, wenn die voraussichtlich benötigten Aufwendungen vor Arbeitsausführung von der Bauleitung bestätigt/beauftrag wurden.				
Für einfache Tätigkeiten, wie Transport, Reinigung, Stemm- und Abbrucharbeiten etc., gelangen grundsätzlich nur die Stundensätze für Bauhelfer zur Abrechnung.				
Die vom AN angegebenen Stundensätze werden als Grundlage wechselseitiger Zeitaufwandsverrechnung zwischen AN und AG herangezogen.				
008.2	Stundensatz: Fachwerker			
Stundensatz für Leistungen, welche nicht in den Positionen erfasst sind und nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung gegen Nachweis zur Ausführung kommen.				
Fachwerker				
		5 h	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
008	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
008.3	Stundensatz: Bauhelfer Stundensatz für Leistungen, welche nicht in den Positionen erfasst sind und nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung gegen Nachweis zur Ausführung kommen. Bauhelfer			
		5 h	EP	GP
Summe Titel 008		Sonstige Leistungen, Netto:		

LV-Zusammenfassung

Erweiterung und Umbau Wolfhelmschule Dansweiler (124)

05	LV	Holzbauarbeiten		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
001	Titel	Baustelleneinrichtung + Technische Bearbeitung	23	.....
002	Titel	Holzkonstruktion	24	.....
003	Titel	Holzfertigteilbauweise	30	.....
004	Titel	Fenster	47	.....
005	Titel	Sonnenschutz	56	.....
006	Titel	Stahlbau	61	.....
007	Titel	Abdichtung	63	.....
008	Titel	Sonstige Leistungen	65	.....
Summe LV 05 Holzbauarbeiten				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
			Angebotssumme, Brutto:	EUR
..... Anbieter - Unterschrift				