

Leistungsverzeichnis

Projekt	474 Liebenauschule Neckartailfingen
Gewerk	Zimmer- und Holzbauarbeiten

Vergabeart **Europaweit**

Submission **30.06.2025, 10:00 Uhr**
Zuschlagsfrist 15.08.2025

Abgabeort

Ausführungsort

Ausführungsbeginn **08.09.2025**
Ausführungsende **30.04.2026**

Auftraggeber Gemeinde Neckartailfingen
Rathaus 1. OG
Nürtinger Straße 4
72666 Neckartailfingen

Ausschreibende Stelle plus bauplanung gmbh
goethestraße 44
72654 neckartenzlingen

Gesamtsumme netto	EUR _____
..... % Aufschlag / Nachlass	EUR _____
netto abzgl. Nachlass	EUR _____
Mehrwertsteuer 19%	EUR _____
Angebotssumme brutto	EUR _____

Bei Zahlung innerhalb Tagen wird ein Skonto in Höhe von % gewährt.

.....
Ort und Datum

.....
Unterschrift und Stempel

Inhalt

1	Vor-/Nacharbeiten	10
1.1	Arbeitsvorbereitung	10
2	Abbrucharbeiten 2.OG	12
3	Holzbau	19
3.1	Liefern von Bauholz	19
3.2	Abbinden, Aufstellen, Verlegen	19
3.3	Brandschutzverkleidungen	20
3.4	Massivholzdecken	21
3.5	Dachkonstruktion	25
3.6	Massivholzwände	29
3.7	Holzständerwände innen	34
3.8	Holzständerwände außen	36
3.9	Vorhangfassade Holz	38
3.10	Verbindungs- und Befestigungsmittel	42
4	Stundenlohnarbeiten	57

Allgemeine Projektbeschreibung

Die Gemeinde Neckartailfingen plant die Sanierung und Erweiterung der bestehenden Liebenauschule in Neckartailfingen.

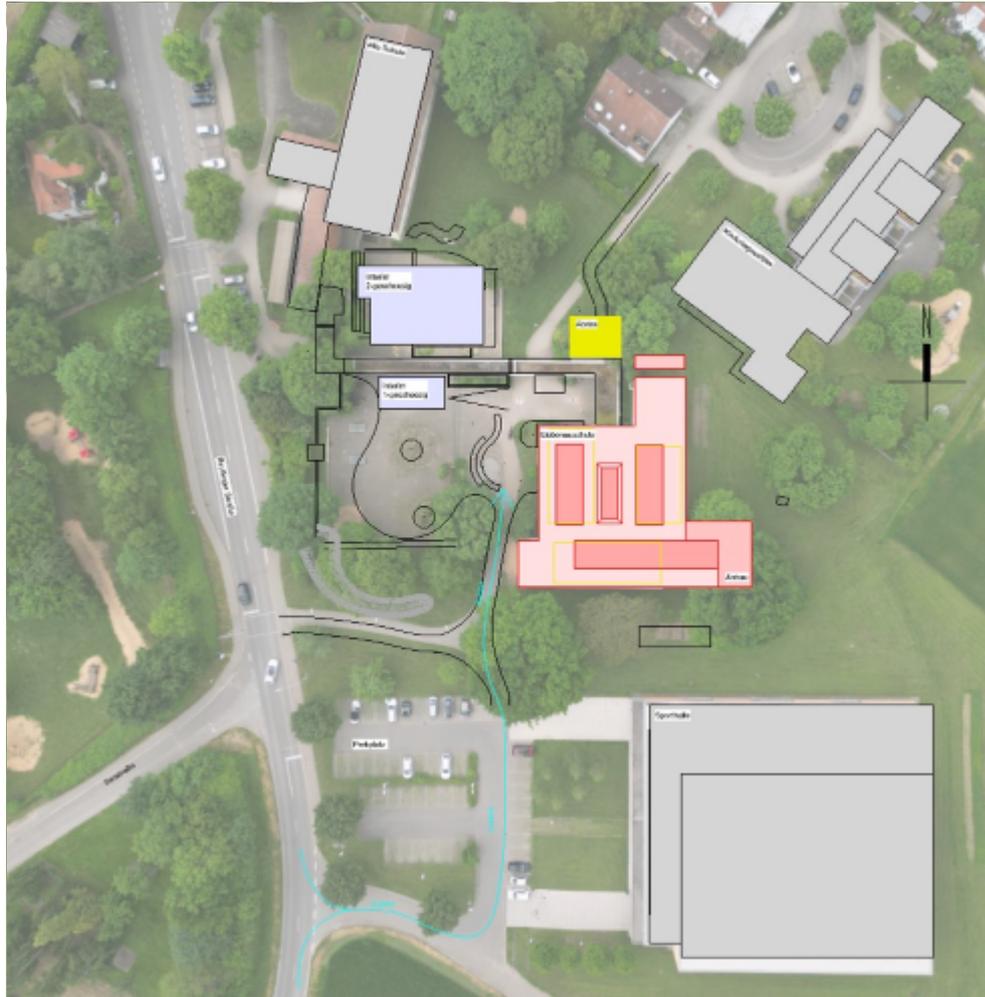
Bei dem bestehenden Schulgebäude handelt es sich um eine zweizügige Grundschule mit Förderklasse.

Das Grundstück der Liebenauschule liegt in einem campusähnlichen Gebäudeensemble mit Sporthalle, Kindergarten und altem Schulhaus am südlichen Ortsausgang Richtung Altdorf.

Die Anfahrt zur Baustelle kann nur von Süden über die Zufahrt zu den Parkplätzen der angrenzenden Sporthalle erfolgen.

Bauseitig wird die südliche Zufahrt über den Schulhof für den Transport freigeräumt und verbreitert.

Die Lage der Schule ist in folgender Abbildung dargestellt:



Die zu sanierende Schule ist hellrot dargestellt. Im Südosten wird ein 3-geschossiger WC-Trakt mit Kriechkeller angebaut, im Norden ein eingeschossiges Müllhäuschen errichtet.

Der Schulbetrieb wird während der Bauzeit in zwei Interimsgebäuden aufrecht erhalten - hellblau dargestellt. Diese werden auf der nördlichen befestigten Fläche des Schulhofs aufgestellt (ein zweigeschossiger und ein eingeschossiger Bau).

Das jetzige WC-Gebäude wird während der Bauzeit weiterhin als Pausen-WC durch die Schule genutzt und erst nach Abschluss der Sanierungsarbeiten abgerissen (gelb dargestellt).

Ausgeschrieben werden die Arbeiten zur Sanierung und Aufstockung des bestehenden Schulgebäudes und des Anbaus eines dreigeschossigen Treppen- und WC-Taktes mit Kriechkeller.

Das bestehende Haus der Liebenauschule wurde im Jahr 1968/69 in Massivbauweise erstellt. Das gesamte Gebäude ist mit einem Kriechkeller mit einer lichten Höhe von ca. 1,35m unterkellert.

Der zweigeschossige Betonbau mit 46 cm starken Beton-Rippendecken und größtenteils Sichtbetonwänden wurde 1981 um ein zweites Obergeschoss in Holzbauweise erweitert.



Im Zuge der Baumaßnahme wird das bestehende Gebäude weitgehend entkernt und anschließend energetisch saniert. Das aufgesetzte zweite Obergeschoß wird komplett abgebrochen und durch ein neues, größeres Geschoß in Holzbauweise (Holzständer- und Massivholzwände, CLT Decken) mit drei aufgesetzten Sheddächern ersetzt.

Im Südosten wird ein dreigeschossiger WC-Trakt mit Aufzug und Treppenhaus in Holzbauweise (Massivholzwände, CLT Decken) direkt an das bestehende Gebäude angebaut. Der gesamte Anbau wird mit einem Kriechkeller unterkellert und dieser mit dem Bestandskeller verbunden. Der Anbau ersetzt das bestehende WC-Gebäude, bildet den zweiten baulichen Rettungsweg und ermöglicht die barrierefreie Erschließung der Schule.

Alle waagerechten Dachflächen erhalten eine extensive Begrünung auf Foliendach. Die Schrägdachflächen der drei Sheddächer werden mit einer PV-Anlage belegt.

Die in dieser Leistungsbeschreibung zusammengefassten Arbeiten bestehen u.A. aus folgenden Bereichen:

Baustelleneinrichtung für die Belange des AN

Holzwände aus CLT ca. 200 m²

Holzständerwände ca. 420 m²

Decken aus CLT ca. 150 m²

Holzrippendecken als Dachflächen ca. 700 m²

Aufrichtung Aussenwand und Dämmung am Bestand und Neubau ca. 700 m²

Fassadenverkleidung aus Holz und Holzwerkstoff ca. 700 m²

Bei sämtlichen Arbeiten ist zu beachten, dass im angrenzenden Interimsbau und im bestehenden WC-Gebäude regulärer Schulbetrieb (Grundschule) stattfindet. Auch die Sporthalle wird regelmäßig genutzt. Die Parkplätze sind daher freizuhalten.

Das Baugrundstück befindet sich im Wasserschutzgebiet Zone III und IIIA (weitere Schutzzonen). Die dort aktuell geltenden Schutzbestimmungen und Rechtsverordnungen sind bei allen Baumaßnahmen zwingend zu beachten und entsprechend notwendige Maßnahmen zu berücksichtigen. Das Baugelände befindet sich in Erdbebenzone 1.

Netto-Raumflächen Sanierung: ca. 1.640 m²

Netto-Raumflächen Aufstockung und Anbau: ca. 1.010 m²

Gebäudehöhen Bestand:

Gelände / EG Bestand FFB ±0.00 = 283,25m ü.NN

1. OG Bestand ca. +3,75 m

2. OG Bestand ca. +7,50 m

Attika Dach über 1. OG Bestand ca. +8,55 m

Attika Dach über 2. OG Bestand ca. +10,55 m

First Dach Bestand ca. +12,35 m

Gebäudehöhen Aufstockung/Anbau:

Gelände ±0.00 bis +0,02 m

EG +0,02 m

1. OG ca. +3,75 m

2. OG ca. +7,515 m

Attika Dach Aufstockung/Anbau +12,04 m
First Sheddächer Aufstockung ca. +13,85 m

Baustelle:
Sanierung und Erweiterung
Liebenauschule Neckartailfingen
Reutlinger Straße 29
72666 Neckartailfingen

Bauherr:
Gemeinde Neckartailfingen
vertreten durch BM Wolfgang Gogel
Reutlinger Straße 4
72666 Neckartailfingen

Planung, Ausschreibung, Bauleitung:
plus bauplanung gmbh
freie architekten
goethestraße 44
72654 neckartenzlingen
Tel: 07127 9207 0

ATV

VORBEMERKUNGEN

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass nur dieses Leistungsverzeichnis mit Preisen zur Bewertung zurückzugeben ist. Änderungen und nicht vorgesehene Eintragungen im Leistungsverzeichnis haben keine Gültigkeit.

Nebenangebote sind nur in Verbindung mit einem Hauptangebot zulässig, die Gleichwertigkeit ist durch den AN nachzuweisen.

VERGÜTUNG

Die angebotenen Preise sind als Festpreis für Liefern, Vorhalten und Einbau innerhalb der vorgesehenen Ausführungsstermine zu kalkulieren.

ALLGEMEINE HINWEISE

Für die Leistungen dieses Gewerks gelten die VOB Teil C, insbesondere ATV DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art, und die Allgemein Anerkannten Regeln der Technik.

Ergänzend zu den in VOB Teil C aufgeführten Normen gelten die Regelwerke der nachstehend genannten Herausgeber in der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung als Grundlage von Kalkulation und Arbeitsausführung:

- DGUV: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V.,
- DIN: Deutsches Institut für Normung e. V.,
- RAL: Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.

Über alle einschlägigen Normen hinaus gelten alle zutreffenden Erlässe, Merkblätter und Richtlinien in der zur Zeit der Angebotsabgabe gültigen Fassung.

Als Grundlage zur Ausführung gelten: Die Pläne der Architekten und der Fachingenieure.

BAUSTELLENZUFAHRT

Die Baustellenzufahrt ist gleichzeitig Feuerwehrezufahrt für die Interimsgebäude. Die Nutzung ist vom AN in erforderlichem Umfang über die Dauer der Bauzeit zu gewährleisten.

Auf dem gesamten Gelände müssen Rückwärtsfahrten durch einweisende Personen begleitet werden.

Der laufende Schulbetrieb der Liebenauschule in den Interimscontainern auf dem nördlichen Teil des Grundstücks darf durch die Bauarbeiten nicht unnötig gestört, Personen nicht gefährdet werden.

Die Parkplätze vor der Sporthalle können nur nach Absprache mit der Bauleitung / Gemeinde genutzt werden.

BAUSTROM/BAUWASSER

Bauseitig wird ein Bautromverteiler im Freien (im Bereich vor dem Hausmeisterraum) vorgesehen. Hier stehen zwei Abgänge mit 80 A zur Verfügung. In den Etagen werden je zwei Baustromverteiler mit je einem 32 A und 2 × 16 A sowie Schukosteckdosen vorgesehen.

Im jetzigen Sanitärgebäude kann im Bereich des Behinderten WC Wasser abgenommen werden.

LAGER- UND ARBEITSPLÄTZE

Soweit dem AN vom AG auf dem Baugelände oder außerhalb des Baugeländes Lager- und Arbeitsplätze sowie Plätze für Unterkünfte, Baustelleneinrichtung etc. zur Verfügung gestellt werden, verpflichtet sich der AN, nach Aufforderung durch den AG diese Plätze kostenfrei zu räumen und für die Unterbringung auf anderen ihm zugewiesenen Flächen zu sorgen. Ein Anspruch auf Zuweisung anderer Plätze besteht nicht. Erforderlichenfalls muss der AN für neue Lager- und sonstige Plätze auf eigene Kosten selbst Sorge tragen. Der AG wird bei seinen Entscheidungen die Belange des AN angemessen berücksichtigen und versuchen, unter Berücksichtigung des Baustellenablaufs und sonstiger Anforderungen mit dem AN Möglichkeiten anderweitiger Unterbringung festzulegen.

SCHADSTOFFUNTERSUCHUNG

Es wurde eine Schadstoff-Untersuchung der Bausubstanz durchgeführt durch:
Büro für Geologie, Altlasten und Rückbau
Dr. Claus J. Kolckmann

VERKEHRSSICHERUNG

Die erforderliche Verkehrssicherung der zur Leistungserbringung in Anspruch genommenen Flächen muss übernommen werden.
Die Verkehrssicherungspflicht erstreckt sich auf die Baustelle (Grundstück und Bauwerk), die Baustellenzufahrt und sonstige Flächen (Nachbargelände, öffentliches Straßengelände, Lagerflächen etc.) sowie auf Arbeitsgeräte und Baumaterialien, die auf den vorgenannten Flächen lagern, und zwar ohne Rücksicht darauf, in wessen Eigentum die Geräte und Materialien stehen.

GEFAHRENQUELLEN

Auftragnehmer, die durch die Ausführung von Arbeiten oder durch die von ihnen auf der Baustelle stationierten Geräte Gefahrenquellen schaffen, haben zur Abwendung der Gefahren entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zu treffen. Die Gefahren sind durch sichtbare Gefahrenzeichen nach BGV A4 (ehemals VBG 125) oder StVO kenntlich zu machen und ggf. zu beleuchten. Geräte und Einrichtungen sind eindeutig so zu kennzeichnen, dass der jeweilige Eigentümer erkennbar ist. Insbesondere sind giftige, ölige, brennbare oder andere gefährliche Substanzen so zu lagern, dass eine Gefährdung der Umwelt (Luft, Boden, Grundwasser etc.) ausgeschlossen ist. Bei Verstößen hier gegen behält sich die Bauleitung des AG vor, Maßnahmen zur Abwehr von Gefahren, auch ohne Vorankündigung, zu Lasten des Verursachers durchzuführen.

ÜBERWACHUNGSBEDÜRFTIGE ANLAGEN

Überwachungsbedürftige Anlagen wie Aufzüge, Azethylenanlagen, Druckbehälter, Druckgasbehälter, elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen, Anlagen für brennbare Flüssigkeiten usw., dürfen nur im Einvernehmen mit der Bauleitung des AG eingerichtet und betrieben werden.
Der AN hat selbst für die vorgeschriebenen Anzeigen, Erlaubnisse und Prüfungen, sowie den sicheren Unterhalt zu sorgen.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Personen, die ohne die erforderlichen Schutzausrüstungen angetroffen werden, können von der Bauleitung des AG als persönlich ungeeignet von der Baustelle verwiesen werden.

BRANDFALL

Im Brandfall haben unverzüglich die entsprechenden Brandmeldungen zu erfolgen.

SCHLIESSREGELUNG

Die Baustelle ist durch einen Bauzaun gesichert.
Der AN hat besonders darauf zu achten, dass die Baustelle außerhalb der Arbeitszeiten verschlossen ist. Der Auftragnehmer, der als letzter die Baustelle verlässt, hat unabhängig davon, ob die Zugangstore bei seiner Ankunft verschlossen waren oder nicht, dafür Sorge zu tragen, dass sie wieder ordnungsgemäß verschlossen werden. Dies gilt auch, wenn ein zusätzlicher Sicherheitsdienst beauftragt ist, die Schließung zu kontrollieren.
Ordnungsgemäß heißt in diesem Fall auch, dass der Verschluss mit den Originalschlössern erfolgt.

SCHUTZMASSNAHMEN

Der AN hat geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, um Schäden an bestehenden baulichen Anlagen, Leitungen, Bäumen und anderen Außenanlagen zu vermeiden.
Bei Beschädigungen ist unverzüglich der AG/Bauleitung zu informieren und der Schaden zu dokumentieren. Eventuell entstandene Schäden sind unverzüglich nach deren Bekanntwerden, spätestens jedoch bis zur Übergabe des Bauwerkes an den AG, auf eigene Kosten zu beseitigen.

REINIGUNG

Der im gesamten Baustellenbereich anfallende Schutt und Abfall ist von jedem AN sortenrein zu sammeln und umgehend abzufahren. Alle durch den Baubetrieb verursachten Verschmutzungen im öffentlichen Bereich, auf den Nachbargrundstücken und auf dem Baugelände sind sofort zu beseitigen. Der AN ist verpflichtet, geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Verschmutzungen zu ergreifen.

TERMINPLAN

Spätestens 2 Wochen vor Beginn der Arbeiten übergibt der Auftragnehmer einen eigenen Terminplan, aus dem die Abfolge der auszuführenden Arbeiten, besonders verkehrssensitive Abschnitte und wesentliche Liefertermine hervorgehen.

STUNDENLOHNARBEITEN

Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anweisung des AG auszuführen. Für nicht ausdrücklich abgeforderte Stundenlohnarbeiten besteht keinerlei Vergütungsanspruch des AN. Spätestens innerhalb von zwei Arbeitstagen nach Ausführung sind die vollständigen Stundenzettel der Bauleitung vorzulegen. Die Nachweise über Stundenlohnarbeiten müssen enthalten:
1. Name, Beruf und tägliche Stundenleistung der im Tagelohn beschäftigten Personen,
2. Aufstellung über die Verwendung der besonders zu vergütenden Materialien und Baustoffe,

3. Aufstellung und Beschreibung der ausgeführten Leistungen.
Sie gelten erst nach Bestätigung und Unterschrift durch die Bauleitung als anerkannt.
Eine Abzeichnung des Bautagebuches bedeutet keine Anerkennung der Stunden.
Nicht fristgemäß vorgelegte Stundenzettel werden nicht anerkannt.

ABNAHME

Die Leistungen des AN sind förmlich abzunehmen.
Rechtsgeschäftliche Teilabnahmen sind ausgeschlossen.
Abnahmereife setzt das Fehlen wesentlicher Mängel und Restleistungen voraus.
Teilleistungen, die bis zur rechtsgeschäftlichen Abnahme nicht mehr sichtbar oder zugänglich sind, hat der AN dem AG nach deren Fertigstellung schriftlich anzuzeigen und gemeinsam mit dem AG im Wege einer technischen Teilabnahme zu überprüfen. Hierüber ist ein schriftliches Protokoll zu erstellen.
Derartige Überprüfungen und Protokolle haben nicht den Charakter von rechtsgeschäftlichen Teilabnahmen.
Werden Teile der Leistung durch die weitere Ausführung der Prüfung und Feststellung entzogen, ohne dass der AN eine technische Teilabnahme beantragt hat, so kann der AG eine spätere Überprüfung auf Kosten des AN veranlassen.

Sicherheits- und Gesundheitskoordination

Vom Bauherrn wurde ein SiGe-Koordinator gemäß der Baustellenordnung beauftragt.
Die Beauftragung eines SiGe-Koordinators entbindet den Auftragnehmer nicht, selbständig bei der Vorbereitung seiner Arbeiten und bei der Ausführung seiner Leistungen auf der Baustelle die gültigen Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Vorschriften einzuhalten.
Den Anweisungen des SiGeKos ist Folge zu leisten. Bei mehrfacher Nichtbeachtung behält sich die Bauleitung vor, die Baustelle so lange zu stoppen, bis die Missstände behoben sind.
Grundlage hierfür sind:
- Die Arbeitsstättenverordnung
- Die Unfallverhütungsvorschriften der Bauberufsgenossenschaften / des Gewerbeaufsichtsamtes
- Die Landesbauordnung in der jeweils zur Zeit der Baumaßnahme gültigen Fassung
- Die Baustellenverordnung vom 10.06.1998
- Die Regeln für Sicherheit auf Baustellen
Bereits bei der Vorplanung, bezüglich Unterbringung des Personals auf der Baustelle, Einsatz von Maschinen und Material hat der Auftragnehmer entsprechende Schutzmaßnahmen auszuarbeiten und gegebenenfalls mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator abzustimmen.
Vor Beginn seiner Tätigkeit auf der Baustelle hat der Auftragnehmer die Verpflichtung, sich mit allen anderen auf der Baustelle tätigen Unternehmern abzustimmen, sofern örtliche und/oder zeitliche Gleichheit der Aufträge bestehen.
Vom Unternehmer erkennbare Mängel beim Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf der Baustelle, z.B. bei Verletzung der Verkehrssicherungspflicht anderer Unternehmer hat der Auftragnehmer unverzüglich die Bauleitung bzw. den SiGe-Koordinator zu informieren.
Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen
Für die Arbeiten auf der Baustelle, sowie zur Durchführung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes hat der Auftragnehmer die Einhaltung sämtlicher Vorschriften zu gewährleisten, selbst zu überwachen und sein Personal bzw. auch seine Subunternehmer entsprechend einzuweisen.
Alle Maßnahmen zur Einhaltung der o.g. Sicherheits- und Gesundheitsschutzvorschriften sind in die Leistungen einzukalkulieren.

Planunterlagen

Der Ausschreibung sind folgende Unterlagen beigelegt:
- Lage- und Baustelleneinrichtungsplan
- Bestandspläne + stat. Berechnungen Aufstockung
- aktuelle Architektenpläne
- aktuelle Tragwerkspläne
- Liste der Holzbauteile (tragwerkeplus, 30.04.2025)
- Liste der Stahlbauteile (tragwerkeplus, 08.05.2025)

ZTV Holzbau

BAUTECHNISCHE UNTERLAGEN

Die Tragwerksplanung für das Bauvorhaben erfolgt durch die tragwerkeplus Hochbauplanung GmbH & Co KG Dieselstraße 12, 72770 Reutlingen Tel. 07121 / 9574-0
Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich anhand der vorliegenden Planunterlagen über Art und Umfang der ausgeschriebenen Leistungen zu informieren. Erschwernisse, die aus den Planunterlagen erkennbar waren, berechtigen nicht zu Nachforderungen.
Dem Auftragnehmer werden Konstruktionspläne mit allen für die Tragkonstruktion relevanten statisch-konstruktiven Angaben in 3-facher Ausfertigung kostenlos zur Verfügung gestellt.
Werkstattzeichnungen werden dem Auftragnehmer nur dann besonders vergütet, falls sie zur bautechnischen Prüfung vorgelegt werden müssen oder von den Architekten und Fachplanern zur Einsichtnahme besonders angefordert werden.

Alle vom Auftragnehmer zu erbringende bautechnischen (statischen) Nachweise werden im Leistungsverzeichnis detailliert beschrieben und besonders vergütet.

Prüfung der Unterlagen:

Wird eine bautechnische Prüfung der Unterlagen gefordert, wird diese vom Auftraggeber veranlasst.

Die Pläne und Ausführungsunterlagen der Sonderfachleute und des Architekten sind vom Auftragnehmer auf Übereinstimmung zu prüfen.

Alle für die Ausführung erforderlichen Unterlagen (Pläne, Leistungsverzeichnis, statische Berechnung) müssen dem Fachbauleiter und dem Polier auf der Baustelle zur Verfügung stehen.

BAUÜBERWACHUNG

Der Auftragnehmer hat die Leitung der Baustelle einem erfahrenen Polier zu übertragen.

Der Auftragnehmer hat für die rechtzeitige und ordnungsgemäße Abnahme aller statisch beanspruchten Konstruktionsteile durch die Bauaufsichtsbehörde/ Prüfingenieur bzw. durch den Tragwerksplaner zu sorgen.

Vor der Abnahme dürfen diese Teile nicht durch Schalungen oder Bekleidungen verdeckt werden.

BRETTSCHICHTHOLZ

BS-Holz, BS-Holz mit Universalkeilzinkenverbindungen, Verbundbauteile aus BS-Holz mit rechteckförmigem Querschnitt und Balkenschichtholz sind europäisch geregelte Produkte und müssen nach DIN EN 14080 hergestellt werden.

Hierfür ist keine Leimgenehmigung nach DIN 1052-10 notwendig.

Für die Anwendung in Deutschland ist zusätzlich DIN 20000-3 zu beachten.

Für das Herstellen national geregelter geklebter Produkte und Verbindungen ist von den herstellenden bzw. ausführenden Betrieben der erforderliche Nachweis der Eignung zum Herstellen tragender geklebter Bauteile (Leimgenehmigung) nach DIN 1052-10 zu erbringen.

Alle im fertigen Bauwerk sichtbaren BS- Holz- Bauteile sind sauber zu hobeln und zu fassen, sofern dies nicht ausdrücklich in anderer Weise vereinbart wurde (z.B. Industriequalität). Die Oberfläche ist bei Transport und Zwischenlagerung durch geeignete Maßnahmen (Wetterschutz) gegen Verschmutzung und Nässe zu verwahren. Dieser Schutz ist erst vor dem Aufbringen der Dachhaut zu entfernen.

CHEMISCHER HOLZSCHUTZ

Dort, wo nach DIN 68800-3 erforderlich, ist vom Bieter ein vorbeugender chemischer Holzschutz mit einem für die Beanspruchungsart zugelassenen und für die Holzfeuchte geeigneten, geruchsschwachen Mittel auszuführen.

STAHLTEILE, VERBINDUNGEN, VERBINDUNGSMITTEL

Sämtliche zur Verwendung kommenden - nicht einbetonierten - Stahlteile sind nach dem Schneiden, Schweißen, Bohren mit einem Korrosionsschutz durch Feuerverzinken zu versehen.

Werden anderweitige oder zusätzliche Korrosionsschutzmaßnahmen verlangt, so sind diese in gesonderten Positionen ausgeschrieben.

Schweißarbeiten dürfen nur von Betrieben ausgeführt werden, die den erforderlichen Eignungsnachweis nach EN 1090-2 für Ausführungsklasse EXC2 erbracht haben.

VERANKERUNG, LAGER

Vor Beginn der Montage sind die bauseitigen Auflagerflächen, Aussparungen oder einbetonierten Ankerteile auf Richtigkeit zu überprüfen. Mängel sind der Bauleitung mitzuteilen.

Für statisch beanspruchte Dübelverankerungen in Betonbauteilen und für Lager dürfen grundsätzlich nur bauaufsichtlich zugelassene Produkte verwendet werden.

MONTAGE DER HOLZKONSTRUKTION

Alle zur Montage erforderlichen Arbeits- und Schutzgerüste müssen den Unfallversicherungsvorschriften entsprechen.

Die Zufahrtsmöglichkeit für einen Mobilkran kann, sofern in der Ausschreibung nicht besonders erwähnt wird, vom Bieter vorausgesetzt werden.

Werden bei der Montage Stahlbetondecken oder Bodenplatten mit schweren Montagegeräten befahren, sind die Lasten durch geeignete Maßnahmen zu verteilen.

Von Seiten des Auftraggebers werden für Montagezwecke keine zusätzlichen Maßnahmen getroffen.

Während des Aufrichtens sind geeignete Montageverbände und erforderlichenfalls Montageverankerungen einzubauen. Insbesondere ist die Konstruktion während der gesamten Bauzeit ausreichend und eigenverantwortlich gegen Sturm o.ä. zu verankern.

Auf Verlangen der Bauleitung ist vom AN ein detaillierter Montageplan vorzulegen.

TOLERANZEN

Für die einzelnen Bauteile gelten, sofern nicht ausdrücklich Abweichendes vereinbart wird, die zulässigen Maßabweichungen (Toleranzen) der Norm DIN 18 201, 18 202 und 18 203 T 3 in der jeweils neusten Ausgabe.

AUFMASS UND ABRECHNUNG

Die im Leistungsverzeichnis enthaltenen Leistungsbeschreibungen sind getrennt nach:

- Baustelleneinrichtung
- Liefern von Bauholz

- Abbinden und Aufstellen oder Verlegen
- Schalungen und Lattungen
- Holzschutz und Oberflächenbehandlungen
- Verbindungs- und Befestigungsmittel

Aufmaß und Abrechnung der Bauleistungen erfolgen nach DIN 18 334 Abschnitt 5, sofern im folgenden nichts Abweichendes festgelegt ist.

Die Angebotspreise schließen die Lieferung der notwendigen Stoffe und Bauteile und alle Nebenleistungen mit ein.

Die Abrechnung erfolgt nach den tatsächlich eingebauten Massen und Stück. Als Grundlage hierzu dienen die in den Konstruktionsplänen angegebenen Abmessungen.

Verschnitt und / oder Hobelverlust werden nicht vergütet. Sämtliche Angaben der Massen der Leistungsbeschreibung sind für die Abrechnung nicht bindend.

Bauschnittholz = Kanthölzer, Balken und Bohlen:

- Lieferung von Bauschnittholz nach Raumaß (m³),
- Abbinden und Aufstellen oder Verlegen wird nach Längenmaß (m)

- In der Position "Abbinden" sind alle zimmermannsmäßigen Anschlüsse wie Zapfen, Versätze und Nagelverbindungen gemäß DIN 18334 einzukalkulieren, ebenso das Einlassen sämtlicher Stahlteile und Verbindungsmittel.

Stahlteile, Metalldübel, Sondernägeln etc. werden getrennt vergütet.

- Hobeln von Bauschnittholz oder Schalungen wird nach Flächenmaß (m²) vergütet. Die Sollmaße in den Konstruktionszeichnungen beziehen sich auf fertig gehobelte Ware.

Aufmaß in der Ansichtsfläche, Profilierungen (z.B. bei Schalungen) werden übermessen. Hobelverlust wird nicht vergütet.

Brettschichtholz = Träger, Unterzüge, Stützen:

- Lieferung von Brettschichtholz nach Raumaß (m³), oder nach Einzelteilen (Stück),
- Abbinden und Aufstellen oder Verlegen wird nach Längenmaß (m) oder Stücken abgerechnet.

Stahlteile für Anschlüsse und Verbindungen

werden nach Gewicht und nach Schwierigkeitsgrad E 1-5, VE 1-3 und V 1-4 gemäß beiliegender Tabelle, nach DIN 18360 (Metallbau, Schlosserarbeiten) abgerechnet.

Es ist zu beachten, daß für die unter Schwierigkeitsgrad VE bzw. V (verschweißte Stahlteile) abgerechneten Stahlteilen, die Fläche für Einzelbleche ermittelt wird.

Verbindungsmittel

Stabdübel, Paßbolzen, Nägel und Schrauben werden hinsichtlich Durchmesser und Einzellängen in sinnvollen Gruppen zusammengefasst und nach Gewicht (kg) oder Stück (Stck) abgerechnet.

Stahlblechformteile, Metalldübel, Spannschlösser, Ankerschienen etc. werden nach Stück bzw. lfm vergütet.

1 Vor-/Nacharbeiten

1.1 Arbeitsvorbereitung

Hinweis

Montage- und Abbruchhilfen in geeigneten Größen und Ausladung, nach Erfordernissen des AN inklusive Bedienung, für die erforderliche Dauer der Bauzeit, sind zu stellen. Versicherungskosten sind mit einzukalkulieren.
Baukran in sep. Position.

1.1.10 Prüffähige Werkstattzeichnungen

Prüffähige Werkstattzeichnung der Holzkonstruktion mit allen Ausführungsdetails, in prüfbarer Form für nachstehende Leistungen aller Titel in Abstimmung mit Architekten und Tragwerksplaner.
Die Unterlagen sind dem Auftraggeber und dem Prüfungingenieur auf Wunsch jeweils 2-fach in Papierform, sowie als pdf und dwg-Datei zur Verfügung zu stellen.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	psch		-----

1.1.20 Baustelleneinrichtung

Einrichten und Räumen der Baustelle mit An- und Abfuhr, sowie Vorhalten der zur Durchführung der nachstehend beschriebenen Arbeiten erforderlichen Maschinen, Geräten und Werkzeugen für die Dauer der Arbeiten.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	psch		-----

1.1.30 Abdecken mit Planen und Folien

Zulage zur Baustelleneinrichtung, für das Vorhalten und Abdecken der später sichtbaren Konstruktionsteile (auch im eingebauten Zustand während der Bauphase) mit einer geeigneten Planen- oder Folienabdeckung.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	psch		-----

1.1.40 Zulage für Hilfsmittel + Maßnahmen

Zulage zur Baustelleneinrichtung, für alle Hilfsmittel und Maßnahmen, die für die Montage und für eine ausreichende Windsicherung im Bauzustand notwendig sind.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	psch		-----

1.1.50 Kran Liefern, Vorhalten und Räumen

Baukran, in geeigneter Größe und Ausladung nach Erfordernissen des AN inkl. Bedienung, für die erforderliche Dauer der Bauzeit;
einschließlich Versicherungskosten, An- und Abtransport, Auf- und Abbau und Wartung.
Etwaige Freileitungen in unmittelbarer Nähe zum Grundstück sind zu berücksichtigen.
Für Schwenken über Nachbargrundstücke sind entsprechenden Genehmigungen einzuholen.
Eine qualifizierte Aufstellfläche ist im Baustelleneinrichtungsplan ausgewiesen. Alternative Kranstandorte sind mit der Bauleitung und ggf mit der öffentlichen Hand abzustimmen.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	psch		-----

1.1.60 Provisorisches Dach über Treppenhalle

Liefern, Montieren und Vorhalten einer provisorischen leicht geneigten Konstruktion aus Holz zur Abdeckung der Deckenöffnung über der Bestandstreppe nach Rückbau von Dach und Wänden des 2.OG;

die Konstruktion muss als Sicherung gegen Durchsturz, Arbeitsfläche beim nachfolgenden Aufbau der Holzbauponstruktion des 2.OG und Wetterschutz des Bestandbaus dienen
Konstruktion aus Bohlen, Platten, Planen und Stützen nach Wahl des AN
inkl. aller nötigen Befestigungselemente, Befestigung an/auf den bestehenden Stb-Brüstungen bzw. -decke

abzudeckende Öffnungsfläche: l x b = ca. 9,70 m x 5,60 m

Vorhaltungsdauer nach Bedarf des AN in Abstimmung mit der Bauleitung

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	psch	-----	-----

1.1.70

Provisorische Dachentwässerung

Liefern, Montieren und Vorhalten von Rohren zur Entwässerung der Dachflächen während der Bauzeit. Die Rohre sind an die Entwässerungsöffnungen in den Attikaträgern anzuschließen und mindestens ein Meter über die Außenkante der Fassade nach außen zu führen. Je Dachseite Anschluss von min. zwei Rohren. Übrige Öffnungen in den Attikaträgern können provisorisch geschlossen werden.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	psch	-----	-----

1.1.80

Provisorische Abdeckung Oberlichtöffnung

Liefern, Montieren und Vorhalten einer provisorischen Unterkonstruktion aus Holzbohlen, um ein Durchhängen der Folien zur Abdeckung der neuen Oberlichtöffnung zu vermeiden. geeignete Konstruktion nach Wahl des AN
inkl. aller nötigen Befestigungselemente, Befestigung an/auf den umlaufenden Massivholzwänden der Oberlichtöffnung

abzudeckende Öffnungsfläche: b x l = ca. 3,70 m x 10,30 m

Vorhaltungsdauer nach Bedarf des AN in Abstimmung mit der Bauleitung

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	psch	-----	-----

1.1

▶ Arbeitsvorbereitung

1

▶ Vor-/Nacharbeiten

2

Abbrucharbeiten 2.OG

Regelungen und Vertragsbedingungen

Zusätzlich zu den bereits im Abschnitt Allgemeine Vertragsbedingungen und Regelungen genannten Normen und Vorschriften gelten für die Abbrucharbeiten insbesondere folgende Regelwerke in ihrer jeweils gültigen Fassung:

Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

Gilt bei der Sortierung, Verwertung und Entsorgung von anfallenden Baurestmassen und Abfällen.

Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

Gilt bei der Einstufung und Kennzeichnung verschiedener Abfallfraktionen (z. B. gefährliche und nicht gefährliche Abfälle).

Altholzverordnung (AltholzV)

Regelt Einstufung, Lagerung, Aufbereitung und stoffliche/energetische Verwertung von Altholz der Kategorien A I – A IV.

TRGS 519 („Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“)

Gilt beim Umgang mit asbesthaltigen Bauteilen (z. B. Faserzementplatten) und immer dann, wenn Asbestfasern freigesetzt werden können.

TRGS 521 ("Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle")

gilt zum Schutz der Beschäftigten und anderer Personen bei Abbruch, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle, bei denen als krebserzeugend eingestufte Faserstäube freigesetzt werden.

TRGS 524 („Schutzmaßnahmen auf kontaminierten Baustellen“)

Gilt für den Umgang mit schadstoffbelastetem Abbruchmaterial, insbesondere zur Minimierung von Gesundheitsrisiken durch geeignete Schutzmaßnahmen bei der Handhabung und Entsorgung.

ADR-Vorschriften (Gefahrguttransport)

Gilt beim Transport gefährlicher Abfälle von oder zur Baustelle, etwa bei asbesthaltigen Materialien.

Landesbauordnung (LBO) und örtliche Bauvorschriften

Gilt bei erforderlichen Abbruchanzeigen/-genehmigungen und der Einhaltung lokaler Bauauflagen und Sicherheitsvorschriften (z. B. Baustellensicherung im Schulbereich).

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und zugehörige Verordnungen

Gilt bei Maßnahmen zum Lärmschutz, Staubschutz und Erschütterungsschutz, insbesondere in sensiblen Bereichen (z. B. Schulbetrieb).

Nachweisverordnung (NachwV)

Gilt für die Dokumentationspflichten bei der Entsorgung von gefährlichen Abfällen, einschließlich der Erstellung und Vorlage von Begleitscheinen, Entsorgungsnachweisen und Mengenaufzeichnungen.

LAGA M 23 („Anforderungen an das Recycling mineralischer Baustoffe“)

Gilt für die Trennung, Verwertung und Wiederverwendung von mineralischen Baustoffen aus Abbruchmaßnahmen, um eine geordnete Recyclingfähigkeit sicherzustellen.

Holz und Holzwerkstoffe

Altholz ist gemäß AltholzV zu separieren und nach AVV zu deklarieren:

- unbehandelt → AVV 17 02 01 (Altholz A I / A II)
- behandelt/imprägniert/beschichtet → AVV 17 02 04 (Altholz A III / A IV)*

Entsorgung oder stoffliche/energetische Verwertung erfolgt entsprechend der Kategorie.

Sämtliche Positionen verstehen sich, wenn nicht anders vermerkt, inkl. Demontage, Sortierung, Abtransport, Verwertung und oder Deponieren bzw. Entsorgen des Abbruchmaterials, inkl. aller Deponiergebühren und Entsorgungskote. Dies ist in den Einheitspreis einzukalkulieren!

Vorbemerkungen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

Abbrechen, Abschlagen

Die Ausdrücke Abbrechen oder Abschlagen bedeuten, dass der Auftraggeber mit einer Wiederverwendung des Materials nicht rechnet.

Auslösen, Demontieren

Die Ausdrücke Auslösen oder Demontieren bedeuten ein sorgfältiges Auslösen oder Demontieren zwecks Wiederverwendung.

Verwerten oder Deponieren

Baurestmassen werden grundsätzlich verwertet. Wenn dies aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen nicht möglich ist, werden Baurestmassen ordnungsgemäß deponiert.

Unzulässige Belastungen durch Manipulationen im Baubetrieb

Der Baubetrieb ist derart gestaltet, dass die Schadstoffgesamtgehalte und Eluate der anfallenden Holz- und übrigen Abbruchmaterialien nicht in unzulässiger Weise nachteilig verändert werden.

Der Auftragnehmer hat zusätzlich sicherzustellen, dass bei Bedarf geeignete Maßnahmen zur Staubminderung, Faser- und Schadstoffvermeidung getroffen werden.

Transport

Das Transportieren erfolgt unter Berücksichtigung von etwa erforderlichen Genehmigungen und Vorschriften.

Nachweise

Eine Bestätigung, dass der Auftragnehmer (AN) die Baurestmassen an berechnigte Abfallsammler übergeben hat, wird dem Auftraggeber (AG) nach Aufforderung übergeben.

Stoffgruppen

- Span-/OSB-/MDF-Platten und sonstige Holzwerkstoffe
- behandelte Holzabfälle
- unbehandelte Holzabfälle
- Metallabfälle
- Baustellenabfälle

Gefährlicher Abfall (g.A)

Bei unerwartetem Antreffen von gefährlichem Abfall wird der Auftraggeber verständigt und eine gesonderte Regelung vereinbart.

In der Abrechnung werden nur jene Mengen berücksichtigt, die nicht aus Quellen stammen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat (z.B. Altöl von seinen Geräten oder Transportmitteln).

Zwischenlagern

Unter Zwischenlagern ist das Lagern innerhalb des Baustellenbereiches zu verstehen. Es enthält somit auch den Transport zum Zwischenlager und das sachgemäße Lagern. Zwischenlager sind vorzuhalten und vor der Übernahme zu räumen. Der Platz für die Zwischenlagerung wird, wenn nicht bereits in der Ausschreibung bestimmt, im Einvernehmen mit dem Auftraggeber festgelegt.

Einkalkulierte Leistungen

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

- notwendige Abspritzungen, Trennschnitte, mobiles Hebwerkzeug, mobile Arbeitsgerüste (Standgerüst in separater Position)
- Lösen und sortenreines Trennen sämtlicher Verbindungsmittel
- das Kennzeichnen und sorgfältige Lagern von demontierten Bauteilen
- ein etwaiges Zerkleinern großer Holzelemente (Binder, Pfetten) für den Transport
- das Abbrechen von Bauteilen mit möglicher Schonung des Untergrundes, kontrolliertes Niederlassen großer Holzbinder mittels Kran
- Angrenzende Bauteile sind während der Arbeiten vor Beschädigungen zu schützen
- ein etwaiges Zwischenlagern im Baustellenbereich
- behördliche Vorschriften z. B. Schallschutz, Staubschutz und Holzstaub/Faserschutz
- das Verwenden von Containern (Entsorgungslogistik)
- die Wiederinstandsetzung der vom Auftraggeber für die Zwischenlagerung von Abbruch- oder Aushubmaterial bereitgestellten Flächen nach Beendigung der Bauarbeiten
- sämtliche Gebühren und Abgaben (z. B. Altlastenbeitrag)
- Organisation (Förderart und Förderweg)
- das Entsorgen von Baurestmassen/Abfallmaterialien beim Demontieren oder Auslösen von Bauteilen

Ausmaß- und Abrechnungsregeln

- Abbrechen, Abschlagen, Stemmen wird immer in festem, nicht aufgelockertem Zustand (Ausmaß der Bauteile vor deren Abbruch) abgerechnet.
- Für Abbruchpositionen gelten die festgelegten Annahmen über die anfallenden Mengen von verschiedenen Baurestmassen für die Abrechnung als vereinbart, unabhängig von etwaigen Minder- oder Mehrmengen oder der tatsächlichen Art. In den Leistungspositionen sind die ca. Mengen der auszubauenden Materialien angegeben. Zudem können die Mengen aus der Gebäudebeschreibung, den Planunterlagen und dem Schadstoffgutachten entnommen werden.

Schäden am Bestand

Vom Auftragnehmer verursachte Schäden am Bestand sind umgehend der Bauleitung zu melden und vom Unternehmer auf eigene Kosten zu beheben.

Verfahren und Sicherheit

Bei Abbrucharbeiten sind lärm- und erschütterungsarme Verfahren anzuwenden.

Staubendes Abbruchmaterial darf nicht aus großer Höhe abgeworfen oder abgekippt werden. Soweit erforderlich, sind gekapselte Rutschen oder Abwurfrohre zu verwenden. Auftretender Staub ist durch Sprühen mit Wasser zu binden.

Gefahrenbereiche, in welche Abbruchstoffe oder Bauwerksteile herabfallen können, müssen, durch Absperrungen und Warntafeln oder durch Warnposten abgesichert werden.

Rückbaustatik

Beim Rückbau sind die statischen Verhältnisse der Gebäude zu beachten. Sämtliche Rückbauzustände nach Arbeitsende sind statisch in einem sicheren Zustand zu belassen.

Umgang mit Asbest

Beim Umgang mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen (z. B. Wellasbestzementplatten) bei Abbruch, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten und bei der Abfallentsorgung sind die Bestimmungen und die Schutzmaßnahmen entsprechend den Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 519 „Asbest“ zu treffen.

Der Abbruch bzw. der Umgang mit asbesthaltigen Gefahrstoffen ist spätestens 7 Tage vor Beginn der Arbeiten der Behörde anzuzeigen.

Gefährdungsbeurteilung mit Abbrucharweisung

Für die Abbrucharbeiten ist eine Gefährdungsbeurteilung mit Abbrucharweisung aufzustellen und dem jeweiligen Aufsichtsführenden auszuhändigen. In der Abbrucharweisung sind alle sicherheitstechnischen Angaben, insbesondere der Ablauf der Arbeiten festzulegen. Der bauliche Zustand der abzubrechenden und der daran angrenzende Bauteile, konstruktive Gegebenheiten, statische Verhältnisse, Art und Zustand der Bauteile und Baustoffe, sowie mögliche Schad- und Gefahrstoffbelastung müssen hier einfließen. Das Abbruchkonzept muss durch den bauseitig beauftragten Statiker geprüft und freigegeben werden. Dies ist in die Abbruchpauschalen einzurechnen.

Zustand Dach Mai 2025



2.10

Kiesschüttung ausbauen

Ausführungsort: Dach über 2.OG

Ausbau der Kiesschüttung auf den Dachflächen einschließlich der Vegetationsschichten und Trennlagen (Flies)

Projekt:
Ausschreibung:

Liebenauschule Neckartailfingen
LV - Zimmer- und Holzbauarbeiten

Stärke Kiesschicht ca. 8 cm

Menge Einheit
180,000 m2

Einheitspreis

Gesamtbetrag

2.20

Rückbau Dachabdichtung Folie

Rückbau und fachgerechte Entsorgung Flachdachabdichtung, bestehend aus:
Folienabdichtung
Flies



Menge Einheit
180,000 m2

Einheitspreis

Gesamtbetrag

2.30

Rückbau Dachdeckung Blech

Rückbau und fachgerechte Entsorgung Dachdeckung Pultdächer, bestehend aus:
Wellblech und Blechverwahrungen farbig beschichtet.



Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
165,000	m2		

2.40

Rückbau Oberlichtkuppeln ca. 1/1

Rückbau und fachgerechte Entsorgung Oberlichtkuppeln inkl. Aufsatzkranz
Abmessung ca. 1/1 m

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6,000	St		

2.50

Rückbau Oberlichtkuppeln ca. 1,5/2

Rückbau und fachgerechte Entsorgung Oberlichtkuppeln inkl. Aufsatzkranz
Abmessung ca. 1,5/2 m

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3,000	St		

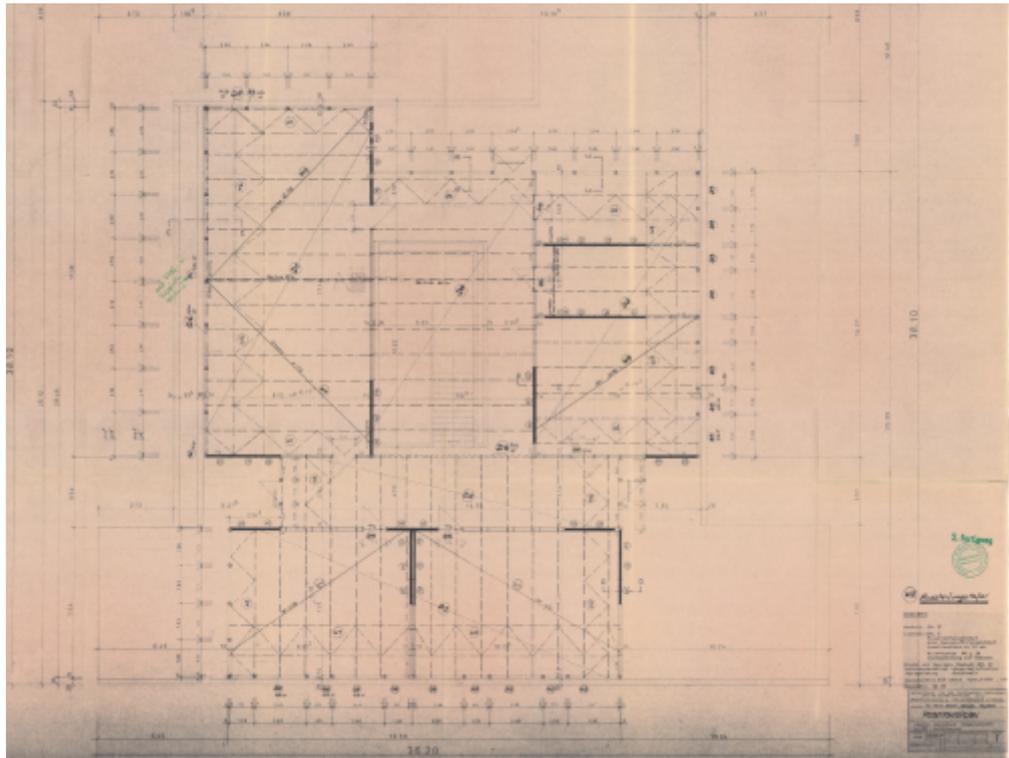
2.60

Gesamtrückbau Holzbauteile 2. OG (P1-P3, D1-D10, W1-W12)

Rückbau der gesamten Holzkonstruktion im 2. Obergeschoss.
Er umfasst die vollständige Demontage und fachgerechte Entsorgung sämtlicher tragender und nichttragender Holzbauteile einschließlich Befestigungsmittel.
Gesamtmaße: ca. 30 m - 25 m

- Holzständerwände: u.a. P1-P3 inkl. Kopf- und Fußplatten, Holzlattung etc.
- Dachbinder: u.a. D1-D10 (Nagelbinder, Leimbinder etc.)
- Windverbände: u.a. W1-W12, Aussteifungsstreben etc.
- Beihölzer
- Dachkonstruktion: Spanplatten, Lichtkuppel etc.
- Material: Bauholz, Leimholz, Baustahl
- inkl. aller Verbindungsmittel

weitere Informationen siehe Bestandspläne 2.OG (Positionsplan, Dachbinder, Windverbände etc.) + statische Berechnungen.

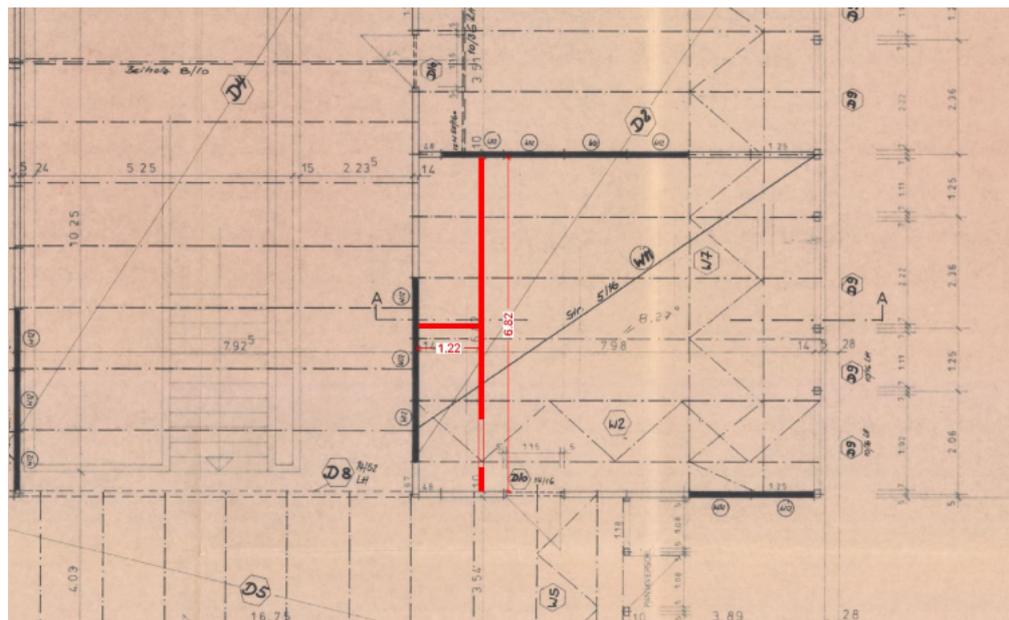


Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	psch		.....

2.70

Rückbau zusätzlicher Trennwände 2.OG (nicht im Bestandsplan erfasst)

Rückbau der Holzständerwände im Bereich 2.OG, die nicht im Positionsplan von 1982 enthalten sind. Er umfasst die vollständige Demontage und fachgerechte Entsorgung der nichttragenden Holzständerwände einschließlich Befestigungsmittel.
 - Wandstärke: ca. 10cm
 - Wandhöhen ca. 3,55 m bis 3,75 m



Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
35,000	m2		.....

Projekt:
Ausschreibung:

Liebenauschule Neckartailfingen
LV - Zimmer- und Holzbauarbeiten

**plus
bauplan
ung**

2

▶ Abbrucharbeiten 2.OG

3 **Holzbau**

3.1 **Liefern von Bauholz**

3.1.10 **KVH-NSi C24, NH**

Liefern und abladen von Konstruktionsvollholz frei Baustelle, nach der Vereinbarung zwischen VDZ und BDZ als Bauschnittholz, für Konstruktionen nach DIN EN 1995-1-1 und Gefährdungsklasse 0, nach DIN 68800. In Abmessungen gemäß beigefügter Holzliste
 Holzart: Fichte/Tanne.
 Abrechnung nach Aufmaß.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3,500	m ³	-----	-----

3.1.20 **BS-Holz, Fichte, GL24c, Melaminharzleim**

Liefern von Brettschichholz, nach DIN EN 14080 mit DIN 20000-3, ohne extreme klimatische Wechselbeanspruchung, Nutzungsklasse 1, nach DIN EN 1995-1-1
 Fichte, parallel, gerade,
 Festigkeitsklasse GL24c,
 kombinierter Aufbau,
 Verleimung mit Melaminharzleim oder gleichwertig,
 Oberfläche in Industriequalität
 in Abmessungen nach beigelegter Holzliste,
 Abrechnung nach Aufmaß

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3,500	m ³	-----	-----

3.1.30 **BS-Holz, Fichte, GL24h, Melaminharzleim**

Liefern von Brettschichholz, nach DIN EN 14080 mit DIN 20000-3, ohne extreme klimatische Wechselbeanspruchung, Nutzungsklasse 1, nach DIN EN 1995-1-1
 Fichte, parallel, gerade,
 Festigkeitsklasse GL24h,
 homogener Aufbau,
 Verleimung mit Melaminharzleim oder gleichwertig,
 Oberfläche in Industriequalität
 in Abmessungen nach beigelegter Holzliste,
 Abrechnung nach Aufmaß

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,500	m ³	-----	-----

3.1.40 **BS-Holz, Fichte, GL28h, Melaminharzleim**

Liefern von Brettschichholz, nach DIN EN 14080 mit DIN 20000-3, ohne extreme klimatische Wechselbeanspruchung, Nutzungsklasse 1, nach DIN EN 1995-1-1
 Fichte, parallel, gerade,
 Festigkeitsklasse GL28h,
 homogener Aufbau,
 Verleimung mit Melaminharzleim oder gleichwertig,
 Oberfläche in Industriequalität
 in Abmessungen nach beigelegter Holzliste,
 Abrechnung nach Aufmaß

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,500	m ³	-----	-----

3.1 **► Liefern von Bauholz**

3.2 **Abbinden, Aufstellen, Verlegen**

3.2.10 Abbund Bauholz
 Abbinden und Aufstellen oder Verlegen von Bauholz

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
200,000	lfm	-----	-----

3.2.20 Abbund BS-Holz
 Abbinden und Aufstellen oder Verlegen von Brettschichtholz

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
120,000	lfm	-----	-----

3.2.30 Schlitze
 Herstellen von Schlitzten (auch verdeckt) in Holzbauteilen
 Länge bis 300 mm
 Breite bis 15 mm
 Tiefe bis 200 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,000	Stk	-----	-----

3.2.40 Ausklinkung
 Herstellen einer Ausklinkung am Trägerende in Nadelholz
 Breite: bis 200 mm
 Länge: bis 250 mm
 Tiefe: bis 100 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4,000	Stk	-----	-----

3.2.50 Aussparung d=50mm
 Herstellen einer runden Aussparung bis
 Durchmesser 50 mm
 Tiefe: 200 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4,000	Stk	-----	-----

3.2.60 Verstöpselungen
 Bohren von Sacklöchern und anschließendes Verschließen durch das Einleimen von Passstücken gleicher Holzart und Oberflächenqualität (Mindestdicke 20mm), wie das ausgenommene Bauteil. passgenau eingesetzt, oberflächengleich angearbeitet.

Durchmesser in allen Abmessungen
 Tiefe bis 20 mm

z.B. für den Schutz von Verbindungsmitteln vor Brandeinwirkung (F30-B)
 inkl. Material

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	Stk	-----	-----

3.2 ► Abbinden, Aufstellen, Verlegen -----

3.3 Brandschutzverkleidungen

3.3.10 Bodenaufdopplung Promat
 Aufdopplung der Massivholzdecken CLT140 im Bereich von Deckendurchbrüchen mit Brandschutzanforderung um ca. 6 cm auf eine Gesamtstärke von dann 20 cm durch

Liefern, Zuschneiden und Montieren von Promatect-H Streifen, einschließlich Befestigung und Spachtelung, inkl. notwendiger Anpassarbeiten
Dicke Gesamtaufbau Promat: 6 cm
Länge: bis 35 cm
Breite: bis 55 mm
Baustoffklasse A1, Schmelzpunkt = 1.000° C, Brandschutzqualität F60, mit Systemnachweis.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,500	m ²		-----

3.3.20

Brandschutzverkleidungen Stahlträger HEB 340

Liefern und Montieren von Promatect-H Streifen unterhalb Stahlträger HEB 340 in BSH-Decke, flächenbündig an Unterseite der BSH-Decke einbringen, einschließlich Befestigung und Spachtelung, Dicke: ca. 20 mm, bzw. nach Erfordernis
Breite: ca. 340 mm
Baustoffklasse A1, Schmelzpunkt = 1.000° C, Brandschutzqualität F30, mit Systemnachweis.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
16,000	m		-----

3.3.30

Brandschutzverkleidungen Stahlträger HEB 400

Liefern und Montieren von Promatect-H Streifen unterhalb und seitlich der Stahlträger HEB 400 in BSH-Decke, einschließlich Befestigung und Spachtelung, inkl. Anpassarbeiten an aufliegende BSH-Rippendecke bzw. CLT-Decke
Dicke: ca. 20 mm, bzw. nach Erfordernis
Breite unterhalb: ca. 340 mm
Höhe seitlich: je ca. 420 bis 540 mm
Baustoffklasse A1, Schmelzpunkt = 1.000° C, Brandschutzqualität F30, mit Systemnachweis.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
22,000	m		-----

3.3.40

Brandschutzverkleidungen Stahlträger HEB 200

Liefern und Montieren von Promatect-H Streifen unterhalb und seitlich der Stahlträger HEB 200, einschließlich Befestigung und Spachtelung, inkl. Anpassarbeiten an aufliegende CLT-Decke
Dicke: ca. 20 mm, bzw. nach Erfordernis
Breite unterhalb: ca. 200 mm
Höhe seitlich: je ca. 200 mm
Baustoffklasse A1, Schmelzpunkt = 1.000° C, Brandschutzqualität F30, mit Systemnachweis.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8,000	m		-----

3.3

► Brandschutzverkleidungen

3.4

Massivholzdecken

Massivholzdecke aus Brettsperrholz CLT

Mehrschichtig massiv aufgebautes Brettsperrholz (CLT) aus Nadelholz mit beidseitig glatten Holzoberflächen.
Der Aufbau des Brettsperrholzes erfolgt durch kreuzweises Verkleben von Längs- und Querlagen.
Herstellen, abbinden, liefern und montieren.

Festigkeitsklasse: C24
Holzarten: Heimische Fichte NSI
Nutzungsklasse: 1 und 2 gemäß EN 1995-1-1
Trocknung: Technisch getrocknet, Holzfeuchte 15 % bei Auslieferung
Verklebung: Helle, wasserfeste Klebstoffugen aus PUR (formaldehydfrei)
Brettlagen Dicken 20,30,40 mm, Breiten 80-220 mm gütesortiert und keilgezinkt,
Richtung der Decklagen in Deckenspannrichtung.

Vierseitig gehobelt, nSI, unten gefast 4 mm (schräg gemessen), exakt gekappt +/- 1 mm

Ausfällzung an allen Elementrändern, in der Oberseite der CLT-Decke b/t=51/23 mm, für Einlegebretter zur Schubverbindung.

Brandwiderstand R(EI) 30 über Abbrandbemessung, Bekleidungen aus Gips-Werkstoffen werden gesondert vergütet.

Es ist ein Produkt mit einem anerkannten Verwendbarkeitsnachweis z.B. abZ/ETA zu verwenden.

Abrechnung nach Aufmaß der tatsächlichen verbauten Flächen.

- 3.4.10 CLT Decke h=140 mm**
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung
 Höhe 140 mm
 Aufbau symmetrisch 5 Lagen I-I-I
 mit 40-20-20-20-40 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
418,000	m ²		-----

- 3.4.20 CLT Decke h=140 mm als Podestplatte**
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung
 Höhe 140 mm
 Aufbau symmetrisch 5 Lagen I-I-I
 mit 40-20-20-20-40 mm
 als Podestplatte für Treppenanlage in Anbau
 Abmessung b / l = ca. 65 × 150 cm
 inkl. Schrägschnitte der Kanten zur Anpassung an Treppenläufe aus nachfolgenden Pos.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,000	Stk.		-----

- 3.4.30 CLT Decke h = 140 mm als Treppenlauf, Länge ca. 3,40m**
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung
 Höhe 140 mm
 Aufbau symmetrisch 5 Lagen I-I-I
 mit 40-20-20-20-40 mm
 als Treppenlauf für Treppenanlage in Anbau
 Abmessung b / l = ca. 150 × 340 cm
 inkl. Schrägschnitte der Kanten zur Anpassung an Podeste bzw. angrenzende Decken

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,000	Stk.		-----

- 3.4.40 CLT Decke h = 140 mm als Treppenlauf, Länge ca. 5,20m**
 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung
 Höhe 140 mm
 Aufbau symmetrisch 5 Lagen I-I-I
 mit 40-20-20-20-40 mm
 als Treppenlauf für Treppenanlage in Anbau
 Abmessung b / l = ca. 150 × 520 cm
 inkl. Schrägschnitte der Kanten zur Anpassung an Podeste bzw. angrenzende Decken

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,000	Stk.		-----

- 3.4.50 Keilstufen aus BSH**
 Keilstufen aus Brettsperrholz zur Aufsattung auf Treppenläufen aus vor. Pos. gemäß Angabe Statik
 Befestigungsmittel in sep. Position

Abmessungen: bxhxt = ca. 1500 × 165 × 300

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
46,000	Stk.	-----	-----

3.4.60

Einlegebrett Stoßverbindung

Liefern von Einlegebrettern für die schubfeste Verbindung der Elemente
Dreischichtplatte nach EN 13353:2011
Dicke/Breite 22/100 mm
Einzellängen ca. 5 m

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
230,000	m	-----	-----

3.4.70

Zulage Ausklinkung an Stahlprofile 100/30 mm

Zulage für das ober-/unterseitig Ausklinken der CLT-Decke an den Auflagerungen an Stahl-Walzprofilen
Abmessung Ausklinkung
Breite bis 100mm
Höhe bis 30mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
15,000	lfm	-----	-----

3.4.80

Zulage Ausklinkung Wandauflagern 100/60 mm

Zulage für das unterseitig Ausklinken der CLT-Decke an den Auflagerungen auf Wänden und Holzträgern
Abmessung Ausklinkung
Breite bis 100 mm
Höhe bis 60 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5,000	lfm	-----	-----

3.4.90

Zulage Ausklinkung Längsrand 60/60 mm

Zulage für das oberseitig Ausklinken der Massivholzdecke aus BSH an den Längsrändern zur Aufnahme von Schublaschen
Abmessung Ausklinkung
Breite bis 60 mm
Höhe bis 60 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5,000	lfm	-----	-----

3.4.100

Zulage Ausfräsung Fläche

Zulage für das Ausfräsen der CLT-Decke in der Fläche für das Einlassen von Stahlteilen
Abmessung Ausfräsung
Breite/Länge bis 150/150 mm
Tiefe bis 20mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20,000	Stk	-----	-----

3.4.110

Zulage Ausfräsung Schlitz Stirnseite

Zulage für das stirnseitige Ausfräsen als horizontaler Schlitz in der CLT-Decke am Auflager zum Anschluss an Stahlprofilen
Abmessung Ausfräsung
Breite bis 30 mm
Tiefe bis 100 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
15,000	lfm	-----	-----

3.4.120 Zulage Mineralfaser Trennfugenplatte 20 mm
 Liefern und Montieren von Steinwolle-Trennstreifen in Decken-/Wandfugen
 Dicke: bis 20 mm
 Breite: 140 mm
 Baustoffklasse A1, Schmelzpunkt = 1.000° C.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
30,000	lfm	-----	-----

3.4.130 Ausschnitt Dachausstieg 120x80 cm
 Ausschnitt in Massivholzdecke aus vor. Pos. zum Einbau eines Dachausstiegs
 Abmessung: 80 x 120 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	Stk.	-----	-----

3.4.140 Dachrandbohle 120/300
 Liefern und Montieren einer Holzbohle KVH als Dachrandabschluss und zur Befestigung des
 Dachausstiegelements, technisch getrocknet,
 Abmessung b/h = 200/200 mm
 inkl. aller Verbindungsmittel, Zuschnitte
 Untergrund: Massivholzdecke mit Notabdichtung
 Einbauort: Dachausstieg

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5,000	m	-----	-----

3.4.150 Herstellen von Durchbrüchen 35/15 cm
 Zulage für das Herstellen von Durchbrüchen in der CLT-Decke h=140cm
 Breite bis 35 cm
 Länge bis 15 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,000	Stk	-----	-----

3.4.160 Herstellen von Kernlochbohrungen DN 5-10cm
 Herstellen von Kernbohrungen in der Massivholzdecke aus BSH,
 mit Holzbohrkrone im Trockenbohrverfahren,
 Durchmesser 5-10cm
 Deckenstärken 14cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
7,000	Stk	-----	-----

3.4.170 Herstellen von Kernlochbohrungen DN 11-15cm
 Herstellen von Kernbohrungen wie in vor. Pos., jedoch
 Durchmesser 11-15cm
 Deckenstärken 14cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3,000	Stk.	-----	-----

3.4.180 Herstellen von Kernlochbohrungen DN 16-20cm
 Herstellen von Kernbohrungen wie in vor. Pos., jedoch
 Durchmesser 16-20cm

Deckenstärken 14cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	Stk.	-----	-----

3.4 ▶ Massivholzdecken

3.5 Dachkonstruktion

Dachelemente geklebt aus CLT-Platte und BSH-Rippen

Allgemeine Beschreibung:

Vorgefertigte Dachelemente, Elementbreite ca. 1200 mm, jeweils bestehend aus einer oberseitigen Brettsperrholz-Platte (CLT) Höhe h=60 mm (I20I-20-I20I) und drei Brettschichtholzrippen, Breite 120 mm, Höhe variabel, verklebt mit Polyurethanklebstoff, Rippenanordnung jeweils bündig am Längsrand und in Elementmitte, Herstellung nach einem anerkannten Verwendbarkeitsnachweis z.B. abZ/ETA.

Festigkeitsklassen: Platte C24, Rippen GL 24h

Holzarten: Heimische Fichte NSI

Nutzungsgruppe: 1 und 2 gemäß EN 1995-1-1

Trocknung: Technisch getrocknet, Holzfeuchte 15 % bei Auslieferung

Verklebung: Helle, wasserfeste Klebstofffugen aus PUR (formaldehydfrei)

Lamellen: CLT-Platte 20 mm, Rippen 40 mm, gütesortiert und keilgezinkt, Richtung der Decklage das CLT parallel zur Rippenachse.

Vierseitig gehobelt, unten gefast 4 mm (schräg gemessen), exakt gekappt +/- 1 mm

Oberfläche/Struktur: gehobelt, nSI

Emissionsklasse: E1 nach DIN EN 717-1, natureplus geprüft.

Ausfällung an allen Elementrändern, in der Oberseite der CLT-Platte b/t=51/23 mm, für Einlegebretter zur Schubverbindung.

Liefern und Montieren.

Abrechnung erfolgt nach Aufmaß der tatsächlichen verbauten Flächen. Passelemente für Randbereiche und Übergänge sind in die Position mit einzukalkulieren.

Befestigungsmittel und Schubverbindungen für die Montage werden gesondert vergütet.

Prüffähige Verlegepläne sind im Titel der Bauteileinrichtung/Werkstattzeichnungen vergütet.

3.5.10 Dachelemente h= 380 mm

BSH-Rippen b/h=120/320 mm, Abstand 600 mm

CLT-Platte h=60 mm

Elementlängen 3,40 m bis 14,20 m

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
372,000	m ²	-----	-----

3.5.20 Dachelemente h= 420 mm

BSH-Rippen b/h=120/360 mm, Abstand 600 mm

CLT-Platte h=60 mm

Elementlängen 5,20 m bis 10,25 m

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
364,000	m ²	-----	-----

3.5.30 Einlegebrett Stoßverbindung

Liefern von Einlegebrettern für die schubfeste Verbindung der Elemente

Dreischichtplatte nach EN 13353:2011

Dicke/Breite 22/100 mm

Einzellängen ca. 5 m

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
725,000	m	-----	-----

3.5.40 Zulage Schrägschnitt längs

Zulage für schräge Abschnitte der CLT-Platte an freien Längsrändern der Randelemente, für Anschluss an lotrechte Bauteile.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
110,000	m	-----	-----

3.5.50 Zulage Schrägmontage

Zulage für die Montage der Dachelemente in der Neigung quer zur Spannrichtung, auf Wänden oder Stahlträgern.
 Einbauort: Sheddächer

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
320,000	m ²	-----	-----

3.5.60 Zulage Quer-Futterholz 120/320 mm

Futterhölzer über den Auflagerpunkten oder an Anschlüssen, quer zur Rippe im Gefach, allseitig schubfest eingeklebt.

Brettschichtholz GL24c
 Breite: 120 mm
 Höhe: 320 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
95,000	m	-----	-----

3.5.70 Zulage Quer-Futterholz 120/360 mm

Futterhölzer über den Auflagerpunkten oder an Anschlüssen, quer zur Rippe im Gefach, allseitig schubfest eingeklebt.

Brettschichtholz GL24c
 Breite: 120 mm
 Höhe: 360 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
80,000	m	-----	-----

3.5.80 Zulage Aussparung in Futterholz

Zulage für das Herstellen einer Aussparung in den Quer-Futterhölzern zur späteren Durchführung von Leitungen oder Kabeltrassen (TGA)
 Position, Abmessung und Ausführung in Abstimmung mit TGA vor Ort
 Aussparung ab UK Futterholz
 Breite bis 420 mm
 Höhe bis 150 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
18,000	Stk	-----	-----

3.5.90 Zulage Längs-Futterholz 160/180 mm, schräg

Futterhölzer entlang von Elementstößen und Rändern mit Wechsel der Dachneigung, längs zur Rand-Rippe

Brettschichtholz GL24c
 Breite: 160 mm
 Höhe: bis 180 mm

als 5-Kant-Querschnitt bearbeitet

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
110,000	m	-----	-----

3.5.100

Zulage Ausfräsung Fläche CLT

Zulage für das Ausfräsen der CLT-Platte in der Fläche für das Einlassen von Stahlteilen
 Ausfräsung
 Breite/Länge bis 150/150 mm
 Tiefe bis 20mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
50,000	Stk	-----	-----

3.5.110

Zulage Ausklinkung für Stahlträger

Zulage für das Ausklinken der Dachelemente zur Auflagerungen an Stahl-Walzprofilen
 Ausklinkung oben (Platte+Rippe)
 Breite bis 140 mm
 Höhe bis 100 mm
 Ausklinkung unten (Rippen)
 Breite bis 140 mm
 Höhe bis 30 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
40,000	m	-----	-----

3.5.120

Herstellen von Kernlochbohrungen DN 16-20cm

Herstellen von Kernbohrungen in der Massivholzdecke aus BSH,
 mit Holzbohrkrone im Trockenbohrverfahren,
 Durchmesser 16-20cm
 Deckenstärken CLT-Platte 6cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3,000	Stk.	-----	-----

3.5.130

Zulage Mineralfaser Trennfugenplatte 20 mm

Liefern und Montieren von Steinwolle-Trennstreifen in Deckenfugen
 Dicke: bis 20 mm
 Breite: 380 - 420 mm
 Baustoffklasse A1, Schmelzpunkt = 1.000° C.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
150,000	m	-----	-----

3.5.140

Beplankung Fichte sichtbar

Herstellen, Liefern und Montieren einer unterseitigen, sichtbaren Beplankung der Dachelemente aus vor.
 Pos.,
 Vollflächige Beplankung aus 3-Schichtplatte
 Dicke: ca. 20 mm
 Holzart: Fichte
 Oberflächenqualität: Sichtqualität, gefast
 einschließlich notwendiger Befestigungsmittel.
 Einbauort: Raum Elektro

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	m ²	-----	-----

3.5.150

Holzbohle Attika 30/370

Liefern und Montieren von umlaufendem Attikabrett, technisch getrocknet, zur späteren Aufnahme der
 Klempnerbleche und Abdichtungen
 inkl. aller Verbindungsmittel, Zuschnitte, Anpassarbeiten
 Untergrund: Attikaträger und Holzrähm der Vorhangfassade

Abmessung b/h = ca. 30/370 mm
Einbauort: umlaufende Attika Hauptdach mit Vorhangfassade

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
110,000	m		-----

3.5.160

Holzbohle Attika 30/300

Liefern und Montieren von umlaufendem Attikabrett wie in vor. Pos. beschrieben, jedoch
Abmessung b/h = ca. 30/300 mm
Einbauort: umlaufende Attika Hauptdach mit Klinkerfassade

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
60,000	m		-----

3.5.170

Holzbohle Attika 30/340

Liefern und Montieren von umlaufendem Attikabrett wie in vor. Pos. beschrieben, jedoch
Abmessung b/h = ca. 30/340 mm
Einbauort: First Sheddächer

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
55,000	m		-----

3.5.180

Holzbohle Attika 30/215

Liefern und Montieren von umlaufendem Attikabrett wie in vor. Pos. beschrieben, jedoch
Abmessung b/h = ca. 30/215 mm
Einbauort: Ortgang Sheddächer

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
35,000	m		-----

3.5.190

Dachrandabschlussbohle 80/240

Liefern und Montieren einer Holzbohle KVH als Dachrandabschluss, technisch getrocknet,
Abmessung b/h = 80/240 mm
zur Aufnahme der Abdichtungen
inkl. aller Verbindungsmittel, Zuschnitte, Anpassarbeiten an First und Dachfläche Hauptdach
Untergrund: Dachträger mit Notabdichtung
Einbauort: Ortgang der Sheddächer

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
35,000	m		-----

3.5.200

Dampfsperre, Notabdichtung

Liefern und Aufbringen einer durchtrittsfesten, kaltselbstklebenden Elastomerbitumen-Dampfsperre mit
Sicherheitsnaht, nach DIN EN 13970 mit Aluminiumpolyester- Kombiträger und gitterarmiertem
Polyestervlies auf Holz/Holzwerkstoff zum thermischen Verkleben von Dachdämmstoffen. Als
provisorische Abdichtung auf zuvor beschriebenen Dachträgern des Hauptdaches und der Sheddächer.

Not-Abdichtung des Hauptdaches:

- erfolgt vor Montage der Sheddächer, überlappend an den inneren Rändern (Aufsetzpunkt Sheddächer) zum späteren Anschluss an die Dampfbremsfolie/innere OSB-3-Platte der Holzständeraußenwände der Sheddächer bzw. späteren Anschluss an die Notabdichtung der Sheddachflächen.
- überlappend an den äußeren Dachrändern (Attika) zur Abdichtung/Anschluss des Dachrandes (Zulage siehe gesonderte Position)

Not-Abdichtung der Sheddachflächen:

- erfolgt nach Montage der Sheddächer mit wasserdichtem, überlappendem Anschluss an Notabdichtung des Hauptdaches sowie Überlappung an den Rändern ca. 50 cm (Ortgang) zur seitl. Abdichtung der Dachelemente und Anschluss an Dampfsperre der Seitenwände; Anschluss des Dachrandes (Ortgang, First) siehe gesonderte Position

sd-Wert > 1500 m,
Kaltbiegeverhalten: < -25° C.
maximale Zugkraft: 900 N/50 mm

Dehnung: 35 %
Verarbeitung nach aktuell gültiger Gebrauchsanleitung des Herstellers.
Durch verdecktes Nageln in der Überlappung ausreißfest fixieren und mit mind. 8 cm Längs- und Quernahtüberdeckung mit Quernahtversatz verlegen. Stöße wasserdicht kaltverkleben. Bei An- und Abschlüssen voll verkleben. Den weiteren Dachaufbau Zug-um-Zug verlegen.
Geeignet für Behelfsdeckung/Bauzeitabdichtung bis 12 Wochen.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
995,000	m ²	-----	-----

3.5.210

Notabdichtung Attika

Liefern und Aufbringen einer Dampfsperre / Notabdichtung wie in vor. Pos. beschrieben im Bereich der umlaufenden Attika
Abdichtung der gesamten Attikakonstruktion (senkrecht und waagerecht), Abdichtung außen überlappend bis in Hinterlüftungsebene der Fassadenbekleidung führen, mit fachgerechter Überlappung an Übergängen von Hauptdach zu Attika.
Abwicklungslänge der Abdichtung inkl. Überlappungen ca. 150 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
170,000	m	-----	-----

3.5.220

Notabdichtung Ortgang, First Sheddächer

Liefern und Aufbringen einer Dampfsperre / Notabdichtung wie in vor. Pos. beschrieben im Bereich der Ortgänge und First Sheddächer
Abdichtung der gesamten Dachränder (senkrecht und waagerecht), Abdichtung außen überlappend bis in Hinterlüftungsebene der Fassadenbekleidung führen, mit fachgerechter Überlappung an Übergängen von Hauptdach zu Attika.
Abwicklungslänge der Abdichtung inkl. Überlappungen ca. 90 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
90,000	m	-----	-----

3.5.230

Notabdichtung Oberlichtband

Liefern und Aufbringen einer Dampfsperre / Notabdichtung wie in vor. Pos. beschrieben umlaufend im Bereich des Oberlichtbandes
Abdichtung der gesamten Seitenwände des Oberlichtbandes (senkrecht und waagerecht), Abdichtung oben bis auf die horizontale Ebene der Seitenwände führen mit Überlappung nach innen ca. 10 cm, mit fachgerechter Überlappung an Übergängen von Hauptdach zu Oberlichtband.
Abwicklungslänge der Abdichtung inkl. Überlappungen im Schnitt ca. 250 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
32,000	m	-----	-----

3.5

► Dachkonstruktion

3.6

Massivholzwände

Hinweis

Der Anbieter hat die gesamte Konstruktion, insbesondere die Fensteröffnungen sofort nach der Montage witterungsbeständig zu schützen und zu sichern. Verschmutzte Bauteile müssen auf Kosten des Bieters gereinigt oder ausgetauscht werden.

Ausführungsbeschreibung Massivholzwände tragend

Herstellen, abbinden, liefern und montieren von Massivholzelementen aus Brettsperrholz für tragende Zwecke als Innen- und Außenwände
einschl. Aussparungen für Fenster, Türen, etc.
Feuerwiderstand: REI30 durch Abbrandbemessung, Brandschutzbekleidung und abP
Abrechnung nach Aufmaß der tatsächlichen verbauten Flächen (Öffnungen bis 2,5m² werden übermessen).
Montagaufhängungen zur Verlegung der Elemente sind in die Position einzukalkulieren.

Der Aufbau des Brettsperrholzes erfolgt durch kreuzweise verklebte Massivholzplatten.

Festigkeitsklassen: C24
Nutzungsklasse: 1 und 2 gemäß EN 1995-1-1
Trocknung: Technisch getrocknet, Holzfeuchte 15% bei Auslieferung
Verklebung: Helle, wasserfeste Klebstofffugen aus PUR (formaldehydfrei)
Lamellen: 20, 30, 40 mm, gütesortiert und keilgezinkt
Allgemein: Vierseitig gehobelt, unten gefast 4 mm (schräg gemessen), exakt gekappt +/- 1 mm
Oberfläche/Struktur: geschliffen
Emissionsklasse: E1 nach DIN EN 717-1
Brandverhalten: D-s2, d0 gemäß DIN EN 13501-1
Luftdichtheit: Luftdicht nach Prüfung gem. EN 12114 ab 44 mm
Holzart: Heimische Fichte NSI

Massivholzwände aus Brettsperrholz CLT

Mehrschichtig massiv aufgebautes Brettsperrholz (CLT) aus Nadelholz mit beidseitig glatten Holzoberflächen.
Der Aufbau des Brettsperrholzes erfolgt durch kreuzweises Verkleben von Längs- und Querlagen. herstellen, abbinden, liefern und montieren.

Festigkeitsklasse: C24
Holzarten: Heimische Fichte NSI
Nutzungsklasse: 1 und 2 gemäß EN 1995-1-1
Trocknung: Technisch getrocknet, Holzfeuchte 15 % bei Auslieferung
Verklebung: Helle, wasserfeste Klebstofffugen aus PUR (formaldehydfrei)
Brettlagen Dicken 20,30,40 mm, Breiten 80-220 mm gütesortiert und keilgezinkt, Richtung der Decklagen in Richtung der Wandhöhe.
Vierseitig gehobelt, nSI, unten gefast 4 mm (schräg gemessen), exakt gekappt +/- 1 mm

Ausfällung an allen vertikalen Elementrändern, in der Oberseite der CLT-Decke b/t=51/23 mm, für Einlegebretter zur Schubverbindung.

Brandwiderstand R(EI) 30 über Abbrandbemessung, Bekleidungen aus Gips-Werkstoffen werden gesondert vergütet.

Es ist ein Produkt mit einem anerkannten Verwendbarkeitsnachweis z.B. abZ/ETA zu verwenden.

einschl. Aussparungen für Fenster und Türen, etc. (Öffnungen bis 2,5m² werden übermessen)

Abrechnung nach Aufmaß der tatsächlichen verbauten Flächen.

3.6.10

CLT Wand t=120 mm

Wandhöhe ca. bis 3,80 m
Aufbau symmetrisch 5 Lagen I-I-I
mit 30-20-20-20-30 mm,
Decklage senkrecht

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
450,000	m²		-----

3.6.20

CLT Wand t=120mm als Aufzugsaußenwand

Wandhöhe ca. bis 12,10 m als Aufzugsaußenwand
Aufbau symmetrisch 5 Lagen I-I-I
mit 30-20-20-20-30 mm,
Decklage senkrecht

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
25,000	m²		-----

3.6.30

CLT Wand t=160 mm

Wandhöhe ca. bis 11,20 m
Aufbau symmetrisch 5 Lagen I-I-I
mit 40-20-40-20-40 mm,

Decklage senkrecht

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
105,000	m ²	-----	-----

3.6.40 CLT Wandträger t=140 mm Attika/Oberzug, Höhe bis 1,30 m

Trägerhöhe bis ca. 1,30 m
 Trägerlängen bis ca. 10,75 m
 Aufbau symmetrisch 5 Lagen I-I-I
 mit 40-20-20-20-40 mm,
 Decklage waagrecht
 Einbauort: Attika umlaufend, First Sheddächer

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
240,000	m ²	-----	-----

3.6.50 CLT Wandträger t=140 mm Attika/Oberzug, Höhe bis 2,10 m

Trägerhöhe bis ca. 2,10 m
 Trägerlängen bis ca. 10,75 m
 Aufbau symmetrisch 5 Lagen I-I-I
 mit 40-20-20-20-40 mm,
 Decklage waagrecht
 Einbauort: Seitenwände Oberlichtband, Brüstungsträger Anbau

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
70,000	m ²	-----	-----

3.6.60 CLT Wandträger t=160 mm Oberzug, Höhe bis 1,90 m

Trägerhöhe bis ca. 1,90 m
 Trägerlängen bis ca. 11,00 m
 Aufbau symmetrisch 5 Lagen I-I-I
 mit 40-20-40-20-40 mm,
 Decklage waagrecht
 Einbauort: Seitenwange/Brüstung Treppe Anbau

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
65,000	m ²	-----	-----

3.6.70 CLT Wandträger t=60 mm Querschotte Oberlicht, Höhe bis 2,10 m

Trägerhöhe bis ca. 2,10 m
 Trägerlängen ca. 3,2 m
 Aufbau symmetrisch 3 Lagen I-I-I
 mit 20-20-20 mm,
 Decklage waagrecht
 Einbauort: Querschotten Oberlichtband.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
13,500	m ²	-----	-----

3.6.80 Herstellen von Kernbohrungen für Dachentwässerung

Herstellen von Kernbohrungen in Massivholzträgern (Attika) aus vor. Pos. zur späteren Durchführung der Dachentwässerungselemente, mit Holzbohrkrone im Trockenbohrverfahren, inkl. fachgerechtes Abdichten und Anschluss der Abdichtung an die Notabdichtung der Dachfläche, Abdichtung nach außen überlappend bis in spätere Hinterlüftungsebene der Fassadenbekleidung führen Die Öffnungen dienen während der Bauzeit auch als Notablauf. Durchmesser 17 cm

Wandstärken 12 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
26,000	Stk.	-----	-----

3.6.90

Zulage Schrägschnitt längs

Zulage für schräge Abschnitte der CLT-Platte an freien Längsrändern zur Herstellung einer waagerechten Oberkante zur Aufnahme des Oberlichtbandes
 Einbauort: Längswände Oberlicht

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
22,000	m	-----	-----

3.6.100

Zulage Schrägschnitt Wandkopf

Schräger, oberer oder/und unterer Abschnitt der Wände aus CLT,
 in Dachneigung bzw. Steigung Treppe
 Einbauort: Oberlicht Stirnseite, Seitenwange/Brüstung Treppe Anbau

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
24,000	lfm	-----	-----

3.6.110

Zulage Ausfräsung Fläche

Zulage für das Ausfräsen der Wände aus CLT in der Fläche für das Einlassen von Stahlteilen
 Ausfräsung
 Breite bis 100 mm
 Länge bis 400 mm
 Tiefe bis 20 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
50,000	Stk	-----	-----

3.6.120

Zulage Ausklinkung 200/200 mm

Zulage für das Ausklinken der Wände aus CLT für Auflagerung von Trägern
 Ausklinkung
 Breite bis 240mm
 Höhe bis 240 mm
 auf volle Wandstärke

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	Stk	-----	-----

3.6.130

Herstellen von Durchbrüchen 20/15 cm

Zulage für das Herstellen von Durchbrüchen in der CLT-Wand
 Breite bis 20 cm
 Höhe bis 15 cm
 Das Verschließen und die erforderlichen Auswechslungen und Verbindungsmittel werden gesondert vergütet.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	Stk	-----	-----

3.6.140

Herstellen von Durchbrüchen 25/25 cm

Zulage für das Herstellen von Durchbrüchen in der CLT-Wand
 Breite bis 25 cm
 Höhe bis 25 cm

Das Verschließen und die erforderlichen Auswechslungen und Verbindungsmittel werden gesondert vergütet

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	Stk	-----	-----

3.6.150

Herstellen von Durchbrüchen 35/15 cm

Zulage für das Herstellen von Durchbrüchen in der CLT-Wand

Breite bis 35 cm

Höhe bis 15 cm

Das Verschließen und die erforderlichen Auswechslungen und Verbindungsmittel werden gesondert vergütet

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3,000	Stk.	-----	-----

3.6.160

Herstellen von Durchbrüchen 55/30 cm

Zulage für das Herstellen von Durchbrüchen in der CLT-Wand

Breite bis 55 cm

Höhe bis 30 cm

Das Verschließen und die erforderlichen Auswechslungen und Verbindungsmittel werden gesondert vergütet

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3,000	Stk.	-----	-----

3.6.170

Herstellen von Kernlochbohrungen DN 20 - 35 cm

Herstellen von Kernbohrungen in den Massivholzwänden aus BSH,

mit Holzbohrkrone im Trockenbohrverfahren,

Durchmesser 20 bis 35 cm

Wandstärken 12 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
25,000	Stk.	-----	-----

▶ *** Bedarfsposition mit GB

3.6.180

Zulage Begradigung Bestandsbrüstungen

Zulage für das Begradigen der bauseitigen Bestandsbrüstungen aus Stahlbeton zur Schaffung eines ebenen Auflagers für die Massivholzwände aus vor. Pos.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
40,000	m	-----	-----

3.6.190

Zulage Untermörtelung

Zulage für die Untermörtelung der Massivholzwände mit schwindarmem Mörtel (z.B. Pagel

Unterstopfmörtel V14 oder glw.) bei Montage auf den bauseitigen Stb-Bestandsbrüstungen zum

Ausgleich von Unebenheiten.

Die Wand ist so auszurichten, dass darunter mind. 1 cm Hohlraum zum Verfüllen verbleibt.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
40,000	m	-----	-----

3.6.200

Dampf-/luftdichter Anschluss an Dach-/Bodenkonstruktion

Zulage für den dampf- und luftdichten Anschluss der Massivholzwände/-träger aus vor. Pos. an die

Dach-/Bodenkonstruktionen

inkl. fachgerechter Eckausbildungen und Abklebung aller Fugen und Anschlüsse

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
250,000	m	-----	-----

3.6.210

Dampfsperre Sockel Anbau

Liefern und Aufbringen einer Dampfsperre / Notabdichtung im Bereich der Ortbeton - Sockelaufkantung Anbau vor Stellen der Massivholzwände CLT 140 gemäß Detail nach Anbringen der MW-Dämmung aus vor. Pos.

Abdichtung der gesamten Sockelkonstruktion (senkrecht und waagrecht), Abdichtung mit fachgerechter Überlappung an Übergängen (Boden- /Wandanschlüsse).

Abwicklungslänge der Abdichtung inkl. Überlappungen ca. 100 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
25,000	m	-----	-----

3.6.220

Zulage Anschluss Massivholzwand - Sockelaufkantung

Zulage für die Abdichtung der Überganges von Sockelaufkantung zu Massivholzwänden außen, um ein Hinterlaufen der Konstruktion mit Wasser während der Bauzeit zu unterbinden

Ausführung mit geeigneter Abdichtungsfolie nach Wahl des AN

inkl. fachgerechter Eckausbildungen und Abklebung aller Fugen und Anschlüsse

Abwicklungsbreite der Abdichtung ca. 35 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
25,000	m	-----	-----

3.6.230

Mineralwolledämmung 140mm Sockel Anbau

Liefern und Montieren von Dämmung an der Innenseite der bauseitigen Sockelaufkantung aus Ortbeton, Mineralsteinwolle >1000°C und Dichte >30kg/m³, WLS 035,

d = 140 mm

h= 55 bis 155 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
18,000	m²	-----	-----

3.6

► Massivholzwände

3.7

Holzständerwände innen

3.7.10

Innenwand Holzrahmenbauweise t=16 cm (MW), Rippen 8cm, REI30

Abbinden, Liefern und Montieren von tragenden Innenwänden

einschl. Aussparungen für Fenster und Türen, (Öffnungen bis 2,5 m² werden übermessen)

Feuerwiderstandsklasse tragend und raumabschließend REI30, Schalldämm-Maß erf. R'w>= 47 dB

Wandaufbau schichtenweise:

15mmOSB/3

160mmStänderwerk (Beschreibung unten)

Dämmung (Beschreibung unten)

15mmOSB/3

OSB-Platten als statisch wirksame Beplankung:

Typ: OSB/3 d=15mm, großformatige Platten >= 1,25x2,50m², alle Stöße auf Ständerwerk bzw. hinterlegt,

max. ein horizontaler Stoß je Geschoss. Stöße plattenweise versetzt,

Mit verzinkten Klammern KI 1,53x50, fu = 900 N/mm², e = 5 cm

Ständerwerk mit Rippen NH 8/16, e = 62,5 cm,

Endrippen NH 12/16,

Schwellen aus NH 8/16

Wandrahm aus NH 8/16

alle Holzquerschnitte C24, technisch getrocknet auf eine Holzfeuchte 15%+-3%, (die Holzfeuchte wird überprüft),

Dämmung mit Mineralwolle >1000°C und Dichte >30kg/m³

Ausführung gemäß DIN 4102-4 oder allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis sowie statischem Nachweis.

Der Nachweis der ausreichenden Leistungsfähigkeit beruht auf dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis.

Die Übereinstimmung der ausgeführten Konstruktion mit dem Anwendbarkeitsnachweis ist unternehmerseitig schriftlich zu erklären.

Nach § 16a LBO BW gilt als Übereinstimmung auch eine Abweichung, die nicht wesentlich ist. Wandaufbauten mit gleichwertiger Leistungsfähigkeit insbes. in Bezug auf Statik, Brandschutz und Schallschutz dürfen alternativ vorgeschlagen werden.

Wand-Regelhöhe bis ca. 3,50 m

Eine Vorfertigung ist erwünscht!

HINWEIS: Bei Installationen in diesen Wänden sind die Anforderungen aus dem Prüfzeugnis zu beachten (z.B. Gipseinhausung)

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
215,000	m ²	-----	-----

3.7.20

Innenwand Holzrahmenbauweise t=16 cm (Zellulose), Rippen 8cm, R30

Lieferrn, Abbinden und Montieren von tragenden Innenwänden wie in vor. Pos. beschrieben, jedoch

Feuerwiderstandsklasse tragend RE30, teilweise Schalldämm-Maß erf. $R'w \geq 47,0$ dB nach Angabe Bauphysik
Dämmung mit mind. Dämmstoffklasse B2, z.B. Zellulose

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
110,000	m ²	-----	-----

3.7.30

Innenwand Holzrahmenbauweise t=20 cm (Zellulose), Rippen 8cm, R30

Lieferrn, Abbinden und Montieren von tragenden Innenwänden einschl. Aussparungen für Fenster und Türen, (Öffnungen bis 2,5 m² werden übermessen)

Feuerwiderstandsklasse tragend R30, Schalldämm-Maß erf. $R'w \geq 47,0$ dB nach Angabe Bauphysik

Wandaufbau schichtenweise:
15mmOSB/3
200mmStänderwerk (Beschreibung unten)
Dämmung (Beschreibung unten)
15mmOSB/3

OSB-Platten als statisch wirksame Beplankung:
Typ: OSB/3 d=15mm, großformatige Platten $\geq 1,25 \times 2,50$ m², alle Stöße auf Ständerwerk bzw. hinterlegt, max. ein horizontaler Stoß je Geschoss. Stöße plattenweise versetzt, Mit verzinkten Klammern KI 1,53×50, $f_u = 900$ N/mm², e = 5 cm

Ständerwerk mit Rippen NH 8/20, e = 62,5 cm,
Endrippen NH 12/20,
Schwellen aus NH 8/20
Wandrähm aus NH 8/20

alle Holzquerschnitte C24, technisch getrocknet auf eine Holzfeuchte 15%+-3%, (die Holzfeuchte wird überprüft),

Dämmung mit mind. Dämmstoffklasse B2, z.B. Zellulose

Ausführung gemäß DIN 4102-4 oder allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis sowie statischem Nachweis.

Der Nachweis der ausreichenden Leistungsfähigkeit beruht auf dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis.

Die Übereinstimmung der ausgeführten Konstruktion mit dem Anwendbarkeitsnachweis ist unternehmerseitig schriftlich zu erklären.

Nach § 16a LBO BW gilt als Übereinstimmung auch eine Abweichung, die nicht wesentlich ist. Wandaufbauten mit gleichwertiger Leistungsfähigkeit insbes. in Bezug auf Statik, Brandschutz und Schallschutz dürfen alternativ vorgeschlagen werden.

Wand-Regelhöhe bis ca. 3,50 m

Eine Vorfertigung ist erwünscht!

HINWEIS: Bei Installationen in diesen Wänden sind die Anforderungen aus dem Prüfzeugnis zu beachten (z.B. Gipseinhausung)

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
120,000	m ²	-----	-----

3.7.40 **Zulage Untermörtelung Wände**

Zulage für die kraftschlüssige Untermörtelung der Schwellen mit schwindarmem bzw. quellendem Mörtel.
Druckfestigkeit >40 N/mm² (28 Tage)
Die Schwelle/Wand ist so auszurichten, dass darunter mind. 1 cm Hohlraum zum Verfüllen verbleibt.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
150,000	lfm	-----	-----

3.7.50 **Zulage Wandoberkante in Dachneigung**

Zulage für Wandoberkante in Dachneigung 25°
inkl. Mehraufwand und Anpassarbeiten bei Anschluss der Holzständerwände aus vor. Pos. an die Dachkonstruktion
Wandhöhe ansteigend bis ca. 5,60 m

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
45,000	lfm	-----	-----

3.7.60 **Wanddurchbrüche TGA**

Ausschnitte für Leitungsdurchführungen Heizung, Sanitär, Elektro in Holzständerinnenwänden aus vor. Pos.
Position, Abmessung und Ausführung in Abstimmung mit TGA vor Ort, teilweise Anforderung F30
Abmessung: bis 45 × 20 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
25,000	Stk.	-----	-----

3.7 **► Holzständerwände innen**

3.8 **Holzständerwände außen**

3.8.10 **Außenwände Holzrahmenbauweise t=16 cm Sheddächer, REI30**

Liefern und montieren von Außenwänden in Holzrahmenbauweise für die Sheddächer, Montage auf Dachelementen der vor. Pos.
einschl. Aussparungen für Fenster (Öffnungen bis 2,5 m² werden übermessen)
Feuerwiderstandsklasse tragend und raumabschließend REI30

mit Rippen NH 8/16, e = 62,5 cm, Schwellen NH 8/16,
Zwischenriegeln an den horizontalen Plattenstößen falls notwendig, maximal ein horizontaler Stoß pro Element,
Wandabschluß oben mit Wandrähm NH 8/16, teilweise schräg dem Dachverlauf folgend
alle Holzquerschnitte S10, technisch getrocknet auf eine Holzfeuchte 15%+ -3%, (die Holzfeuchte wird überprüft)

mit statisch wirksamer innenseitiger Beplankung mit OSB-Flachpressplatten (mit Kennzeichnung nach DIN EN 13986)
OSB/3 nach DIN EN 300, d = 15 mm,
mit Dampfbremsschicht (Folie) 20m < sd < 50m luftdicht verklebt nach DIN 4108-07,
Mit verzinkten Klammern KI 1,53×50, fu = 900 N/mm², e = 5 cm (bzw. nach Angabe Statik)

Einschließlich Dämmstoff aus Mineralfaser DIN 18165, Teil 1, in Bahnen, Wärmeleitgruppe O35,
Baustoffklasse A 1, spezifisches Gewicht: 30 kg/m³,
d=16cm, DIN 4102 (nicht brennbar), Anwendungstyp W (nicht druckbeanspruchbar), fachgerecht (dicht) in den Gefachen einbauen.

außen beplankt mit Gipsfaserplatte sd<4m, d=15mm, nach DIN EN 15283-2.

Beplankung aus Gipsfaserplatten entsprechend den Herstellervorschriften, alle Stöße auf Ständerwerk bzw. hinterlegt, einschl. aller Materialien, Anschlussdichtungen und Befestigungsmittel liefern und montieren, sowie der Verspachtelung der Fugen der Plattenlage. Plattenstöße als Klebe- oder Spachtelfuge ausbilden.
Befestigung mit Klammern, Nägel oder Sondernägel gemäß Zulassungsbescheid.

mit diffusionsoffener Holzfaserdämmplatte nach DIN EN 13171 (WF), WLG 045, $sd \leq 0,3m$, Dicke = 40mm und Unterspannbahn, wasserdicht, diffusionsoffen, als Wetterschutz gemäß Herstellerangaben; ab einer Höhe von 67 cm ü. OK Roh- Hauptdachfläche; die Unterspannbahn ist bei Bedarf bis auf die Ebene der Hauptdachfläche zu führen, um die Gipsfaserplatte während der Bauzeit vor Durchfeuchtung zu schützen;
die Holzfaserdämmung ist an den Seitenflächen der Sheddächer bis auf Höhe der Attika zu führen, dem Dachverlauf folgend; unterer Abschluss mit Holzleiste 40/60.
Zur späteren Aufnahme der Vorhangfassade.

einschließlich absolut dampf- und luftdichter Abklebung der innenseitigen Stöße und aller Anschlüsse mit geeignetem Material nach Wahl des Auftragnehmers.

Beispiele für anzuschließende Bauteile:

Hauptdachfläche
Wandstöße
Dachträger

einschließlich wind- und schlagregendichter Verklebung aller außenseitigen Stöße, sowie An- und Abschlüsse mit geeignetem Material nach Wahl des Auftragnehmers.

Beispiele für anzuschließende Bauteile:

Hauptdachfläche
Fenster
Dachelemente (Schleppstreifen, Übergang Holzständerwand - Dachträger gesonderte Position Dachanschluss)

Wandhöhe Seitenflächen der Sheddächer: dem Dachverlauf folgend, ca. bis 210 cm

Wandhöhe Front der Sheddächer: ca. 70 - 180 cm (bis UK Attikaträger)

Eine Vorfertigung ist erwünscht.

Beidseitig geschlossene Wandelemente dürfen nur von Betrieben ausgeführt werden, die nach der Richtlinie für die Überwachung von Wand-, Decken- und Dachtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart güte- und fremdüberwacht werden.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
95,000	m ²	-----	-----

3.8.20

Mehr-/Minderkosten für Außenwand Anforderung RE30

Mehr-/Minderkosten für Außenwand in Holzrahmenbauweise aus vor. Pos. mit Feuerwiderstandsklasse tragend RE30

Ausführung ohne äußere Beplankung mit Gipsfaserplatte und ohne Dampfbremsschicht $20m < sd < 50m$ innen

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
50,000	m ²	-----	-----

3.8.30

Zulage Wandoberkante in Dachneigung

Zulage für Wandoberkante in Dachneigung 25°

Wandhöhe ansteigend bis ca. 2,10 m

Einbauort: Seitenflächen der Sheddächer

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
40,000	m	-----	-----

3.8.40

Wanddurchbrüche TGA

Ausschnitte für Leitungsdurchführungen Heizung, Sanitär, Elektro in Holzständeraußenwänden aus vor. Pos.

Position, Abmessung und Ausführung in Abstimmung mit TGA vor Ort, Brandschutzanforderung F30

Abmessung: bis 20 × 20 cm bzw. DN 20 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	Stk	-----	-----

3.8.50

MW-Dämmung 80 mm

Dämmstoff aus Mineralfaser DIN 18165, Teil 1, Wärmeleitgruppe 035, Baustoffklasse A 1, spezifisches Gewicht: 30 kg/m³, d=8cm, DIN 4102 (nicht brennbar), Anwendungstyp W (nicht druckbeanspruchbar).

Dämmplatten dichtgestoßen verlegen und bei Bedarf mit geeigneten Dämmstoffhaltern entsprechend der VOB Teil C (DIN 18351 ATV Fassadenarbeiten) sowie der DIN 18516 auf vorhandenem Untergrund befestigen.

An Durchdringungen, z. B. Teile der Unterkonstruktion und den Anschlussprofilen, sind sie dicht anzuschließen.

Verschnitte und Nachbesserungen werden nicht gesondert vergütet.

Inkl. aller Anpassarbeiten an Dachneigung etc..

Dämmschichtdicke: 80 mm

Befestigungsuntergrund: Dachelemente aus Holz

Einbauort: Seitenflächen Sheddächer vor Stirnflächen der Dachträger

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
25,000	m ²	-----	-----

3.8.60

MW-Dämmung 140 mm

Dämmung wie in vor. Pos. beschrieben, jedoch

Dämmschichtdicke: 140 mm

Befestigungsuntergrund: Holzständerwände außen aus vor. Pos., zum Ausgleich von Ebenenversatz zu

Dämmebene vor Attikaträger

Einbauort: Sheddach vor Raum Elektro

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,500	m ²	-----	-----

3.8.70

Zulage Anschluss Holzständerwand - Hauptdachfläche

Zulage für die Abdichtung der Überganges von Hauptdachfläche zu Holzständerwänden außen, um ein Eindringen von Wasser während der Bauzeit zu unterbinden

Ausführung mit geeigneter Abdichtungsfolie nach Wahl des AN

inkl. fachgerechter Eckausbildungen und Abklebung aller Fugen und Anschlüsse

die Abdichtung ist bis ca. 20 cm über OK Rohdachfläche zu führen

Abwicklungsbreite der Abdichtung ca. 40 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
95,000	m	-----	-----

3.8

► Holzständerwände außen

3.9

Vorhangfassade Holz

Ausführungsbeschreibung Vorhangfassade

Liefern und montieren von Außenwandkonstruktion als Vorhangfassade in Holzrahmenbauweise im 1. und 2. OG montiert auf bauseitiger Stb - Wand,

im DG montiert auf Massivholzwänden bzw. Attikaträgern aus Vorpositionen

inkl. aller für den jeweiligen Untergrund geeigneten Befestigungsmitteln (z.B. Stahlwinkel, etc.), Anzahl und Art der Befestigung nach Wahl des AN und gemäß statischen Anforderungen

inkl. aller Zuschnitte und Anpassarbeiten die bauseits vorhandenen Bauteile und Befestigungselemente von Sonnenschutzkästen, Blindkästen, Dämmpanele, etc.

inkl. wind- und schlagregendichter Verklebung aller außenseitigen Stöße, sowie An- und Abschlüsse an angrenzende Bauteile mit geeignetem Material bei Bedarf nach Wahl des Auftragnehmers.

bestehend aus:

- Holzpfosten, -rähm, -riegel NH ca. 60/160 bzw. nach stat. Erfordernis, Pfosten e=ca. 62,5cm

- 160 mm Dämmstoff aus Mineralfaser DIN 18165, Teil 1, in Bahnen, Wärmeleitgruppe 035, Baustoffklasse A1, spezifisches Gewicht: 30 kg/m³, DIN 4102 (nicht brennbar), Anwendungstyp W (nicht druckbeanspruchbar), fachgerecht (dicht) in den Gefachen eingebaut.
- 40 mm diffusionsoffene Holzfaserdämmplatte nach DIN EN 13171, sd-Wert <= 0,3m, WLK 045 (sep. Position)
- Unterspannbahn (sep. Position)

3.9.10 Vorhangsfassade Stb-Bestandswand 1. + 2. OG

Vorhangsfassade gemäß Ausführungsbeschreibung
 Untergrund: Stb-Bestandswand
 Einbauort: umlaufende Brüstungsbereiche 1. und 2. OG Bestandsgebäude, Fassadenflächen 1.OG

Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
350,000 m ²		

3.9.20 Vorhangsfassade Massivholzwand 2. OG

Vorhangsfassade gemäß Ausführungsbeschreibung
 Untergrund: Massivholzwand CLT140
 Einbauort: Fassadenflächen Neubau 2. OG, First Sheddächer, Attika Anbau über P-R Fassade

Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
240,000 m ²		

3.9.30 Holzfaserdämmplatten d=40 mm

Liefern und Montieren von diffusionsoffenen Holzfaserdämmplatten nach DIN EN 13171, sd-Wert <= 0,3m,
 inkl. aller erford. Befestigungsmittel, Zuschnitte, Anpassarbeiten
 Einbauort: auf Vorhangfassaden aus vor. Pos.
 Höhe: bis 200 cm

Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
590,000 m ²		

3.9.40 Zulage Schrägschnitte Holzfaserdämmplatten

Zulage zu Holzfaserdämmplatten aus vor. Pos. für erhöhten Aufwand und Verschnitt bei Zuschnitt und Montage mit schräg verlaufenden Ober- bzw. Unterkanten.
 Abrechnung nach Länge der Schrägverläufe.

Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
30,000 m		

3.9.50 Unterspannbahn

Liefern und Montieren einer Unterspannbahn auf Holzfaserdämmung aus vor. Pos.

Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
590,000 m ²		

3.9.60 Herstellen von runden Ausschnitten bis DN 200

Herstellen von Ausschnitten in Fassadenbekleidung, Holzfaserdämmung, Unterspannbahn zur späteren Durchführung von Dachentwässerungselementen oder Leitungen
 inkl. fachgerechtes Abdichten und Anschluss der Abdichtung an Notabdichtung der Dachfläche
 Abdichtung außen überlappend bis in Hinterlüftungsebene der Fassadenbekleidung führen.
 Die Öffnungen dienen während der Bauzeit auch als Notablauf.
 Größe bis DN 200 mm

Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
25,000 Stk.		

3.9.70

Bekleidung Türsturz

Liefen und montieren von Außenwandkonstruktion als Verkleidung der Türstürze im EG (Eingänge West) auf bauseitiger Stb - Deckenuntersicht wie folgt:
MW- Dämmung WLG 035 ca. 10 - 12 cm
Holzfaserdämmplatte 40 mm
Lattung 30/50 mm
zur späteren Aufnahme der unterseitigen Blechverkleidung
Tiefe des Sturzes: bis ca. 40 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	m	-----	-----

3.9.80

Vertikale Holzverschalung heim. Weißtanne mit Hinterlüftung, vorvergraut

Liefen und Montieren von vertikaler Schalung als Wechselfalz-Schalung aus heimische Weißtanne vorvergraut, 1A Qualität, getrocknet, Güteklasse II DIN 68 365, glatt.
Sichtfläche: feiner Bandsägeschnitt
inkl. V2A Verbindungsmitteln, sichtbar und in gleichmäßigen Abständen befestigen auf Vorhangassade mit Holzfaserdämmung aus vor. Pos.
inkl. doppelter Lattung z.B. 30x50 mm
inkl. aller Zu- und Schrägschnitte

Deckmaß ca. 120 mm
Stärke ca. 22mm
Länge: ca. 155 cm

Sichtfläche:
Silikatische Vergrauungslasur für Holz (feingesägt) im Außenbereich ohne Zusatz von Konservierungsstoffen und Lösemitteln wie folgt:

Ein- bis zweimalige Oberflächenbehandlung mit silikatischer Vergrauungslasur, nicht filmbildend/ diffusionsoffen mit einem sd-Wert von < 0,02 m.
Lasierende, silikatische Holzbehandlung nach Herstellervorschrift unverdünnt industriell mit Vacumat/ Bretterstreichautomat applizieren.
Die effektive Behandlungsfläche entspricht in der Regel der Sichtfläche.
Eine Oberflächenbehandlung mit einer silikatischen Vorvergrauungslasur simuliert eine natürliche, vergraute, patinierte Holzoberfläche und stellt weder einen Holzschutz nach DIN 68800 noch eine Beschichtung nach DIN EN 927 dar.
Ohne Zusatz von Weichmachern, Lösungsmitteln und Filmschutzmitteln.
Trocknungszeit einhalten.
Farbton: nach Angabe Architekt

angebotenes Fabrikat:

Vor Ausführung ist eine Bemusterung einer Fläche von ca. 1 m² der Bauleitung zur Freigabe vorzulegen.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
540,000	m ²	-----	-----

3.9.90

Zulage Eckausbildung

Zulage zu vor. Pos. für Eckausbildung aus vertikale Schalung beginnend mit ganzem Schalungsbrett, stumpf gestoßen mit 10 mm Fuge.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5,000	m	-----	-----

3.9.100

Bekleidung Deckenuntersicht Haupteingang

Liefen und montieren von Außenwandkonstruktion als Verkleidung der Deckenuntersicht im EG (Haupteingang Nord) auf bauseitiger Stb - Deckenuntersicht wie folgt:
MW- Dämmung WLG 035 ca. 10 - 12 cm als Gefachdämmung zwischen Holzlattung ca. 60/120 (100) mm,
Lattung an Bestanddecke befestigt, inkl. erforderlicher, geeigneter Befestigungsmittel
Holzfaserdämmplatte 40 mm
Konterlattung 30/50 mm

Holzverkleidung mit Fassadenbrettern passend zu Fassadenbekleidung aus vor. Pos., Fugenbild durchlaufend in der Untersicht

Tiefe des Sturzes: bis ca. 140 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
15,000	m ²	-----	-----

3.9.110

Fassadenbekleidung HPL auf Holz-UK

Lieferrn und fachgerechte Montage von Fassadenplatten, HPL, homogen verstärkt mit Fasern auf Holzbasis verpresst, integrierte, dekorative Oberfläche, Beständigkeit gegenüber Bewitterung (einschließlich Lichtechtheit)

inkl. sichtbarer Schraubbefestigung nach allgemeinen technischen Herstellerangaben und gemäß "Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung" mit kopflackierten Schrauben aus nichtrostendem Stahl, auf der Holz-Unterkonstruktion; Befestigungsabstände nach statischer Berechnung, in gleichmäßigen Abständen befestigen auf Vorhangassade mit Holzfaserdämmung aus vor. Pos. bzw.

Seitenwandkonstruktion der Sheddächer

Fugengröße 10mm, Eckausbildungen als offene Ecken mit Fugengröße >= 5mm

inkl. vertikaler Lattung 40x60 mm

inkl. aller Zuschnitte, Bohrungen und sonstigen Anpassarbeiten

Dicke: 8 mm

Baustoffklasse: B-s2, schwerentflammbar

Farbe: nach Angabe Architekt

Struktur: matt

Höhe: bis 210 cm

Referenzprodukt: TRESPA Meteor oder gleichwertig
angebotenes Fabrikat:

Einbauort: Sheddächer

Vor Ausführung ist eine Bemusterung einer Fläche von ca. 1 m² der Bauleitung zur Freigabe vorzulegen.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
90,000	m ²	-----	-----

3.9.120

Zulage Schrägschnitte Fassadenplatten

Zulage zu Fassadenbekleidung aus vor. Pos. für erhöhten Aufwand und Verschnitt bei Zuschnitt und Montage mit schräg verlaufenden Ober- bzw. Unterkanten.

Abrechnung nach Länge der Schrägverläufe.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
30,000	m	-----	-----

3.9.130

Laibungsbekleidung mit Fassadenplatten

Laibungsbekleidung aus Fassadenplatten wie in vor. Pos. beschrieben nach Einbau der Fensterbänke liefern und montieren.

inkl. Schrägschnitten bis 20°, Befestigungsmittel, Anpassarbeiten.

einlaufend in Aluminium-Profile gemäß Detail

Einbauort: Sheddächer

Tiefe: ca. 22 cm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
18,000	m	-----	-----

3.9.140 Insektenschutzgitter
 Insektenschutzgitter aus Aluminium-Lochblech im oberen und unteren Bereich der Hinterlüftung der Fassadenverkleidungen komplett liefern und einbauen.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
695,000	m	-----	-----

3.9.150 Musterfläche Fassadenschalung
 Vor Bestellung und Ausführung ist eine Bemusterung einer Fläche von ca. 0,5m² der Bauleitung zur Freigabe vorzulegen.
 2x mit Vorvergrauung, unterschiedlicher Farbton

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,000	Stk	-----	-----

3.9 ▶ Vorhangfassade Holz

3.10 Verbindungs- und Befestigungsmittel

3.10.10 Stahlträger Dach Pos 421, Walzprofil HE-B 400, S235JR, überhöht
 Liefern und Einbauen von Stahlträgern zur vertikalen Lastabtragung der Decken, aus Walzprofilen nach DIN 1025 bzw. DIN 1026, einschließlich Steifen, Kopfplatten, Knaggen, Bohrungen Verbindungsmitteln und Schweißnähten

Stahlsorte nach DIN EN 10027-1 S235 JR,
 für Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2,
 Korrosivitätskategorie C1 (gedämmter Innenraum) nach DIN EN ISO 12944-2,
 Korrosionsschutz nach DIN EN 1090-2,

Profil: HE-B 400,
 Länge: ca. 10,50 m,
 Anzahl: ca. 2 Stck,
 Form: gerade, überhöht
 Überhöhung: ca. L/500 bis L/400

Verbindungsmittel Holzbau wird gesondert vergütet.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.400,000	kg	-----	-----

3.10.20 Stahlträger Dach Pos 422, Walzprofil HE-B 340, S235JR, gerade
 Liefern und Einbauen von Stahlträgern zur vertikalen Lastabtragung der Decken, aus Walzprofilen nach DIN 1025 bzw. DIN 1026, einschließlich Steifen, Kopfplatten, Knaggen, Bohrungen Verbindungsmitteln und Schweißnähten

Stahlsorte nach DIN EN 10027-1 S235 JR,
 für Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2,
 Korrosivitätskategorie C1 (gedämmter Innenraum) nach DIN EN ISO 12944-2,
 Korrosionsschutz nach DIN EN 1090-2,

Profil: HE-B 340,
 Länge: ca. 7,80 m,
 Anzahl: ca. 1 Stck,
 Form: gerade

Verbindungsmittel Holzbau wird gesondert vergütet.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.095,000	kg	-----	-----

3.10.30 Stahlträger Dach Pos 422, Walzprofil HE-B 340, S235JR, geknickt
 Liefern und Einbauen von Stahlträgern zur vertikalen Lastabtragung der Decken, aus Walzprofilen nach DIN 1025 bzw. DIN 1026, einschließlich Steifen, Kopfplatten, Knaggen, Bohrungen Verbindungsmitteln und Schweißnähten

Stahlsorte nach DIN EN 10027-1 S235 JR,
für Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2,
Korrosivitätskategorie C1 (gedämmter Innenraum) nach DIN EN ISO 12944-2,
Korrosionsschutz nach DIN EN 1090-2,

Profil: HE-B 340,
Länge: ca. 8,25 m,
Anzahl: ca. 1 Stck,
Form: 1-fach geknickt, in voller Materialstärke mittels Stirnplatte verschweißt.

Verbindungsmittel Holzbau wird gesondert vergütet.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.200,000	kg	-----	-----

3.10.40

Stahlträger Decke Pos 221 ff, Walzprofil HE-B 200, S235JR, geknickt

Liefern und Einbauen von Stahlträgern zur vertikalen Lastabtragung der Decken, aus Walzprofilen nach DIN 1025 bzw. DIN 1026, einschließlich Steifen, Kopfplatten, Knaggen, Bohrungen Verbindungsmitteln und Schweißnähten

Stahlsorte nach DIN EN 10027-1 S235 JR,
für Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2,
Korrosivitätskategorie C1 (gedämmter Innenraum) nach DIN EN ISO 12944-2,
Korrosionsschutz nach DIN EN 1090-2,

Profil: HE-B 200,
Länge: ca. 3,70 m,
Anzahl: ca. 3 Stck,
Form: gerade

Verbindungsmittel Holzbau wird gesondert vergütet.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
730,000	kg	-----	-----

Baustahlteile S 235

Baustahlteile für Anschlüsse und Verankerungen,
Stahlsorte DIN 10025-2 S235 JR
Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2,
einschließlich Zuschnitt, Schweißnähten und Bohrungen der Stahlteile
gemäß nachfolgenden Beschreibungen.

Blehdicken bis 40mm

Liefern und montieren.

Abrechnung nach DIN 18360.

3.10.50

Stahlteile E1

Schwierigkeitsgrad nach
Tabelle im Anhang: E 1

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
50,000	kg	-----	-----

3.10.60

Stahlteile V1

Schwierigkeitsgrad nach
Tabelle im Anhang: V 1

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
50,000	kg	-----	-----

3.10.70

Stahlteile V2

Schwierigkeitsgrad nach

Tabelle im Anhang: V 2

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20,000	kg	-----	-----

3.10.80

Stahlwinkel Deckenaufleger, Walzprofil L120×80-10, S235JR

Lieferrn und Einbauen von Stahlträgern zur vertikalen Lastabtragung der Decken, aus Walzprofilen nach DIN 1025 bzw. DIN 1026, einschließlich Steifen, Kopfplatten, Knaggen, Bohrungen Verbindungsmitteln und Schweißnähten, sowie biegesteifer Montagestoß.

Stahlsorte nach DIN EN 10027-1 S235 JR,
für Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2,
Korrosivitätskategorie C1 (gedämmter Innenraum) nach DIN EN ISO 12944-2,
Korrosionsschutz nach DIN EN 1090-2,

Profil: L120×80-10,
Bohrungen Flansche ca. d=13 mm, e=25 cm

zur Auflagerung und Anbindung Deckenscheibe aus Massivholz an Massivbau

Verbindungsmittel Anschluss an Holzbau und Massivbau werden gesondert vergütet.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
165,000	kg	-----	-----

3.10.90

Stahlwinkel Verbinder, Walzprofil L80×80-8, S235JR

Lieferrn und Einbauen von Stahlträgern zur Befestigung von Decken und Wänden, aus Walzprofilen nach DIN 1025 bzw. DIN 1026, einschließlich Steifen, Kopfplatten, Knaggen, Bohrungen Verbindungsmitteln und Schweißnähten, sowie biegesteifer Montagestoß.

Stahlsorte nach DIN EN 10027-1 S235 JR,
für Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2,
Korrosivitätskategorie C1 (gedämmter Innenraum) nach DIN EN ISO 12944-2,
Korrosionsschutz nach DIN EN 1090-2,

Profil: L80×80-8,
Bohrungen Flansche ca. d=13 mm, e=25 cm

zur Auflagerung und Anbindung Deckenscheibe aus Massivholz an Massivbau

Verbindungsmittel Anschluss an Holzbau und Massivbau werden gesondert vergütet.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
300,000	kg	-----	-----

Holzschraube selbstscheidend Teilgewinde

Selbstschneidende Holzschrauben mit Bohrspitze und Senk-, Kombi-, oder Tellerkopf und Teilgewinde nach ETA 11/0190

Fabrikat: Würth oder gleichwertig
Lieferrn und unter verschiedenen Winkeln eindrehen.

3.10.100

TG 6 × 50-100 mm

Durchmesser 6 mm
Längen 50 - 100 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
300,000	Stk	-----	-----

3.10.110

TG 6 × 100-200 mm

Durchmesser 6 mm
Längen 100 - 200 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
400,000	Stk	-----	-----

3.10.120	TG 8 × 100-200 mm Durchmesser 8 mm Längen 100 - 200 mm		
	Menge Einheit 750,000 Stk	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.10.130	TG 8 × 220-300 mm Durchmesser 8 mm Längen 220 - 300 mm		
	Menge Einheit 150,000 Stk	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.10.140	TG 8 × 320-400 mm Durchmesser 8 mm Längen 320 - 400 mm		
	Menge Einheit 300,000 Stk	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.10.150	TG 8 × 420-550 mm Durchmesser 8 mm Längen 420 - 500 mm		
	Menge Einheit 25,000 Stk	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.10.160	TG 10 × 100-200 mm Durchmesser 10 mm Längen 100 - 200 mm		
	Menge Einheit 25,000 Stk	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.10.170	TG 10 × 220-300 mm Durchmesser 10 mm Längen 220 - 300 mm		
	Menge Einheit 25,000 Stk	Einheitspreis	Gesamtbetrag

3.10.180	TG 10 × 320-400 mm Durchmesser 10 mm Längen 320 - 400 mm		
	Menge Einheit 25,000 Stk	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Holzschraube selbstscheidend Vollgewinde

Selbstschneidende Holzschrauben mit Bohrspitze und Senk-, Teller-, Kombi-, oder Zylinderkopf und Vollgewinde nach ETA 11/0190
 Fabrikat: Würth oder gleichwertig
 Liefern und unter verschiedenen Winkeln eindrehen.

3.10.190	VG 6 × 100-200 mm Durchmesser 6 mm		
	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Projekt:
Ausschreibung:

Liebenauschule Neckartailfingen
LV - Zimmer- und Holzbauarbeiten

Längen 100 - 200 mm

Menge Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

50,000 Stk

3.10.200

VG 8 × 100-200 mm

Durchmesser 8 mm

Längen 100 - 200 mm

Menge Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

300,000 Stk

3.10.210

VG 8 × 220-280 mm

Durchmesser 8 mm

Längen 220 - 280 mm

Menge Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

50,000 Stk

3.10.220

VG 8 × 300-400 mm

Durchmesser 8 mm

Längen 300 - 400 mm

Menge Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

200,000 Stk

3.10.230

VG 8 × 450-550 mm

Durchmesser 8 mm

Längen 450 - 550 mm

Menge Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

700,000 Stk

3.10.240

VG 10 × 100-200 mm

Durchmesser 10 mm

Längen 100 - 200 mm

Menge Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

10,000 Stk

3.10.250

VG 10 × 220-300 mm

Durchmesser 10 mm

Längen 220 - 300 mm

Menge Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

10,000 Stk

3.10.260

VG 10 × 320-400 mm

Durchmesser 10 mm

Längen 320 - 400 mm

Menge Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

10,000 Stk

3.10.270

VG 10 × 420-550 mm

Durchmesser 10 mm

Längen 420 - 550 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20,000	Stk		

3.10.280 VG 12 x 120-200 mm
 Durchmesser 12 mm
 Längen 120 - 200 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	Stk		

3.10.290 VG 12 x 220-300 mm
 Durchmesser 12 mm
 Längen 220 - 300 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	Stk		

3.10.300 Sondernägel 4,0 x 60 III verzinkt

Sondernägel, nach DIN EN 1995,
 Tragfähigkeitsklasse III, verzinkt,
 Durchmesser: 4,0 mm
 Längen: bis 60 mm

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
100,000	St		

3.10.310 Verbinderschrauben 5x60

Schrauben zur Befestigung von Stahlteilen und Blechformteilen an Holzbauteilen,
 Ausführung mit Halbrundkopf mit Unterkopfkonus und Schneidspitze

Durchmesser d [mm]: 5
 Länge l [mm]: 60

Gewinde: Vollgewinde - Holz
 Material: Kohlenstoffstahl
 Beschichtung: Galvanisch verzinkt Fe/Zn12A, mit einer Schichtdicke >12 µm

Hersteller: Simpson Strong-Tie Verbinderschraube
 Typ: CSA 5x60

Verwendung gemäß: Europäische Technische Bewertung ETA-04/0013

oder gleichwertig

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.000,000	St		

3.10.320 Winkelverbinder 70 x 70 verz

Winkelverbinder 70 x 70 verz
 Holznagelverbinder aus Stahlblechformteilen
 einschließlich zugehöriger Sondernägel,
 Winkelverbinder mit Rippenverstärkung,
 verzinkt,
 Ca.-Abmessungen (L1/L2/ B/ D) : 70/70/55/2,5
 Liefern und Montieren

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
125,000	Stk		

3.10.330

Winkelverbinder Rippenverstärkung 90 × 90 verz

Winkelverbinder Rippenverstärkung 90 × 90 verz
Holznagelverbinder aus Stahlblechformteilen
einschließlich zugehöriger Sondernägel,
Winkelverbinder mit Rippenverstärkung, verzinkt,
Ca.-Abmessungen (L1/L2/ B/ D) : 90/90/65/2,5
Liefern und Montieren

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
50,000	Stk		-----

3.10.340

Winkelverbinder Rippenverstärkung 105 × 105 verz

Winkelverbinder Rippenverstärkung 105 × 105 verz
Holznagelverbinder aus Stahlblechformteilen
einschließlich zugehöriger Sondernägel,
Winkelverbinder mit Rippenverstärkung, verzinkt,
Ca.-Abmessungen (L1/L2/ B/ D) : 105/105/90/3
Liefern und Montieren

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20,000	Stk		-----

3.10.350

Winkelverbinder SimpsonStrongtie AKR95

Verstärkter Winkelverbinder,
Holznagelverbinder aus Stahlblechformteilen
einschließlich zugehöriger Sondernägel,
mit bauaufsichtlicher Zulassung / ETA
Liefern und Montieren

S235 JR, verzinkt,
Ca.-Abmessungen (L1/L2/ B/ D) : 95/85/65/4

Hersteller: SimpsonStrongtie
Typ: AKR95
oder gleichwertig

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	Stk		-----

3.10.360

Winkelverbinder SimpsonStrongtie AKR135

Verstärkter Winkelverbinder,
Holznagelverbinder aus Stahlblechformteilen
einschließlich zugehöriger Sondernägel,
mit bauaufsichtlicher Zulassung / ETA
Liefern und Montieren

S235 JR, verzinkt,
Ca.-Abmessungen (L1/L2/ B/ D) : 135/85/65/4

Hersteller: SimpsonStrongtie
Typ: AKR135
oder gleichwertig

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	Stk		-----

3.10.370

Winkelverbinder SimpsonStrongtie AKR205

Verstärkter Winkelverbinder,
Holznagelverbinder aus Stahlblechformteilen
einschließlich zugehöriger Sondernägel,
mit bauaufsichtlicher Zulassung / ETA
Liefern und Montieren

S235 JR, verzinkt,
Ca.-Abmessungen (L1/L2/ B/ D) : 205/85/65/4

Projekt:
Ausschreibung:

Liebenauschule Neckartailfingen
LV - Zimmer- und Holzbauarbeiten

Hersteller: SimpsonStrongtie
Typ: AKR205
oder gleichwertig

Menge Einheit
125,000 Stk

Einheitspreis

Gesamtbetrag

3.10.380

Scherverbinder Rothoblaas TCN 200

Liefern und Verlegen/Montage von Scherwinkeln für den Holzbau, Verbindung Holz-Beton einschließlich zugehöriger Sondernägel, mit bauaufsichtlicher Zulassung / ETA, Dübel werden gesondert vergütet

Werkstoff:
- Dreidimensionales Lochblech aus Kohlenstoffstahl mit Verzinkung Z275

Geometrie:
- B (mm) = : 200
- T [mm] = : 103
- H (mm) = : 120
- Dicke s (mm) = 3

1×20 Kammnägel LBA 4×60

Hersteller: Rothoblaas
Typ: TITAN N TCN200
oder gleichwertig

Menge Einheit
20,000 Stk

Einheitspreis

Gesamtbetrag

3.10.390

Scherverbinder Rothoblaas TCN 240

Liefern und Verlegen/Montage von Scherwinkeln für den Holzbau, Verbindung Holz-Beton einschließlich zugehöriger Sondernägel, mit bauaufsichtlicher Zulassung / ETA, Dübel werden gesondert vergütet

Werkstoff:
- Dreidimensionales Lochblech aus Kohlenstoffstahl mit Verzinkung Z275

Geometrie:
- B (mm) = : 240
- T [mm] = : 123
- H (mm) = : 120
- Dicke s (mm) = 3

1×36 Kammnägel LBA 4×60

Hersteller: Rothoblaas
Typ: TITAN N TCN240
oder gleichwertig

Menge Einheit
4,000 Stk

Einheitspreis

Gesamtbetrag

3.10.400

Scherverbinder Rothoblaas TTN 240

Liefern und Verlegen/Montage von Scherwinkeln für den Holzbau, Verbindung Holz-Holz einschließlich zugehöriger Sondernägel, mit bauaufsichtlicher Zulassung / ETA,

Werkstoff:
 - Dreidimensionales Lochblech aus
 Kohlenstoffstahl mit Verzinkung Z275

Geometrie:
 - B (mm) = : 240
 - T [mm] = : 93
 - H (mm) = : 120
 - Dicke s (mm) = 3

2x36 Kammnägel LBA 4x60

Hersteller: Rothoblaas
 Typ: TITAN N TTN240
 oder gleichwertig

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20,000	Stk		

3.10.410 Scherverbinder Rothoblaas TCP 300
 Liefern und Verlegen/Montage von Scherplatten
 für den Holzbau,
 Verbindung Holz-Beton
 einschließlich zugehöriger Sondernägel,
 mit bauaufsichtlicher Zulassung / ETA,
 Dübel werden gesondert vergütet

Werkstoff:
 - Zweidimensionales Lochblech aus
 Kohlenstoffstahl mit Verzinkung Z275

Geometrie:
 - B (mm) = : 300
 - H [mm] = : 240
 - Dicke s (mm) = 4

1x21 Kammnägel LBA 4x60

Hersteller: Rothoblaas
 Typ: TITAN PLATE C TCP300
 oder gleichwertig

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20,000	Stk		

3.10.420 Zusatzplatte Scherverbinder TCW 200
 Liefern und Verlegen/Montage von Verstärkungsplatten
 für zuvor beschriebene Winkelverbinder

Werkstoff:
 Kohlenstoffstahl mit Verzinkung Z275

Geometrie:
 - B (mm) = : 190
 - T [mm] = : 72
 - Dicke s (mm) = 12

Hersteller: Rothoblaas
 Typ: TITAN WASHER TCW200
 oder gleichwertig

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	Stk		

3.10.430 Zusatzplatte Scherverbinder TCW 240
 Liefern und Verlegen/Montage von Verstärkungsplatten
 für zuvor beschriebene Winkelverbinder

Werkstoff:
Kohlenstoffstahl mit Verzinkung Z275

Geometrie:
- B (mm) = : 240
- T [mm] = : 73
- Dicke s (mm) = 12

Hersteller: Rothoblaas
Typ: TITAN WASHER TCW240
oder gleichwertig

Menge Einheit
4,000 Stk

Einheitspreis

Gesamtbetrag

3.10.440

Zuganker Rothoblaas WHT20

Liefern und Verlegen/Montage von Zuganker für den Holzbau, Verbindung Holz-Beton einschließlich zugehöriger Sondernägel, mit bauaufsichtlicher Zulassung / ETA, Dübel werden gesondert vergütet

Werkstoff:
- Dreidimensionales Lochblech aus Kohlenstoffstahl mit Verzinkung Z275

Geometrie:
- B (mm) = : 60
- T [mm] = : 60
- H [mm] = : 290
- Dicke s (mm) = 3

1×20 Kammnägel LBA 4×60

Hersteller: Rothoblaas
Typ: WHT20
oder gleichwertig

Menge Einheit
24,000 Stk

Einheitspreis

Gesamtbetrag

3.10.450

Zugverbinder Rothoblaas WHTPLATE C440

Liefern und Verlegen/Montage von Zugplatten für den Holzbau, Verbindung Holz-Beton einschließlich zugehöriger Sondernägel, mit bauaufsichtlicher Zulassung / ETA, Dübel werden gesondert vergütet

Werkstoff:
- Zweidimensionales Lochblech aus Kohlenstoffstahl mit Verzinkung Z275

Geometrie:
- B (mm) = : 60
- H [mm] = : 440
- Dicke s (mm) = 3

1×18 Kammnägel LBA 4×60

Hersteller: Rothoblaas
Typ: WHT PLATE C 440 oder gleichwertig

Menge Einheit
8,000 Stk

Einheitspreis

Gesamtbetrag

3.10.460

Lochblech Rothoblaas LBV80×300

Liefern und Verlegen/Montage von Zugplatten für den Holzbau, Verbindung Holz-Holz einschließlich zugehöriger Sondernägel, mit bauaufsichtlicher Zulassung / ETA, Dübel werden gesondert vergütet

Werkstoff:

- Zweidimensionales Lochblech aus Kohlenstoffstahl mit Verzinkung Z275

Geometrie:

- B (mm) = : 80
- H [mm] = : 300
- Dicke s (mm) = 2

2×11 Kammnägel LBA 4×60

Hersteller: Rothoblaas

Typ: LBV 80×300 oder gleichwertig

Menge Einheit
125,000 Stk

Einheitspreis

Gesamtbetrag

3.10.470

Lochblech Rothoblaas LBV100×400

Liefern und Verlegen/Montage von Zugplatten für den Holzbau, Verbindung Holz-Holz einschließlich zugehöriger Sondernägel, mit bauaufsichtlicher Zulassung / ETA, Dübel werden gesondert vergütet

Werkstoff:

- Zweidimensionales Lochblech aus Kohlenstoffstahl mit Verzinkung Z275

Geometrie:

- B (mm) = : 100
- H [mm] = : 400
- Dicke s (mm) = 2

2×27 Kammnägel LBA 4×60

Hersteller: Rothoblaas

Typ: LBV 100×400

oder gleichwertig

Menge Einheit
20,000 Stk

Einheitspreis

Gesamtbetrag

3.10.480

Lochblech Rothoblaas LBV160×400

Liefern und Verlegen/Montage von Zugplatten für den Holzbau, Verbindung Holz-Holz einschließlich zugehöriger Sondernägel, mit bauaufsichtlicher Zulassung / ETA, Dübel werden gesondert vergütet

Werkstoff:

- Zweidimensionales Lochblech aus Kohlenstoffstahl mit Verzinkung Z275

Geometrie:

- B (mm) = : 160
- H [mm] = : 400
- Dicke s (mm) = 2

2x45 Kammnägeln LBA 4x60

Hersteller: Rothoblaas
Typ: LBV 160x400
oder gleichwertig

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,000	Stk		-----

3.10.490 Einhängerverbinder Rothoblaas LOCK T MIDI 50x135

Lieferrn und Verlegen/Montage von Einhängeträgern für den Holzbau, für verdeckte Anschlüsse, Verbindung Holz-Holz einschließlich zugehöriger Sondernägeln, mit bauaufsichtlicher Zulassung / ETA,

Werkstoff:
- zweiteiliges, dreidimensionales Formteil aus Aluminiumlegierung EN AW-6005A

Geometrie:
- B (mm) = : 50
- H (mm) = : 135
- Dicke p (mm) = 22

inkl. 12x Schraube Ø7 mm

Hersteller: Rothoblaas
Typ: Lock T MIDI 50135
oder gleichwertig

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
16,000	Stk		-----

3.10.500 Einhängerverbinder Rothoblaas LOCK T MIDI 75x175

Lieferrn und Verlegen/Montage von Einhängeträgern für den Holzbau, für verdeckte Anschlüsse, Verbindung Holz-Holz einschließlich zugehöriger Sondernägeln, mit bauaufsichtlicher Zulassung / ETA,

Werkstoff:
- zweiteiliges, dreidimensionales Formteil aus Aluminiumlegierung EN AW-6005A

Geometrie:
- B (mm) = : 75
- H (mm) = : 175
- Dicke p (mm) = 22

inkl. 24x Schraube Ø7 mm

Hersteller: Rothoblaas
Typ: Lock T MIDI 75175
oder gleichwertig

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6,000	Stk		-----

Stabdübel verzinkt

Stabdübel verzinkt, aus Rundstahl S235, nach DIN EN 1995-1-1, beidseitig gefast, einschließlich der notwendigen Bohrungen in den Holzbauteilen. liefern und montieren

3.10.510	Durchmesser 10 mm Längen 100 - 200 mm	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		10,000 Stk	-----	

3.10.520	Durchmesser 12 mm Längen 100 - 200 mm	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		10,000 Stk	-----	

Passbolzen verzinkt
 Passbolzen verzinkt, Festigkeit 5.6, nach DIN EN 1995-1-1, beidseitig gefast, mit beidseitigen Muttern und Scheiben nach DIN EN 1995-1-1 einschließlich der notwendigen Bohrungen in den Holzbauteilen. liefern und montieren

3.10.530	Durchmesser 12 mm Längen 100 - 200 mm	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		10,000 Stk	-----	

3.10.540	Durchmesser 16 mm Längen 100 - 200 mm	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		10,000 Stk	-----	

3.10.550	Schraubanker M10 Sechskantkopf Lieferung und Montage Betonschraube mit Sechskantkopf Durchmesser: 10 mm Läge: bis 100 mm mit Sechskantkopf und angepresster Scheibe Befestigungsuntergrund: gerissener und ungerissener Beton C20/25 bis C50/60 Material: galvanisch verzinkt Einbau und Montage gem. Europäisch Technischer Bewertung Hersteller: Würth Typ: W-BS-/S ETA-16/0043 oder gleichwertig	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		10,000 Stk	-----	

3.10.560	Schraubanker M12 Sechskantkopf Lieferung und Montage Betonschraube mit Sechskantkopf Durchmesser: 12 mm Läge: bis 110 mm mit Sechskantkopf und angepresster Scheibe Befestigungsuntergrund: gerissener und ungerissener Beton C20/25 bis C50/60 Material: galvanisch verzinkt Einbau und Montage gem. Europäisch Technischer Bewertung	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Hersteller: Würth
Typ: W-BS-/S
ETA-16/0043
oder gleichwertig

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
30,000	Stk	-----	-----

3.10.570

Dübel M10, Klemmdicke 20 mm, Standardsetztiefe

Lieferung und Montage
zugzonentauglicher Dübel mit bauaufsichtlicher Zulassung
(Die Einbauanweisungen des Herstellers sind genauestens zu beachten),
verzinkt,
Durchmesser : 10 mm
Klemmdicke : bis 20 mm
Fabrikat: Würth W-FAZ/S oder gleichwertig

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	Stk	-----	-----

3.10.580

Dübel M12, Klemmdicke 20 mm, Standardsetztiefe

Wie Vor. Pos. jedoch
Durchmesser : 12 mm
Klemmdicke : bis 20 mm
Fabrikat: Würth W-FAZ/S oder gleichwertig

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
75,000	Stk	-----	-----

3.10.590

Dübel M12, Klemmdicke 120 mm, Standardsetztiefe

wie Vor. Pos. jedoch
Durchmesser : 12 mm
Klemmdicke : bis 120 mm
Fabrikat: Würth W-FAZ/S oder gleichwertig

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
125,000	Stk	-----	-----

3.10.600

Dübel M16, Klemmdicke 20 mm, Standardsetztiefe

Wie Vor. Pos. jedoch
Durchmesser : 16 mm
Klemmdicke : bis 20 mm
Fabrikat: Würth W-FAZ/S oder gleichwertig

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
30,000	Stk	-----	-----

3.10.610

Verbundanker M16, verzinkt

Lieferung und Montage
zugzonentauglicher Verbundanker mit bauaufsichtlicher Zulassung
(Die Einbauanweisungen des Herstellers sind genauestens zu beachten), verzinkt,

Durchmesser : 16 mm
Klemmdicke : bis 100 mm
Setztiefe: bis 200 mm

Fabrikat:
Ankerstange: Würth W-VI-A 5.8 M16 L=245 mm
Kleber: Würth WIT-UH 300
Setztiefe: bis 200 mm

Projekt: Liebenauschule Neckartailfingen
Ausschreibung: LV - Zimmer- und Holzbauarbeiten

oder gleichwertig

	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	10,000	Stk	-----	-----
3.10		► Verbindungs- und Befestigungsmittel	-----	-----
3		► Holzbau	-----	-----

Zusammenstellung

1.1	Arbeitsvorbereitung	.....
1	▶ Vor-/Nacharbeiten	.....
2	▶ Abbrucharbeiten 2.OG	.....
3.1	Liefern von Bauholz	.....
3.2	Abbinden, Aufstellen, Verlegen	.....
3.3	Brandschutzverkleidungen	.....
3.4	Massivholzdecken	.....
3.5	Dachkonstruktion	.....
3.6	Massivholzwände	.....
3.7	Holzständerwände innen	.....
3.8	Holzständerwände außen	.....
3.9	Vorhangfassade Holz	.....
3.10	Verbindungs- und Befestigungsmittel	.....
3	▶ Holzbau	.....
4	▶ Stundenlohnarbeiten	.....
<hr/>		
	Summe	.....
	..... % Nachlass	.....
	▶ Gesamtsumme netto	.....
	..... % Umsatzsteuer	.....
	▶ Gesamtsumme brutto	.....