

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>BAUBESCHREIBUNG ATV DIN 18299.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>HOLZBAU.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1</b>	<b>BAUSTELLENEINRICHTUNG.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2</b>	<b>TECHNISCHE BEARBEITUNG.....</b>	<b>26</b>
<b>2.3</b>	<b>DGNB-Zertifizierung.....</b>	<b>29</b>
<b>2.4</b>	<b>AUSSENWÄNDE HOLZ MASSIV.....</b>	<b>34</b>
<b>2.5</b>	<b>INNENWÄNDE HOLZ MASSIV.....</b>	<b>39</b>
<b>2.6</b>	<b>WÄNDE SONSTIGES.....</b>	<b>44</b>
<b>2.7</b>	<b>STÜTZEN.....</b>	<b>46</b>
<b>2.8</b>	<b>TRÄGER.....</b>	<b>51</b>
<b>2.9</b>	<b>DECKE.....</b>	<b>53</b>
<b>2.10</b>	<b>DACH.....</b>	<b>58</b>
<b>2.11</b>	<b>TREPPE.....</b>	<b>65</b>
<b>2.12</b>	<b>LOGGIEN.....</b>	<b>67</b>
<b>2.13</b>	<b>VERBINDUNGSMITTEL.....</b>	<b>68</b>
<b>2.14</b>	<b>ELASTOMERLAGER.....</b>	<b>81</b>
<b>2.15</b>	<b>ABDICHTUNG.....</b>	<b>84</b>
<b>2.16</b>	<b>TGA.....</b>	<b>85</b>
<b>3</b>	<b>DACH ZIMMERERARBEITEN.....</b>	<b>96</b>
<b>3.1</b>	<b>Betonplatten Schallschutz.....</b>	<b>96</b>
<b>3.2</b>	<b>Dämmungs- / Abdichtungsarbeiten.....</b>	<b>98</b>
<b>3.3</b>	<b>Lattung / Schalung.....</b>	<b>101</b>
<b>3.4</b>	<b>Dachrinnenkasten.....</b>	<b>103</b>
<b>3.5</b>	<b>Dachkonstruktion Loggien.....</b>	<b>107</b>
<b>4</b>	<b>STUNDENLOHNARBEITEN.....</b>	<b>109</b>
<b>4.1</b>	<b>STUNDENSÄTZE.....</b>	<b>109</b>
	<b>Zusammenstellung.....</b>	<b>111</b>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

**1 BAUBESCHREIBUNG ATV DIN 18299**

**0. Aufgabe / Gewerk**

Die Stadt Freilassing beabsichtigt den Teilneubau der Grundschule am Georg-Wrede-Platz, in Form eines Neubaus anstelle der bestehenden Schulgebäude neben dem denkmalgeschützten Zentralschulhaus. Der Neubau und das Bestandsgebäude sollen ein räumlich zusammenhängendes Ensemble bilden.

Das vorliegende Leistungsverzeichnis behandelt:  
Gewerk Holzbauarbeiten

**0.1 Angaben zur Baustelle**

**0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei Ihrer Benutzung**

Anschrift:  
Georg-Wrede-Platz 1 in 83395 Freilassing  
Flurstück 324/2

Das Baugrundstück liegt westlich vom Zentrum auf dem Schulgelände der vorhandenen Grundschule. Das Grundstück ist überwiegend flach, die vorhandenen Schulgebäude im Bereich des Neubaus wurden als Vorabmaßnahme abgerissen. Die Baumaßnahme erfolgt bei laufendem Schulbetrieb.

Die Zufahrt erfolgt nördlich von der Schulstraße und südlich von dem Birkenweg. Da die Zufahrt den Zugang zum Pausenhof quert, müssen die Anlieferzeiten mit dem Schulbetrieb abgestimmt ablaufen.

Die Baustelle ist umlaufend mit einem Bauzaun versehen. Sollte dieser bei der Materialzu- bzw. -ablieferung rückgebaut werden müssen, ist dieser arbeitstäglich wieder zu verschließen. Diese Arbeiten werden nicht gesondert vergütet.

**0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen**

klimatische Bedingungen, Erschwernisse:  
Aufgeführte Angaben zum Bauablauf geben eine Übersicht zur Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen nach Jahreszeit und etwaig zu erwartenden Erschwernissen aufgrund von Witterungsverhältnissen zur Berücksichtigung bei der Kalkulation der Leistungen und der vorzusehenden Baustelleneinrichtung des Auftragnehmers - der Auftraggeber hat diesbezüglich keine Maßnahmen vorgesehen.

Die klimatischen Bedingungen im Ausführungszeitraum (siehe auch / vergleiche auch) Formblatt 214.H sind zu beachten, Erschwernisse sind dem Titel "Baustelleneinrichtung" zu entnehmen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Beweissicherung denkmalgeschütztes Zentralschulhaus und Nachbargebäude:  
Das denkmalgeschützte Zentralschulhaus ist direkt mit den abzubrechenden Gebäuden verbunden. Für das denkmalgeschützte Zentralschulhaus und die Nachbargebäude werden im Vorfeld der Abbrucharbeiten Beweissicherungsverfahren durchgeführt. Die Beweissicherung wird durch einen vom Bauherrn extern beauftragten Dienstleister durchgeführt. Der AN hat die Beweissicherung zu prüfen und anzuerkennen.

#### **0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlage, z.B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse**

Es handelt sich nach BayBo Artikel 2 Absatz 4 Nr. 3 um ein Gebäude der Gebäudeklasse 5, sonstige Gebäude einschließlich unterirdischer Gebäude, sowie als bauliche Anlage besonderer Art und Nutzung (Sonderbau).

Der Erweiterungsbau hat eine rechteckige Gebäudekubatur. Die 2 Obergeschosse werden durch zwei Fugen in drei Gebäudeteile mit Satteldach gegliedert. Der Neubau wird als Hybridbau errichtet, d.h. das EG und die Teilunterkellerung ist ein Massivbau in Stahlbeton und die zwei Obergeschosse werden als Massivholzbau errichtet.

Der Hauptzugang befindet sich im Norden vom Pausenhof her. Die Ausgänge der zwei Treppenhäuser befinden sich im Westen und Osten.

Im Erdgeschoss befinden sich die gemeinschaftlichen Nutzungen wie Mensa, der Musik- und Besprechungsraum, sowie ein Klassencluster. Die Obergeschossen sind in drei Teile gegliedert: im Osten und Westen sind jeweils ein Klassencluster untergebracht bestehend aus 4 Klassen, zwei Gruppen- ein Ganztags- und ein Teamraum. Im mittleren Teil sind die Verwaltungsräume im 1.OG und die Werkräume im 2.OG untergebracht.

Der kompakte viereckige Baukörper misst ca. 78,5 Meter in Ost-West Richtung und ca. 31 Meter in Nord- Süd Richtung. Die Traufhöhe des Gebäudes liegt bei ca. 11,7m über ±0,00 OKFF Erdgeschoss, der First bei ca. 14,30m ±0,00 OKFF Erdgeschoss .

Rauminhalte / Flächen  
Bruttogrundfläche: 5.760m<sup>2</sup>  
Bruttorauminhalt BRI: 14.750m<sup>3</sup>.

#### **0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen**

Auf der Baustelle gilt grundsätzlich die Straßenverkehrsordnung, davon abweichend wird die Höchstgeschwindigkeit auf 5 km/h festgelegt. Rückwärtsfahren ist nur in Ausnahmefällen mit Einweiser erlaubt.

Eine LKW-Rangierfläche ist auf der BE-Fläche eingeschränkt vorhanden.

Es ist auf Grund der Zufahrtsgröße und der eingeschränkten Wendemöglichkeiten darauf zu achten, welche dem Bauablauf des AN behilflichen / erforderlichen Geräte / Maschinen zum Einsatz kommen. Die Arbeiten Anderer auf der Baustelle dürfen durch den AN nicht behindert werden.

#### **0.1.5 Für Verkehr freizuhaltende Flächen**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Grundlage der Baustelleneinrichtungs- und Verkehrsplanung bildet der beiliegende BE-Plan des Architekten. Grundsätzlich ist die BE des AN mit der örtlichen Bauleitung vor Ausführung ebenso wie relevante Änderungen abzustimmen

Das Warten von Baustellenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist nach Vorgabe der Behörden untersagt.

Die Zufahrtsmöglichkeit für die Feuerwehr zu den Bestandsgebäuden sind zu ermöglichen und der AN hat Sorge dafür zu tragen, dass die Feuerwehr die Baustelleneinrichtungsfläche ungehindert queren kann.

Die Zu- und Abfahrt muss für den etwaigen Einsatz von Rettungs- / Feuerwehrfahrzeugen jederzeit frei sein. Die öffentlichen Straßen müssen jederzeit frei bleiben.

Die Zufahrt zum ehemaligen Hauptschulgebäude muss frei bleiben.

#### **0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z.B. Montageöffnungen**

Zugang zum Gebäude / Gebäudeabschnitte:

Der Zugang zu dem Neubau erfolgt über den Pausenhof und südwestlich vom Birkenweg.

Die Geschosse werden wie folgt erschlossen:

Über 3 Treppenanlagen (1x Treppenhaus Ost, 1x Treppenhaus West, 1x einläufige Treppe Mitte).

Baustellenaufzüge:

Für die Leistungen des AN stellt der AG keine Hebezeuge und Gerüste zur Verfügung.

Anlieferungen:

Anlieferungskoordination und Entgegennahme von Materialien ist durch den Auftragsnehmer entsprechend des Baufortschritts seiner Leistungen sinnvoll vorzunehmen.

Materialtransport:

Keine Maßnahmen durch den AG vorgesehen, Fremdgrundstücke, Gebäude, genutzte Freiflächen und öffentliche Verkehrsflächen / Verkehrswege dürfen nicht mit Lasten überschwenkt werden.

#### **0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingung für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser**

Elektroanschluss : bauseitige Anschlussmöglichkeit vorhanden

Wasseranschluss: bauseitige Anschlussmöglichkeit vorhanden

Abwasseranschluss: bauseitige Anschlussmöglichkeit vorhanden

Der Auftraggeber stellt Baustellenanschlüsse in gebräuchlicher Ausführung innerhalb des eingezäunten Bereiches / Baufeldes zur Verfügung. Notwendige Kautionen sind durch den AN zu zahlen. Der AN hat im Vorfeld seiner Arbeiten etwaige Nutzungsbedingungen mit den Spartenträgern abzustimmen und zu do

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

kumentieren.

Die Verbrauchsgebühren für Strom, Wasser und Sanitärabwasser werden vom Auftraggeber übernommen.

In den Regelungen nicht berücksichtigt sind Verbrauchsgebühren für Baustellenunterkünfte des Auftragnehmers, diesen Verbrauch muss der Auftragnehmer mittels separatem Zähler ermitteln und gesondert abrechnen. Zählerstände sind mit Einrichtung der BE unaufgefordert der Objektüberwachung schriftlich anzuzeigen.

Zuleitungen von den zur Verfügung gestellten Anschlüssen zu den Arbeitsbereichen des AN sind vom AN im Rahmen der eigenen Baustelleneinrichtung zu erbringen.

Der AN verpflichtet sich bei Nutzung zur Beachtung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und der Obliegenheit aus der Betriebshaftpflicht. Entsteht einem Dritten ein Schaden aufgrund eines Versäumnisses im Umgang mit den Versorgungsanschlüssen, so ist der Verursacher der Firma, die die Versorgungsanschlüsse gestellt hat, gegenüber zum Ausgleich für dessen eventuelle Inanspruchnahme durch den Dritten verpflichtet.

#### **0.1.8 Lage und Ausmaß der dem AN für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume**

Grundlage der Baustelleneinrichtungsplanung bildet die beiliegende Skizze des Architekten. Grundsätzlich ist die BE des AN mit der örtlichen Bauleitung vor Ausführung ebenso wie relevante Änderungen dieser abzustimmen. Die abschließende Flächenaufteilung erfolgt durch die örtliche Bauleitung unter Berücksichtigung der Belange aller auf der Baustelle tätigen Gewerken.

Die Lagerflächen sind mit der Bauleitung und anderen Gewerken abzustimmen.

Eine Nutzung von öffentlichen Flächen ist Seitens des Auftraggebers nicht vorgesehen und muss, falls durch den Auftragnehmer gewünscht vom Auftragnehmer eigenverantwortlich mit den Behörden abgestimmt werden.

Im Gebäude sind keine Flächen vorgesehen, kurzzeitige Lagerungen sind abhängig vom Baugeschehen möglich, es besteht eine eingeschränkte Belastungsmöglichkeit, geg. muss die Nutzung mit dem Tragwerksplaner geklärt werden.

Die Nutzung von Lagerflächen im Gebäude muss immer von der Objektüberwachung vorab freigegeben werden.

#### **0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen**

siehe beiliegendes Bodengutachten / Geo- und umwelttechnischer Bericht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<b>0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen</b>				
	siehe beiliegendes Bodengutachten / Geo- und umwelttechnischer Bericht				
	<b>0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften</b>				
	Geltende Vorschriften und behördliche Auflagen mit Anzeige- und Erlaubnispflichten zum Schutz der Umwelt, der Landschaft und Gewässer sind zu berücksichtigen, insbesondere Stoffe aus Reinigungs- und / oder Spülvorgängen und Erdöl sind vom Auftragnehmer zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen. Bei der Planung, Umgang mit Gefahrstoffen, ist eine Prüfung auf Ersatzstoffe durchzuführen. Beim Umgang mit Gefahrstoffen sind die Sicherheitsdatenblätter und die dazugehörigen Betriebsanweisungen auf der Baustelle vorzuhalten und der Bauleitung und dem SiGe Koordinator in Kopie zu übergeben.				
	<b>0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z.B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall</b>				
	Für das Bauvorhaben ist keine zentrale Müllentsorgung vorgesehen. Der Auftragnehmer hat eigenverantwortlich die Entsorgung von eigenem Rest-, Verpackungs- und Abbruchmaterial, Verschnitt, Bruch, Müll und dergleichen sowie die dafür erforderlichen Maßnahmen wie Sammeln, Sortieren, Befördern und Zwischenlagern entsprechend geltender Vorschriften und behördlicher Auflagen permanent täglich vorzunehmen, Dies ist in die Einheitspreise der Positionen mit einzukalkulieren. Der Nachweis über eine ordnungsgemäße Entsorgung ist auf Anforderung vorzulegen, sowie der Abschlussdokumentation beizufügen.				
	Müllcontainer sind nach erfolgter Beladung ebenso wie nicht mehr benötigte Container umgehend abzufahren, die Containerlogistik ist mit der Bauleitung und anderen vor Ort tätigen Gewerken abzustimmen.				
	Sollte der Auftragnehmer trotz Aufforderung seiner Pflicht zur Müllentsorgung nicht nachkommen, behält sich die Bauleitung das Recht vor, Ersatzmaßnahmen vornehmen zu lassen und die Kosten dem Auftragnehmer in Rechnung zu stellen. Bei Mischschutt von verschiedenen Auftragnehmern erfolgt eine Einschätzung des prozentual vorhandenen Mülls der einzelnen Auftragnehmer durch die Bauleitung, die Abrechnung erfolgt entsprechend der prozentualen Aufteilung.				
	<b>0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z.B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen</b>				
	Der Bauzaun zur Baustelle ist immer geschlossen zu halten, für z.B. Zu-/ Abgänge erforderliche Öffnungen des Bauzauns sind während der Öffnung immer durch Anwesenheit von Mitarbeitern abzusichern.				
	- Lärm- und Erschütterungsschutz: Die AVV Baulärm, Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm sind einzuhalten, für das Rathaus/Rathausumfeld gelten die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete: 60 dB tags (7.00 bis 20.00 Uhr) 45 dB nachts (20.00 bis 7.00 Uhr) - nur mit Ausnahmegenehmigung!				
	Zur Vermeidung von Lärm hat der Auftragnehmer lärmgedämmte Maschinen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>und Geräte, Baumaschinen und lärmarme LKW gem. StVZO und Auflagen des Umweltbundesamtes, auf der Baustelle zum Einsatz zu bringen. Die Geräte und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV ist zu beachten Lärmintensive Arbeiten sind möglichst auf folgende Zeiten zu begrenzen: Montag bis Freitag 7.00-18.00h</p> <p>An Arbeitsplätzen, bei denen Lärm- und/oder Vibrationsexpositionen auftreten, sind Ermittlungen zu den Belastungen der Arbeitnehmer durchzuführen. Die Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV) ist umzusetzen. Für den Lärmschutz beim Betrieb der Baustelle sind seitens des AN sowie seiner Lieferanten nachfolgende Vorgaben einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sämtliche behördliche Auflagen</li><li>- Einsatz von lärmarmen Geräten gemäß Anlage XXI der LKW Straßenzulassungsordnung (StVZO)</li><li>- Einsatz von lärmarmen Baumaschinen gemäß Umweltzeichen RAL-UZ 53 (Blauer Engel)</li></ul> <p>Sofern geräuschvolle Lärmquellen oder auch Erschütterungen / Vibrationen entstehen ist in Anbetracht der benachbarten Bebauung vorab gemeinsam mit dem Bauherren und der Objektüberwachung die Vorgehensweise abzustimmen. Grundsätzlich dürfen nur Geräte eingesetzt werden, die den neuesten technischen Vorschriften und Auflagen hinsichtlich der zulässigen Immissionswerte im Stadtbereich entsprechen.</p> <p><b>0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle</b></p> <p>- allgemein / übergreifend: Es dürfen durch die Arbeiten des AN keine Beschädigungen, Zerstörungen und sonstige Änderungen an nachfolgend aufgeführten Schutzmaßnahmen erfolgen. Sollten Änderungen erforderlich sein, so sind diese im Vorfeld der Arbeiten des AN rechtzeitig mit der örtlichen Bauleitung, dem Auftraggeber und der entsprechenden Behörde abzustimmen.</p> <p>Nachfolgend aufgeführte Vorgaben und Maßnahmen hat der AN während der Ausführung seiner Arbeiten zu beachten und auszuführen.</p> <p>- Baumschutz / Vegetationsschutz: Baumschutzzäune sind - wenn nicht separat ausgeschrieben - bauseits vorhanden</p> <p>Zu erhaltender Bestand an Bäumen darf nicht zerstört oder beschädigt werden.</p> <p>Die zum Schutz dieser Bestände in DIN 18 920 "Landschaftsbau, Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" getroffenen Festlegungen sind ausnahmslos zu beachten. Zuwiderhandlungen führen zur Kostenübernahme der Folgen des Fehlverhaltens.</p> <p>Baugeräte sind so zu platzieren, dass deren Aktionsradius eine Beschädigung der Baumkrone ausschließt. Die offenen Flächen unterhalb des Kronentraufbereiches des zu erhaltenden Baumbestandes sind freizuhalten und dürfen nicht als Lagerfläche genutzt werden.</p> <p>Versorgungs- und Entsorgungsleitungen sind so zu verlegen, dass sie nicht im</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Wurzelbereich der zu erhaltenden Bäume eingreifen. Als Wurzelbereich gilt die Bodenfläche unterhalb des Kronentraufbereiches zuzüglich 1,5 m nach allen Seiten. Sind Leitungsverlegungen auf diese Weise nicht möglich, sind die notwendigen Maßnahmen mit dem Umweltamt abzustimmen und ein Baumpflegebetrieb hinzu zu ziehen.

- Grenzsteine:

auf der Baustelle vorhandene Grenzsteine dürfen nicht beschädigt werden. Bei Beschädigung hat der AN die örtliche Bauleitung, Auftraggeber und Vermesser umgehend darüber zu informieren.

#### **0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs**

Verkehrsrechtliche Anordnungen sind durch den AN eigenständig, eigenverantwortlich und rechtzeitig bei den zuständigen Behörden einzuholen. Terminliche Fristen und der Feinterminplan des AN müssen für den Genehmigungs- und Antragsprozess hierbei berücksichtigt werden, sodass keine Einschränkungen / Verzögerungen für den Bauablauf und den gesetzten Fristen entstehen.

Die Gebühren werden auf Nachweis gesondert vergütet.

#### **0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen**

Der AN hat sich über die Lage sämtlicher Sparten (Gas, Wasser, Strom, Kanäle, Fernheizung usw.) an Hand der beim AG vorliegenden Pläne ausreichend zu informieren. Sollten diese nicht beim AG vorliegen, so hat sich der AN bei den Stadtwerken und falls erforderlich auch bei anderen Spartenträgern zu informieren.

Nach Auftragserteilung ist der AN verpflichtet sich von den Spartenträgern vor Beginn der Arbeiten die genaue Lage von Leitungen vorzeigen zu lassen und ihnen den tatsächlichen Beginn der Arbeiten anzuzeigen. Dies gilt auch für wiederholte Arbeiten an oder in unmittelbarer Nähe von Versorgungsleitungen.

Falls erforderlich hat der AN Maßnahmen zum Schutz der Leitungen durchzuführen. Schutzmaßnahmen hat der AN im Vorfeld seiner Arbeiten mit den einzelnen Spartenträgern abzustimmen, auszuführen und zu dokumentieren.

#### **0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z.B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer**

- Archäologie:

Auf dem Baugrundstück sind laut Bauherr keine Denkmäler zu erwarten.

#### **0.1.18 Bestätigung dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und geg. Räumungsmaßnahmen hins, Kampfmitteln erfüllt wurde**

Es findet eine baubegleitende Kampfmitteluntersuchung statt.

#### **0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen**



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Eventuell wird die Baustellenordnung vom Bauherrn vorgegeben und ist von allen am Bau Beteiligten zu berücksichtigen. Die Baustellenordnung wird dem AN gegebenenfalls bei der Einweisung überreicht.

**0.1.20 Bes. Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer v. Leitungen, Kablen, Dränen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle**

Angaben, Anordnungen, Vorschriften, Maßnahmen einzelner Spartenträger können bei Bedarf eingesehen werden

**0.1.21 Art und Umfang der Schadstoffbelastungen, z.B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile, vorliegende Fachgutachten oder dergleichen**

kann bei Bedarf eingesehen werden

**0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten++++++**

Abbrucharbeiten: 08/2023 bis 12/2023

Rohbauarbeiten: xx/2024 bis xx/2024

**0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle**

Während der Ausführung der Leistungen des Gewerks Holzbau werden unter anderem folgende andere Arbeiten anderer Unternehmer ausgeführt:

- Rohbauarbeiten
- Gerüstbau
- Installationsarbeiten
- Fensterarbeiten
- Klempner-/Dachdeckungsarbeiten
- Abdichtungsarbeiten Balkone

**0.2 Angaben zur Ausführung**

**0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer**

Gegen Ende der Baumeisterarbeiten wird der Holzbau aufgestellt, ebenso werden die Fenster und Fassaden eingebaut, der Innenausbau Haustechnik beginnt, Aufbau der Gerüste, Lagen- / Zugweise, dem Bauablauf des Holzbaus folgend. Abruf Gerüst mit 2 Wochen Vorlauf. Abstimmung erfolgt direkt durch Gewerk Holzbau mit Gewerk Gerüstbau

**0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z.B. Arbeiten in Räumen in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- keine Vorgaben -

### **0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben**

Bestimmungen der Berufsgenossenschaften, Behörden mit u.a. Arbeitssicherheitsgesetzes und die Vorgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutz Koordinators sind zu berücksichtigen, insbesondere auch Bestellung einer Sicherheitsfachkraft und eines Betriebsarztes und verbindliche Angaben zu Fachbauleiter bzw. Aufsichtführenden.

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass in Bereichen, in denen Arbeiten mit gesundheitsschädigenden Einwirkungen ausgeführt werden, nur Personal eingesetzt wird, das dazu geeignet ist und durch arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen überwacht wird, der Nachweis hierfür muss dem Koordinator vorgelegt werden.

Der Unternehmer ist auf Grundlage ArbSchG §5 und BGV A1 verpflichtet, Gefährdungsbeurteilungen zu erstellen und die Beschäftigten zu unterweisen, diese Beurteilungen sind grundsätzlich mindestens eine Woche vor Beginn der Ausführung zusammen mit der Unterweisungsliste der Beschäftigten in diese Gefährdungsbeurteilung dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator vorzulegen

10% des Personals des AN, mindestens jedoch ein Mitarbeiter, muss eine Ausbildung zum Ersthelfer besitzen (VBG109), entsprechende Nachweise sind vorzulegen. Forderungen nach VBG109, UVV und BG-Bausteine "Gelbe Mappe A2" der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft sind zu erfüllen. Der Auftragnehmer hat Bauunfälle, bei denen Personen- oder Sachschaden entstanden ist, dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

Personen ohne für Ihre Tätigkeiten geeignete Schutzmaßnahmen und Einweisung haben keinen Zutritt zur Baustelle. Zuwiderhandelnde Personen können nach einmaliger Verwarnung von der Baustelle gewiesen werden. Mehraufwand Seitens des Bauherrn bzw. seiner Erfüllungsgehilfen verursacht durch Nichtbeachtung obig aufgeführter Punkte werden dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt.

#### **Brand- und Explosionsschutz**

Bestimmungen zum Brandschutz auf Baustellen und die Vorgaben der Brandschutzordnung des Bauherrn sind zu berücksichtigen, der Auftragnehmer ist verpflichtet seine Mitarbeiter entsprechend zu unterweisen und innerhalb seiner Baustelleneinrichtung übliche Maßnahmen wie Handfeuerlöscher, Abdeck- / Schutzmaßnahmen, geg. Brandwachen vorzusehen.

Vor Beginn der Arbeiten erfolgt eine Abstimmung über erforderliche Brand- bzw. Explosionsschutzmaßnahmen mit dem SiGe-Koordinator, der Bauleitung und einem Vertreter des Bauherrn, sowie falls feuergefährliche Arbeiten wie z.B. Schweiß- bzw. Schneidarbeiten durchgeführt werden, das Einholen einer schriftlichen Genehmigung bei Objektüberwachung und SiGe Koordinator.

### **0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z.B. trittsichere Abdeckungen**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Abdeckungen:

Abdeckungen von Öffnungen, Aussparungen, Schlitten, etc. sind durchtrittssicher und lagegesichert vorzusehen.

**0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen**

- entfällt -

**0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z.B. Behälter für die getrennte Erfassung**

Der Auftragnehmer hat seine Baustelleneinrichtung in Abstimmung mit örtlicher Bauleitung und SiGe Koordinator auf ausgewiesenen Flächen vorzunehmen, Abstimmungen haben rechtzeitig, min. mit einem Vorlauf von 7 Tagen zu erfolgen. Materialien, Maschinen und Geräte und Entsorgungsmaterialien sind dem Arbeitsfortschritt entsprechend auf die Baustelle zu bringen oder zu entfernen.

Der dem Leistungsverzeichnisses beiliegende schematische Baustelleneinrichtungsplan des Architekten mit Eintragung von Zu-/Abfahrten, Aufstellflächen, Standort Sanitäre Anlagen, Büro/Besprechung, Lage Wasser-/Elektro-Kanalanschlüsse, Flächen für die Nutzung der Gewerke bildet die Grundlage für den vom Auftragnehmer auszuarbeitenden Baustelleneinrichtungsplan.

Sanitärcontainer sind bauseits vorhanden / werden durch das Gewerk Baustelleneinrichtung gestellt.

Die Auftragnehmer sind verpflichtet die sanitären Anlagen sachgerecht zu nutzen und in Ordnung zu halten, Zuwiderhandlungen führen zum Ausschluss der Nutzung und zur Kostenübernahme der Folgen des Fehlverhaltens.

**Erste Hilfe**

Der Auftragnehmer hat sämtliche Anforderungen nach der Arbeitsstättenverordnung und den Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR) sowie der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1), dritter Abschnitt (Erste Hilfe) zu erfüllen.

**Unterkünfte / Tagesunterkünfte**

Der AG stellt keine Leistungen zur Verfügung

Erforderliche Leistungen mit Anbindungen zu allgemeinen Sozialeinrichtungen sind vom Auftragnehmer im Rahmen seiner Baustelleneinrichtung zu erbringen. Unterkünfte müssen den Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung / Arbeitsstättenrichtlinien entsprechend vorgehalten und betrieben werden

Schlafstätten : Sind nicht zugelassen

Magazine: Der AG stellt keine Leistungen zur Verfügung

Ausführung nach den Anforderungen des Auftragnehmers, Aufstellung gemäß Baustelleneinrichtungsplan des AN, nach Abstimmung mit örtlicher Bauleitung.

Die Ausführung der Container ist sowohl mit allen erforderlichen Maßnahmen wie z. B. Fundamentierungen, Erschließungstreppen (falls der Auftragnehmer eine mehrgeschossige Ausführung der Container vorsieht), Ver-/Entsorgungsleitungen, etc. als auch mit erforderlichen Standsicherheitsnachweisen für behördliche Auflagen im Rahmen seiner Baustelleneinrichtungsposi

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

tion zu erbringen.

Die vorgesehene Fläche für die Container wird durch die örtliche Bauleitung in Abstimmung mit dem AN festgelegt und kann abhängig vom Gesamtbauablauf alternativ an den im Baustelleneinrichtungsplan gekennzeichneten Flächen vorgesehen werden.

Nach Abschluss seiner Leistungen hat der Auftragnehmer die Container umgehend abzubauen und vom Baufeld zu entfernen.

Baubeleuchtung

Zeitraum Holzbau: erfolgt durch den Auftragnehmer innerhalb seiner Baustelleneinrichtung

Zeitraum Ausbau: wird vom Auftraggeber gestellt und betrieben, die allgemeine Baustellenbeleuchtung umfasst ausschließlich Verkehrs- und Fluchtwege. Weitere erforderliche Beleuchtungen wie z.B. Arbeitsplatzbeleuchtung sind durch den Auftragnehmer im Rahmen seiner Baustelleneinrichtung zu erbringen.

Baumaschinen / Geräte:

Für Maschinen, Werkzeugen, etc. die einer Prüfpflicht unterliegen sind entsprechende Nachweise auf der Baustelle vorzuhalten, die Bedienung der Geräte darf nur durch fachkundiges Personal erfolgen. Zugangs- und Arbeitsbereiche sind abzusichern, Kräne sind deutlich erkennbar zu nummerieren, die Kräne sind ferner mit elektronischen Steuerungen zur Segmentbegrenzung mit Last auszustatten.

Baukräne werden dem AN mit Bedienpersonal zur Nutzung zur Verfügung gestellt. Abrechnung über Leistungsposition.

Kalkulatorisch und statisch relevante Gerätestandorte am / im Gebäude (z.B. etwaig vorgesehener Baukran im Gebäude oder in unmittelbarer Nähe des Gebäudes, etc.) sind vom Bieter innerhalb der Baustelleneinrichtung zu erbringen - eine gesonderte Vergütung dafür erfolgt nicht.

Baustellenbewachung/Sicherheit

der Auftraggeber hat keine Leistungen vorgesehen.

Werbung

Werbemaßnahmen des Auftragnehmers sind nicht gestattet.

#### **0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf-und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten**

gem. VOB bis Arbeitshöhe < 3,5m Nebenleistungen. Für Besondere Leistungen sind dementsprechend Positionen vorgesehen.

Der Auftragnehmer hat die Eignung der von ihm eingesetzten Arbeits-, Schutz- und Traggerüste durch das Vorhalten von Zulassungsbescheiden sowie Aufbau- und Verwendungsanleitungen auf der Baustelle nachzuweisen und die Betriebssicherheit zu erhalten. Veränderungen am Gerüst dürfen nur vom Gerüstersteller vorgenommen werden, gesperrte Gerüste dürfen nicht benutzt werden.

#### **0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den AN**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Es sind keine Leistungen vorgesehen, der AN hat alle Erforderlichkeiten im Rahmen seiner BE zu erbringen -

**0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der AN Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat**

- keine Leistungen vorgesehen, falls Leistungen erforderlich werden sind Diese mit Positionen im LV erfasst -

**0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen**

- Recyclingstoffe, sind nur zulässig falls dies im Positionstext ausdrücklich erwähnt wird -

**0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitet (Recycling-) Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile**

- nicht vorgesehen -

**0.2.12 Bes. Anforderungen an Art, Güte, und Umweltvertr. der Stoffe und Bauteile, auch z.B. an die schnelle biolog. Abbaubarkeit von Hilfsstoffen**

- allgemeine Anforderungen nach bauaufsichtlich zugelassenen Produkten und Baustoffen, geg. sind zusätzliche Anforderungen in den Positionstexten aufgeführt -

**0.2.13 Art und Umfang der vom AG verlangten Eignungs- und Gütenachweise**

Vom Auftragnehmer vorgesehene Produkte werden von der örtlichen Bauleitung vor Ausführung auf Eignung / Übereinstimmung mit der angebotenen Leistung überprüft.

Der Auftragnehmer hat der örtlichen Bauleitung alle dafür erforderlichen prüfba-  
ren Nachweise mindestens 1 Woche vor Ausführung zur Verfügung zu stellen,  
ferner sind folgende Unterlagen ohne separate Vergütung vorzulegen:

- Lieferscheine (Kopie), für die Dokumentation der örtlichen Bauleitung
- Produktbeipackscheine, für die Dokumentation der örtlichen Bauleitung
- Entsorgungsnachweise für Aushub
- Produktnachweise, für die Dokumentation der örtlichen Bauleitung
- Materialproben, im üblichen Umfang
- Zulassungsbescheide
- falls Bemusterungen durch den Bauherrn stattfinden muss das eingebaute Material dem vorgelegten, vom Bauherrn freigegebenen Mustern entsprechen

**0.2.14 Unter welcher Bedingung auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen und müssen oder einer andere Verwertung zuzuführen sind**

- sofern vorhanden, siehe Beschreibung in den Positionstexten -

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

**0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des AG zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten**

- entfällt -

**0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile die vom AG beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit Ihrer Übergabe**

i.d.R. sind keine Leistungen vorgesehen, andernfalls wird in den Positionstexten explizit und detailliert darauf hingewiesen

**0.2.17 In welchem Umfang der AG Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem AN Gerät oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt**

- es sind keine Leistungen vorgesehen -

**0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer**

- sind als Positionen im Leistungsverzeichnis aufgeführt -

**0.2.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z.B. mit dem AN für die Gebäudeautomation**

- es sind keine Leistungen vorgesehen -

**0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme**

- nicht vorgesehen, geg. erfolgt durch die örtliche Bauleitung eine Zustandsfeststellung zur Dokumentation -

**0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche §13 Absatz 4 Nummer 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag**

- nicht vorgesehen -

**0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen**

- entfällt -

**0.3 Unterlagen**

**0.3.1 Unterlagen Auftraggeber**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Nachfolgend aufgeführte Leistungen werden von einem beauftragten Fachplaner des Auftraggebers erstellt / liegen bei und sind sowohl für die Kalkulation als auch für die Durchführung der Arbeiten zu berücksichtigen.</p> <p>Die Unterlagen entsprechen dem zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gültigen Planungsstand, die mögliche Fortschreibung von Unterlagen berechtigen den Auftragnehmer nicht zu zusätzlichen Forderungen für die Bearbeitung und Vervielfältigung der Unterlagen</p> <p>Seitens des Auftraggebers werden keine "Rohbau-/bzw. Gesamtpläne", Pläne die Angaben der verschiedenen Planungsbeteiligten in einem Planstand integrieren, erstellt - der Auftragnehmer erhält somit von den Planungsbeteiligten jeweils separate Unterlagen zu den Ausführungen.</p> <p>Ausführungs- und Detailpläne werden dem Auftragnehmer jeweils digital als PDF übergeben. Auf Wunsch können die Unterlagen als DWG Datei zur Verfügung gestellt werden. Die Aushändigung von Vorabzügen ist, falls es der Planungsablauf des Fachplaner zulässt, auf ausdrücklichen Wunsch des AN in digitaler Form ohne Gewährleistung von Vollständigkeit und Richtigkeit der Inhalte möglich.</p> <p><u>Die Pläne werden abschnittsweise entsprechend des Bauablauf und der nachfolgend aufgeführten Vorlaufzeiten an den AN übergeben:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ausführungspläne Architekt und gegebenenfalls Fachplaner 2 Wochen vor Ausführung der Werkplanung</li></ul> <p>Der Auftraggeber stellt gem. VOB/B §3 Nr. 2 folgende Vorleistungen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Meterriss in jedem Geschoss</li><li>- Protokoll SiGeKo</li><li>- Baustellenordnung SiGeKo</li><li>- Gemeinsamer Leitfaden zum Gemeinsamen Erlass zur Beschaffung von Holzprodukten vom 22. Dezember 2010'</li><li>- 2020 Anforderungen Holz Stadt Nürnberg</li><li>- Je zwei Hauptachsen in Quer- und Längsrichtung.</li></ul> <p><b>- Planunterlagen Architekt als Vorabzug:</b></p> <p>333.01-A-010-GR Gesamt UG 100-VA_a 333.01-A-011-GR Teilplan UG 50-VA_a 333.01-A-012-GR Teilplan UG 50-VA_a 333.01-A-020-GR Gesamt EG 100-VA_a 333.01-A-020-GR Gesamt EG 100-VA_a 333.01-A-022-GR Teilplan 2 EG 50-VA_a 333.01-A-030-GR Gesamt 1.OG 100-VA_a 333.01-A-031-GR Teilplan 1 1.OG 50-VA_a 333.01-A-032-GR Teilplan 2 1.OG 50-VA_a 333.01-A-040-GR Gesamt 2.OG 100-VA_a 333.01-A-041-GR Teilplan 1 2.OG 50-VA_a 333.01-A-042-GR Teilplan 2 2.OG 50-VA_a 333.01-A-045-GR Gesamt DA 100-VA_a</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	333.01-A-300-SCH Gesamt AA 100-VA_a				
	333.01-A-301-SCH Teilplan 1 AA 50-VA_a				
	333.01-A-302-SCH Teilplan 2 AA 50-VA_a				
	333.01-A-310-SCH Gesamt BB 100-VA_a				
	333.01-A-311-SCH Teilplan 1 BB 50-VA_a				
	333.01-A-312-SCH Teilplan 2 BB 50-VA_a				
	333.01-A-320-SCH CC 50-VA_a				
	333.01-A-330-SCH DD 50-VA_a				
	333.01-A-340-SCH Gesamt EE 100-VA_a				
	333.01-A-341-SCH Teilplan 1 EE 50-VA_a				
	333.01-A-342-SCH Teilplan 2 EE 50-VA_a				
	333.01-A-350-SCH GG 50-VA_a				
	333.01-A-200-AN N 100-VA_a				
	333.01-A-201-AN N 50-VA_a				
	333.01-A-202-AN N 50-VA_a				
	333.01-A-210-AN S 100-VA_a				
	333.01-A-211-AN S 50-VA_a				
	333.01-A-212-AN S 50-VA_a				
	333.01-A-221-AN O 50-VA_a				
	333.01-A-231-AN W 50-VA_a				
	333.01-A-005-AU 06-VA_a				
	333.01-A-006-BE 01-VA_a				
	333.01-A-007-BE 03-VA_a				
	333.01-A-008-BE 05-VA_a				
	333.01-A-009-ÜP LA-VA_d				
	333.01-A-420-D Elementierung BSP-VA_a				
	333.01-A-421-D Elementierung BSP-VA_a				
	333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a				
	333.01-A-201-D Feuerlöscher Flur-VA_a				
	333.01-A-401-D Fassade Übersicht-VA_a				
	333.01-A-402-D Loggia Übersicht vertikal-VA_a				
	333.01-A-403-D Loggia Übersicht horizontal-VA_a				
	333.01-A-404-D Fensteranschluss Traufe-VA_a				
	333.01-A-405-D Fensteranschluss vertikal-VA_a				
	333.01-A-406-D Fassade Übergang Holz-Beton-VA_a				
	333.01-A-407-D Fenster vertikal PR EG-VA_a				
	333.01-A-408-D Fenster vertikal EG-VA_a				
	333.01-A-409-D Fenster OG horizontal-VA_a				
	333.01-A-410-D Fenster EG horizontal-VA_a				
	333.01-A-411-D Loggia vertikal oben-VA_a				
	333.01-A-412-D Loggia vertikal mitte _ unten-VA_a				
	333.01-A-413-D Loggia 1.OG horizontal-VA_a				
	333.01-A-414-D Loggia 1.OG Türe horizontal-VA_a				
	333.01-A-415-D Loggia 2.OG horizontal-VA_a				
	333.01-A-416-D Entwässerung Innenrinne-VA_a				
	333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a				
	333.01-A-004-Bauablaufplan				
	<b>- Planunterlagen Tragwerksplanung Holzbau als Vorabzug:</b>				
	333.01-A-090-D_Anschlussdetail Tragwerk E2106				
	333.01-A-091-D_Anschlussdetail Tragwerk E2105				
	333.01-A-092-D_Anschlussdetail Tragwerk E2104				
	333.01-A-093-D_Anschlussdetail Treppe E2101				
	333.01-A-094-D_Anschlussdetail Tragwerk E2102				
	333.01-A-095-D_Anschlussdetail Tragwerk E2103				
	333.01-A-096-P_PositionsplanTragwerk E2004				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

**- Planunterlagen Tragwerksplanung Rohbau als Vorabzug:**

333.01-A-070-Fundamentplan K1001 a  
333.01-A-071-Positionplan BP UG P1001 d  
333.01-A-072-Positionplan UG P1002 d  
333.01-A-073-Positionplan EG P1003 d  
333.01-A-074-Positionplan 1.OG P1004  
333.01-A-075-Positionplan P1005 d  
333.01-A-076-Positionplan P1006 d  
333.01-A-077-Positionplan P1007 d

**0.3.2 Unterlagen Auftragnehmer**

Nachfolgend aufgeführte Leistungen sind vom Auftragnehmer ohne separate Vergütung im Rahmen seines Gesamtangebotes zu erbringen:

**Bautagesberichte**

Der Auftragnehmer dokumentiert die Ausführung seiner Leistungen mittels Bautagesberichte und stellt diese dem Auftraggeber auf Anforderung täglich, spätestens jedoch wöchentlich zur Verfügung. Die Berichte müssen alle relevanten Informationen nach den "Richtlinien für die Führung des Bautagesbuches des Vergabehandbuchs des Bundes" für Ausführung und Abrechnung enthalten.

**Bauablaufplan**

Der Bauablaufplan der Bauleitung und vertraglich vereinbarte Termine bilden die Grundlage des vom Auftragnehmer spätestens 12 Tage nach Auftragserteilung vorzulegenden detaillierten Terminplan für seine Arbeiten. Dieser Terminplan muss soweit in Einzelvorgänge aufgegliedert sein dass eine umfassende Beurteilung und Kontrolle des vorgesehenen Ablaufs möglich ist. Der Terminplan ist wöchentlich zu aktualisieren und im Fall von Veränderungen des Ablaufs an die Bauleitung zu übermitteln.

Die Festlegungen des Auftraggebers zur baufachlichen und terminlichen Koordination mit den übrigen Leistungsbereichen sind zu berücksichtigen, zeitliche Verschiebungen von Ausführungszeiträumen bedingt durch einen geänderten baulichen Ablauf sind prinzipiell möglich.

**Baustelleneinrichtungsplan**

Der schematische Baustelleneinrichtungsplan der Bauleitung bildet die Grundlage des vom Auftragnehmer spätestens 12 Tage nach Auftragserteilung vorzulegenden detaillierten Baustelleneinrichtungsplans. Es müssen alle relevanten Angaben wie z.B. Gerätestandorte - Kräne mit Angabe der Schwenkbereiche, Unterkünfte, Lagerplätze, Magazine, Gerüste, Aufzüge, Fundamente,etc. maßstäblich und erkennbar dargestellt werden.

Der Baustelleneinrichtungsplan ist mit Bauleitung und SiGe-Koordinator abzustimmen /anzupassen und im Fall von Veränderungen fortzuschreiben.

-

**1 BAUBESCHREIBUNG ATV DIN 18299** XXXXXXXXXXXX

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

## ZTV - HOLZBAUARBEITEN

### 2. Besondere Hinweise

#### 2.1. Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage

Die aufgeführten DIN Normen, technischen Regeln, Richtlinien etc. erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sind nicht abschließend! Es sind ebenso Normen / Richtlinien etc. zu beachten und anzuwenden, die nicht explizit genannt sind, gemäß VOB und den allgemein anerkannten Regeln der Technik jedoch beachtet werden müssen!

Brettschicht- und Brettsperrholz darf nur von Firmen hergestellt werden, die einen entsprechenden gültigen Nachweis über die Eignung zum Kleben von tragenden Holzbauteilen nach DIN 1052: 2008-12, Abschnitt 14.1(2) besitzen. Der Nachweis ist **zwingend dem Angebot beizulegen**.

#### 2.2. Kostenabgrenzung

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung grundsätzlich aus Normen / Richtlinien gemäß VOB und den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Soweit in der Ausschreibung nichts anderes vorgesehen ist, gilt in Ergänzung der DIN-Vorschriften mit den Preisen als abgegolten:

- Die Einheitspreise sämtlicher Positionen gelten für das gesamte Gebäude mit allen Geschossen, Hinweise zur den Geschoss- und Gebäudehöhen sind der Baubeschreibung bzw. den Anlagen zu entnehmen.
- Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen, falls in der Position nicht anders beschrieben, Lieferung der erforderlichen Stoffe und Bauteile, etwaig erforderliche Zwischenlagerungen, Transport bis zur Einbaustelle sowie Einbau
- Die Positionen mit Holzständerbau, Brettschichtholz, Brettsperrholz und Vollholz umfassen, falls in der Position nicht anders beschrieben, Abbund, Montage und Lieferung, etwaig erforderliche Zwischenlagerungen, Transport bis zur Einbaustelle sowie Einbau, inklusive aller notwendigen Verbindungsmittel.
- Schutzmaßnahmen, eigener Leistungen vor Witterungseinflüssen nach Erfordernis, Leistungen anderer Gewerke vor Schaden durch Schweiß-, Schleif- und sonstiger Arbeiten, einschl. der Kosten für die Beseitigung eingetretener Schäden
- Baubehelfe, Abstützungen wie Trag- und Lehrgerüste aller Klassen mit erforderlichen Unterbauten
- Einrichtung der Arbeitsplätze, Beleuchtung und Zuleitungen von den bauseits gestellten Anschlusspunkten
- Stellung der Fachbauleitung
- Luft- und Winddichtheit
- Das Herstellen einer winddichten Gebäudehülle ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Dazu gehört das fachgerechte Abkleben von Wand-, Dach- und Deckenstößen und deren Anschlüsse mit geeigneten Materialien sowie eine ordnungsgemäße Folienführung im Bereich von Sockel, Geschossstoß und Dachanschluss. Luftdichte Anschlüsse an Fremdgewerke werden separat ausgewiesen.
- Seitens des Auftraggebers werden jeweils in Längs- und in Querrichtung zwei Achsen sowie jeweils ein Höhenmesspunkt pro Geschoss an den Auftragnehmer übergeben.
- Verbindungen, sämtliche auszuführende Verbindungen und Anschlüsse nach

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Vorgabe falls explizit aufgeführt bzw. nach Wahl des Auftragnehmers mit allen dafür erforderlichen Vorarbeiten wie Bohrarbeiten, etc., der Leistungsumfang von in Positionen aufgeführten Verbindungsmitteln umfasst Lieferung und Einbau, erforderlichen falls mit den entsprechenden Bohrungen in den Holzbauteilen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Maßnahmen zum erforderlichen Toleranzausgleich gemäß DIN 18202</li><li>- Das Nachimprägnieren von Schnittstellen nach Erfordernis</li><li>- Gewerksübliche Zuschnitte, Fräsungen, Abfasungen, Versatz- und Auflageausbildungen und Bohrungen aller Art wie z.B. an Bauteilanschlussbereichen, einfache Ausnehmungen und Anpassungen der Binder zur Auflagerung auf Trägern und Anpassung an Stahlverbindungsteilen</li><li>- Die ausgeschrieben Holzmassen beziehen sich auf das Fertigmaß, Zumaße, Verschnitt oder hobeln sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.</li><li>- Ein zuverlässiger Schutz vor Witterungseinflüssen (inkl. Starkwind/Schlagregen etc.), Verschmutzung und mechanischer Beschädigung sämtlicher Konstruktionsteile und der ges. Konstruktion zu jedem Zeitpunkt bei Lagerung, Transport, Montage bis zur Abnahme ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Der Witterungsschutz während der Bauphase muss in der Werkstattplanung berücksichtigt werden und ist vor Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen.</li><li>- Vorelementierung von Wand- und Dachbauteilen</li></ul> <p>Vor Abbund und Baustellenmontage sind die tatsächlichen Abmessungen des Gebäudes (Bodenplatte) zu überprüfen. Elementpläne sind im Rahmen der Werkplanung vom Bieter ohne besondere Vergütung zu liefern und mit ausreichendem Vorlauf vor Produktions- und Montagebeginn mit der Bauleitung abzustimmen.</p> <h3>2.3. Allgemeine Angaben zur Bauausführung</h3> <p><u>Eine Fertigung von Bauteilen kann erst nach Freigabe der vom Auftragnehmer vorzulegenden Unterlagen durch Bauherrn und Prüfeningenieur erfolgen.</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gerüste werden betriebssicher zur Benutzung auf eigene Gefahr übergeben und dürfen vom Auftragnehmer nicht verändert werden. Für die Erhaltung und sichere Benutzung sowie die bestimmungsgemäße Verwendung ist der Auftragnehmer verantwortlich. Müssen vorhandene Schutzvorrichtungen zur Ausführung der Arbeiten verändert werden, so muss vorab eine Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung erfolgen, die Gerüste dürfen nur durch das Gewerk Gerüstbau umgebaut werden. Gerüste sind sauber zuhalten (Schmutz, Staub, Bau-schutt) und arbeitstäglich zu reinigen.</li><li>- Gefahrenbereiche bei Montagearbeiten sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.</li><li>- Alle Stahlteile, die nach dem Einbauen nicht mehr zugänglich sind, müssen vorher einen entsprechenden Korrosionsschutz erhalten, Befestigungsmittel aller Art sind nur aus korrosionsbeständigen Stoffen zugelassen.</li><li>- Alle Holzteile sind von Beton-, Mauerwerks- und Stahlteilen durch Trennlagen zu trennen.</li><li>- Alle Teile sind zug- und druckfest miteinander zu verbinden, entsprechend der Anschlusskräfte, Hinweisen und Einbauanforderungen der Verbindungsmittelhersteller. Die Stöße sind in der Regel zimmermannsmäßig auszubilden</li><li>- Sämtliche Bauteile sind allseitig gegen Windlasten auszusteifen</li><li>- Der Auftragnehmer hat während der Arbeitszeit und bei technologisch bzw. arbeitszeitlich bedingter Unterbrechung der Arbeiten bei Erfordernis vorsorglich für eine ausreichende provisorische Abdeckung zu sorgen, die Arbeitsabschnitte sind darauf abzustimmen</li><li>- Für die Ausführung erforderliche Maße sind zuvor am Bau zu nehmen. Sofern</li></ul>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

nicht aus Detailzeichnungen ersichtlich, sind Maße für Vorleistungen für andere Gewerke mit der Bauleitung oder dem nachfolgenden Unternehmer abzusprechen.

- Der Auftragnehmer ist verpflichtet, eine genaue, prüffähige Holzliste als Abrechnungsgrundlage für den Auftraggeber zu erstellen.
- Es sind nur genormte oder bauaufsichtlich zugelassene (Bauregelliste A+B) Produkte und Verbindungsmittel zu benutzen.
- Bei Unstimmigkeiten zwischen Ausschreibungstexten und -Plänen ist Rücksprache mit den Architekten zu halten
- Bedenken in Bezug auf Umsetzbarkeit der ausgeschriebenen Konstruktion sind mit Angebotsabgabe bekannt zu geben.
- Der AN ist für die Montage der ausgeschriebenen Konstruktion verantwortlich. Die Stabilität der Konstruktion ist während jeder Montagephase durch den Unternehmer zu gewährleisten.
- Werden Konstruktionsdetails der Tragwerksplanung auf Wunsch des AN geändert, oder von dem Leitprodukt der Statik abgewichen, ist vom AN ein statischer Nachweis der Gleichwertigkeit zu führen und dem Prüfenieur vorzulegen.

#### **2.4. Dämmstoffe:**

Bei Stößen von Bauteilen aus Brettschicht- und Brettspertholz und beim Verschluss von Aussparungen sind Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen mit einem Schmelzpunkt  $\geq 1000^{\circ}\text{C}$  gemäß DIN 4102-1 zu verwenden. Fugen von stumpf gestoßenen, einlagigen Dämmschichten müssen dicht sein. Bei zweilagigen Dämmschichten sind die Stöße zu versetzen.

#### **2.5. Stahlteile und Verbindungsmittel:**

Für das Schweißen der Stahlteile wird von den ausführenden Betrieben der erforderliche Befähigungsnachweis verlangt. Die angegebenen Verbindungsmittel verstehen sich einschließlich liefern und montieren.

#### **2.6. Holzschutz**

- Verwendet werden dürfen nur für den Verwendungszweck anerkannte und nach dem gültigen Holzschutzmittelverzeichnis zugelassene Holzschutzmittel. Es dürfen nur Holzschutzmittel auf Salzbasis verwendet werden. Sie müssen frei von für den Menschen schädlichen Stoffen sein. Diverse Holzschutzmittel müssen für den Einsatz in Kindergärten und Schulen geeignet sein.
- Das Fabrikat des angewendeten Holzschutzmittels ist dem Auftraggeber mitzuteilen.
- Beim chemischen Holzschutz ist auf die Kontaktgefährlichkeit der Holzschutzmittel mit angrenzenden Baustoffen zu achten sowie auf die Kombinationsfähigkeit der Holzschutzmittel untereinander und mit Anstrichstoffen
- Die Imprägnierung von Holzbauteilen ist, wie in den Positionstexten aufgeführt, entsprechend der zutreffenden Gebrauchsklasse vorzusehen.
- Verfahren für den Nachschutz eingebauten Holzes sind entsprechend den örtlichen Bedingungen so auszuwählen, dass eine ausreichend große Menge in das Holz eingebracht wird und andererseits keine unzulässig hohe Umweltbelastung erfolgt
- Alle nach erfolgtem Holzschutz noch bearbeiteten oder gerissenen Teile sind entsprechend nachzubehandeln.
- Als Gefahrstoffe nach der GefStoffV oder den TRGS einzuordnende Anstrichstoffe und Lösungsmittel dürfen grundsätzlich nur in Originalgebinden auf der Baustelle verarbeitet werden. Ist eine Umfüllung nicht zu vermeiden, müssen die Behälter wie das Originalgebinde gekennzeichnet sein. Über den Verbleib von

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Reststoffen kann die Bauleitung einen Nachweis verlangen.

## 2.7. Befestigungsmittel

Es sind nur Befestigungsmittel mit bauaufsichtlicher Zulassung zu verwenden.

## 2.8. Anschlüsse und Abdichtungen zum Massiv-Baukörper

Für die Anschlussausbildungen sind die nach DIN 18202 zulässigen Bauleranzen zu berücksichtigen. Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden, d. h. Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchtigkeitsschutz, Schallschutz und Fugenbewegungen sind zu beachten, ebenso sind die Brandschutzanforderungen zu beachten.

## 2.9. System

Es dürfen nur Holzbausysteme verwendet werden, die eine bauaufsichtliche Zulassung besitzen. Eine Mischung von verschiedenen Systemen ist nicht gestattet.

Als Grundlage für die statische Berechnung wurde BSP (Wände und Decken) und BSH (Stützen und Unterzüge) angenommen, gleichwertige Brettsper Holzkonstruktionen sind ebenfalls zugelassen.

## 2.10. Elementierung

Die Ausschreibung der Holzbauarbeiten erfolgt unter der Vorgabe einer vorelementierten Bauweise, bei der ein hoher Vorfertigungsgrad anzustreben ist. Die Montage des Holzbaus erfolgt nach Fertigstellung des Rohbaus. Die sich daraus ergebenden Erschwernisse zur Montage der Wände und Decken in allen Geschossen sind mit einzukalkulieren. Seitliche Elementstöße müssen den Anforderungen der Tragwerksplanung entsprechen und sind dem Ingenieur zur Genehmigung vorzulegen.

## 2.11. Installationsführung der Haustechnik

Bei der Planung der Elemente sind die haustechnischen Installationen der HLS- und ELT- Planer sowie der Architekten zu berücksichtigen. Generell werden sämtliche haustechnische Installationen auf der Baustelle durchgeführt. Nicht planmäßige Durchbrüche in tragenden oder aussteifenden Bauteilen sind dem Tragwerksplaner zur Genehmigung vorzulegen. Eine horizontale Schlitzung der Bauteile ist grundsätzlich nicht gestattet!

## 2.12. Temporärer Holzschutz

Sämtliche Holzbauteile sind während Lagerung, Transport und Montage gegen Feuchtigkeitseinflüsse, Verschmutzung und mechanische Beschädigung dauerhaft zu schützen.

## 2.13. Einbauteile

Einbauteile zur Verbindung der Holzkonstruktion mit dem Massivbau sind in den Werkstattplänen darzustellen. Die genaue Lage ist dem Rohbauunternehmer mitzuteilen und der Aufwand hierfür mit einzukalkulieren.

## ANFORDERUNG AN DIE MATERIALÖKOLOGIE

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Aussteifende Holzwerkstoffplatten wie Spanplatten, OSB-Platten, etc. an Wand, Boden und Decke muss nach DIN EN 717-1 bzw. DIN EN ISO 12460-5 durch eine Prüfkammermessung (QDF-Anforderung) ein Formaldehyd-Gehalt der Luft  $\leq 0,06$  ppm ( $0,072 \text{ mg/m}^3$ ) festgestellt worden sein
- Die verwendeten Holzwerkstoffe (beschichtet und unbeschichtet) wie Spanplatten, Tischlerplatten, Furnierplatten und Faserplatten für Einbauten, Verkleidungen an Wand und Decke müssen mit dem Umweltzeichen DE-UZ 76 (Blauer Engel) ausgezeichnet sein. Alternativ muss nach DIN EN 717-1 bzw. DIN EN ISO 12460-5 durch eine Prüfkammermessung ein Formaldehyd-Gehalt der Luft  $\leq 0,05$  ppm ( $0,062 \text{ mg/m}^3$ ) festgestellt worden sein.

## 2.1 BAUSTELLENEINRICHTUNG

### Hinweis zur Kalkulation / Ausführung Titel Baustelleneinrichtung

Für die Kalkulation / Ausführung des Titels Baustelleneinrichtung ist das **DGNB Pflichtenheft Materialökologie – Anlage 1**, das Leistungsverzeichnis, beiliegende BE-Planung sowie alle weiteren Planungsunterlagen als Grundlage zu verwenden.

### 2.1.1

#### Baustelleneinrichtung

Baustelle für sämtliche nachfolgend aufgeführte Leistungen einrichten und nach Fertigstellung der Leistungen räumen, die erforderliche Vorhaltung ist in die Einheitspreise der auszuführenden Leistungen einzurechnen

- Maßnahmen zur Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften wie z.B. Baufeldzugänge / Bautreppen, Laufstege, Absperrungen, Arbeitsbühnen, Netze, persönliche Schutzausrüstungen, Beleuchtung der Arbeitsplätze, Beschilderungen und Signalanlagen, etc. in Ausführung entsprechend den Anforderungen der Baumaßnahme
- Maßnahmen zur Einhaltung der Arbeitsstättenrichtlinien, wie z.B. soziale Einrichtungen: Unterkünfte für das eigene Baustellenpersonal in erforderlicher Anzahl, Sanitäreinrichtungen sind vorhanden
- Baustofflager, Materialcontainer, sowie deren Beleuchtung und Energieversorgung
- Müllsammelbehälter für eigenen Klein- und Baumüll mit Leerung während der gesamten Bauzeit / Die Behälter sind deutlich sichtbar zu kennzeichnen
- Stellung der Fachbauleitung
- Einrichtung der Arbeitsplätze, Beleuchtung und Zuleitungen von den bau-seits gestellten Anschlusspunkten
- Erforderliche Hilfskonstruktionen zur Durchführung der Leistungen
- Maßnahmen zum Witterungsschutz für nach der Jahreszeit der Ausführungen zu erwartenden Erschwernissen und Beeinträchtigungen

Auf- und Ab- /Umbau, An- und Ab-/ Umtransport aller erforderlichen Geräte, Bau-/Maschinen, Transportfahrzeuge, Lastwagen, Bohrgeräte, etc. einschließlich des hierfür erforderlichen Bedienpersonals wie sowie deren Beleuchtung und Energie-/Betriebsmittelversorgung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>Hinweis zur Montageablauf</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es werden bauseitig keine Hebewerkzeuge gestellt. Montagemittel nach Planung und Wahl des AN, mit den erforderlichen Lastberechnungen.</li> <li>Stellflächen für Autokran nach Angaben BE-Plan und in Abstimmung mit der Bauleitung</li> <li>Fassadengerüste werden Lagen- / Zugweise, dem Bauablauf des Holzbaus folgend durch Gewerk Gerüstbau erstellt. Abruf Gerüst mit 2 Wochen Vorlauf. Abstimmung erfolgt direkt durch Gewerk Holzbau mit Gewerk Gerüstbau</li> <li>Benötigte Raumgerüste im Innenraum für z.B. Montagen im Bereich der Atrien oder Deckenöffnungen der Oberlichter, werden durch das Gewerk Gerüstbau erstellt</li> </ul>	1	psch	35.000,00	35.000,00
2.1.2	<b>Hebezeuge und Gerüste</b> Kosten für Hebezeuge, Montagehilfen und Gerüste für zu bearbeitende Flächen < 3,50 m über Standfläche, basierend auf dem Montagekonzept des AN  für alle nachfolgend beschriebenen Leistungen, darin enthalten alle notwendigen Leistungen im Zusammenhang mit den Montagen wie z.B. Trag- und Stützgerüste, Stapler, Kran, Elektrozüge, Gerüste – welche über das bauseits zur Verfügung gestellte Fassadengerüst und Raumgerüst hinausgehen, Hubbühnen, Kräne, Teleskoplader etc.  Situation Baufeld und Stellflächen, sowie Gebäudegeometrie gem. BE-Plan sowie Grundrisse und Schnitte gem. Planung. Aufstellflächen sind generell mit der Bauleitung abzustimmen.  Abrechnung pauschal für Hebezeuge und Gerüste, Liefern, Auf- und Abbau sowie nötige Umsetzung wie beschrieben, für gesamte Leistung des AN wie im LV beschrieben, einschl. lastverteilenden Maßnahmen und Stützung gem. Erfordernis nach Wahl der Montagemittel des AN	1	psch	20.000,00	20.000,00
2.1.3	<b>Meterriss</b> Anbringen von dauerhaften verbindlichen Höhenmarkierungen, Ort nach Angabe der Bauleitung. Die Markierung hat jeweils 100 cm über OKFFB mittels Meterrissmarke aus rotem Kunststoff mit Beschriftungsfeld, Größe ca. 80 x 50 mm zu erfolgen. Abrechnung nach Stück / Meterrissmarke.	20	St	32,50	650,00
2.1.4	<b>Seitenschutz Holz aufbauen entfernen Wandöffnung</b> Seitenschutz DIN 4420-1 und DIN EN 12811-1 bestehend aus Geländer und Zwischenholm, aus Holz, aufbauen und entfernen, an Wandöffnungen, aus Holz.	50	m	25,00	1.250,00
2.1.5	<b>Seitenschutz Holz vorhalten Wandöffnung</b> Seitenschutz DIN 4420-1 und DIN EN 12811-1 bestehend aus Geländer und Zwischenholm, aus Holz, vorhalten, an Wandöffnungen, Positionsmenge = Produkt aus Menge und Vorhaltdauer (Vorhaltemenge (Vorhaltdauer).	1000	mWo	2,00	2.000,00
2.1.6	<b>Schutzbekl./-belag OSB H 2,75m herstellen räumen</b>				

Übertrag: 58.900,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag: 58.900,00
	Schutzvorrichtung als Bekleidung/Belag an Wandflächen mit Sichtholzanforderungen, aus OSB-Platten, Dicke über 9 bis 14 mm, Höhe der OSB Platten 2,75 m, UK= ca. 17cm in OG1 und 20cm in OG2 über OK Rohdecke, herstellen und räumen. Abbau/Entsorgung ca. 7 Monate nach Fertigstellung Holzbau. rückseitig mit vertikalen und horizontalen aufgeschraubten Latten, die Konstruktion ist an der Decke zu verkeilen. <b>Eine Verschrauben / Verdübelung an den Decken und Wänden mit Sichtanforderungen ist unzulässig!</b> Ausführung auf Anweisung der örtlichen Bauleitung zum Schutz der Leistung für Folgegewerke.	1565	m²	16,50	25.822,50
2.1.7	<b>Schutzbekl./-belag OSB vorhalten</b> Schutzbekl./-belag OSB vorhalten	12520	m²Wo	0,50	6.260,00
2.1.8	<b>Schutzbekl./-belag OSB temporär rückbauen und wieder anbringen</b> Schutzbekl./-belag OSB auf Wunsch der Bauleitung zur Abnahme temporär demontieren und danach wieder anbringen	500	m²	5,00	2.500,00
2.1.9	<b>Schutz für Sichtholzaußenecken</b> Kantenschutz, auf- und abbauen, für Sichtholzflächen, an allen Ecken mit Sichtanforderung wie Stützen, Wandaußenecken, Ecken an Türleibungen, Brüstungen, mit Bretter oder Latten, ca. 60x20mm, je Ecke zwei Bauteile zum Winkel vernagelt, verkeilen an Bauwerk, Abrechnungseinheit nach m je Schutzwinkel. <b>Eine Verschrauben / Verdübelung an den Decken und Wänden mit Sichtanforderungen ist unzulässig!</b> Ausführung auf Anweisung der örtlichen Bauleitung zum Schutz der Leistung für Folgegewerke.	30	m	15,00	450,00
2.1.10	<b>Schutz für Sichtholzaußenecken vorhalten</b> Schutz für Sichtholzaußenecken vorhalten	300	m²Wo	0,50	150,00
2.1.11	<b>Schutzbekl./-belag Stützen OSB H ca. 2,75m herstellen räumen</b> Schutzvorrichtung als Bekleidung/Belag an Sichtholzstützen, aus OSB-Platten, Dicke über 9 bis 14 mm, Höhe ca. 2,75 m, UK= ca. 23cm über OK Rohdecke, herstellen und räumen, rückseitig mit vertikalen und horizontalen aufgeschraubten Latten, die Konstruktion ist an der Decke zu verkeilen. <b>Eine Verschrauben / Verdübelung an den Stützen mit Sichtanforderungen ist unzulässig!</b> Ausführung auf Anweisung der örtlichen Bauleitung zum Schutz der Leistung für Folgegewerke.	245	m²	16,00	3.920,00
2.1.12	<b>Schutzbekl./-belag Stützen OSB vorhalten</b> Schutzbekl./-belag Stützen OSB vorhalten	2450	m²Wo	0,50	1.225,00
2.1.13	<b>Aufbau Abbau fahrbares Gerüst 4Wo 2kN/m2</b> Aufbauen, Abbauen fahrbares Gerüst DIN 4420-3, DIN EN 12810, einschl. Grundeinsatzzeit (4 Wochen), Lastklasse 3 (2 kN/m2), für Arbeitsbereich > 3,50 - 7 m	2	St	275,00	550,00

Übertrag: 99.777,50



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 99.777,50					
2.1.14	<b>fahrbares Gerüst vorhalten</b> fahrbares Gerüst vorhalten	8	StWo	100,00	800,00
2.1.15	<b>Witterungsschutz Kunststoffolie Fensteröffnungen herstellen räumen</b> Schutzvorrichtung als Witterungsschutz an Fensteröffnungen, aus Kunststoffolie, einschließlich erforderlicher Folienrahmen und Leisten, Foliendicke mind. 0,4 mm, herstellen, vorhalten und räumen, Abrechnung nach bespannter Fläche.	300	m²	6,00	1.800,00
2.1.16	<b>Witterungsschutz Kunststoffolie Außenwand herstellen räumen</b> Schutzvorrichtung als Witterungsschutz an Außenwänden, aus Kunststoffolie, einschließlich erforderlicher Folienrahmen und Leisten, Foliendicke mind. 0,4 mm, herstellen, vorhalten und räumen, Abrechnung nach bespannter Fläche auf Anordnung des AG.	6400	m²	6,00	38.400,00
2.1.17	<b>Witterungsschutz Kunststoffolie Dachfläche herstellen räumen</b> Schutzvorrichtung als Witterungsschutz auf Dachflächen, aus Kunststoffolie, einschließlich erforderlicher Folienrahmen und Leisten, Foliendicke mind. 0,4 mm, herstellen, vorhalten und räumen, Abrechnung nach bespannter Fläche auf Anordnung des AG.	1950	m²	6,00	11.700,00
2.1.18	<b>Witterungsschutz Kunststoffolie temporär während Leistungserbringung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausführung gem. Montagekonzept nach Wahl des AN auf Grundlage der Grundrisse, Ansichten und Schnitte</li> <li>– Witterungsschutz für gesamtes Werk des AN von Montagebeginn bis Abnahme Gesamtleistung, gem. Baufortschritt vorhalten und bedarfsgerecht bei Niederschlag oder Aussicht auf Niederschläge einsetzen</li> <li>– flächiger und windsoggesicherter Witterungsschutz vor Niederschlägen und Feuchteintrag für alle beschriebenen und zur Verwendung kommenden Holzbauteile während Leistungserbringung und über den dauerhaften planmäßigen und in den Nebenleistungen des AN enthaltenen Witterungsschutz hinaus</li> <li>– Ausführung des Witterungsschutz mit wasserdichten Folien und Unterkonstruktion gem. Planung AN</li> <li>– für die Dauer der Anlieferung, Lagerung auf der Baustelle, während Montage und nach der Montage für bis zur Abnahme der Gesamtleistung</li> <li>– einschl. Gefälle- und Rinnenausbildungen, Ableiten von Niederschlagswasser vom Gebäude weg, gegen Hinterlaufen in Stoßbereichen gesichert</li> <li>– einschl. bereichsweiser De- und Wiedermontage während Montagearbeiten</li> <li>– einschl. erforderlicher Arbeitszeit, Gerätschaften, aller erforderlicher Materialien und Verbindungsmitteln</li> </ul>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 152.477,50					
	Abrechnung pauschal für Lieferung, Vorhaltung und bedarfsgerechtem Einsatz bis zu Abnahme wie beschrieben und abschließender Entsorgung	1	psch	5.000,00	5.000,00
2.1.19	<b>Behelfsregenfallrohr</b> Flexibler Rohrschlauch, DN 70 - 125 aus PE, für den Einsatz zur provisorischen Entwässerung der Satteldächer Verlegung vertikal an der Außenwand zur Gelände OK.	104	m	12,00	1.248,00
2.1.20	<b>Behelfsdachrinne</b> Behelfsdachrinne, DN 100 - 125, für den Einsatz zur provisorischen Entwässerung der Satteldächer/Walmdächer, Anbringung horizontal an der Außenwand	80	m	12,00	960,00
<b>ABSTURZSICHERUNGEN</b>					
ABSTURZSICHERUNGEN					
2.1.21	<b>Seitenschutz Holz aufbauen entfernen Decken-/Bodenöffnung</b> Seitenschutz DIN 4420-1 und DIN EN 12811-1 bestehend aus Geländer und Zwischenholm, aus Holz, aufbauen und entfernen, an Decken-/Bodenöffnungen, aus Holz.	100	m	28,00	2.800,00
2.1.22	<b>Seitenschutz Holz vorhalten Decken-/Bodenöffnung</b> Seitenschutz DIN 4420-1 und DIN EN 12811-1 bestehend aus Geländer und Zwischenholm, aus Holz, vorhalten, an Decken-/Bodenöffnungen.	800	mWo	2,00	1.600,00
2.1.23	<b>Seitenschutz Holz aufbauen entfernen Aufzugsschacht</b> Seitenschutz DIN 4420-1 und DIN EN 12811-1 bestehend aus Geländer und Zwischenholm, aus Holz, aufbauen und entfernen, an Aufzugsschächten.	4	m	28,00	112,00
2.1.24	<b>Seitenschutz Holz vorhalten Aufzugsschacht</b> Seitenschutz DIN 4420-1 und DIN EN 12811-1 bestehend aus Geländer und Zwischenholm, aus Holz, vorhalten, an Aufzugsschächten.	32	mWo	2,00	64,00
<b>NOTDACH OBERLICHTER</b>					
2.1.25	<b>Abdeckung Dachöffnung Oberlichter ca. 6x6m über OG2</b> Provisorium Abdeckung Deckenöffnung, Maße 7,50 x 7,50 m, Konstruktion aus Kanthölzern 12 x 18 cm, Abstand 60 cm, Schalung aus Holzschalung oder Werkstoffplatten, Dicke ca. 3 cm, begehbar, mit zusätzlicher witterungsseitiger Bekleidung aus Bitumen-Dachdichtungsbahnen DIN EN 13707 G 200 DD, ca. 10 bis 12° geneigt	2	St	8.000,00	16.000,00
2.1.26	<b>Abdeckung Dachöffnung Oberlichter ca. 12x6m über OG2</b>				
Übertrag: 180.261,50					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 180.261,50					
	Provisorium Abdeckung Deckenöffnung, Maße 13,50 x 7,50 m, Konstruktion aus Kanthölzern 12 x 18 cm, Abstand 60 cm, Schalung aus Holzschalung oder Werkstoffplatten, Dicke ca. 3 cm, begehbar, mit zusätzlicher witterungsseitiger Bekleidung aus Bitumen-Dachdichtungsbahnen DIN EN 13707 G 200 DD, ca. 10 bis 12° geneigt mit mittigen First	1	St	16.000,00	16.000,00
2.1.27	<b>Abdeckung Dachöffnung Oberlichter vorhalten</b> Abdeckung Dachöffnung Oberlichter vorhalten	15	StWo	100,00	1.500,00
<b>2.1 BAUSTELLENEINRICHTUNG</b>					<b><u>197.761,50</u></b>

## 2.2 TECHNISCHE BEARBEITUNG

### HINWEIS ZUR TECHNISCHEN BEARBEITUNG

Nachfolgend werden die Planungsleistungen, die durch den Auftragnehmer (AN) auf Grundlage der nach Auftragserteilung zur Verfügung gestellten Unterlagen des Auftraggebers (AG) zu erbringen sind, geregelt.  
Die Positionen der Titel "Technische Bearbeitung" gelten für das gesamte Leistungsverzeichnis.

#### Grundlage:

- Leistungsverzeichnis
- Ausführungs- und Detailpläne des Architekten
- Positionspläne Tragwerksplaner
- Planung Haustechnik ( Schlitz Durchbrüche, Einbauteile etc. )
- örtliches Aufmaß der Rohbauarbeiten durch den AN

Die Tragwerksplanung des AG wird durch den Prüfstatiker überprüft und freigegeben.

Statische Berechnungen / Zeichnungen des AN tragender bzw. statisch relevanter / nachzuweisender Bauteile sind ebenfalls durch den Prüfstatiker zu überprüfen und freizugeben. Sollten Konstruktionen des AN grundsätzlich von den Vorgaben des AG abweichen ist eine entsprechende Prüfstatik zu erstellen und die Kosten der Überprüfung zu tragen.

Bei Korrekturen ist eine Wiederholung der Planvorlage erforderlich. Auch diese Kosten für Prüfläufe sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Bearbeitung und Prüfung der Zeichnungen durch den AG oder seine Bevollmächtigten, schränken die Haftung des AN nicht ein.

Freigegebene Pläne erhalten einen Freigabevermerk. Nach der Freigabe sind die Unterlagen erneut digital (pdf-Format) auf dem Projektserver hochzuladen. Die erfolgte Planfreigabe ist vom AN mit dem Freigabedatum auf diesen Plänen deutlich zu vermerken.

#### Formale Anforderung / Anzahl

Die kompletten Ausführungsunterlagen AN sind, nach Abstimmung und Klärung aller Einzelheiten mit dem Architekten und Tragwerksplaner, in sauber aufbereiteter, prüffähiger Form auf Papier, in Ordnern geheftet und mit übersichtlicher Inhaltsangabe ausgestattet sowie auf Datenträger (Ablage in Ordnerstruktur analog der Inhaltsangabe) im pdf-Format und bei Zeichnungen zusätzlich im DWG 2004-2006 oder 2007-2009-Format in folgender Anzahl zu übergeben:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	-Berechnungen, statische Nachweise: 2-fach, Papier und CD				
	-Vorabzüge Pläne: 3-fach, Papier und CD Als Vorabzüge werden gefordert: Übersichtspläne, Regeldetails, Konzept Montageplanung				
	-Endfassung Pläne: 3-fach, Papier und CD Sämtliche erforderliche Unterlagen unter Beachtung der Eintragungen aus den Vorabzügen ggf. mit Anpassungen durch Aufmaß				
	<b>Unterlagen zur Ausführung</b> Vom AG werden <u>keine</u> Pläne und Berechnungsgrundlagen für die Ausführung / Werkplanung des AN in Papierform oder auf Datenträger (CD/DVD) zur Verfügung gestellt. Der Auftraggeber arbeitet mit der Internetgestützten Arbeitsplattform der Firma Poolarserver, von der sich der AN sämtliche Plandaten kostenfrei herunterladen kann und alle von Ihm zu erstellenden Planunterlagen einzustellen und hochzuladen hat.				
2.2.1	<b>statische Berechnungen anfertigen</b> Vom AN sind folgende Berechnungen anzufertigen:				
	- Statische Berechnungen unter Berücksichtigung der Ausbaulasten und Befestigung der bauseitigen Fassadenbekleidungen				
	Abgabe der Unterlagen in Papierform und auf Datenträger.				
		1	psch	15.000,00	15.000,00
2.2.2	<b>Zeichnungen anfertigen</b> Vom AN sind folgende Zeichnungen anzufertigen:				
	- komplette Werkstattzeichnungen einschließlich Holzlisten				
	- Elementplanung Sichtholzwände				
	gemäß Hinweistext technische Bearbeitung				
		1	psch	32.000,00	32.000,00
2.2.3	<b>Montagekonzept anfertigen</b> Anfertigen eines Montagekonzepts in schriftlicher Form unter Berücksichtigung folgender Kriterien:				
	- Abstimmung des Montageablaufs mit vom AG beauftragten Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator, Bauleitung und Architekt				
	- Darstellung der Bauabschnittsweisen Montagereihenfolge der BSP-Wand- und Deckenelementen				
	- geplante Schutzmaßnahmen / Gerüststellungen				
	- Planung der BE- und Lagerflächen				
	- Planung des Witterungsschutzes				
	- Planung der Hebewerkzeuge, deren Standorte sowie notwendige Lastberechnungen (Autokran usw.)				
	- Vorlage Werkstattzeichnungen (Vergütung Werkstattzeichnungen über gesonderte Position)				
		1	psch	3.000,00	3.000,00
2.2.4	<b>Dokumentation</b> Dokumentation der Ausführung Erforderliche Dokumentationen nach geltenden Vorschriften / Richtlinien und vertraglichen Vereinbarungen sind nach Abstimmung mit der Bauleitung erforderlich				

Übertrag: 50.000,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: 50.000,00				
	<p>derlichenfalls zeitnah zu übergeben. Ausführungsbedingte Abweichungen von Vorgaben sind vor Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen, der Auftragnehmer dokumentiert Abweichungen und übergibt die Dokumentation spätestens zum Abschluss seiner Leistungen.</p> <p>Vom AN zu erstellende Dokumentation</p> <p>Baurecht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachunternehmer-Erklärung</li> <li>- Übereinstimmungserklärung mit der bauaufsichtlichen Zulassung für den Einbau von Bauprodukten</li> <li>- Übereinstimmungserklärung mit der bauaufsichtlichen Zulassung für den Einbau von Bauprodukten mit Brandschutzanforderungen</li> <li>- Sachkundigenbescheinigung z.B. Feuerschutzabschlüsse</li> <li>- Konformitätsbescheinigung</li> </ul> <p>Produkte / Bauteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allgemeine Bauaufsichtliche Zulassungen aller verwendeten Produkte</li> <li>- sämtliche Unterlagen zu eingebauten Produkten, Datenblätter Nachweise etc.</li> <li>- Sicherheitsdatenblätter von Produkten wie Klebstoffen, Plattenwaren, Holzwerkstoffen, Abdichtungen, Farben, Lacken etc.</li> <li>- Lieferscheine</li> <li>- Werkstattplanung zu vom AN zu planenden Ausführungen Leistungen</li> <li>- Berechnungen</li> <li>- Wartungsbücher</li> <li>- Datenblätter zu verwendeten Produkten, Farbton/ Farbnummer</li> </ul> <p>Baustelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bautagesberichte</li> </ul> <p>Alle Unterlagen 2 fach, geordnet in Ordner / Mappe sowie auf CD mit Inhaltsangabe gemäß oben stehender Liste.</p> <p>Des Weiteren arbeitet der Auftraggeber mit der Internetgestützten Arbeitsplattform der Firma Poolarserver, von der sich der AN sämtliche Plandaten kostenfrei herunterladen kann und alle von ihm zu erstellenden Planunterlagen sowie die oben aufgeführte Dokumentation nach erfolgter Prüfung einzustellen und hochzuladen hat.</p> <p>Die Unterlagen sind beim Architekten zur Prüfung einzureichen, werden die Unterlagen nicht vorgelegt wird bis zur Vorlage ein entsprechender Einbehalt von der Schlußrechnung abgezogen.</p> <p>Baustellenkoordination, Teilnahme</p> <p>Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die die Objektüberwachung einmal wöchentlich durchführt einen geeigneten und bevollmächtigten Vertreter zu stellen. Die Teilnahme an den Baustellenbesprechungen ist mit den Einheitspreisen des Angebots abgegolten.</p> <p>Der Teilnehmer des Auftragnehmers ist vor Beginn der Ausführungen verbindlich zu benennen, eine Vertretung des benannten Teilnehmers ist nur im Urlaubs- oder Krankheitsfall möglich.</p>				
		1	psch	2.000,00	2.000,00
	<b>2.2 TECHNISCHE BEARBEITUNG</b>				<b>52.000,00</b>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

## 2.3 DGNB-Zertifizierung

### ZTV - DGNB-Zertifizierung

#### 1. Einleitung

Der Bauherr hat sich entschieden, das Gebäude hinsichtlich nachhaltiger Kriterien zu bewerten. Dies erfolgt im Rahmen der DGNB-Zertifizierung.

Das Deutsche Gütesiegel für Nachhaltiges Bauen (DGNB) ist ein Zertifizierungssystem für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauprojekten. Hierzu sind durch die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen Kriterien in fünf Hauptkategorien (Ökologische Qualität, Ökonomische Qualität, Soziokulturelle Qualität, Technische Qualität, Prozessqualität) sowie einer Kategorie zur Beurteilung des Standortes definiert worden, die zur Bewertung und Zertifizierung herangezogen werden. Je nach Gebäudetyp kommen dabei unterschiedliche Kriterienkataloge zum Einsatz.

Ziel des Bauherrn ist es, das Gebäude nach dem DGNB-Nutzungsprofil

#### **Neubau Bildungsbauten, Version 2018 (NBI 18)**

mit einem Gesamterfüllungsgrad von mindestens 65% (Gold) zertifizieren zu lassen.

Im Rahmen des gesamten Planungs- und Bauprozesses sind der die Vorgaben des Zertifizierungssystems im Projekt umzusetzen und mit Fertigstellung des Gebäudes nachzuweisen bzw. zu dokumentieren.

#### 2. Mitwirkung bei der Zertifizierung

Der Auftragnehmer (AN) unterstützt den Auftraggeber (AG) bei der Nachweisführung zur Erreichung des Zertifikats und verpflichtet sich, am Zertifizierungsprozess aktiv und umfassend mitzuwirken. Eine notwendige planungs- und baubegleitende Dokumentation ist im Rahmen des Zertifizierungsprozesses zu erstellen. Der DGNB-Auditor steht dem AN dabei für Rückfragen im Hinblick auf den Zertifizierungsprozess zur Verfügung.

Durch den AN ist eine Person zu benennen, welche für die Umsetzung der Anforderungen und Dokumentation aus der Nachhaltigkeitszertifizierung, die in den Aufgabenbereich des AN fallen, verantwortlich ist und als Ansprechpartner für den AG sowie den DGNB-Auditor zur Verfügung steht. Die benannte Person sollte nach Möglichkeit Erfahrungen im Bereich von Gebäudezertifizierungen aufweisen können.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Das vorliegende Pflichtenheft zur Zertifizierung und die dazugehörige Status-Tabelle sowie das Pflichtenheft Materialökologie (DGNB) werden bei Beauftragung Bestandteil der Vertragsunterlagen.

Der AN muss die im Pflichtenheft Materialökologie (DGNB) beschriebenen Aufgaben und Dokumentation und somit vertraglich geschuldeten Unterlagen mit besonderer Sorgfalt zusammenführen und termingerecht liefern. Die Unterlagen sind unter Beachtung der Anforderungen an die Dokumentation und nach den Vorgaben des DGNB-Auditors in digitaler Form vor Arbeitsaufnahme bereitzustellen.

### 3. Anforderungen an Bauprodukte aus der Zertifizierung

Die detaillierten Anforderungen an die Bauprodukte und deren Dokumentation, sind im Pflichtenheft Materialökologie (DGNB) und seinen Anlagen formuliert. Folgende Unterlagen sind den Ausschreibungsunterlagen beigelegt:

- 00 - Pflichtenheft Materialökologie (DGNB und QNG)
- A1 - Anforderungen an Bauprodukte durch die DGNB-Zertifizierung und QNG
- A2a - Kriterienmatrix DGNB Neubau, Version 2018 Auflage 9
- A2b – Anforderung QNG an Schadstoffe
- A3 - Struktur der Übergabedokumentation (Bauproduktdeklaration)
- A4 - Schema Dokumentations- und Freigabeprozess

Die speziellen Anforderungen an die Bauprodukte sind der o.g. Anlage A1 und A2a-b zu entnehmen und bei der Auswahl zu berücksichtigen.

### 4. Anforderungen an den Bauprozess

Während des Baustellenbetriebs sollen negative Einflüsse auf Umwelt und Infrastruktur, soweit es geht, vermieden werden. Zu den negativen Einflüssen zählen beispielsweise Belastungen des Grundwassers, der Kanalisation, der umliegenden Gebäude und Freiflächen sowie Personal und Nachbarschaft durch Abgasbelastungen, Staubentwicklungen oder übermäßigen Lärm sowie allgemeine Bauabfälle. Ein besonderes Augenmerk gilt dem Bodenschutz auf der Baustelle. Die nachfolgenden Anforderungen sind für den AN bindend.

#### Wertstoffoptimierte Baustelle

Abfälle sind im Rahmen der Möglichkeiten des ANs zu vermeiden (Verpackung, genaue Mengenabschätzung bei Gebinden etc.).

Der AN hat dafür zu sorgen, dass die Baustoffe und Bauteile in umweltfreundlicher Verpackung mit möglichst geringem Verpackungsanteil (z.B. Großgebäude, Siloware oder recycelbare Verpackung) angeliefert werden. Verpackungslose Anlieferung, Mehrwegverpackungen und Verpackungsmaterial aus Papier, Pappe und Polypropylenfolie sind zu bevorzugen.

Der AN trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um anfallende Abfälle getrennt nach mineralischen Abfällen, Wertstoffen, gemischten Baustellenabfällen, Problemabfällen und gefährlichen Abfällen zu erfassen und gewährleistet eine korrekte Nutzung der Sammelstellen bzw. die fachgerechte Entsorgung.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Die am Bauprozess beteiligten Mitarbeiter und Nachunternehmer sind vom AN gezielt bezüglich der Abfallvermeidung zu schulen. Eine Dokumentation der Schulung ist vorzulegen.

Der AN verpflichtet sich, alle rechtlichen Vorschriften zur Vermeidung, Trennung und Entsorgung von Abfällen zu erfüllen. Dies betrifft insbesondere das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG), die Landesabfallgesetze sowie Ortssatzungen.

Die Einhaltung der Anforderungen wird in regelmäßigen Abständen durch den AG (Bauleitung) kontrolliert und dokumentiert.

Der Bauherr behält sich vor, zu diesem Zweck einen Abfalllogistiker zu beauftragen.

#### **Lärmarme Baustelle**

Der AN ist angehalten, bei der Minimierung der Lärmemissionen aktiv mitzuwirken. Die Arbeiten sind so durchzuführen, dass unnötige lärmende Tätigkeiten vermieden werden.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich folgende Richtlinien, Vorgaben und Vorschriften einzuhalten:

- §27 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
- 2000/14/EG-Richtlinie über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen (Outdoor-Richtlinie)
- Nach Möglichkeit Einsatz lärmarmen Baumaschinen mit dem Gütesiegel RAL-UZ 53 (Blauer Engel)
- Technische Lärminderung hat Vorrang vor organisatorischen und persönlichen Lärmschutzmaßnahmen

Der Einsatz lärmindernder Arbeitsverfahren sowie lärmgeminderter Baumaschinen und -geräte ist durch den AN anhand geeigneter Dokumente (Liste eingesetzter Baumaschinen, Prüfzeugnisse) mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

Lärmintensive Arbeitsverfahren und -prozesse sind durch den AN vorab anzuzeigen und mit der Bauleitung und/oder dem SiGeKo abzustimmen.

Der AN verpflichtet sich, seine Mitarbeiter gezielt in die Maßnahmen zur Lärmvermeidung einzuweisen. Entsprechende Protokolle sind dem (AG) vor Arbeitsaufnahme vorzulegen.

#### **Staubarme Baustelle**

Der AN verpflichtet sich zur Einhaltung folgender Richtlinien, Vorschriften, Vorgaben und Anweisungen:

- Gesetzliche Anforderungen: Gefahrstoffverordnung (GefStoffV); Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS); Richtlinie für die Konkretisierung immissionsschutzrechtlicher Betreiberpflichten zur Vermeidung und Verminderung von Staubemissionen durch Bautätigkeit;
- Einrichtungen zum Abscheiden und Erfassen von Stäuben (Maschinen und



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Geräte) sind mit einer wirksamen Absaugung zu versehen und entsprechen dem Stand der Technik. Die Einrichtungen werden regelmäßig gewartet und geprüft. Entsprechende Protokolle und Nachweise sind auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen dem AG vorzulegen.

- Staub wird an der Entstehungsstelle erfasst und entsorgt. Eine Ausbreitung auf unbelastete Arbeitsbereiche und Ablagerung wird durch geeignete Maßnahmen, soweit technisch möglich, verhindert. Entfernung von Staub erfolgt im Nass- bzw. Feuchtverfahren oder durch saugende Verfahren.
- Bei staubintensiven Tätigkeiten sind Schutzkleidungen und Atemschutzmasken zu tragen.
- Verwendung staubarmer Materialien: Granulate oder fertig angemischte Mörtel oder Spachtelmassen sind anmischbaren pulvrigen Massen vorzuziehen.
- Komponenten der Lüftungsinstallation (Kanäle, Schalldämpfer etc.), die der späteren Zuluftführung dienen, müssen auf der Baustelle bei Lagerung und Montage abgedeckt bzw. verschlossen sein und vor Einbau gereinigt werden, um unnötige Belastungen der Raumluft durch Staubemissionen zu verhindern.

Staubintensive Arbeitsverfahren und -prozesse sind durch den AN vorab anzuzeigen und mit der Bauleitung und/oder dem SiGeKo abzustimmen.

Der AN verpflichtet sich, über die gewählten Arbeitsverfahren und -prozesse und durchgeführten Maßnahmen eine Dokumentation zu erstellen und dem AG zu übergeben.

Die Einhaltung der Anforderungen wird in regelmäßigen Abständen durch den AG (Bauleitung) kontrolliert und dokumentiert.

#### **Umweltschutz auf der Baustelle (Bodenschutz)**

Der AN hat sicherzustellen, dass bei seiner Leistungserbringung der Boden nicht durch chemische Verunreinigungen kontaminiert wird.

Bei Lagerung von umweltschädlichen Baustoffen auf der Baustelle sind entsprechende Bodenschutzmaßnahmen zu treffen. Die Lagerung solcher Baustoffe ist mit dem SiGeKo und der Bauleitung abzustimmen.

Der AN hat dafür Sorge zu leisten, dass insbesondere die wie folgt gekennzeichneten umweltschädlichen Stoffe (Gefahrensymbol N bzw. H-Sätze) nicht in Kontakt mit der Umwelt gelangen; der Einsatz dieser Stoffe sollte vermieden werden:

- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
- H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung
- H420 Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre.

Baumaschinen sind regelmäßig zu warten und auf Leckagen zu kontrollieren.

Der Boden ist vor schädlichen mechanischen Einflüssen zu schützen und auf das notwendige Maß zu beschränken. Schädliche mechanische Einflüsse sind z. B. unnötige Verdichtungen oder eine Vermischung von unterschiedlichen Bo

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

denschichten.

Der AN verpflichtet sich, seine Mitarbeiter gezielt in die Maßnahmen zum Umwelt und Gefahrenschutz, insbesondere im Umgang mit Bauprodukten, einzuweisen. Entsprechende Protokolle sind dem AG vor Arbeitsaufnahme vorzulegen.

Die Einhaltung der Anforderungen wird in regelmäßigen Abständen durch den AG (Bauleitung) kontrolliert und dokumentiert.

#### **5. Anforderungen an Holzbaustoffe (Mindestanforderung QNG)**

Mindestens 70 % der verbauten Hölzer, Holzprodukte und / oder Holzwerkstoffe nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen. Hierzu ist die Handelskette der Holzbaustoffe lückenlos bis zu einem Lieferanten, Händler bzw. Hersteller mit einem eigenen, gültigen FSC oder PEFC CoC-Handelszertifikat (Chain-of-Custody-Zertifikat) darzulegen.

Der Nachweis der Handelskette erfolgt generell über Rechnungen der verwendeten Werkstoffe und Produkte bzw. deren Komponenten, beginnend mit der Lieferung des ersten Händlers bzw. Herstellers, der ein CoC-Handelszertifikat besitzt und endend bei der vor Ort einbauenden Firma. Idealerweise besitzt bereits der letzte Händler innerhalb der Produktkette einen CoC-Nachweis.

Aus den Rechnungen müssen eindeutig die CoC-Handelszertifikats-Nummer der Firma, die Menge bzw. Masse oder das Volumen und der Bezug zum Projekt hervorgehen. Daneben sind für die einzelnen Rechnungspositionen der tatsächlich zertifizierte prozentuale Anteil sowie das Herkunftsland anzugeben.

Neben den Lieferdokumenten sind alle verwendeten Produkte anhand einer tabellarischen Auflistung mit Angaben zum Produkt, zum Einbauort sowie zur verwendeten Menge zu dokumentieren.

Sofern Holzwerkstoffe nur teilweise einen Holzanteil aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung aufweisen, ist das entsprechend anteilige Volumen anzusetzen (bspw. 70% bei „FSC-Mix“)

#### **Nachweisunterlagen für Holzwerkstoffe:**

- FSC bzw. PEFC CoC-Handelszertifikat des Lieferanten, Händlers bzw. Herstellers,
- Lieferscheine oder Rechnung inklusive der notwendigen Angaben (siehe oben),
- Quantifizierung aller verwendeten Holzbaustoffe (tabellarische Auflistung) mit Angaben zum Produkt, Einbauort, Volumen und den Materialkosten

#### **2.3.1**

#### **Mitwirken DGNB-Zertifizierung**

Mitwirken zur Umsetzung der geforderten DGNB-Zertifizierung / Durchführung der DGNB-Dokumentation.

Die Vorgaben zur Umsetzung und Leistungsbeschreibungen zur Zertifizierung sind im ZTV Kapitel 2 Mitwirkung bei der Zertifizierung und zugehöriger Anlagen Materialökologisches Pflichtenheft aufgeführt. Die Leistungen sind vollumfänglich ohne Ausschlüsse zu kalkulieren und in dieser Position an zu geben.

#### **Aufgaben des AN zur Umsetzung der DGNB-Zertifizierung:**

- Der AN benennt einen DGNB Ansprechpartner der die Zuarbeit zur Zertifizierung eigenverantwortlich abwickelt, koordiniert und über die volle Projektlaufzeit zur Verfügung steht und regelmäßig an Besprechungen teilnimmt.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der AN sorgt dafür, dass alle seine Unterauftragnehmer über die Anforderungen und Umsetzung der DGNB-Zertifizierung vollumfänglich informiert sind, die geforderten Qualitäten sicherstellen und die erforderlichen Teilleistungen erbringen.</li> <li>- Der AN stellt jederzeit sicher, dass die Ausführung den geforderten Qualitäten entspricht.</li> <li>- Änderungen gegenüber den Ausschreibungsunterlagen, die zu einer Nichterfüllung von Kriterien führen würden, sind dem Auftraggeber unaufgefordert mitzuteilen und mit ihm abzustimmen. Insbesondere ist sicherzustellen, dass die QNG-Mindestanforderungen eingehalten werden.</li> <li>- Die Übergabe der Produktdeklaration erfolgt digital über die Plattform Building Material Scout (BMS). Seitens des DGNB Auditors wird ein entsprechender Prüfprozess hinterlegt. Eine detaillierte Einweisung in die Handhabung der Plattform erfolgt durch den DGNB Auditor</li> <li>- Die Unterlagen (PDB, SDB, Herstellererklärung, etc) sind mindesten 10 Arbeitstage vor Aufnahme der Arbeiten zur Prüfung und Freigabe (Materialökologische Anforderungen) einzureichen. Ein Einbau von Produkten ohne Freigabe ist nicht zulässig</li> <li>- Prozessbegleitend wird vom AN eine regelmäßige Dokumentation zur DGNB-Zertifizierung gefordert. Dazu gehört insbesondere die regelmäßige (14-tägige) Dokumentation (Fotos, Protokolle) zum Nachweis der Baustellenprozesse die Objektüberwachung bzw. Baulogistik.</li> <li>- Der AN steht für die Beantwortung von Rückfragen zur Prüfung, und erforderlichen Überarbeitungen der von Ihm bereitgestellten Dokumente und Nachweise bis zum erfolgreichen Abschluss der Zertifizierung zur Verfügung.</li> </ul> <p><u>Bei der Kalkulation der Leistung sind zusätzlich folgende Anlagen zu beachten:</u></p> <p>00 - Pflichtenheft Materialökologie (DGNB und QNG)  A1 - Anforderungen an Bauprodukte durch die DGNB-Zertifizierung und QNG  A2a - Kriterienmatrix DGNB Neubau, Version 2018 Auflage 9  A2b - Anforderung QNG an Schadstoffe  A3 - Struktur der Übergabedokumentation (Bauproduktdeklaration)  A4 - Schema Dokumentations- und Freigabeprozess</p>	1	psch	1.000,00	1.000,00
2.3.2	<p><b>Mitwirken Blower-Door-Test</b>  Mitwirken bei der Umsetzung des Blower-Door-Tests  Anwesenheit vor Ort während der Messungsarbeiten des vom AG beauftragten Prüfers, sowie Abstimmungsleistungen des Projektleiters des AN während der bauseitigen Testdurchführung</p> <p><b>Leistungsumfang:</b>  ca. 1 Arbeitstag mit Vor-Ort Abstimmung, einschließlich separater Anfahrt</p>	1	psch	500,00	500,00
	<b>2.3 DGNB-Zertifizierung</b>				<b><u>1.500,00</u></b>
2.4	<b>AUSSENWÄNDE HOLZ MASSIV</b>				
2.4.1	<b>Mörtelbett Quellmörtel 14cm</b>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Herstellen eines Mörtelbettes als Auflager für Außenwand Brettsper Holz, Zementmörtel mit Quellzusatz zum Verfüllen des Hohlraumes zwischen Stahlbetondecke über EG und bituminöser Absperrbahn unter Massivholzwand gemäß DIN EN 197 Zement, zur Gewährleistung einer vollflächigen Lastübertragung der Wand zum Untergrund, Quellmörtel entsprechend Herstellervorschrift liefern und einbauen.</p> <p>Baustoffklasse: A1 nach DIN 4102 Körnung: 0 - 2 mm Druckfestigkeit: 10 N/mm<sup>2</sup> Auflagerbreite: 14 cm Höhe: ca. 20 mm</p>	265	m	13,50	3.577,50
	<b>HINWEISTEXT ABKLEBUNG</b>				
	Die Winddichtigkeit der Bauteile untereinander ist durch den Auftragnehmer als Nebenleistung durch Abkleben der Plattenstöße herzustellen.				
	Klebeanschlüsse an fremde Gewerke sind im Folgenden gesondert beschrieben.				
2.4.2	<p><b>Dampfbrems-/Luftdichtheitsschicht Wandelemente an Rohbau außen</b> Luftdichter Anschluss der Dampfsperr- und Luftdichtheitsschicht der Wandelemente an angrenzende Bauteile Stahlbeton-Geschossdecke und Stahlbetonüberzug mit Bituminöser Abdeckung aus Dampfbremsfolie aus Butylkautschukbahn (IIR), homogen, ohne Kaschierung, bitumenverträglich, Elastomer-Dichtfolie gemäß DIN 7864 und DIN EN 13859-2, mit geeignetem Kleber. Untergrund Brettsper Holz, Elastomerbahn/Stahlbeton, Kompriband. Breite der Bahn mindestens 250mm, inkl. Überdeckung der Befestigungswinkel etc. Klebebreite mindestens 80mm Dicke Folie: mind. 1,5mm Wasserdampfdurchlässigkeit <math>\mu</math>: ca. 150.000</p>	260	m	11,50	2.990,00
2.4.3	<p><b>Dampfbrems-/Luftdichtheitsschicht Deckenelemente an Rohbau außen</b> Luftdichter Anschluss der Dampfsperr- und Luftdichtheitsschicht der Deckenelemente an angrenzende Bauteile aus Stahlbeton mit Bituminöser Abdeckung aus Dampfbremsfolie aus Butylkautschukbahn (IIR), homogen, ohne Kaschierung, bitumenverträglich, Elastomer-Dichtfolie gemäß DIN 7864 und DIN EN 13859-2, mit geeignetem Kleber. Untergrund Brettsper Holz, Elastomerbahn/Stahlbeton. Breite der Bahn mindestens 250mm, inkl. Überdeckung der Befestigungswinkel etc. Klebebreite mindestens 80mm Dicke Folie: mind. 1,5mm Wasserdampfdurchlässigkeit <math>\mu</math>: ca. 150.000</p>	37	m	11,50	425,50
2.4.4	<p><b>Dampfsperr-/Luftdichtheitsschicht angrenzendes Bauteil Klebeband</b> Luftdichter Anschluss der Dampfsperr- und Luftdichtheitsschicht an angrenzendes Bauteil, Schachtdurchführungen, Oberlichtkranz etc. Befestigung mit Klebeband.</p>	100	m	11,50	1.150,00
2.4.5	<p><b>Dampfsperr-/Luftdichtheitsschicht Rohrdurchführungen über Ø180mm bis Ø220mm</b></p>				

Übertrag: 8.143,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 8.143,00	
	Luftdichter Anschluss der Dampfsperr- und Luftdichtheitsschicht an angrenzen- des Bauteil, Rohrdurchführungen über Ø180mm bis Ø220mm. Befestigung mit Klebeband oder vorgefertigter Rohr-Manschette.	4	St	14,00	56,00
2.4.6	<b>Dampfsperr-/Luftdichtheitsschicht Rohrdurchführungen über Ø150mm bis Ø180mm</b> Luftdichter Anschluss der Dampfsperr- und Luftdichtheitsschicht an angrenzen- des Bauteil, Rohrdurchführungen über Ø150mm bis Ø180mm. Befestigung mit Klebeband oder vorgefertigter Rohr-Manschette.	10	St	12,50	125,00
2.4.7	<b>Dampfsperr-/Luftdichtheitsschicht Rohrdurchführungen über Ø105mm bis Ø150mm</b> Luftdichter Anschluss der Dampfsperr- und Luftdichtheitsschicht an angrenzen- des Bauteil, Rohrdurchführungen über Ø105mm bis Ø150mm. Befestigung mit Klebeband oder vorgefertigter Rohr-Manschette.	10	St	10,50	105,00
2.4.8	<b>Dampfsperr-/Luftdichtheitsschicht Rohrdurchführungen von Ø50 bis Ø105mm</b> Luftdichter Anschluss der Dampfsperr- und Luftdichtheitsschicht an angrenzen- des Bauteil, Rohrdurchführungen von Ø50 bis Ø105mm. Befestigung mit Klebe- band oder vorgefertigter Rohr-Manschette.	6	St	8,50	51,00
<b>BSP-WAND TYP AW01</b>					
2.4.9	<b>Außenwand D140mm tragend raumabschließend REI60 Brettsperrholz Fichte/Tanne techn.getrocknet</b> Massivholzelement als aussteifende Außenwand, tragend, raumabschließend, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, aus Brettsperrholz DIN EN 16351, Fichte/Tanne, technisch getrocknet, Festigkeits- klasse C 24 DIN EN 338, Plattendicke '140' mm, Höhe über 2 bis 6 m, einseitig gehobelt, einseitig ge- schliffen, stumpf gestoßen, 5s Schichtaufbau: 4cm vertikal, 2cm horizontal, 2cm vertikal, 2cm horizontal, 4cm vertikal  Alle freiliegenden Kanten müssen mit einem Radius/Fase von ≥ 2mm versehen werden.  Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile wer- den gesondert vergütet, Abdichtung gegen aufsteigende Feuchte im 1. OG wird gesondert vergütet,  Ausführung gemäß Zeichnung. Einbauort: 1.und 2. OG	960	m²	185,00	177.600,00
<b>BSP-WAND TYP AW02</b>					

Übertrag: 186.080,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 186.080,00					
2.4.10	<p><b>Außenwand D140mm, nichttragend raumabschließend EI60-ef Brettsperrholz Fichte/Tanne techn.getrocknet</b>  Massivholzelement als Außenwand, nichttragend, raumabschließend, Feuerwiderstandsklasse EI 60-ef DIN EN 13501-2, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, aus Brettsperrholz DIN EN 16351, Fichte/Tanne, technisch getrocknet, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338,  Plattendicke '140' mm, Höhe bis 3 m, einseitig gehobelt, einseitig geschliffen, stumpf gestoßen,  5s Schichtaufbau:  4cm vertikal, 2cm horizontal, 2cm vertikal, 2cm horizontal, 4cm vertikal</p> <p><b>Achtung: Elementbreite 80cm, Kleinflächenzuschlag wird in gesonderter Position vergütet</b></p> <p>Alle freiliegenden Kanten müssen mit einem Radius/Fase von <math>\geq 2</math>mm versehen werden.</p> <p>Abdichtung gegen aufsteigende Feuchte im 1. OG wird gesondert vergütet</p> <p><b>Achtung: Verbindung der Elemente untereinander, Anschluss an vorh. Bauteile sowie alle nötigen Verbindungsmittel sind in dieser Position mit einzukalkulieren.</b></p> <p>Ausführung gemäß Zeichnung.  Einbauort: 1.und 2. OG zwischen den Außenwandstützen als Fensterbrüstung und Fenstersturz</p>	335	m <sup>2</sup>	179,50	60.132,50
2.4.11	<p><b>Kleinflächenzuschlag für BSP-Wand TYP AW02</b>  Der Wandtyp hat eine Elementbreite von 80cm  Wandelemente werden als "Ausfachung" zwischen den Stützen montiert  <b>Zulage für Wandanschluss wird in gesonderter Position vergütet.</b></p>	335	m <sup>2</sup>	20,00	6.700,00
2.4.12	<p><b>Zulage Oberfläche Wohnsichtqualität</b>  Anfertigen von einseitigen Wohnsichtflächen für Brettsperrholzelemente Außenwände  Decklage aus sortierten Fichtenlamellen Festigkeitsklasse C24 keilgezinkt, verklebt, sauber gehobelt und geschliffen.  Horizontale Stöße in Wänden mit Sichtanforderung sind unzulässig. Vertikale Stöße sind nach einem geordneten Raster anzuordnen.  Schutzmaßnahmen (z.B. Folienabdeckungen oberhalb der Schutzbekleidungen) gegen Oberflächenverfärbungen durch Sonneneinstrahlung sind miteinzukalkulieren.</p>	1295	m <sup>2</sup>	21,00	27.195,00
2.4.13	<p><b>Schrägschnitt Außenwand Giebelseiten D14cm</b>  Schrägschnitt, an Oberseite Außenwand, Giebelseiten,  Brettsperrholz, Dicke 140 mm, entsprechend der Dachneigung,  Neigung unterschiedlich von 10 bis 12°.</p> <p>Einbauort: 2. OG</p>	135	m	45,00	6.075,00
2.4.14	<p><b>Abschrägen Oberkante Traufseiten Brettsperrholzwand D 14cm</b>  Abschrägen der Oberkante Brettsperrholzwand Dicke 140 mm, Traufseiten  Dachneigung 10-12°</p>				

Übertrag: 286.182,50

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 286.182,50					
	Einbauort: 2. OG	105	m	32,00	3.360,00
2.4.15	<b>Ausklinkung 4cm x 36cm in BSP 14cm an Plattenoberkante für BSH-Rippe 10x36cm</b> Herstellen einer Ausklinkung in Brettsperrholzwand d=14cm Abmessung der Aussparung 4x36 cm (bxh) für Rippen BSH 10/36 als Ausklinkung in Wandelement an Plattenoberkante  Ausführungsort: 1.+ 2.Obergeschoss Außenwände zu Loggien Ausführung gemäß Detail V2 und V13	116	m	12,00	1.392,00
2.4.16	<b>Ausklinkung 2,5cm x 15cm in BSP 14cm an Plattenaußenseite für Regenfallrohr</b> Herstellen einer Ausklinkung in Brettsperrholzwand d=14cm Abmessung der Aussparung 2,5x15 cm (bxh) für Regenfallrohre als Ausklinkung in Wandelement an Außenecken  Ausführungsort: 1.+ 2.Obergeschoss Außenwände Traufseiten Ausführung gemäß Detail D210	90	m	10,00	900,00
2.4.17	<b>Aussparung in BSP 14cm Plattenoberkante 2-seitig für BSH-Rippe 10cm x 36cm</b> Herstellen einer 2-seitigen Aussparung in Brettsperrholzaußenwand d=14cm Abmessung der Aussparung 10x36 cm (bxh) für Rippen BSH 10/36 als Aussparung in Wandelement an Plattenoberkante, im Außeneck, Oberseite der Aussparung im 2. OG ca. 10 bis 12° geneigt, gemäß Dachneigung,  Ausführungsort: 1. und 2.Obergeschoss Ausführung gemäß Plan-Nr. E2103, Detail V2 und V13	16	St	16,50	264,00
2.4.18	<b>Aussparung in BSP 14cm an Plattenoberkante 3-seitig für BSH-Rippe 20cm x 36cm</b> Herstellen einer 3-seitigen Aussparung in Brettsperrholzaußenwand d=14cm Abmessung der Aussparung 20x36 cm (bxh) für Rippen BSH 20/36 als Aussparung in Wandelement an Plattenoberkante, Oberseite der Aussparung im 2. OG ca. 10 bis 12° geneigt, gemäß Dachneigung,  Ausführungsort: 1. und 2.Obergeschoss Ausführung gemäß Plan-Nr. E2103, Detail V4	35	St	19,00	665,00
2.4.19	<b>Aussparung in BSP 14cm an Plattenunterkante 3-seitig für Schubknagge 65cm x 9cm</b> Herstellen einer 3-seitigen Aussparung in Brettsperrholzaußenwand d=14cm Abmessung der Aussparung 65x9 cm (bxh) für Schubknaggen KVH 65x14x9cm als Aussparung in Wandelement an Plattenunterkante  Ausführungsort: 2.Obergeschoss Ausführung gemäß Plan-Nr. E2103, Detail V8.1	15	St	18,00	270,00
2.4.20	<b>Herstellen Türöffnung 1,26x2,40m in BSP-Wand 14cm</b> Herstellen einer Türöffnung in Brettsperrholzwand d=14cm				

Übertrag: 293.033,50

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 293.033,50					
	Abmessung der Türöffnung ca. 1,26x2,40m bxx als Aussparung in Wandelement				
	Einbauort: Außenwände V13 zu Loggien 1.OG	4	St	240,00	960,00
2.4.21	<b>Herstellen Türöffnung 1,26x2,43m BSP-Wand 14cm</b> Herstellen einer Türöffnung in Brettsperrholzwand d=14cm Abmessung der Türöffnung ca. 1,26x2,43m bxx als Aussparung in Wandelement				
	Einbauort: Außenwände V2 zu Loggien 2.OG	4	St	245,00	980,00
2.4.22	<b>Schallentkopplung Wand-Decken-Anschluss</b> Schalltechnische Trennung der Innenwandoberseite und Deckenunterseite, Entkopplung mittels geschlossenzelligem PUR-Elastomer (Polyurethan) in Ab- hängigkeit der statischen Belastung	530	m	50,00	26.500,00
<b>2.4 AUSSENWÄNDE HOLZ MASSIV</b>					<b>321.473,50</b>
<b>2.5</b>	<b>INNENWÄNDE HOLZ MASSIV</b>				
2.5.1	<b>Mörtelbett Quellschutt 10cm</b> Herstellen eines Mörtelbettes als Auflager für Außenwand Brettsperrholz, Zementmörtel mit Quellschutt zum Verfüllen des Hohlraumes zwischen Stahl- betondecke über EG und Massivholzwand gemäß DIN EN 197 Zement, zur Ge- währleistung einer vollflächigen Lastübertragung der Wand zum Untergrund, Quellschutt entsprechend Herstellervorschrift liefern und einbauen.				
	Baustoffklasse: A1 nach DIN 4102 Körnung: 0 - 2 mm Druckfestigkeit: 10 N/mm <sup>2</sup> Auflagerbreite: 10cm Höhe: ca. 20 mm	90	m	12,80	1.152,00
2.5.2	<b>Mörtelbett Quellschutt 14cm</b> Herstellen eines Mörtelbettes als Auflager für Innenwand Brettsperrholz, Zementmörtel mit Quellschutt zum Verfüllen des Hohlraumes zwischen Stahl- betondecke über EG und Massivholzwand gemäß DIN EN 197 Zement, zur Ge- währleistung einer vollflächigen Lastübertragung der Wand zum Untergrund, Quellschutt entsprechend Herstellervorschrift liefern und einbauen.				
	Baustoffklasse: A1 nach DIN 4102 Körnung: 0 - 2 mm Druckfestigkeit: 10 N/mm <sup>2</sup> Auflagerbreite: 14 cm Höhe: ca. 20 mm	8,5	m	13,50	114,75
2.5.3	<b>Mörtelbett Quellschutt 16cm</b> Herstellen eines Mörtelbettes als Auflager für Innenwand Brettsperrholz, Zementmörtel mit Quellschutt zum Verfüllen des Hohlraumes zwischen Stahl- betondecke über EG und Massivholzwand gemäß DIN EN 197 Zement, zur Ge- währleistung einer vollflächigen Lastübertragung der Wand zum Untergrund, Quellschutt entsprechend Herstellervorschrift liefern und einbauen.				
Übertrag: 1.266,75					



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Baustoffklasse: A1 nach DIN 4102 Körnung: 0 - 2 mm Druckfestigkeit: 10 N/mm <sup>2</sup> Auflagerbreite: 16cm Höhe: ca. 20 mm	111	m	17,75	1.970,25

Übertrag: 1.266,75

#### BSP-WAND TYP IW01

2.5.4

##### **Innenwand D160mm tragend raumabschließend REI60 Brettsperrholz Fichte/Tanne techn.getrocknet**

Massivholzelement als aussteifende Innenwand, tragend, raumabschließend, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, aus Brettsperrholz DIN EN 16351, Fichte/Tanne, technisch getrocknet, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Plattendicke '160' mm, Höhe über 2 bis 6 m, einseitig gehobelt, einseitig geschliffen, stumpf gestoßen, 5s Schichtaufbau: 4cm vertikal, 2cm horizontal, 4cm vertikal, 2cm horizontal, 4cm vertikal

Alle freiliegenden Kanten müssen mit einem Radius/Fase von  $\geq$  2mm versehen werden.

Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet, Abdichtung gegen aufsteigende Feuchte im 1. OG wird gesondert vergütet,

Ausführung gemäß Zeichnung.  
Einbauort: 1.und 2. OG

1065 m<sup>2</sup> 212,00 225.780,00

#### BSP-WAND TYP IW02

2.5.5

##### **Innenwand D140mm tragend raumabschließend REI60 Brettsperrholz Fichte/Tanne techn.getrocknet**

Massivholzelement als aussteifende Innenwand, tragend, raumabschließend, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, aus Brettsperrholz DIN EN 16351, Fichte/Tanne, technisch getrocknet, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Plattendicke 140 mm, Höhe über 2 bis 6 m, einseitig gehobelt, einseitig geschliffen, stumpf gestoßen, 5s Schichtaufbau: 4cm vertikal, 2cm horizontal, 2cm vertikal, 2cm horizontal, 4cm vertikal

Alle freiliegenden Kanten müssen mit einem Radius/Fase von  $\geq$  2mm versehen werden.

Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet, Abdichtung gegen aufsteigende Feuchte im 1. OG wird gesondert vergütet,

Übertrag: 229.017,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag: 229.017,00

Ausführung gemäß Zeichnung.  
Einbauort: 1.und 2. OG

51 m<sup>2</sup> 185,00 9.435,00

#### BSP-WAND TYP IW03

2.5.6

#### Innenwand D100mm tragend raumabschließend REI30 Brettsperrholz Fichte/Tanne techn.getrocknet

Massivholzelement als aussteifende Innenwand, tragend, raumabschließend, Feuerwiderstandsklasse REI 30 DIN EN 13501-2, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, aus Brettsperrholz DIN EN 16351, Fichte/Tanne, technisch getrocknet, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Plattendicke '100' mm, Höhe über 2 bis 6 m, einseitig gehobelt, einseitig geschliffen, stumpf gestoßen, 3s Schichtaufbau: 3cm vertikal, 4cm horizontal, 3cm vertikal

Alle freiliegenden Kanten müssen mit einem Radius/Fase von  $\geq$  2mm versehen werden.

Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet, Abdichtung gegen aufsteigende Feuchte im 1. OG wird gesondert vergütet,

Ausführung gemäß Zeichnung.  
Einbauort: 1.und 2. OG

785 m<sup>2</sup> 148,00 116.180,00

#### BSP-WAND TYP IW04

2.5.7

#### Innenwand D100mm nichttragend raumabschließend EI30 Brettsperrholz Fichte/Tanne techn.getrocknet

Massivholzelement als Innenwand, nichttragend, raumabschließend, Feuerwiderstandsklasse EI 30 DIN EN 13501-2, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, aus Brettsperrholz DIN EN 16351, Fichte/Tanne, technisch getrocknet, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Plattendicke '100' mm, Höhe über 2 bis 6 m, einseitig gehobelt, einseitig geschliffen, stumpf gestoßen, 3s Schichtaufbau: 3cm vertikal, 4cm horizontal, 3cm vertikal

Alle freiliegenden Kanten müssen mit einem Radius/Fase von  $\geq$  2mm versehen werden.

Abdichtung gegen aufsteigende Feuchte im 1. OG wird gesondert vergütet

**Achtung: Verbindung der Elemente untereinander, Anschluss an vorh. Bauteile sowie alle nötigen Verbindungsmittel sind in dieser Position mit einzukalkulieren.**

Übertrag: 354.632,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 354.632,00	
	Ausführung gemäß Zeichnung. Einbauort: 1.und 2. OG	335	m²	152,00	50.920,00
2.5.8	<b>Zulage Oberfläche Wohnsichtqualität</b> Anfertigen von ein- und zweiseitigen Wohnsichtflächen für Brettsperrholzelemente Innenwände Decklage aus sortierten Fichtenlamellen Festigkeitsklasse C24 keilgezinkt, verlebt, sauber gehobelt und geschliffen. Horizontale Stöße in Wänden mit Sichtanforderung sind unzulässig. Vertikale Stöße sind nach einem geordneten Raster anzuordnen. Schutzmaßnahmen (z.B. Folienabdeckungen oberhalb der Schutzbekleidungen) gegen Oberflächenverfärbungen durch Sonneneinstrahlung sind miteinzukalkulieren.	2312	m²	21,00	48.552,00
2.5.9	<b>Schrägschnitt Innenwand D10cm, quer zur Firstrichtung</b> Schrägschnitt, an Oberseite Innenwand, quer zur Firstrichtung Brettsperrholz, Dicke 100 mm, entsprechend der Dachneigung, Neigung unterschiedlich von 10 bis 12°.  Einbauort: 2. OG	2,5	m	38,00	95,00
2.5.10	<b>Schrägschnitt Innenwand D16cm, quer zur Firstrichtung</b> Schrägschnitt, an Oberseite Innenwand, quer zur Firstrichtung Brettsperrholz, Dicke 160 mm, entsprechend der Dachneigung, Neigung unterschiedlich von 10 bis 12°.  Einbauort: 2. OG	140	m	48,00	6.720,00
2.5.11	<b>Abschrägen Oberkante Brettsperrholzwand D10cm, parallel zur Firstrichtung</b> Abschrägen der Oberkante Brettsperrholzwand Dicke 160 mm, Traufseiten Dachneigung 10-12°  Einbauort: 2. OG	20	m	26,00	520,00
2.5.12	<b>Aussparung in BSP 16cm an Plattenoberkante 3-seitig für BSH-Rippe 20cm x 36cm</b> Herstellen einer 3-seitigen Aussparung in Brettsperrholzinne wand d=16cm Abmessung der Aussparung 20x36 cm (bxh) für Rippen BSH 20/36 als Aussparung in Wandelement an Plattenoberkante, Oberseite der Aussparung im 2. OG ca. 10 bis 12° geneigt, gemäß Dachneigung,  Ausführungsort: 1. und 2.Obergeschoss Ausführung gemäß Plan-Nr.: E2102 Regeldeckenelement und Regeldachelement	35	St	22,50	787,50
2.5.13	<b>Aussparung in BSP 10cm an Plattenunterkante 3-seitig für Schubknagge 65cm x 9cm</b> Herstellen einer 3-seitigen Aussparung in Brettsperrholzinne wand d=16cm Abmessung der Aussparung 65x9 cm (bxh) für Schubknaggen KVH 65x10x9cm als Aussparung in Wandelement an Plattenunterkante				
				Übertrag: 462.226,50	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 462.226,50					
	Ausführungsort: 2.Obergeschoss Ausführung gemäß Plan-Nr. E2103, Detail V8.2	12	St	15,00	180,00
2.5.14	<b>Aussparung in BSP 16cm an Plattenunterkante 3-seitig für Schubknagge 65cm x 9cm</b> Herstellen einer 3-seitigen Aussparung in Brettsperrholzwand d=16cm Abmessung der Aussparung 65x9 cm (bxh) für Schubknaggen KVH 65x16x9cm als Aussparung in Wandelement an Plattenunterkante  Ausführungsort: 2.Obergeschoss Ausführung gemäß Plan-Nr. E2103, Detail V8.3	17	St	21,50	365,50
2.5.15	<b>Herstellen Türöffnung 1,135x2,40-2,43m BSP-Wand 10cm</b> Herstellen einer Türöffnung in Brettsperrholzwand d=10cm Abmessung der Türöffnung ca. 1,135x2,40-2,43m bxh als Aussparung in Wandelement  Einbauort: Innenwände 1. und 2. OG	1	St	210,00	210,00
2.5.16	<b>Herstellen Türöffnung 1,26x2,40-2,43m BSP-Wand 10cm</b> Herstellen einer Türöffnung in Brettsperrholzwand d=10cm Abmessung der Türöffnung ca. 1,26x2,40-2,43m bxh als Aussparung in Wandelement  Einbauort: Innenwände 1. und 2. OG	29	St	220,00	6.380,00
2.5.17	<b>Herstellen Türöffnung 1,51x2,40-2,43m BSP-Wand 10cm</b> Herstellen einer Türöffnung in Brettsperrholzwand d=10cm Abmessung der Türöffnung ca. 1,51x2,40-2,43m bxh als Aussparung in Wandelement  Einbauort: Innenwände 1. und 2. OG	4	St	250,00	1.000,00
2.5.18	<b>Herstellen Türöffnung 1,01x2,40-2,43m BSP-Wand 16cm</b> Herstellen einer Türöffnung in Brettsperrholzwand d=16cm Abmessung der Türöffnung ca. 1,01x2,40-2,43m bxh als Aussparung in Wandelement  Einbauort: Innenwände 1. und 2. OG	4	St	210,00	840,00
2.5.19	<b>Herstellen Türöffnung 1,135x2,40-2,43m BSP-Wand 16cm</b> Herstellen einer Türöffnung in Brettsperrholzwand d=16cm Abmessung der Türöffnung ca. 1,135x2,40-2,43m bxh als Aussparung in Wandelement  Einbauort: Innenwände 1. und 2. OG	2	St	225,00	450,00
2.5.20	<b>Herstellen Türöffnung 1,26x2,40-2,43m BSP-Wand 16cm</b> Herstellen einer Türöffnung in Brettsperrholzwand d=16cm Abmessung der Türöffnung ca. 1,26x2,40-2,43m bxh				
Übertrag: 471.652,00					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 471.652,00	
	als Aussparung in Wandelement				
	Einbauort: Innenwände 1. und 2. OG	39	St	240,00	9.360,00
2.5.21	<b>Herstellen Fensteröffnung 0,9x0,9m BSP-Wand 10cm</b> Herstellen einer Türöffnung in Brettsperrholzwand d=10cm Abmessung der Türöffnung ca. 0,9x0,9m bxh als Aussparung in Wandelement				
	Einbauort: Innenwände 1. und 2. OG	8	St	119,00	952,00
2.5.22	<b>Herstellen Fensteröffnung 1,5x1,5m BSP-Wand 10cm</b> Herstellen einer Türöffnung in Brettsperrholzwand d=10cm Abmessung der Türöffnung ca. 1,5x1,5m bxh als Aussparung in Wandelement				
	Einbauort: Innenwände 1. und 2. OG	4	St	160,00	640,00
2.5.23	<b>Herstellen Fensteröffnung 1,5x1,5m BSP-Wand 16cm</b> Herstellen einer Türöffnung in Brettsperrholzwand d=16cm Abmessung der Türöffnung ca. 1,5x1,5m bxh als Aussparung in Wandelement				
	Einbauort: Innenwände 1. und 2. OG	10	St	190,00	1.900,00
2.5.24	<b>Schallentkopplung Wand-Decken-Anschluss</b> Schalltechnische Trennung der Innenwandoberseite und Deckenunterseite, Entkopplung mittels geschlossenzelligem PUR-Elastomer (Polyurethan) in Ab- hängigkeit der statischen Belastung	485	m	50,00	24.250,00
2.5.25	<b>Schallentkopplung Innenwand-Außenwand-Anschluss</b> Schalltechnische Trennung der Innen- und Außenwand, Entkopplung mittels geschlossenzelligem PUR-Elastomer (Polyurethan) in Ab- hängigkeit der statischen Belastung	165	m	50,00	8.250,00
2.5.26	<b>Schallentkopplung Innenwand-Innenwand-Anschluss</b> Schalltechnische Trennung der Innenwände, Einlage Schalldämmband, Ent- kopplung mittels geschlossenzelligem PUR-Elastomer (Polyurethan) in Abhän- gigkeit der statischen Belastung	185	m	50,00	9.250,00
		<b>2.5 INNENWÄNDE HOLZ MASSIV</b>			<b>526.254,00</b>
2.6	<b>WÄNDE SONSTIGES</b>				
2.6.1	<b>Öffnung für Feuerlöschernische 0,44x0,79m</b> Herstellen einer Öffnung in Brettsperrholzwand d=16cm Abmessung der Feuerlöschernische 0,44x0,79m (bxh) als Aussparung in Wandelement				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausführung gem. Zeichnung, Detail D201	12	St	95,00	1.140,00
2.6.2	<b>Stirnholzverkleidung an 90° Ecke, Brett,Fichte/Tanne technisch getrocknet</b> Stirnholzverkleidung, im Innenbereich, aus Brettern, Sichtseiten gehobelt, geschliffen und gefast, Dicke 22 mm, Deck-/Ansichtsbreite über 200 bis 260 mm, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzfeuchte max. 12 %, als senkrechte Bekleidung, verdeckt befestigen.	30	m	25,00	750,00
2.6.3	<b>Wand Stoßverbindung Stufenfalz</b> Wand Stoßverbindung Stufenfalz  Stoßverbindung gemäß Angabe Holzbaupläne Tragwerksplanung Stufenfalzverbindung für Wandtypen 01, 02, 03, 04 mit unterschiedlichen Oberflächenqualitäten gem. gesonderten Positionen  gemäß Plan-Nr. E2102 "Regeldetail Elementstoß Wand"	1400	m	11,00	15.400,00
2.6.4	<b>Wandanschluss zwischen Stütze in Außenwand TYP AW02, Stufenfalz, Kantholz</b> Wand Stoßverbindung Stufenfalz  Stoßverbindung gemäß Angabe Holzbaupläne Tragwerksplanung Stufenfalzverbindung für Wandtyp AW02, Befestigung Kantholz nach statischen Erfordernissen an Stütze und Stufenfalz in Wandelement zur Herstellung eines luftdichten Anschlusses  gemäß Plan-Nr. 333.01-A-401-D Fassade Übersicht-VA_a	800	m	20,00	16.000,00
2.6.5	<b>Wand Eckverbindung, stumpf gestoßen</b> Stoßverbindung Eckverbindung gemäß Angabe Holzbaupläne Tragwerksplanung stumpf gestoßen für Wandtypen 01, 02, 03, 04 mit unterschiedlichen Oberflächenqualitäten gem. gesonderten Positionen	115	m	4,50	517,50
2.6.6	<b>Wand T-Stoßverbindung</b> Stoßverbindung T-Verbindung gemäß Angabe Holzbaupläne Tragwerksplanung stumpf gestoßen für Wandtypen 01, 02, 03, 04 mit unterschiedlichen Oberflächenqualitäten gem. gesonderten Positionen	350	m	4,50	1.575,00
2.6.7	<b>Anschluss Wand/Bodenplatte</b> Anschluss Wand/Bodenplatte gemäß Angabe Holzbaupläne Tragwerksplanung für Wandtypen 01, 02, 03, 04 mit unterschiedlichen Oberflächenqualitäten gem. gesonderten Positionen	375	m	5,50	2.062,50
2.6.8	<b>Anschluss Wand/Überzug</b> Anschluss Wand/Überzug gemäß Angabe Holzbaupläne Tragwerksplanung				

Übertrag: 37.445,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 37.445,00					
	stumpf gestoßen für Wandtyp 01 mit unterschiedlichen Oberflächenqualitäten gem. gesonderten Positionen				
	Ausführungsort 1. OG Achse 5-C2 Im Bereich Loggia				
		6 m		5,50	33,00
2.6.9	<b>Anschluss Wand/Decke einseitig</b> Anschluss Wand/Decke gemäß Angabe Holzbaupläne Tragwerksplanung für Wandtypen 01, 02, 03, 04 mit unterschiedlichen Oberflächenqualitäten gem. gesonderten Positionen				
		381 m		5,50	2.095,50
2.6.10	<b>Anschluss Wand/Decke beidseitig</b> Anschluss Wand/Decke gemäß Angabe Holzbaupläne Tragwerksplanung für Wandtypen 01, 02, 03, 04 mit unterschiedlichen Oberflächenqualitäten gem. gesonderten Positionen				
		415 m		5,50	2.282,50
<b>2.6 WÄNDE SONSTIGES</b>					<b>41.856,00</b>
<b>2.7</b>	<b>STÜTZEN</b>				
	<b>BSH-STÜTZE TYP S1</b>				
	Brettschichtholz-Stütze 200x200mm dreiseitig gehobelt, dreiseitig geschliffen Feuerwiderstandsdauer 60 Minuten, raumabschließend				
	- Lamellendicke: 4cm - Gebrauchsklasse GK0 - Festigkeitsklasse GL24h - Nutzungsklasse NKL1				
	Alle freiliegenden Kanten müssen mit einem Abrundungsradius von ≥ 2mm versehen werden.				
2.7.1	<b>S1 - Stütze BSH Fichte/Tanne GL24h B 20cm H 20cm L 3,2m</b>				
	Stütze aus Brettschichtholz in Außenwandebene, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 24h DIN EN 14080, Oberfläche innenseitig (dreiseitig, da in Fensterlaibung sichtbar) Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Breite '20' cm, Höhe '20' cm, Länge '3,2' m,				
	Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausführung gemäß Plan-Nr. E2102, Detail A12 Einbauort: 1.OG, Nord- und Südfassade	109	St	180,00	19.620,00
2.7.2	<p><b>S1 - Stütze BSH Fichte/Tanne GL24h B 20cm H 20cm L 3,56m</b></p> <p>Stütze aus Brettschichtholz in Außenwandebene, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 24h DIN EN 14080, Oberfläche innenseitig (dreiseitig, da in Fensterlaibung sichtbar) Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Breite '20' cm, Höhe '20' cm, Länge 3,56 m,</p> <p>Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.</p> <p>Ausführung gemäß Plan-Nr. E2102, Detail A15 Einbauort: 1.OG, Ost- und Westfassade</p>	12	St	190,00	2.280,00
2.7.3	<p><b>S1 - Stütze BSH Fichte/Tanne GL24h B 20cm H 20cm L 3,1-3,5m</b></p> <p>Stütze aus Brettschichtholz in Außenwandebene, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 24h DIN EN 14080, Oberfläche innenseitig (dreiseitig, da in Fensterlaibung sichtbar) Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Breite '20' cm, Höhe '20' cm, Länge 3,1-3,5 m, gemäß Giebelhöhe,</p> <p>Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.</p> <p>Ausführung gemäß Plan-Nr. E2102, Detail A25 Einbauort: 2.OG</p>	30	St	190,00	5.700,00
2.7.4	<p><b>S1 - Stütze BSH Fichte/Tanne GL24h B 20cm H 20cm L 3,5-4,5m</b></p> <p>Stütze aus Brettschichtholz in Außenwandebene, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 24h DIN EN 14080, Oberfläche innenseitig (dreiseitig, da in Fensterlaibung sichtbar) Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Breite '20' cm, Höhe '20' cm, Länge 3,5-4,5 m, gemäß Giebelhöhe,</p> <p>Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.</p>				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	den gesondert vergütet.				
	Ausführung gemäß Plan-Nr. E2102, Detail A25 Einbauort: 2.OG	42	St	210,00	8.820,00
2.7.5	<b>S1 - Stütze BSH Fichte/Tanne GL24h B 20cm H 20cm L 4,5-5,5m</b>  Stütze aus Brettschichtholz in Außenwandebene, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 24h DIN EN 14080, Oberfläche innenseitig (dreiseitig, da in Fensterlaibung sichtbar) Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Breite '20' cm, Höhe '20' cm, Länge 4,5-5,5 m, gemäß Giebelhöhe,  Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.  Ausführung gemäß Plan-Nr. E2102, Detail A25 Einbauort: 2.OG	52	St	250,00	13.000,00
	<b>BSH-STÜTZE TYP S2</b>  Brettschichtholz-Stütze 200x200mm dreiseitig gehobelt, dreiseitig geschliffen Feuerwiderstandsdauer 60 Minuten, raumabschließend  - Lamellendicke: 4cm - Gebrauchsklasse GK0 - Festigkeitsklasse GL24h - Nutzungsklasse NKL1  Alle freiliegenden Kanten müssen mit einem Abrundungsradius von ≥ 2mm versehen werden.				
2.7.6	<b>S2 - Stütze BSH Fichte/Tanne techn.getrocknet GL24h B 20cm H 20cm L 3,2m</b>  Stütze aus Brettschichtholz in Außenwandebene, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 24h DIN EN 14080, Oberfläche innenseitig (dreiseitig, da in Fensterlaibung sichtbar) Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Breite '20' cm, Höhe '20' cm, Länge '3,2' m,  Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.				

Übertrag: 49.420,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 49.420,00	
	Ausführung gemäß Positionsplan E2004, S2 Einbauort: 1.OG Loggien	16	St	180,00	2.880,00
	<b>BSP-STÜTZE TYP S3</b>				
	Brettspertholz-Stütze 160x290mm einseitig gehobelt, einseitig geschliffen Feuerwiderstandsdauer 60 Minuten, raumabschließend  - 5s Schichtaufbau: 4cm vertikal, 2cm horizontal, 4cm vertikal, 2cm horizontal, 4cm vertikal  - Gebrauchsklasse GK0 - Festigkeitsklasse C24 - Nutzungsklasse NKL1  Alle freiliegenden Kanten müssen mit einem Abrundungsradius von ≥ 2mm versehen werden.				
2.7.7	<b>S3 - BSP-Stütze 5s Fichte/Tanne techn.getrocknet C24 B 16cm H 29cm L 2,44m</b>  Stütze aus Brettspertholz DIN EN 16351, Fichte/Tanne, in Außenwandebene, technisch getrocknet, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, tragend, raumabschließend, Feuerwiderstandsklasse F 30 - B DIN 4102-4, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, innenseitig Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt) Breite 16 cm, Höhe 29 cm, Länge 2,44 m  Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.  Ausführung gemäß Positionsplan E2004, S3 Einbauort: 2.OG, Loggien				
		8	St	165,00	1.320,00
	<b>KVH-STÜTZE TYP S4</b>				
	Konstruktionsvollholz-Stütze 200x100mm einseitig gehobelt, einseitig geschliffen Feuerwiderstandsdauer 60 Minuten, raumabschließend  - Gebrauchsklasse GK0 - Festigkeitsklasse C24 - Nutzungsklasse NKL1  Alle freiliegenden Kanten müssen mit einem Abrundungsradius von ≥ 2mm versehen werden.				
2.7.8	<b>S4 - Stütze KVH-SI Fichte/Tanne C24 B 20cm H 10cm L 3,2m</b>				
				Übertrag: 53.620,00	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag: 53.620,00

Stütze, aus Konstruktionsvollholz, sichtbar, Holzart Fichte/Tanne, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Sortierklasse S 10 DIN 4074-1, Baumkante nicht zulässig, lose Äste und Ausfalläste nicht zulässig, vereinzelt angeschlagene Äste oder Astteile von Ästen bis 20 mm Durchmesser sind zulässig, Ästigkeit bis 2/5 und nicht über 70 mm, Rissbreite bis 3 % der jeweiligen Querschnittsseite und nicht mehr als 6 mm, Breite der Harzgallen bis 5 mm, Verfärbungen und Insektenbefall nicht zulässig, Keilzinkung zulässig, mittlere Holzfeuchte 15 % (+/- 3 %), allseitig auf Fertigmaß gehobelt und gefast, Breite 20 cm, Höhe 10 cm, Länge '3,2' m,

Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.

Ausführung gemäß Plan-Nr. E2105, Detail A4  
Einbauort: 1.OG, A-1.07.2 Technik

2 St 57,60 115,20

2.7.9

**S4 - Stütze KVH-SI Fichte/Tanne C24 B 20cm H 10cm L 4,6-5,1m**

Stütze, aus Konstruktionsvollholz, sichtbar, Holzart Fichte/Tanne, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Sortierklasse S 10 DIN 4074-1, Baumkante nicht zulässig, lose Äste und Ausfalläste nicht zulässig, vereinzelt angeschlagene Äste oder Astteile von Ästen bis 20 mm Durchmesser sind zulässig, Ästigkeit bis 2/5 und nicht über 70 mm, Rissbreite bis 3 % der jeweiligen Querschnittsseite und nicht mehr als 6 mm, Breite der Harzgallen bis 5 mm, Verfärbungen und Insektenbefall nicht zulässig, Keilzinkung zulässig, mittlere Holzfeuchte 15 % (+/- 3 %), allseitig auf Fertigmaß gehobelt und gefast, Breite 20 cm, Höhe 10 cm, Länge 4,6-5,1 m,

Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.

Ausführung gemäß Plan-Nr. E2105, Detail A4  
Einbauort: 2.OG, A-2.05.2 Technik

2 St 91,80 183,60

**BSP-STÜTZE TYP S5 AN DOPPELTÜREN**

Brettsperrholz-Stütze  
160x300mm  
einseitig gehobelt, einseitig geschliffen  
Feuerwiderstandsdauer 60 Minuten, raumabschließend

- 5s Schichtaufbau:  
4cm vertikal, 2cm horizontal, 4cm vertikal, 2cm horizontal, 4cm vertikal

- Gebrauchsklasse GK0  
- Festigkeitsklasse C24  
- Nutzungsklasse NKL1

Übertrag: 53.918,80

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag: 53.918,80

Alle freiliegenden Kanten müssen mit einem Abrundungsradius von  $\geq$  2mm versehen werden.

2.7.10

**S5 - BSP-Stütze 5s Fichte/Tanne techn.getrocknet C24 B 16cm H 30cm L 2,40-2,43m**

Stütze aus Brettsperholz DIN EN 16351, Fichte/Tanne, als Trennelement an Doppeltüren, technisch getrocknet, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, tragend, raumabschließend, Feuerwiderstandsklasse F 30 - B DIN 4102-4, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, innenseitig Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt)  
Breite 16 cm,  
Höhe 30 cm,  
Länge 2,40-2,43 m

Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.

Ausführung gemäß Plan-Nr. E2102, Detail "Regeldetail Elementstoß Doppeltür"  
Einbauort: 1. und 2.OG bei Elementstößen an Doppeltüren

10 St	170,00	1.700,00
-------	--------	----------

**STÜTZEN SONSTIGES**

2.7.11

**Schrägschnitt Stütze**

Schrägschnitt, an Oberseite Stütze in Außenwand,  
Brettschichtholz, Dicke 20x20cm, entsprechend der Dachneigung, Neigung unterschiedlich von 10 bis 12°.

Ausführung gemäß Plan-Nr: E2102 "Regeldetail Deckenaufleger an Stützen, Dach parallel zur Spannrichtung"  
Einbauort: 2.OG, Achse 1 und 6

12 St	16,50	198,00
-------	-------	--------

<b>2.7 STÜTZEN</b>	<b><u>55.816,80</u></b>
--------------------	-------------------------

**2.8**

**TRÄGER**

2.8.1

**T2 - BSH-Träger aus Fichte/Tanne GL28c B 20cm H 48cm L 5,8m**

Träger aus Brettschichtholz, in Außenwandebene, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, innenseitig Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt),  
Breite '20' cm,  
Höhe '48' cm,  
Länge '5,8' m

Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile wer

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	den gesondert vergütet.				
	Ausführung gemäß Plan-Nr. E2102, Detail A14 "Haupt-Nebenträgeranschluss bei Loggia 1.OG"				
	Einbauort: 1.OG, Loggien	4	St	730,00	2.920,00
2.8.2	<p><b>T3 - BSP-5s-Pulldachträger Loggia, C24 B 20cm H ca. 80-210cm L 5,8m</b></p> <p>Träger aus Brettsper Holz DIN EN 16351, Fichte/Tanne, in Außenwandebene, technisch getrocknet, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, tragend, raumabschließend, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, , Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, innenseitig Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt) 5s Schichtaufbau: 4cm vertikal, 4cm horizontal, 4cm vertikal, 4cm horizontal, 4cm vertikal</p> <p>Breite 20 cm, Höhe 80-210 cm, Länge 5,8 m</p> <p>Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.</p> <p>Ausführung gemäß Positionsplan E2004, T3 Einbauort: 2.OG, Loggien</p>	4	St	2.400,00	9.600,00
2.8.3	<p><b>Aussparung an T3-Pulldachträgeroberkante 3-seitig für BSH-Rippe 20cm x 36cm</b></p> <p>Herstellen einer 3-seitigen Aussparung in Brettsper Holzträger d=20cm Abmessung der Aussparung 20x36 cm (bxh) für Rippen BSH 20/36 als Aussparung in Wandelement an Plattenoberkante, Oberseite der Aussparung ca. 10 bis 12° geneigt, gemäß Dachneigung,</p> <p>Ausführungsort: 2.Obergeschoss Ausführung gemäß Detail V4</p>	20	St	22,50	450,00
2.8.4	<p><b>T4 - BSH-Träger blockverleimt aus Fichte/Tanne, GL28c, B 40 bzw. 60cm H 48cm L 18,47m</b></p> <p>Träger aus Brettschich Holz blockverleimt aus 2x 20/48 bzw. 3x 20/48, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, innenseitig Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Breite 40 cm in einer Länge von 5,72 m Breite 60 cm in einer Länge von 12,75 m Höhe 48 cm, Gesamtlänge 18,47 m</p> <p>Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.</p> <p><u>Die Herstellung des blockverleimten BSH-Trägers muss durch einen zertifizier</u></p>				

Übertrag: 12.970,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: 12.970,00				
	<u>ten Hersteller ab Werk erfolgen, welcher eine Leimgenehmigung zum blockverleimen von tragenden Holzbauteilen besitzt.</u> Schraubpressverleimung mit Brüstungselement wird gesondert vergütet  Ausführung gemäß Plan-Nr: E2101, Schnitt A-A, B-B, D-D und E-E Einbauort: 1.OG, Achse 3.6				
		1	St	6.915,00	6.915,00
	<b>RANDBALKEN ATRIEN</b>				
2.8.5	<b>BSH-Träger aus Fichte/Tanne GL28c B 10cm H 48cm L 6m</b>				
	Träger aus Brettschichtholz, als Randbalken in der Rippenebene, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, innenseitig Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Breite 10 cm, Höhe 48 cm, Länge 6 m  Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.  Ausführung gemäß Plan-Nr: E2101, Detail V26 Einbauort: 2.OG, Achse 1.15 - 2 und 5.6 - 5.12 an Atrien				
		4	St	425,00	1.700,00
2.8.6	<b>BSH-Träger aus Fichte/Tanne GL28c B 10cm H 48cm L 11,8m</b>				
	Träger aus Brettschichtholz, als Randbalken in der Rippenebene, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, innenseitig Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Breite 10 cm, Höhe 48 cm, Länge 11,8 m  Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet. Schraubpressverleimung mit Brüstungselement wird gesondert vergütet  Ausführung gemäß Plan-Nr: E2101, Detail V26 Einbauort: Achse 3.6 - 4, B.2 - C				
		2	St	890,00	1.780,00
				<b>2.8 TRÄGER</b>	<b>23.365,00</b>

**2.9 DECKE**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.9.1	<p><b>D11 - Rippendecke als Einfeldträger, BSP 120mm C24 + BSH-Rippe 200/360 GL28c</b>  Rippendecke schraubpressverleimt als Einfeldträger,  Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, bestehend aus:</p> <p>Brettspertholzplatte DIN EN 16351, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Plattendicke '120'mm, Ober- und Unterseite ohne optische Anforderungen, Einzelelemente stumpf gestoßen.  3s Schichtaufbau: 4cm längs, 4cm quer, 4cm längs</p> <p>und</p> <p>Brettschichtholzrippen, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, Oberfläche Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt),  Breite 20cm,  Höhe 36 cm,</p> <p>im Achsraster von 1,0m parallel zur Spannrichtung ab Werk mit der BSP-Platte schraubpressverleimt. <u>Die Verklebung der BSP-Platte mit den BSH-Rippen muss durch einen zertifizierten Hersteller erfolgen, welcher eine Zulassung zum Kleben solcher Elemente besitzt.</u> Eine Verleimung auf der Baustelle ist nicht zulässig.</p> <p>Die Elemente beginnen und enden jeweils mit einer halben Rippe 10/36cm, so dass bei den stumpfen Elementstößen wieder ein einheitliche Rippenuntersicht von 20cm entsteht.</p> <p><b>max. Elementbreite 3,0m, Elementaufteilung gemäß Positionsplan Statik</b>  <b>max. Spannweite 8,39m</b></p> <p>Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.</p> <p>Ausführung gemäß Plan-Nr: E2102 "Regeldeckenelement"  Einbauort: 1.OG, gemäß Positionsplan D11</p>	460	m²	290,00	133.400,00
2.9.2	<p><b>D12 - Rippendecke als Zweifeldträger, BSP 120mm C24 + BSH-Rippe 200/360 GL28c</b>  Rippendecke schraubpressverleimt als Zweifeldträger,  Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, bestehend aus:</p> <p>Brettspertholzplatte DIN EN 16351, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Plattendicke '120'mm, Ober- und Unterseite ohne optische Anforderungen, Einzelelemente stumpf gestoßen.  3s Schichtaufbau: 4cm längs, 4cm quer, 4cm längs</p> <p>und</p> <p>Brettschichtholzrippen, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, Oberfläche Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmes</p>				





Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 359.840,00	
	Ausführung gemäß Plan-Nr: E2102 "Regeldeckenelement" Einbauort: 1.OG, gemäß Positionsplan D13	460	m²	320,00	147.200,00
2.9.4	<p><b>D13.2 - aufgedoppelte Rippendecke als Einfeldträger mit Kragarm, BSP 120mm C24 + BSH-Rippe 200/360 GL28c + FSH 45mm an Aufzug</b>  aufgedoppelte Rippendecke schraubpressverleimt  als Einfeldträger mit Kragarm,  Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, bestehend aus:</p> <p>Brettsperrholzplatte DIN EN 16351, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Plattendicke '120'mm, Ober- und Unterseite ohne optische Anforderungen, Einzelelemente stumpf gestoßen.  3s Schichtaufbau: 4cm längs, 4cm quer, 4cm längs</p> <p>und</p> <p>Brettschichtholzrippen, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, Oberfläche Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt),  Breite 20cm,  Höhe 36 cm,</p> <p>im Achsraster von 1,0m parallel zur Spannrichtung ab Werk mit der BSP-Platte schraubpressverleimt. <u>Die Verklebung der BSP-Platte mit den BSH-Rippen muss durch einen zertifizierten Hersteller ab Werk erfolgen, welcher eine Zulassung zum Kleben solcher Elemente besitzt.</u> Eine Verleimung auf der Baustelle ist nicht zulässig.  Die Elemente beginnen und enden jeweils mit einer halben Rippe 10/36cm, so dass bei den stumpfen Elementstößen wieder ein einheitliche Rippenuntersicht von 20cm entsteht.  <b>max. Elementbreite 3,0m, Elementaufteilung gemäß Positionsplan Statik</b>  <b>max. Spannweite 8,29m + 2m Kragarm</b></p> <p>Die oberseitige Aufdopplung der BSP-Platte erfolgt ebenfalls per Schraubpressverleimung ab Werk durch einen zertifizierten Hersteller. Die hierfür benötigte Furnierschichtholzplatte muss folgende Eigenschaften besitzen:</p> <p>Furnierschichtholz DIN EN 14374, Furnierlagen vorwiegend längsparallel, einige querlaufend, zur Aufdopplung der Brettsperrholzdecke, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Holzart Fichte, Oberfläche ungeschliffen, Dicke 45 mm,</p> <p>Biegefestigkeit bei Scheibenbeanspruchung <math>\geq 32 \text{ N/mm}^2</math>  Schubfestigkeit bei Scheibenbeanspruchung <math>\geq 4,5 \text{ N/mm}^2</math>,  Rohdichte <math>\geq 510 \text{ kg/m}^3</math>, char. Rohdichte <math>\geq 480 \text{ kg/m}^3</math>,  Elastizitätsmodul <math>\geq 10500 \text{ N/mm}^2</math></p> <p><b>Ergänzung Anforderung an die Materialökologie:</b>  Die verwendeten Holzwerkstoffe (beschichtet und unbeschichtet) wie Spanplatten, Tischlerplatten, Furnierplatten und Faserplatten für Einbauten, Verkleidungen an Wand und Decke müssen mit dem Umweltzeichen DE-UZ 76 (Blauer Engel) ausgezeichnet sein. Alternativ muss nach DIN EN 717-1 bzw. DIN EN ISO 12460-5 durch eine Prüfkammermessung ein Formaldehyd-Gehalt der Luft <math>\leq 0,05 \text{ ppm}</math> (<math>0,062 \text{ mg/m}^3</math>) festgestellt worden sein.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag: 507.040,00

Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.

Ausführung gemäß Plan-Nr: E2105, "Deckenaufbau im Bereich des Aufzugs"  
Einbauort: 1.OG, gemäß Positionsplan D13 zwischen Achsen B2, 3.12 bis 4 im Anschlussbereich des Aufzugs

28,5 m² 430,00 12.255,00

#### ANPASSUNGEN AN AUFZUG/TREPPENHÄUSER

2.9.5

##### **Ausklindung 12,5cm x 48cm x 220cm in Rippendecke BSP 12cm + BSH-Rippe 20/36 cm**

Herstellen einer Ausklindung in Rippendecke TYP D22.2 aus BSP-Platte 12cm und BSH-Rippe 20/36cm  
Abmessung der Aussparung 12,5 x 48 x 220 cm (bxhxl) als Ausklindung in Deckenement an Anschluss Aufzug

Ausführungsort: 1. Obergeschoss Achse 3.14, 3.16  
Ausführung gemäß Plan-Nr. E2105 Detail D1

2 St 70,00 140,00

2.9.6

##### **Ausklindung 24cm x 48cm x 360cm in Rippendecke in Eckbereichen STB-TRH**

Herstellen einer Ausklindung in Rippendecke TYP D12 aus BSP-Platte 12cm und BSH-Rippe 20/36cm  
Abmessung der Aussparung 24 x 48 x 220 cm (bxhxl) als Ausklindung in Deckenement an Anschluss Stahlbetontreppenhäuser

Ausführungsort: 1. Obergeschoss Achse 1.7 und 5.2  
Ausführung gemäß Plan-Nr. E2004

2 St 85,00 170,00

#### MINERALWOLLFÜLLUNG ELEMENTSTOß RIPPENDECKE FUGE 5MM

2.9.7

##### **Minerallwollstreifen zwischen Rippendeckenelementen Abwickl. bis 0,5m Mineralwolle MW DI 0,032W/(mK) D 5mm**

Mineralwolle zur Fugenfüllung im Elementstoß der Rippendecken, rechteckig, Abwicklung der Bearbeitungsflächen bis 0,5 m, aus Mineralwolle MW DIN EN 13162, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DI, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,032 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,031 W/(mK), Euroklasse A2 - s1 d0 nichtbrennbar, einlagig, als Platte, stumpf gestoßen, Dämmschichtdicke im zusammengedrückten Zustand gemäß Fugenbreite 5 mm, einseitig an Rippendecke befestigen und einbringen

Ausführungsort: 1. Obergeschoss  
Ausführung gemäß Plan-Nr. E2102 Detail "Regeldetail Elementstoß Decke über 1.OG und Plan-Nr. E2103 V8.2

Übertrag: 519.605,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 519.605,00					
		675	m	8,00	5.400,00
				<b>2.9 DECKE</b>	<b><u>525.005,00</u></b>
<b>2.10</b>	<b>DACH</b>				
2.10.1	<p><b>D21 - Rippendecke geneigt als Einfeldträger, BSP 90mm C24 + BSH-Rippe 200/360 GL28c</b></p> <p>Rippendecke schraubpressverleimt als Einfeldträger, ca. 10 bis 12° geneigt, gemäß Dachneigung, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, bestehend aus:</p> <p>Brettsper Holzplatte DIN EN 16351, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Plattendicke 90mm, Ober- und Unterseite ohne optische Anforderungen, Einzel-elemente stumpf gestoßen.</p> <p>3s Schichtaufbau: 3cm längs, 3cm quer, 3cm längs</p> <p>und</p> <p>Brettschichtholzrippen, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, Rippenoberseite in Querrichtung geneigt 10 bis 12° gemäß Dachneigung, Oberfläche Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Breite 20cm, Höhe ca. 31,5-36 cm,</p> <p>im Achsraster von 1,0m parallel zur Spannrichtung ab Werk mit der BSP-Platte schraubpressverleimt. <u>Die Verklebung der BSP-Platte mit den BSH-Rippen muss durch einen zertifizierten Hersteller erfolgen, welcher eine Zulassung zum Kleben solcher Elemente besitzt.</u> Eine Verleimung auf der Baustelle ist nicht zulässig.</p> <p>Die Elemente beginnen und enden jeweils mit einer halben Rippe 10/36cm, so dass bei den stumpfen Elementstößen wieder ein einheitliche Rippenuntersicht von 20cm entsteht.</p> <p><b>max. Elementbreite 3,0m, Elementaufteilung gemäß Positionsplan Statik</b> <b>max. Elementlänge/Spannweite 8,39m</b></p> <p>Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.</p> <p>Ausführung gemäß Plan-Nr: E2102 "Regeldachelement"</p> <p>Einbauort: 2.OG, gemäß Positionsplan D21</p>	470	m²	260,00	122.200,00
2.10.2	<p><b>D22 - Rippendecke geneigt als Zweifeldträger, BSP 90mm C24 + BSH-Rippe 200/360 GL28c</b></p> <p>Rippendecke schraubpressverleimt als Zweifeldträger, ca. 10 bis 12° geneigt, gemäß Dachneigung, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2,</p>				
Übertrag: 122.200,00					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	bestehend aus:				Übertrag: 122.200,00
	Brettspertholzplatte DIN EN 16351, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Plattendicke 90mm, Ober- und Unterseite ohne optische Anforderungen, Einzel-elemente stumpf gestoßen. 3s Schichtaufbau: 3cm längs, 3cm quer, 3cm längs				
	und				
	Brettschichtholzrippen, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, Rippenoberseite in Querrichtung geneigt 10 bis 12° gemäß Dachneigung, Oberfläche Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Breite 20cm, Höhe ca. 31,5-36 cm,				
	im Achsraster von 1,0m parallel zur Spannrichtung ab Werk mit der BSP-Platte schraubpressverleimt. <u>Die Verklebung der BSP-Platte mit den BSH-Rippen muss durch einen zertifizierten Hersteller erfolgen, welcher eine Zulassung zum Kleben solcher Elemente besitzt.</u> Eine Verleimung auf der Baustelle ist nicht zulässig. Die Elemente beginnen und enden jeweils mit einer halben Rippe 10/36cm, so dass bei den stumpfen Elementstößen wieder ein einheitliche Rippenuntersicht von 20cm entsteht. <b>max. Elementbreite 3,0m, Elementaufteilung gemäß Positionsplan Statik</b> <b>max. Elementlänge 18,47m</b> <b>max. Spannweite 10,1m</b>				
	Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.				
	Ausführung gemäß Plan-Nr: E2102 "Regeldachelement" Einbauort: 2.OG, gemäß Positionsplan D22				
		1000	m²	360,00	360.000,00
2.10.3	<b>D22.2 - Rippendecke geneigt als Zweifeldträger an Oberlichter, BSP 90mm C24 + BSH-Rippe 200/360 GL28c</b> Rippendecke schraubpressverleimt als Zweifeldträger im Oberlichterbereich, ca. 10 bis 12° geneigt, gemäß Dachneigung, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, bestehend aus:				
	Brettspertholzplatte DIN EN 16351, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Plattendicke 90mm, Ober- und Unterseite ohne optische Anforderungen, Einzel-elemente stumpf gestoßen. 3s Schichtaufbau: 3cm längs, 3cm quer, 3cm längs				
	und				
	Brettschichtholzrippen, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, Rippenoberseite in Querrichtung geneigt 10 bis 12° gemäß Dachneigung, Oberfläche Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Breite 20cm,				
					Übertrag: 482.200,00

Übertrag: 591.370,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 591.370,00					
	Ausführungsort: 2. Obergeschoss Achse 3.15 Ausführung gemäß Plan-Nr. E2105 Detail D3	1	St	90,00	90,00
2.10.7	<b>Ausklindung 124cm x 48cm x 338cm in Rippendecke in Eckbereichen STB-TRH</b> Herstellen einer Ausklindung in Rippendecke TYP D22 aus BSP-Platte 9cm und BSH-Rippe 20/36cm Abmessung der Aussparung 124 x 48 x 338 cm (bxhxl) als Ausklindung in Deckenement an Anschluss Stahlbetontreppenhäuser  Ausführungsort: 2. Obergeschoss Achse 1.6-1.7 und 5.20-5.21 Ausführung gemäß Plan-Nr. E2004	2	St	95,00	190,00
2.10.8	<b>Ausklindung 22,5cm x 48cm x 124cm in Rippendecke in Eckbereichen STB-TRH</b> Herstellen einer Ausklindung in Rippendecke TYP D21 aus BSP-Platte 12cm und BSH-Rippe 20/36cm Abmessung der Aussparung 22,5 x 48 x 124 cm (bxhxl) als Ausklindung in Deckenement an Anschluss Stahlbetontreppenhäuser  Ausführungsort: 2. Obergeschoss Achse 1.6-1.7 und 5.20-5.21 Ausführung gemäß Plan-Nr. E2004	2	St	35,00	70,00
2.10.9	<b>Ausklindung 10cm x ca.2cm x 12cm in Rippendecke im Traufbereich der Loggien</b> Herstellen einer Ausklindung in Rippendecke TYP D21 und D22 aus BSP-Platte 12cm und BSH-Rippe 20/36cm Abmessung der Aussparung 10 x 2 x 12 cm (bxhxl) als Ausklindung an Oberseite Deckenelement zur Aufnahme der Sparren des Loggiadachs  Ausführungsort: 2. Obergeschoss Achse 2, 3. 3.6, 4, 5 und 5.6 Ausführung gemäß Plan-Nr. E2106, Detail D24	32	St	17,00	544,00
2.10.10	<b>Zulage Auskragung BSP-Dachelement an den Traufseiten der Loggien</b> Zur Ablastung der Dachkonstruktion der Loggien und Ausbildung der durchlaufenden Rinne müssen die Brettsper Holzdecken an den Traufseiten ca. 24cm auskragen  Ausführungsort: 2. Obergeschoss Achse 2, 3. 3.6, 4, 5 und 5.6 Ausführung gemäß Plan-Nr. E2106, Detail D24, 333.01-A-416-D Entwässerung Innenrinne-VA_a	60	m	40,00	2.400,00
<b>MINERALWOLLFÜLLUNG ELEMENTSTOß RIPPENDECKE FUGE 5MM</b>					
2.10.11	<b>Minerallwollstreifen zwischen Rippendeckenelementen Abwickl. bis 0,5m Mineralwolle MW DI 0,032W/(mK) D 5mm</b>				

Übertrag: 594.664,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag: 594.664,00

Mineralwolle zur Fugenfüllung im Elementstoß der Rippendecken, rechteckig, Abwicklung der Bearbeitungsflächen bis 0,5 m, aus Mineralwolle MW DIN EN 13162, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DI, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,032 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,031 W/(mK), Euroklasse A2 - s1 d0 nichtbrennbar, einlagig, als Platte, stumpf gestoßen, Dämmschichtdicke im zusammengedrückten Zustand gemäß Fugenbreite 5 mm, einseitig an Rippendecke befestigen und einbringen

Ausführungsort: 2. Obergeschoss  
Ausführung gemäß Plan-Nr. E2103 Detail V4, V6 und V8.2

625 m 8,00 5.000,00

#### AUFSATZKLANZ OBERLICHTER

##### 2.10.12 BSH-Träger aus Fichte/Tanne GL28c B 20cm H 60cm L 6m - First an Oberlicht Innenseite

Träger aus Brettschichtholz, als First am Aufsatzkranz für Oberlicht, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, innenseitig Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Oberseite gemäß Dachneigung (First) abgeschrägt, Neigung ca. 12°  
Breite 20 cm,  
Höhe 60 cm,  
Länge ca. 6 m

**Achtung: Verbindung der Elemente untereinander, Anschluss an vorh. Bauteile sowie alle nötigen Verbindungsmittel sind in dieser Position mit einzukalkulieren.**

Ausführung gemäß Plan-Nr. 333.01-A-417-D Oberlicht-VA\_a  
Einbauort: 2.OG, Achse 3.12

1 St 1.300,00 1.300,00

##### 2.10.13 BSH-Träger aus Fichte/Tanne GL28c B 10cm H 60cm L 6m - Traufe an Oberlicht Innenseite

Träger aus Brettschichtholz, als Traufe am Aufsatzkranz für Oberlicht, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, innenseitig Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Oberseite und Unterseite gemäß Dachneigung abgeschrägt, Neigung ca. 10-12°  
Breite 10 cm,  
Höhe 56 cm,  
Länge ca. 6 m

**Achtung: Verbindung der Elemente untereinander, Anschluss an vorh.**

Übertrag: 600.964,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 600.964,00					
	<b>Bauteile sowie alle nötigen Verbindungsmittel sind in dieser Position mit-einzukalkulieren.</b>				
	Ausführung gemäß Plan-Nr. 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a Einbauort: 2.OG, Achse 1.15, 2, 3.6, 4, 5.6, 5.12				
		6	St	595,00	3.570,00
2.10.14	<b>BSH-Träger aus Fichte/Tanne GL28c B 10cm H 74cm L 6m - Ortgang an Oberlicht Innenseite</b>				
	Träger aus Brettschichtholz, als Ortgang am Aufsatzkranz für Oberlicht, Nutzungs-klasse 1 DIN EN 1995-1-1, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, innenseitig Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Stirnseiten des Trägers durch Schrägschnitt an Träger der Traufseiten angepasst Breite 10 cm, Höhe 74 cm, Länge ca. 6 m				
	<b>Achtung: Verbindung der Elemente untereinander, Anschluss an vorh. Bauteile sowie alle nötigen Verbindungsmittel sind in dieser Position mit-einzukalkulieren.</b>				
	Ausführung Plan-Nr. 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a Einbauort: 2.OG, Achse B1-C1				
		8	St	765,00	6.120,00
2.10.15	<b>Aussparung in BSH 10cm an Trägerunterkante 3-seitig für BSH-Rippe 20cm x 36cm</b>				
	Herstellen einer 3-seitigen Aussparung in Träger aus Brettschichtholz d=10cm Abmessung der Aussparung ca. 20x20 cm (bxh) für Rippen BSH 20/36 als Aussparung in Wandelement an Plattenoberkante, Oberseite der Ausspa-rung im 2. OG ca. 10 bis 12° geneigt, gemäß Dachneigung,				
	Ausführung Plan-Nr. 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a Einbauort: 2.OG, Achse B1-C1				
		20	St	21,50	430,00
2.10.16	<b>BSH-Träger aus Fichte/Tanne GL28c B 15cm H 52cm L 6m - Traufe an Oberlicht Außenseite</b>				
	Träger aus Brettschichtholz, als Traufe am Aufsatzkranz für Oberlicht Außensei-te, Nutzungs-klasse 3 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, Oberfläche Industriequalität (ohne Anforderungen), Oberseite gemäß Dachneigung abgeschrägt, Neigung ca. 10-12° Breite 15 cm, Höhe 52 cm, Länge ca. 6 m				
	<b>Achtung: Verbindung der Elemente untereinander, Anschluss an vorh. Bauteile sowie alle nötigen Verbindungsmittel sind in dieser Position mit-einzukalkulieren.</b>				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 611.084,00	
	Ausführung Plan-Nr. 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a Einbauort: 2.OG, Achse 1.15, 2, 3.6, 4, 5.6, 5.12	6	St	550,00	3.300,00
2.10.17	<b>BSH-Träger aus Fichte/Tanne GL28c B 15cm H 49cm L 6m - Ortgang an Oberlicht Außenseite</b> Träger aus Brettschichtholz, als Ortgang am Aufsatzkranz für Oberlicht, Nutzungsklasse 3 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, Oberfläche Industriequalität (ohne Anforderungen), Stirnseiten des Trägers durch Schrägschnitt an Träger der Traufseiten angepasst Breite 15 cm, Höhe 49cm, Länge ca. 6 m  <b>Achtung: Verbindung der Elemente untereinander, Anschluss an vorh. Bauteile sowie alle nötigen Verbindungsmittel sind in dieser Position mit einzukalkulieren.</b>  Ausführung Plan-Nr. 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a Einbauort: 2.OG, Achse B1-C1	8	St	550,00	4.400,00
2.10.18	<b>Abschrägen Ober- und Unterkante Traufseiten BSH-Träger 10/60</b> Abschrägen der Ober- und Unterkante Brettschichtholzträger Dicke 100 mm, Traufseiten Dachneigung 10-12°  Ausführung gemäß Plan-Nr. 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a Einbauort: 2.OG, Achse 1.15, 2, 3.6, 4, 5.6, 5.12	36	m	25,00	900,00
2.10.19	<b>Abschrägen Ober- und Unterkante Traufseiten BSH-Träger 15/52</b> Abschrägen der Ober- und Unterkante Brettschichtholzträger Dicke 150 mm, Traufseiten Dachneigung 10-12°  Ausführung gemäß Plan-Nr. 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a Einbauort: 2.OG, Achse 1.15, 2, 3.6, 4, 5.6, 5.12	36	m	45,00	1.620,00
2.10.20	<b>Abschrägen Oberkante First BSH-Träger 20/60</b> Abschrägen und ausbilden eines Sattels an der Oberkante Brettschichtholzträger Dicke 200 mm, First Dachneigung 10-12°  Ausführung gemäß Plan-Nr. 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a Einbauort: 2.OG, Achse 3.12	6	m	65,00	390,00
2.10.21	<b>Schrägschnitt BSH-Ortgangträger 10/74 für First- und Traufanschluss</b> Schrägschnitt an Stirnseiten der Ortgangträger für First- und Traufanschlüsse, Brettschichtholzträger Dicke 100 mm, Höhe 740mm, entsprechend der Dachneigung, Neigung unterschiedlich von 10 bis 12°.				
	Ausführung Plan-Nr. 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a				
				Übertrag: 621.694,00	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 621.694,00	
	Einbauort: 2.OG, Achse B1-C1	16	St	35,00	560,00
2.10.22	<b>Schrägschnitt BSH-Ortgangträger 15/49 für First- und Traufanschluss</b> Schrägschnitt an Stirnseiten der Ortgangträger für First- und Traufanschlüsse, Brettschichtholzträger Dicke 150 mm, Höhe 490mm, entsprechend der Dachneigung, Neigung unterschiedlich von 10 bis 12°.				
	Ausführung Plan-Nr. 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a Einbauort: 2.OG, Achse B1-C1	16	St	25,00	400,00
				<b>2.10 DACH</b>	<b><u>622.654,00</u></b>
<b>2.11</b>	<b>TREPPE</b>				
2.11.1	<b>Holztreppe, BSP 220mm C24 + BSP 180mm C24 + BSH-Stufen 20/150cm</b> Holztreppe als Einfeldträger mit Trogquerschnitt einläufig mit zwei Zwischenpodesten und insgesamt 23 Treppensteigung s/a 16/32cm Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, bestehend aus:				
	Treppenlauf aus Brettspertholzplatte DIN EN 16351, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, zusammengesetzt aus 3 Treppenelementen und zwei Zwischenpodesten, Plattendicke 220mm Oberseite ohne optische Anforderungen, Unterseite in Wohnsichtqualität (gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), Treppenelemente und Zwischenpodeste auf Gehrung gestoßen, mit Ausklinkung ca. 220x180mm am oberen Auflager und Abschrägung am unteren Anschlusspunkt. Treppenlauf aus BSP 220, 7s, Schichtaufbau: 6cm längs, 3cm quer, 4cm längs, 3cm quer, 6cm längs (Decklagen bestehen aus jeweils zwei Längslagen)				
	und				
	beidseitig Treppenwangen/Brüstung aus Brettspertholzplatte DIN EN 16351, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Plattendicke 180mm, Oberseite ohne optische Anforderungen ansonsten alle Außenseiten in Wohnsichtqualität (dreiseitig gehobelt und geschliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachsene Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), an Unterseite Lamellenstruktur sichtbar, Treppengeometrie aus einer BSP-Rohplatte gefräst. Maserungsbild in Längsrichtung gemäß Treppenneigung geneigt. Abmessung BSP-Rohplatte ca. 2,0 x 13,5m, beidseitig Wangen aus BSP 180, 5s Schichtaufbau: 4cm längs, 3cm quer, 4cm längs, 3cm quer, 4cm längs				
	und				
	Stufen aus nichttragenden Querlagen Brettschichtholz, Festigkeitsklasse GL 28c DIN EN 14080, keilförmig abgebunden und mit BSP-Treppenlauf verleimt, Oberfläche ohne optische Anforderungen, Belagreife muss gegeben sein, Belag				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	aus Holz durch Folgegewerk, Breite ca. 150cm, Höhe ca. 20cm,  <b>Elementbreite Treppe insgesamt 1,86m, Elementlänge / Spannweite Treppe insgesamt ca. 13,5m</b>  Nötige Anpassungen wie Ausklinkungen oder Schrägschnitte für die Auflager sind in die Position miteinzukalkulieren. Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile wer- den gesondert vergütet.  Ausführung gemäß Plan-Nr: E2101 Treppe Einbauort: 1.OG und 2.OG, Achse 3.6 - 4	1	St	25.000,00	25.000,00
	<b>BRÜSTUNGEN</b>				
2.11.2	<b>Brüstungselemente D100mm nichttragend EI 60 Brettsperrholz Fichte/Tanne techn.getrocknet</b>  Massivholzelement als Innenwand, nichttragend, Feuerwiderstandsklasse EI 60 DIN EN 13501-2, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holz- schutz, aus Brettsperrholz DIN EN 16351, Fichte/Tanne, technisch getrocknet, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Plattendicke '100' mm, Höhe 1,75 m, Oberseite ohne optische Anforderungen ansonsten alle Außenseiten in Wohnsichtqualität (dreiseitig gehobelt und ge- schliffen, Bläue und Rotstreifigkeit auf 10 % der Oberfläche und fest verwachse- ne Äste zulässig, Ausfalläste ab Durchmesser 20 mm werden ersetzt), an Un- terseite Lamellenstruktur sichtbar, an Ecken 90° stumpf gestoßen, an Unterseite Lamellenstruktur sichtbar Brüstungen BSP 100, 5s Schichtaufbau: 2cm vertikal, 2cm horizontal, 2cm verti- kal, 2cm horizontal, 2cm vertikal  Alle freiliegenden Kanten müssen mit einem Radius/Fase von ≥ 2mm versehen werden.  <b>Achtung: Verbindung der Elemente untereinander, Anschluss an vorh. Bauteile sowie alle nötigen Verbindungsmittel sind in dieser Position mit- einzukalkulieren.</b>  Ausführung gemäß Zeichnung. Einbauort: 2. OG Achse 3.6 - 4, B.2 - C	61	m²	155,00	9.455,00
2.11.3	<b>Brüstungselemente Eckverbindung, stumpf gestoßen</b> Brüstung Eckverbindung stumpf gestoßen  Stoßverbindung Eckverbindung gemäß Angabe Holzbaupläne Tragwerkspla- nung stumpf gestoßen	7	m	4,50	31,50
2.11.4	<b>Stirnholzverkleidung an 90° Ecke Brüstungen, Brett,Fichte/Tanne tech- nisch getrocknet</b>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 34.486,50					
	Stirnholzverkleidung, im Innenbereich, aus Brettern, Sichtseiten gehobelt, geschliffen und gefast, Dicke 22 mm, Deck-/Ansichtsbreite über 200 bis 260 mm, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzfeuchte max. 12 %, als senkrechte Bekleidung, verdeckt befestigen.	7,5	m	25,00	187,50
2.11.5	<b>Schraubpressverleimen Randbalken BSH 10/48cm mit Brüstungselement BSP 10/175cm</b> Randbalken BSH 10/48cm (Pos. 2.8.6) mit Brüstungselement BSP 10/175cm (Pos. 2.11.2) schraubpressverleimen  <u>Die Verklebung des BSH-Trägers mit der BSP-Platte muss durch einen zertifizierten Hersteller ab Werk erfolgen, welcher eine Zulassung zum Kleben solcher Elemente besitzt.</u> Eine Verleimung auf der Baustelle ist nicht zulässig.  Ausführung gemäß Plan-Nr: E2101, Detail V26 Einbauort: 2. OG Achse B.2, C	24	m	50,00	1.200,00
2.11.6	<b>Schraubpressverleimen T4 BSH-Träger 40 bzw. 60/48cm mit Brüstungselement BSP 10/175cm</b> Treppenauflegerträger T4 BSH 40 bzw. 60/48cm (Pos. 2.8.4) mit Brüstungselement BSP 10/175cm (Pos. 2.11.2) schraubpressverleimen  <u>Die Verklebung des BSH-Trägers mit der BSP-Platte muss durch einen zertifizierten Hersteller ab Werk erfolgen, welcher eine Zulassung zum Kleben solcher Elemente besitzt.</u> Eine Verleimung auf der Baustelle ist nicht zulässig.  Ausführung gemäß Plan-Nr: E2101, Schnitt D-D Einbauort: 2. OG Achse 3.6	4,5	m	52,00	234,00
				<b>2.11 TREPPE</b>	<b><u>36.108,00</u></b>
<b>2.12</b>	<b>LOGGIEN</b>				
2.12.1	<b>D14 - Brettsperrholzdecke REI60 Fichte/Tanne techn.getrocknet D 220 mm</b> Brettsperrholzplatte DIN EN 16351, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Nutzungsklasse 2 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Plattendicke '220' mm Oberseite ohne optische Anforderungen, Unterseite gehobelt, Geneigte Montage im Gefälle 2,5% zur Wasserableitung  BSP 220, 7s, Schichtaufbau: 6cm längs, 3cm quer, 4cm längs, 3cm quer, 6cm längs (Decklagen bestehen aus jeweils zwei Längslagen)  Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.  Ausführung gemäß Plan-Nr: E2106 "Anschluss Loggia-Decke", Detail V41 Einbauort: 2.OG, gemäß Positionsplan D14	64	m²	275,00	17.600,00
2.12.2	<b>BSH-Konsole aus Fichte/Tanne GL24h B 10cm H 28cm L ca. 3m - Traufe an Oberlicht Innenseite</b>				

Übertrag: 17.600,00

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Übertrag: 17.600,00				
	<p>Konsole aus Brettschichtholz, als Auflager für Brettsperrholzplatte der Loggia, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Feuerwiderstandsklasse REI 60 DIN EN 13501-2, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 24h DIN EN 14080, ohne optische Anforderungen, Montage gemäß Neigung BSP-Platte D14 im 2,5% Gefälle</p> <p>Breite 10 cm, Höhe 28 cm, Länge ca. 3 m</p> <p>Verbindung der Elemente untereinander und Anschluss an vorh. Bauteile werden gesondert vergütet.</p> <p>Ausführung gemäß Plan-Nr: E2106 "Anschluss Loggia-Decke", Detail V41 Einbauort: 2.OG, Achse 2, 3. 3.6, 4, 5 und 5.6</p>				
		8	St	300,00	2.400,00
				<b>2.12 LOGGIEN</b>	<b><u>20.000,00</u></b>

## 2.13

### VERBINDUNGSMITTEL

#### ALLGEMEINE HINWEISE ZUR AUSSCHREIBUNG

1. Alle verwendeten Bauteile, Schrauben, etc. müssen über ein Ü- oder CE-Kennzeichen die Übereinstimmung mit einer Norm oder ETA/Zulassung nachweisen.
2. Die nachfolgenden Positionen enthalten lediglich statisch erforderliche Verbindungsmittel. Sämtliche weiteren Verbindungsmittel, die zum Aufstellen des Gebäudes, zur konstruktiven Lagesicherung, temporären Verbindung oder Ähnlichem erforderlich sind, werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.
3. Alle tragenden Holzbauteile mit Ausnahme der Loggia befinden sich im Innenbereich und sind somit der Nutzungsklasse 1, Gebrauchsklasse 0 zuzuordnen. Holzart Fichte/Tanne ist somit zulässig. Die maximale Einbaufeuchte für alle Holzbauteile beträgt maximal 12%.
4. Führungsbohrungen für Schrauben sind grundsätzlich zulässig und müssen mit dem in der ETA des Schraubenherstellers angegebenen Vorbohrdurchmesser der zugehörigen Schraube hergestellt werden! Bei Schrauben deren Kopf in der Holzoberfläche versenkt wird, ist die Zugangsbohrung grundsätzlich im Durchmesser des Schraubenkopfes herzustellen.
5. Die im folgenden aufgeführten Verbindungsmittel beziehen sich lediglich auf die Herstellung der tragenden Holzbauteile. Verbindungsmittel für nichttragende Bauteile müssen in den Einzelpositionen miteinkalkuliert werden. In den Beschreibungen der jeweiligen Einzelpositionen ist diesbezüglich immer ein Hinweis enthalten.
6. Anforderung an die Materialökologie: Die verwendeten Holzwerkstoffe (beschichtet und unbeschichtet) wie Spanplatten, Tischlerplatten, Furnierplatten und Faserplatten für Einbauten, Verkleidungen an Wand und Decke müssen mit dem Umweltzeichen DE-UZ 76 (Blauer Engel) ausgezeichnet sein. Alternativ muss nach DIN EN 717-1 bzw. DIN EN ISO 12460-5 durch

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	eine Prüfkammermessung ein Formaldehyd-Gehalt der Luft $\leq 0,05$ ppm (0,062 mg/m <sup>3</sup> ) festgestellt worden sein.				
<b>SCHUBANSCHLÜSSE DACH</b>					
2.13.1	<b>V1 - Dach / Außenwand - Schraubenkreuz aus VGS 8x260mm</b> Schraubenkreuz aus Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V1 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 260mm Abstand der Schrauben e=1,0m pro Kreuz, Verschraubung unter +45° <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>				
	Ausführung gemäß Detail V1: "Schubanschluss Dach an Außenwand"	70	St	1,60	112,00
2.13.2	<b>V2 - Dach / Außenwand Loggia - Schraubenkreuze aus VGS 8x260mm</b> Schraubenkreuz aus Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V2 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 260mm Abstand der Schrauben e=1,0m pro Kreuz, Verschraubung unter +45° <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>				
	Ausführung gemäß Detail V2: "Schubanschluss Dach an Außenwand Loggia"	110	St	1,60	176,00
2.13.3	<b>V3 - Dach / Innenwand - Eichenholznägel Ø25 x 200mm</b> Eichenholznagel nach DIN EN 1995-1-1 + NA und gemäß Detail V3 einbauen. Durchmesser 25mm, Länge 200mm, Achsabstand 1,0m				
	Ausführung gemäß Detail V3: "Schubanschluss Dach an Innenwand"	110	St	2,75	302,50
2.13.4	<b>V3 - Dach / Innenwand - TGS 8x520mm</b> Teilgewindeschraube für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V3 einbauen Tellerkopf, Durchmesser 8mm, Länge 520mm, Abstand der Schrauben e=1,5m				
	Ausführung gemäß Detail V3: "Schubanschluss Dach an Innenwand"	70	St	7,50	525,00
2.13.5	<b>V4 - Dach / Flurwand orth. zur Spannrichtung - VGS 8x260mm</b> Schraubenkreuz aus Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V4 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 260mm Abstand der Schrauben e=1,0m pro Kreuz, Verschraubung unter +45° <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben.</b>				
	Ausführung gemäß Detail V4: "Schubanschluss Dach an Flurwand"	240	St	1,60	384,00
2.13.6	<b>V5 - Dach / Stahlbeton - Lochblech</b> Lochblech mit Schubtragfähigkeit design $\geq 21,4$ kN, mit gültiger ETA inkl. Verbindungsmittel (Nägel/Anker) liefern und gemäß Detail V5 einbauen, Leitprodukt der Planung: rothoblaas TCP 300 oder gleichwertig, vollausgenagelt mit 21x Ankernagel LBA 4,0x60mm und 2x Bolzenanker AB1 M16x145, Achs				

Übertrag: 1.499,50

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag: 1.499,50
	abstand e=0,9m				
	Ausführung gemäß Detail V5: "Schubanschluss Dach an Stahlbeton"				
		34	St	121,00	4.114,00
<b>ELEMENTSTÖßE 2. OG</b>					
2.13.7	<b>V6 - Dach - VGS 8x240mm</b> Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V6 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 240mm Abstand der Schrauben e=0,25m, Verschraubung abwechselnd unter +-45°				
	Ausführung gemäß Detail V6: "Elementstoß Dach"				
		2500	St	1,55	3.875,00
2.13.8	<b>V7.1 - Wand 10cm - Schraubenkreuze aus VGS 8x120mm</b> Abbund für halbes Blatt in der Brettsperrholzwand ist in diese Position mit einzukalkulieren Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V7.1 einbauen. Schraubenkreuze aus Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 120mm Abstand der Schrauben e=0,4m pro Kreuz, Verschraubung unter +-45° <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>				
	Ausführung gemäß Detail V7.1: "Elementstoß 10cm starke Wände 2.OG"				
		880	St	1,10	968,00
2.13.9	<b>V7.1 - Wand 14cm - Schraubenkreuze aus VGS 8x180mm</b> Abbund für halbes Blatt in der Brettsperrholzwand ist in diese Position mit einzukalkulieren Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V7.1 einbauen. Schraubenkreuze aus Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 180mm Abstand der Schrauben e=0,4m pro Kreuz, Verschraubung unter +-45° <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>				
	Ausführung gemäß Detail V7.1: "Elementstoß 14cm starke Wände 2.OG"				
		880	St	1,30	1.144,00
2.13.10	<b>V7.1 - Wand 16cm - Schraubenkreuze aus VGS 8x200mm</b> Abbund für halbes Blatt in der Brettsperrholzwand ist in diese Position mit einzukalkulieren Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V7.1 einbauen. Schraubenkreuze aus Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 200mm Abstand der Schrauben e=0,4m pro Kreuz, Verschraubung unter +-45° <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 11.600,50					
	Ausführung gemäß Detail V7.1: "Elementstoß 16cm starke Wände 2.OG"	1025	St	1,40	1.435,00
<b>SCHUBWEITERLEITUNG AUßENWAND VON 2. OG IN 1. OG - V8.1</b>					
2.13.11	<b>V8.1 - Schraubenkreuze aus VGS 8x260mm</b> Schraubenkreuze aus Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V8.1 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 260mm 6 Kreuze je Schubknagge, unter +45° eingeschraubt <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>				
	Ausführung gemäß Detail V8.1: "Schubweiterleitung von 2.OG in 1.OG"	180	St	1,60	288,00
2.13.12	<b>V8.1 - Schubknagge 65x14x9cm aus KVH C24</b> Schubknagge aus Nadelholz KVH C24 nach DIN EN 14081 liefern und gemäß Detail V8.1 einbauen. Schubknagge mit lxbxh = 65x14x9cm				
	Ausführung gemäß Detail V8.1: "Schubweiterleitung von 2.OG in 1.OG"	15	St	22,50	337,50
2.13.13	<b>V8.1 - Schraubenkreuze aus VGS 8x340mm</b> Schraubenkreuze aus Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V8.1 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 340mm Abstand der Schrauben e=1,0m pro Kreuz, unter +45° eingeschraubt <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>				
	Ausführung gemäß Detail V8.1: "Schubweiterleitung von 2.OG in 1.OG"	200	St	2,70	540,00
<b>SCHUBWEITERLEITUNG INNENWAND VON 2. OG IN 1. OG - V8.2</b>					
2.13.14	<b>V8.2 - Schraubenkreuze aus VGS 8x260mm</b> Schraubenkreuze aus Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V8.2 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 260mm 6 Kreuze je Schubknagge, unter +45° eingeschraubt <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>				
	Ausführung gemäß Detail V8.2: "Schubweiterleitung von 2.OG in 1.OG"	144	St	1,60	230,40
2.13.15	<b>V8.2 - Schubknagge 65x10x9cm aus KVH C24</b> Schubknagge aus Nadelholz KVH C24 nach DIN EN 14081 liefern und gemäß Detail V8.2 einbauen. Schubknagge mit lxbxh = 65x10x9cm				
	Ausführung gemäß Detail V8.2: "Schubweiterleitung von 2.OG in 1.OG"	12	St	22,50	270,00
Übertrag: 14.701,40					



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 14.701,40					
2.13.16	<b>V8.2 - Eichenholznägel Ø25 x 200mm</b> Eichenholznagel nach DIN EN 1995-1-1 + NA und gemäß Detail V8.2 einbauen. Durchmesser 25mm, Länge 200mm, Achsabstand 0,5m  Ausführung gemäß Detail V8.2: "Schubweiterleitung von 2.OG in 1.OG"	200	St	2,75	550,00
2.13.17	<b>V8.2 - TGS 8x520mm</b> Teilgewindeschraube für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V8.2 einbauen Tellerkopf, Durchmesser 8mm, Länge 520mm, Abstand der Schrauben e=1,5m  Ausführung gemäß Detail V8.2: "Schubweiterleitung von 2.OG in 1.OG"	70	St	7,50	525,00
<b>SCHUBWEITERLEITUNG FLURWÄNDE VON 2. OG IN 1. OG - V8.3</b>					
2.13.18	<b>V8.3 - Schraubenkreuze aus VGS 8x260mm</b> Schraubenkreuze aus Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V8.3 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 260mm 6 Kreuze je Schubknagge, unter +45° eingeschraubt <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>  Ausführung gemäß Detail V8.3: "Schubweiterleitung von 2.OG in 1.OG"	204	St	1,60	326,40
2.13.19	<b>V8.3 - Schubknagge 65x16x9cm aus KVH C24</b> Schubknagge aus Nadelholz KVH C24 nach DIN EN 14081 liefern und gemäß Detail V8.3 einbauen. Schubknagge mit lxbxh = 65x16x9cm  Ausführung gemäß Detail V8.3: "Schubweiterleitung von 2.OG in 1.OG"	17	St	22,50	382,50
2.13.20	<b>V8.3 - Schraubenkreuze aus VGS 8x340mm</b> Schraubenkreuze aus Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V8.3 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 340mm Abstand der Schrauben e=1,0m pro Kreuz, unter +45° eingeschraubt <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>  Ausführung gemäß Detail V8.3: "Schubweiterleitung von 2.OG in 1.OG"	240	St	2,70	648,00
<b>SCHUBANSCHLUSS DECKE ÜBER 1. OG - V9</b>					
2.13.21	<b>V9 - Winkelverbinder inkl. Verbindungsmittel</b> Winkelverbinder mit Schubtragfähigkeit design >= 21,0 kN, mit gültiger ETA inkl. Verbindungsmittel (Nägel/Anker) liefern und gemäß Detail V9 einbauen, Leitprodukt der Planung: rothoblaas TCN 240, vollausgenagelt mit 36x Ankernagel LBA 4,0x60mm und 2x Bolzenanker AB1 M16x145, Achsabstand e=1,0m				

Übertrag: 17.133,30

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 17.133,30					
	Ausführung gemäß Detail V9: "Schubanschluss Decke über 1.OG an Stahlbeton"	40	St	142,00	5.680,00
<b>ELEMENTSTÖßE 1. OG</b>					
2.13.22	<b>V10 - Decke über 1.OG - Schraubenkreuze aus VGS 8x340mm</b> räumliche Schraubenkreuze aus Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V10 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 340mm Abstand der Schrauben e=0,5m pr Kreuz, Verschraubung abwechselnd unter +-45° zur Elementfuge und 45° zur Deckenoberfläche (räumlich 45°) <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>				
	Ausführung gemäß Detail V10: "Elementstoß Decke über 1.OG"	2500	St	2,70	6.750,00
2.13.23	<b>V11.1 - Wand 10cm - Schraubenkreuze aus VGS 8x120mm</b> Abbund für halbes Blatt in der Brettsperrholzwand ist in diese Position mit einzukalkulieren! Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V11.1 einbauen. Schraubenkreuze aus Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 120mm Abstand der Schrauben e=0,4m pro Kreuz, Verschraubung unter +-45° <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>				
	Ausführung gemäß Detail V11.1: "Elementstoß 10cm starke Wände 1.OG"	970	St	1,10	1.067,00
2.13.24	<b>V11.1 - Wand 14cm - Schraubenkreuze aus VGS 8x180mm</b> Abbund für halbes Blatt in der Brettsperrholzwand ist in diese Position mit einzukalkulieren! Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V11.1 einbauen. Schraubenkreuze aus Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 180mm Abstand der Schrauben e=0,4m pro Kreuz, Verschraubung unter +-45° <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>				
	Ausführung gemäß Detail V11.1: "Elementstoß 14cm starke Wände 1.OG"	970	St	1,30	1.261,00
2.13.25	<b>V11.1 - Wand 16cm - Schraubenkreuze aus VGS 8x200mm</b> Abbund für halbes Blatt in der Brettsperrholzwand ist in diese Position mit einzukalkulieren! Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V11.1 einbauen. Schraubenkreuze aus Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 200mm Abstand der Schrauben e=0,4m pro Kreuz, Verschraubung unter +-45° <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 31.891,30	
	Ausführung gemäß Detail V11.1: "Elementstoß 16cm starke Wände 1.OG"	1150	St	1,40	1.610,00
<b>ZUGWEITERLEITUNG VON WAND 2. OG IN WAND 1. OG</b>					
2.13.26	<b>V12 - Winkelverbinder inkl. Verbindungsmittel</b> Winkelverbinder mit Zugtragfähigkeit design $\geq 48,1$ kN, mit gültiger ETA inkl. Verbindungsmittel (Nägeln/Anker) liefern und gemäß Detail V12 schallentkoppelt einbauen, Leitprodukt der Planung: rothoblaas TCN 240 + TCW 240, vollausgenagelt mit 36x Ankernagel LBA 4,0x60mm und 2x Gewindestange + Mutter M16x250mm, Stahlgüte 4.6 oder 5.6  Elastomerlager werden in gesonderter Position vergütet  Ausführung gemäß Detail V12: "Zugweiterleitung aus Wand 2.OG in Wand 1.OG - Außenwände"	16	St	152,00	2.432,00
2.13.27	<b>V13 - Winkelverbinder inkl. Verbindungsmittel</b> Winkelverbinder mit Zugtragfähigkeit design $\geq 45,8$ kN, mit gültiger ETA inkl. Verbindungsmittel (Nägeln/Anker) liefern und gemäß Detail V13 schallentkoppelt einbauen, <u>Gemäß Zulassung muss ein Abstand zwischen den beiden kurzen Flanschen des Winkelverbinders zulässig sein! (Abstandsmontage)</u> Leitprodukt der Planung: SimpsonStrongtie HTT22E + US 50/50/8, teilausgenagelt mit 25x Ankernagel CNA 4,0x50mm und 1x Gewindestange + Muttern M16x250mm, Stahlgüte 4.6 oder 5.6  Elastomerlager werden in gesonderter Position vergütet  Ausführung gemäß Detail V13: "Zugweiterleitung aus Wand 2.OG in Wand 1.OG - Außenwände Loggia"	32	St	124,00	3.968,00
2.13.28	<b>V14 - Winkelverbinder inkl. Verbindungsmittel</b> Winkelverbinder mit Zugtragfähigkeit design $\geq 45,8$ kN, mit gültiger ETA inkl. Verbindungsmittel (Nägeln/Anker) liefern und gemäß Detail V14 schallentkoppelt einbauen, Gemäß Zulassung muss ein Abstand zwischen den beiden kurzen Flanschen des Winkelverbinders zulässig sein! (Abstandsmontage) Leitprodukt der Planung: SimpsonStrongtie HTT22E + US 50/50/8, teilausgenagelt mit 25x Ankernagel CNA 4,0x50mm und 1x Gewindestange + Muttern M16x600mm, Stahlgüte 4.6 oder 5.6  Elastomerlager werden in gesonderter Position vergütet  Ausführung gemäß Detail V14: "Zugweiterleitung aus Wand 2.OG in Wand 1.OG - Außenwände Loggia"	56	St	144,00	8.064,00
2.13.29	<b>V15 - Winkelverbinder inkl. Verbindungsmittel</b> Winkelverbinder mit Zugtragfähigkeit design $\geq 48,1$ kN, mit gültiger ETA inkl. Verbindungsmittel (Nägeln/Anker) liefern und gemäß Detail V16 schallentkoppelt einbauen, Leitprodukt der Planung: rothoblaas TCN 240 + TCW 240, vollausgenagelt mit				
				Übertrag: 47.965,30	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 47.965,30	
	36x Ankernagel LBA 4,0x60mm und 2x Gewindestange + Mutter M16x250mm, Stahlgüte 4.6 oder 5.6				
	Elastomerlager werden in gesonderter Position vergütet				
	Ausführung gemäß Detail V15: "Zugweiterleitung aus Wand 2.OG in Wand 1.OG - Außenwände"	68	St	168,00	11.424,00
<b>SCHUBVERANKERUNG WÄNDE 1. OG</b>					
2.13.30	<b>V16 - Winkelverbinder inkl. Verbindungsmittel</b> Winkelverbinder mit Schubtragfähigkeit design $\geq 21,0$ kN, mit gültiger ETA inkl. Verbindungsmittel (Nägels/Anker) liefern und gemäß Detail V16 einbauen, Leitprodukt der Planung: rothoblaas TCN 240, vollausgenagelt mit 36x Ankernagel LBA 4,0x60mm und 2x Bolzenanker AB1 M16x145, Achsabstand e=1,5m  Ausführung gemäß Detail V16: "Schubverankerung Wände 1.OG an Stahlbetondecke über EG"	215	St	142,00	30.530,00
<b>ZUGVERANKERUNG AUßENWÄNDE 1. OG</b>					
2.13.31	<b>V17+V17.1 - Winkelverbinder inkl. Verbindungsmittel</b> Winkelverbinder mit Zugtragfähigkeit design $\geq 42,2$ kN, mit gültiger ETA inkl. Verbindungsmittel (Nägels/Anker) liefern und gemäß Detail V17 einbauen, Leitprodukt der Planung: rothoblaas TCN 240 + TCW 240, vollausgenagelt mit 36x Ankernagel LBA 4,0x60mm und 2x Klebeanker HYB-FIX 8.8 M16x245  Ausführung gemäß Detail V17: "Zugverankerung Außenwände 1.OG an Stahlbetondecke über EG"	13	St	168,00	2.184,00
2.13.32	<b>V17+V17.1 - Lochblech inkl. Verbindungsmittel</b> Lochblech mit Zugtragfähigkeit design $\geq 31,3$ kN, mit gültiger ETA inkl. Verbindungsmittel (Nägels/Anker) liefern und gemäß Detail V17 einbauen, Leitprodukt der Planung: rothoblaas WHT PLATTE 540, teilausgenagelt mit 30x Ankernagel LBA 4,0x60mm und 2x Klebeanker VIN-FIX 5.8 M16x195  Ausführung gemäß Detail V17: "Zugverankerung Außenwände 1.OG an Stahlbetondecke über EG"	12	St	120,00	1.440,00
<b>ZUGVERANKERUNG AUßENWÄNDE LOGGIA 1. OG</b>					
2.13.33	<b>V18+V18.1 - Winkelverbinder inkl. Verbindungsmittel</b> Winkelverbinder mit Zugtragfähigkeit design $\geq 42,2$ kN, mit gültiger ETA inkl. Verbindungsmittel (Nägels/Anker) liefern und gemäß Detail V18 einbauen, Leitprodukt der Planung: rothoblaas TCN 240 + TCW 240, vollausgenagelt mit 36x Ankernagel LBA 4,0x60mm und 2x Klebeanker HYB-FIX 8.8 M16x245				
				Übertrag: 93.543,30	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 93.543,30					
	Ausführung gemäß Detail V18: "Zugverankerung Außenwände Loggia 1.OG an Stahlbetondecke über EG"	13	St	160,00	2.080,00
2.13.34	<b>V18+V18.1 - Lochblech inkl. Verbindungsmittel</b> Winkelverbinder mit Zugtragfähigkeit design $\geq 26,7$ kN, mit gültiger ETA inkl. Verbindungsmittel (Nägel/Anker) liefern und gemäß Detail V18 einbauen, Leitprodukt der Planung: rothoblaas WHT 340 + WHTW 50, vollausgenagelt mit 20x Ankernagel LBA 4,0x60mm und 1x Klebeanker HYB-FIX 5.8 M16x195  Ausführung gemäß Detail V18: "Zugverankerung Außenwände Loggia 1.OG an Stahlbetondecke über EG"	12	St	110,00	1.320,00
<b>ZUGVERANKERUNG INNENWÄNDE 1. OG</b>					
2.13.35	<b>V19 - Winkelverbinder inkl. Verbindungsmittel</b> Winkelverbinder mit Zugtragfähigkeit design $\geq 40,1$ kN, mit gültiger ETA inkl. Verbindungsmittel (Nägel/Anker) liefern und gemäß Detail V19 einbauen, Leitprodukt der Planung: rothoblaas WHT 440 + WHTW 50, vollausgenagelt mit 30x Ankernagel LBA 4,0x60mm und 1x Klebeanker HYB-FIX 5.8 M16x245  Ausführung gemäß Detail V19: "Zugverankerung Innenwände 1.OG an Stahlbetondecke über EG"	24	St	155,00	3.720,00
2.13.36	<b>V20 - Winkelverbinder inkl. Verbindungsmittel</b> Winkelverbinder mit Zugtragfähigkeit design $\geq 26,7$ kN, mit gültiger ETA inkl. Verbindungsmittel (Nägel/Anker) liefern und gemäß Detail V20 einbauen, Leitprodukt der Planung: rothoblaas WHT 340 + WHTW 50, vollausgenagelt mit 20x Ankernagel LBA 4,0x60mm und 1x Klebeanker HYB-FIX 5.8 M16x195  Ausführung gemäß Detail V20: "Zugverankerung Flurwände 1.OG an Stahlbetondecke über EG"	32	St	130,00	4.160,00
2.13.37	<b>V21 - Winkelverbinder inkl. Verbindungsmittel</b> Winkelverbinder mit Zugtragfähigkeit design $\geq 42,2$ kN, mit gültiger ETA inkl. Verbindungsmittel (Nägel/Anker) liefern und gemäß Detail V21 einbauen, Leitprodukt der Planung: rothoblaas TCN 240 + TCW 240, vollausgenagelt mit 36x Ankernagel LBA 4,0x60mm und 2x Klebeanker HYB-FIX 8.8 M16x245  Ausführung gemäß Detail V21: "Zugverankerung Innenwände 1.OG an Stahlbetondecke über EG"	8	St	142,00	1.136,00
2.13.38	<b>V21.1 - Winkelverbinder inkl. Verbindungsmittel</b> Winkelverbinder mit Zugtragfähigkeit design $\geq 50,7$ kN, mit gültiger ETA inkl. Verbindungsmittel (Nägel/Anker) liefern und gemäß Detail V21.1 einbauen, Leitprodukt der Planung: rothoblaas WHT 540 + WHTW 50, vollausgenagelt mit 45x Ankernagel LBA 4,0x60mm und 1x Klebeanker HYB-FIX 5.8 M16x245  Ausführung gemäß Detail V21.1: "Zugverankerung Innenwände 1.OG an Stahl				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 105.959,30	
	betondecke über EG - Sonderfall"	2	St	165,00	330,00

#### SCHEIBENGURTE FÜR DACHDECKE ÜBER 2. OG

2.13.39	<b>V22.1 - VGS 8x140mm</b> Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V22.1 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 140mm Abstand der Schrauben e=0,15m  Ausführung gemäß Detail V22.1: "Scheibengurte der Decke über 2.OG"	890	St	1,20	1.068,00
2.13.40	<b>V22.1 - Furnierschichtholz aus Fichte 21x90mm</b> Furnierschichtholz aus Fichte, Zugfestigkeit charakteristisch $\geq 14$ N/mm <sup>2</sup> mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V22.1 einbauen. Stärke 21mm, Breite 90mm, Länge der Einzelbretter $\geq 12,0$ m, Stöße $\geq 3,0$ m überlappend  Ausführung gemäß Detail V22.1: "Scheibengurte der Decke über 2.OG"	135	m	9,00	1.215,00
2.13.41	<b>V22.1 - Schraubenkreuze aus VGS 8x160mm</b> Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V22.1 einbauen. Schraubenkreuze aus Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 160mm Abstand der Schrauben e=0,5m pro Kreuz, unter +/- 45° verschraubt <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>  Ausführung gemäß Detail V22.1: "Scheibengurte der Decke über 2.OG - Stoßverschraubung"	72	St	1,25	90,00

#### SCHEIBENGURTE FÜR DECKEN ÜBER 1. OG

2.13.42	<b>V23.1 - VGS 8x140mm</b> Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V23.1 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 140mm Abstand der Schrauben e=0,15m  Ausführung gemäß Detail V23.1: "Scheibengurte der Decke über 1.OG"	890	St	1,20	1.068,00
2.13.43	<b>V23.1 - Furnierschichtholz aus Fichte 21x120mm</b> Furnierschichtholz aus Fichte, Zugfestigkeit charakteristisch $\geq 14$ N/mm <sup>2</sup> mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V23.1 einbauen. Stärke 21mm, Breite 120mm, Länge der Einzelbretter $\geq 12,0$ m, Stöße $\geq 3,0$ m überlappend				

Übertrag: 109.730,30

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 109.730,30	
	Ausführung gemäß Detail V23.1: "Scheibengurte der Decke über 1.OG"	135	m	12,00	1.620,00
2.13.44	<b>V23.1 - Schraubenkreuze aus VGS 8x160mm</b> Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V23.1 einbauen. Schraubenkreuze aus Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 160mm Abstand der Schrauben e=0,5m pro Kreuz, unter +/- 45° verschraubt <b>Die Einheitsmenge bezieht sich auf Anzahl der benötigten Schrauben</b>  Ausführung gemäß Detail V23.1: "Scheibengurte der Decke über 1.OG - Stoßverschraubung"	72	St	1,25	90,00
	<b>GELENKSTABILISIERUNG INNENWÄNDE 1. OG</b>				
2.13.45	<b>V24 - TGS 8x520mm</b> Teilgewindeschraube für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V24 einbauen Tellerkopf, Durchmesser 8mm, Länge 520mm, Schraubenabstand gemäß Detail V24  Ausführung gemäß Detail V24: "Gelenkstabilisierung Innenwände 1.OG"	40	St	5,00	200,00
	<b>WANDECK, WAND-T-STOß</b>				
2.13.46	<b>V25 - VGS 8x380mm</b> Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V25 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 380mm, Schraubenabstand e=0,6m, wechselweise unter +/-45° verschraubt, ggf. bei Sichtanforderung 3cm verstößelt  Ausführung gemäß Detail V25: "Wanddeck- und Wand-T-Stöße"	650	St	2,80	1.820,00
2.13.47	<b>V25 - TGS 8x280mm</b> Teilgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V25 einbauen. Tellerkopf, Durchmesser 8mm, Länge 280mm, Schraubenabstand e=0,6m, lotrecht zum Stoß verschraubt ggf. bei Sichtanforderung 3cm verstößelt  Ausführung gemäß Detail V25: "Wanddeck- und Wand-T-Stöße"	650	St	2,20	1.430,00
	<b>ANSCHLUSS GELÄNDER UND RANDBALKEN BEI ATRIEN</b>				
2.13.48	<b>V26 - VGS 8x580mm</b>				
				Übertrag: 114.890,30	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 114.890,30					
	Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V26 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 580mm, unter 45° verschraubt, 3cm verstößelt				
	Ausführung gemäß Detail V26: "Haupt- Nebenträgeranschluss bei Atrien"	96	St	5,40	518,40
2.13.49	<b>V26 - VGS 8x340mm</b> Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V26 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 340mm, horizontal verschraubt, 3cm verstößelt				
	Ausführung gemäß Detail V26: "Haupt- Nebenträgeranschluss bei Atrien"	96	St	2,60	249,60
2.13.50	<b>V26 - VGS 8x330mm</b> Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V26 einbauen. Schraubenkreuz mit Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 330mm, unter +-30° verschraubt, 3cm verstößelt				
	Ausführung gemäß Detail V26: "Haupt- Nebenträgeranschluss bei Atrien"	96	St	2,55	244,80
2.13.51	<b>V26 - VGS 8x450mm</b> Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V26 einbauen. Schraubenkreuz mit Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 450mm, vertikal verschraubt				
	Ausführung gemäß Detail V26: "Haupt- Nebenträgeranschluss bei Atrien"	144	St	3,60	518,40
<b>ANSCHLUSS GELÄNDER BEI ATRIEN</b>					
2.13.52	<b>V27 - VGS 8x160mm</b> Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V27 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 160mm, horizontal verschraubt, Schraubenabstand e=0,3m 3cm verstößelt				
	Ausführung gemäß Detail V27: "Anschluss Geländer parallel zur Spannrichtung bei Atrien"	110	St	1,95	214,50
<b>EINSPANNUNG TREPPENWANGE</b>					
2.13.53	<b>V28 - VGS 8x320mm</b>				
Übertrag: 116.636,00					



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 116.636,00					
	Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V28 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 320mm, horizontal verschraubt, Schraubenabstand e=0,3m 3cm verstöpselt				
	Ausführung gemäß Detail V28: "Einspannung Treppenwange", Detail Treppe Schnitt C-C	180	St	2,50	450,00
2.13.54	<b>V28 - VGS 8x200mm</b> Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail V28 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 200mm, lotrecht verschraubt, Schraubenabstand e=0,3m				
	Ausführung gemäß Detail V28: "Einspannung Treppenwange", Detail Treppe Schnitt C-C	90	St	2,05	184,50
<b>AUFLAGERVERSTÄRKUNG TREPPE</b>					
2.13.55	<b>VGS 8x480mm</b> Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detailplan Treppe einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 480mm, unter 45° verschraubt, 3cm verstöpselt				
	Ausführung gemäß Detail Treppe Schnitt B-B	12	St	3,90	46,80
<b>ANSCHLUSS DECKE D12 AN TRÄGER T2</b>					
2.13.56	<b>A14 - VGS 8x580mm</b> Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail A14 einbauen. Senk- oder Zylinderkopf, Durchmesser 8mm, Länge 580mm, unter 45° verschraubt				
	Ausführung gemäß Detail A14: "Haupt- Nebenträgeranschluss der Decke D12 über 1.OG an Randträger T2 bei Loggiaausgängen"	120	St	5,40	648,00
<b>ANSCHLUSS DECKE ÜBER 1. OG UND ÜBER 2. OG AN STAHLBETON-KERNE</b>					
2.13.57	<b>A11+A21 - Stahlkonsole</b> Stahlkonsole als Schweißbauteil, Stahlgüte S355, Rückblech lxbxt = 300x135x15mm Fußblech lxbxt = 140x135x12mm Steifen lxbxt = 300x140x5mm (Dreiecksförmig)				

Übertrag: 117.965,30

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 117.965,30	
	Schweißnähte als Kehl- und Y-Nähte mit aw = 4mm, S355 gemäß Detail A11/A21 liefern und einbauen				
	<u>Abbund des Stirnholzes zur Aufnahme der Konsole ist in diese Position mit ein- zukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet!</u>				
	Ausführung gemäß Detail A11/A21: "Stahlkonsole für Anschluss Decken an Stahlbetonkerne"	65	St	95,00	6.175,00
2.13.58	<b>A11+A21 - Bolzenanker M12</b> Bolzenanker mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail A11/A21 einbauen Bolzenanker mit Senkkopf, M12, Klemmdicke 15mm Abschertragfähigkeit >=44,93 kN Auszugtragfähigkeit >=18,67 kN Tragfähigkeit Betonausbruch >= 24,87 kN Leitprodukt der Planung: Fischer FH II 18/15 SK				
	Ausführung gemäß Detail A11/A21: "Stahlkonsole für Anschluss Decken an Stahlbetonkerne"	250	St	22,00	5.500,00
<b>ANSCHLUSS LOGGIA OG2 AN AUßENWÄNDE</b>					
2.13.59	<b>V41 - VGS, SK 8x240mm</b> Vollgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß De- tail V41 einbauen. Senkkopf, Durchmesser 8mm, Länge 240mm, im 45° Winkel verschraubt, Schraubenabstand e=0,25m 3cm verstößelt				
	Ausführung gemäß Detail V41: "Anschluss Loggia-Decke über 1. OG an Außen- wand, Plan-Nr.: E2106	100	St	2,20	220,00
2.13.60	<b>V41 - TGS, TK 8x340mm</b> Teilgewindeschrauben für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß De- tail V41 einbauen. Tellerkopf, Durchmesser 8mm, Länge 340mm, Schraubenabstand e=1,0m, lot- recht verschraubt, zur Lagesicherung der BSP-Platte 220mm auf BSH-Konsole 10/28				
	Ausführung gemäß Detail V41: "Anschluss Loggia-Decke über 1. OG an Außen- wand, Plan-Nr.: E2106	32	St	2,50	80,00
<b>2.13 VERBINDUNGSMITTEL</b>					<b>129.940,30</b>
<b>2.14</b>	<b>ELASTOMERLAGER</b>				
2.14.1	<b>Elastomerlager 12,5x140mm unter tragenden Außenwänden</b> Elastomerlager geschlossenzellig, liefern und unter tragenden Außenwänden montieren, statischer Einsatzbereich bis 0,35 N/mm², Dynamikbereich (Lastspitzen) bis 4,0 N/mm²				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Lagerdicke ca. 12,5mm Lagerbreite ca. 140mm Leitfabrikat der Planung: "Getzner sylodyn ND" oder gleichwertig				
	Einbauort Achsen: A, A1, A2, D, D1, E	42	m	72,00	3.024,00
2.14.2	<b>Elastomerlager 12,5x140mm unter nichttragenden Außenwänden</b> Elastomerlager geschlossenzellig, liefern und unter nur aussteifenden Außenwänden montieren, statischer Einsatzbereich bis 0,15 N/mm <sup>2</sup> , Dynamikbereich (Lastspitzen) bis 3,0 N/mm <sup>2</sup> Lagerdicke ca. 12,5mm Lagerbreite ca. 140mm Leitfabrikat der Planung: "Getzner sylodyn NC" oder gleichwertig				
	Einbauort Achsen: 1, 2, 3, 3.6, 4, 5, 5.6	185	m	78,00	14.430,00
2.14.3	<b>Elastomerlager 12,5x100mm unter Innenwänden parallel zur Spannrichtung der Decken</b> Elastomerlager geschlossenzellig, liefern und unter Innenwänden montieren, statischer Einsatzbereich bis 0,15 N/mm <sup>2</sup> , Dynamikbereich (Lastspitzen) bis 3,0 N/mm <sup>2</sup> Lagerdicke ca. 12,5mm Lagerbreite ca. 100mm Leitfabrikat der Planung: "Getzner sylodyn NC" oder gleichwertig				
		130	m	64,00	8.320,00
2.14.4	<b>Elastomerlager 12,5x160mm unter tragenden Innenwänden</b> Elastomerlager geschlossenzellig, liefern und unter Innenwänden montieren, statischer Einsatzbereich bis 0,75 N/mm <sup>2</sup> , Dynamikbereich (Lastspitzen) bis 6,0 N/mm <sup>2</sup> Lagerdicke ca. 12,5mm Lagerbreite ca. 160mm Leitfabrikat der Planung: "Getzner sylodyn NE" oder gleichwertig				
	Einbauort Achsen: B, B1, B2, C, C1, C2	125	m	84,00	10.500,00
2.14.5	<b>Elastomerlager 12,5x200x200mm unter tragenden Stützen</b> Elastomerlager geschlossenzellig, liefern und unter tragenden Stützen montieren, statischer Einsatzbereich bis 1,5 N/mm <sup>2</sup> , Dynamikbereich (Lastspitzen) bis 8,0 N/mm <sup>2</sup> Lagerdicke ca. 12,5mm Lagermaße lxb ca. 200x200mm Leitfabrikat der Planung: "Getzner sylodyn NF" oder gleichwertig				
		123	St	21,50	2.644,50
2.14.6	<b>Elastomer an den Stirnflächen der Schubknaggen</b> Elastomerlager geschlossenzellig, liefern und gemäß Detail V8.1, V8.2 und V8.3 montieren, statischer Einsatzbereich bis 3,0 N/mm <sup>2</sup> , Dynamikbereich (Lastspitzen) bis 12,0 N/mm <sup>2</sup> Lagerdicke ca. 12,5mm Lagermaße lxb ca. 100x90mm, 140x90mm oder 160x90mm				

Übertrag: 38.918,50

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 38.918,50	
	Leitfabrikat der Planung: "Getzner sylodyn HRB HS 3000" oder gleichwertig				
	Ausführung gemäß Details: V8.1, V8.2, V8.3	88	St	17,50	1.540,00
2.14.7	<b>V12, V15 - Elastomerlager 12,5x240x130mm für Winkelverbinder</b> Elastomerlager geschlossenzellig, liefern und gemäß Detail V12 bzw. V15 montieren, statischer Einsatzbereich bis 3,0 N/mm <sup>2</sup> , Dynamikbereich (Lastspitzen) bis 12,0 N/mm <sup>2</sup> Lagerdicke ca. 12,5mm Lagermaße lxb ca. 240x130mm Leitfabrikat der Planung: "Getzner sylodyn HRB HS 3000" oder gleichwertig				
	Ausführung gemäß Details: V12, V15	336	St	18,00	6.048,00
2.14.8	<b>V13 - Elastomerlager 12,5x65x65mm für Winkelverbinder</b> Elastomerlager geschlossenzellig, liefern und gemäß Detail V13 montieren, statischer Einsatzbereich bis 6,0 N/mm <sup>2</sup> , Dynamikbereich (Lastspitzen) bis 18,0 N/mm <sup>2</sup> Lagerdicke ca. 12,5mm Lagermaße lxb ca. 65x65mm Leitfabrikat der Planung: "Getzner sylodyn HRB HS 6000" oder gleichwertig				
	Ausführung gemäß Details: V13	64	St	14,50	928,00
2.14.9	<b>V14 - Elastomerlager 12,5x65x65mm für Winkelverbinder</b> Elastomerlager geschlossenzellig, liefern und gemäß Detail V14 montieren, statischer Einsatzbereich bis 1,5 N/mm <sup>2</sup> , Dynamikbereich (Lastspitzen) bis 8,0 N/mm <sup>2</sup> Lagerdicke ca. 12,5mm Lagermaße lxb ca. 65x65mm Leitfabrikat der Planung: "Getzner sylodyn NF" oder gleichwertig				
	Ausführung gemäß Details: V14	224	St	12,50	2.800,00
	<b>ELASTOMERLAGER FÜR HOLZTREPPE</b>				
2.14.10	<b>Elastomerlager 12,5x200mm</b> Elastomerlager geschlossenzellig, liefern und gemäß Detail V14 montieren, statischer Einsatzbereich bis 1,5 N/mm <sup>2</sup> , Dynamikbereich (Lastspitzen) bis 8,0 N/mm <sup>2</sup> Lagerdicke ca. 12,5mm Lagermaße lxb ca. 65x65mm Leitfabrikat der Planung: "Getzner sylodyn NF" oder gleichwertig				
	Ausführung gemäß Treppenplan	2	m	185,00	370,00
2.14.11	<b>Elastomerlager 12,5x350mm</b> Elastomerlager geschlossenzellig, liefern und unter Treppenauflagern montieren,				
				Übertrag: 50.604,50	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	statischer Einsatzbereich bis 0,45 N/mm <sup>2</sup> , Lastspitzen bis 5,0 N/mm <sup>2</sup> Lagerdicke ca. 12,5mm Lagerbreite ca. 350mm Leitfabrikat der Planung: "Getzner sylomer SR 450" oder gleichwertig				
	Ausführung gemäß Treppenplan	2 m		270,00	540,00
2.14.12	<b>Elastomerlager 12,5x240x180mm</b> Elastomerlager gemischtzellig, liefern und unter Treppenauflagern montieren, statischer Einsatzbereich bis 0,85 N/mm <sup>2</sup> , Lastspitzen bis 6,0 N/mm <sup>2</sup> Lagerdicke ca. 12,5mm Lagermaße ca. lxb = 240x180mm Leitfabrikat der Planung: "Getzner sylomer SR 850" oder gleichwertig				
	Ausführung gemäß Treppenplan	2 St		23,50	47,00
				<b>2.14 ELASTOMERLAGER</b>	<b>51.191,50</b>
<b>2.15</b>	<b>ABDICHTUNG</b>				
2.15.1	<b>Abdichtung Stahlbetondecke für Wände 10cm. Bodenfeuchte einlagig</b> bituminöse Abdichtung 10cm auf Quellschutt gegen aufsteigende Feuchtigkeit - Bodenfeuchte unterhalb der Brettsperrholzaußenwände				
	Ausführung gem. Zeichnung	141 m		4,00	564,00
2.15.2	<b>Abdichtung Stahlbetondecke für Wände 14cm. Bodenfeuchte einlagig</b> bituminöse Abdichtung 14cm auf Quellschutt gegen aufsteigende Feuchtigkeit - Bodenfeuchte unterhalb der Brettsperrholzaußenwände				
	Ausführung gem. Zeichnung	270 m		4,80	1.296,00
2.15.3	<b>Abdichtung Stahlbetondecke für Wände 16cm. Bodenfeuchte einlagig</b> bituminöse Abdichtung 16cm auf Quellschutt gegen aufsteigende Feuchtigkeit - Bodenfeuchte unterhalb der Brettsperrholzaußenwände				
	Ausführung gem. Zeichnung	140 m		5,40	756,00
2.15.4	<b>Abdichtung Wandsockel einlagig Polymerbitumen-Schweißbahn</b> <b>PYE-PV200S5 BA Schweißverf</b> Abdichtung Wandsockel DIN 18533-1 und DIN 18533-2, Raumnutzungsklasse RN3-E (hohe Anforderung), Rissklasse R1-E (gering), Rissüberbrückungskategorie RÜ3-E (hohe Rissüberbrückung bis 1 mm, Rissversatz bis 0,5 mm), einlagig, Polymerbitumen-Schweißbahnen PYE - PV 200 S5 mit Polyester-Vlieseinlage 200/250 g/m <sup>2</sup> , Anwendungstyp DIN/TS 20000-202 BA (Bahn für Bauwerksabdichtung), im Schweißverfahren aufbringen, Untergrund Holz.				
		66 m <sup>2</sup>		27,24	1.797,84

Übertrag: 4.413,84

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag: 4.413,84
2.15.5	<b>Abdichtung Loggia 2lagig Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-G200S4 punkt-/streifenw schweißen Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-PV200S5 vollfl schweißen</b>  Abdichtung von Loggien DIN 18531-2 und DIN 18531-5, Neigung größer gleich 2 %, Untergrund Holz, 2-lagig, 1. Lage aus Polymerbitumen-Schweißbahnen DIN EN 13707 PYE - G 200 S4 mit Glasgewebeeinlage 200 g/m2, Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DU, punkt- oder streifenweise schweißen, 2. Lage aus Polymerbitumen-Schweißbahnen DIN EN 13707 PYE - PV 200 S5 mit Polyestervlieseinlage 200/250 g/m2, Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DO, vollflächig schweißen, mit werkseitiger Abstreuerung aus Schiefersplitt.	64	m²	50,00	3.200,00
2.15.6	<b>Abdichtung Loggia Bewegungsfuge Polymerbitumen-Schweißbahn PYE-PV200S5</b> Abdichtung von Loggien über Bewegungsfugen Polymerbitumen-Schweißbahn DIN EN 13707 PYE - PV 200 S5 mit Polyestervlieseinlage 200/250 g/m2, Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DU, einschl. schlaufenartige Ausführung der Dampfsperre.	50	m	30,00	1.500,00
<b>2.15 ABDICHTUNG</b>					<b>9.113,84</b>
2.16	<b>TGA</b>  <b>FRÄSUNGEN IN BRETTSPERRHOLZWAND</b>				
2.16.1	<b>Fräsung Elektrodosen d 68 mm t 62mm</b> Einfräsung für Elektrodosen mit Durchmesser d = 68 mm und Tiefe t = 62 mm in Wandelement Brettsperrholz	650	St	7,50	4.875,00
2.16.2	<b>Fräsung Kabelführung b 32 mm t 32 mm</b> Fräsungen von Kanäle z.B. Kabel / Elektrorohre Breite b=32 mm, Tiefe t=32mm in Wandelement Brettsperrholz  – Fräsung rückseitig bei Innenwänden mit einseitiger Sichtanforderung – Fräsung zentral bei Außenwänden	150	m	6,40	960,00
2.16.3	<b>45° Fräsung zum Kabeleinführen aus den Kabelschlitz in die Dosenfräsung BxT= ca.32x62mm</b> 45° Fräsung zum Kabeleinführen aus dem Kabelschlitz in die Dosenfräsung Bx-T= ca.32x62mm	220	St	4,50	990,00
2.16.4	<b>Leerrohr direkt in Wand eingelassen, in Außenwänden, DN 25</b> Leerrohr direkt in Wand eingelassen in Außenwänden, DN 25	50	m	14,00	700,00
2.16.5	<b>Nachträgliche Schlitzung/Fräsung</b>				
					Übertrag: 7.525,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 7.525,00	
	Nachträgliche Schlitzung/Fräsung in BSP-Wand zur Installationsführung	25	m	15,00	375,00
2.16.6	<b>Verleistung nachträglicher Schlitzung/Fräsung Sichtqualität</b> Verleistung nachträglicher Schlitzung/Fräsung in Sichtqualität gemäß Wand-TYP	25	m	35,00	875,00
<b>DURCHBRÜCHE IN BRETTSPERRHOLZWAND</b>					
2.16.7	<b>Durchbruch Brettsperrholzwand rechteckig bis 0,06 m²</b> Durchbruch in Brettsperrholzwand d=10-16 cm, rechteckige Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, Rüstzeit, lagegesicherte Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung Größenbereich bis 0,06 m²	63	St	12,50	787,50
2.16.8	<b>Durchbruch Brettsperrholzwand verschließen rechteckig, bis 0,06 m²</b> Durchbruch in Brettsperrholzwand d=10-16 cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Größenbereich bis 0,06 m², rechteckige Aussparung. Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Wand	45	St	25,00	1.125,00
2.16.9	<b>Durchbruch Brettsperrholzdecke rechteckig über 0,06 bis 0,1 m²</b> Durchbruch in Brettsperrholzwand d=10-16 cm, rechteckige Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, Rüstzeit, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung Größenbereich über 0,06 bis 0,1 m²	2	St	15,00	30,00
2.16.10	<b>Durchbruch Brettsperrholzdecke verschließen rechteckig, über 0,06 bis 0,1 m²</b> Durchbruch in Brettsperrholzwand d=10-16 cm, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Größenbereich über 0,06 bis 0,1 m², rechteckige Aussparung. Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Wand	2	St	17,50	35,00
2.16.11	<b>Durchbruch Brettsperrholzdecke rechteckig über 0,1 bis 0,25 m²</b> Durchbruch in Brettsperrholzwand d=10-16 cm, rechteckige Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, Rüstzeit, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung Größenbereich über 0,1 bis 0,25 m²	34	St	17,50	595,00
2.16.12	<b>Durchbruch Brettsperrholzdecke verschließen rechteckig, über 0,1 bis 0,25 m²</b> Durchbruch in Brettsperrholzwand d=10-16 cm, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen				

Übertrag: 11.347,50

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 11.347,50	
	mit Mineralwolle, Größenbereich über 0,1 bis 0,25 m², rechteckige Aussparung. Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Wand	30	St	20,00	600,00
2.16.13	<b>Durchbruch Brettsperrholzdecke rechteckig über 0,25 bis 0,5 m²</b> Durchbruch in Brettsperrholzwand d=10-16 cm, rechteckige Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, Rüstzeit, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit und sowie anschließender Entsorgung Größenbereich über 0,25 bis 0,5 m²	10	St	20,00	200,00
2.16.14	<b>Durchbruch Brettsperrholzdecke verschließen rechteckig, über 0,25 bis 0,5 m²</b> Durchbruch in Brettsperrholzwand d=10-16 cm, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Größenbereich über 0,25 bis 0,5 m², rechteckige Aussparung. Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Wand	10	St	22,50	225,00
2.16.15	<b>Bohrung Ø50mm in Brettsperrholzwand</b> Bohrung Ø50mm in Brettsperrholzwand d=10-16 cm, runde Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, Rüstzeit, und Bauschutt- Entsorgung	280	St	10,00	2.800,00
2.16.16	<b>Bohrung Ø50mm in Brettsperrholzwand verschließen</b> Bohrung Ø50mm in Brettsperrholzwand d=10-16 cm, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Wand	280	St	10,00	2.800,00
2.16.17	<b>Bohrung Ø15mm in Brettsperrholzaußenwand</b> Bohrung Ø15mm in Brettsperrholzaußenwand d=14 cm, runde Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, Rüstzeit, und Bauschutt- Entsorgung	100	St	5,00	500,00
2.16.18	<b>Bohrung Ø15mm in Brettsperrholzaußenwand verschließen und abdichten</b> Bohrung Ø15mm in Brettsperrholzaußenwand d=14 cm, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle und Abdichtung Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Wand	100	St	5,00	500,00
<b>DURCHBRÜCHE IN BRETTSPERRHOLZDECKE 1.OG ZU 2.OG</b>					
2.16.19	<b>Durchbruch Brettsperrholzdecke rechteckig bis 0,06 m²</b> Durchbruch in Brettsperrholzdecke d=12-16,5cm, rechteckige Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und				

Übertrag: 18.972,50



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 18.972,50	
	Bedienpersonal, Rüstzeit, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung Größenbereich bis 0,06 m <sup>2</sup>	2	St	12,50	25,00
2.16.20	<b>Durchbruch Brettsperrholzdecke verschließen rechteckig, bis 0,06 m<sup>2</sup></b> Durchbruch in Brettsperrholzdecke d=12-16,5cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Größenbereich bis 0,06 m <sup>2</sup> , rechteckige Aussparung. Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Decke	1	St	15,00	15,00
2.16.21	<b>Durchbruch Brettsperrholzdecke rechteckig über 0,06 bis 0,1 m<sup>2</sup></b> Durchbruch in Brettsperrholzdecke d=12-16,5cm, rechteckige Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, Rüstzeit, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung Größenbereich über 0,06 bis 0,1 m <sup>2</sup>	20	St	15,00	300,00
2.16.22	<b>Durchbruch Brettsperrholzdecke verschließen rechteckig, über 0,06 bis 0,1 m<sup>2</sup></b> Durchbruch in Brettsperrholzdecke d=12-16,5cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Größenbereich über 0,06 bis 0,1 m <sup>2</sup> , rechteckige Aussparung. Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Decke	19	St	17,50	332,50
2.16.23	<b>Durchbruch Brettsperrholzdecke rechteckig über 0,1 bis 0,25 m<sup>2</sup></b> Durchbruch in Brettsperrholzdecke d=12-16,5cm, rechteckige Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, Rüstzeit, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung Größenbereich über 0,1 bis 0,25 m <sup>2</sup>	10	St	17,50	175,00
2.16.24	<b>Durchbruch Brettsperrholzdecke verschließen rechteckig, über 0,1 bis 0,25 m<sup>2</sup></b> Durchbruch in Brettsperrholzdecke d=12-16,5cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Größenbereich über 0,1 bis 0,25 m <sup>2</sup> , rechteckige Aussparung. Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Decke	10	St	20,00	200,00
2.16.25	<b>Durchbruch Brettsperrholzdecke rechteckig über 0,25 bis 0,5 m<sup>2</sup></b> Durchbruch in Brettsperrholzdecke d=12-16,5cm, rechteckige Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, Rüstzeit, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung Größenbereich über 0,25 bis 0,5 m <sup>2</sup>	4	St	20,00	80,00
2.16.26	<b>Durchbruch Brettsperrholzdecke verschließen rechteckig, über 0,25 bis 0,5 m<sup>2</sup></b> Durchbruch in Brettsperrholzdecke d=12-16,5cm schließen,				

Übertrag: 20.100,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 20.100,00	
	mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Größenbereich über 0,25 bis 0,5 m², rechteckige Aussparung. Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Decke	1	St	22,50	22,50
2.16.27	<b>Durchbruch Brettsper Holzdecke verschließen rechteckig, über 0,5 bis 1,0 m²</b> Durchbruch in Brettsper Holzdecke d=12-16,5cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Größenbereich über 0,5 bis 1,0 m², rechteckige Aussparung. Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Decke	1	St	28,00	28,00
2.16.28	<b>Bohrung Ø220mm in Brettsper Holzdecke</b> Bohrung Ø220mm in Brettsper Holzdecke d=12-16,5cm, runde Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, Rüstzeit, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung	5	St	25,00	125,00
2.16.29	<b>Bohrung Ø220mm in Brettsper Holzdecke verschließen</b> Bohrung Ø220mm in Brettsper Holzdecke d=12-16,5cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Decke	5	St	20,00	100,00
2.16.30	<b>Bohrung Ø180mm in Brettsper Holzdecke</b> Bohrung Ø180mm in Brettsper Holzdecke d=12-16,5cm, runde Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, Rüstzeit, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung	12	St	22,50	270,00
2.16.31	<b>Bohrung Ø180mm in Brettsper Holzdecke verschließen</b> Bohrung Ø180mm in Brettsper Holzdecke d=12-16,5cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Decke	12	St	18,00	216,00
2.16.32	<b>Bohrung Ø150mm in Brettsper Holzdecke</b> Bohrung Ø150mm in Brettsper Holzdecke d=12-16,5cm, runde Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, Rüstzeit, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung	12	St	20,00	240,00
2.16.33	<b>Bohrung Ø150mm in Brettsper Holzdecke verschließen</b> Bohrung Ø150mm in Brettsper Holzdecke d=12-16,5cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle,				

Übertrag: 21.101,50

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 21.101,50	
	Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Decke	12	St	15,00	180,00
2.16.34	<b>Bohrung Ø80mm in Brettsperrholzdecke</b> Bohrung Ø80mm in Brettsperrholzdecke d=12-16,5cm, runde Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, Rüstzeit, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung	20	St	15,00	300,00
2.16.35	<b>Bohrung Ø80mm in Brettsperrholzdecke verschließen</b> Bohrung Ø80mm in Brettsperrholzdecke d=12-16,5cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Decke	20	St	12,50	250,00
2.16.36	<b>Bohrung Ø60mm in Brettsperrholzdecke</b> Bohrung Ø60mm in Brettsperrholzdecke d=12-16,5cm, runde Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, Rüstzeit, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung	15	St	10,00	150,00
2.16.37	<b>Bohrung Ø60mm in Brettsperrholzdecke verschließen</b> Bohrung Ø60mm in Brettsperrholzdecke d=12-16,5cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Decke	15	St	10,00	150,00
<b>DURCHBRÜCHE IN BRETTSPERRHOLZDACH ÜBER 2.OG</b>					
2.16.38	<b>Durchbruch Brettsperrholzdach rechteckig über 0,06 bis 0,1 m²</b> Durchbruch in Brettsperrholzdach d=9-20cm, rechteckige Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung Größenbereich über 0,06 bis 0,1 m²	1	St	15,00	15,00
2.16.39	<b>Durchbruch Brettsperrholzdach verschließen rechteckig, über 0,06 bis 0,1 m²</b> Durchbruch in Brettsperrholzdach d=9-20cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Größenbereich über 0,06 bis 0,1 m², rechteckige Aussparung. Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Dach	1	St	17,50	17,50
2.16.40	<b>Durchbruch Brettsperrholzdach rechteckig für Schachtrauchung Aufzug über 0,1 bis 0,2m²</b> Durchbruch in Brettsperrholzdach d=9-20cm, rechteckige Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und				
				Übertrag: 22.164,00	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 22.164,00	
	Bedienpersonal, Rüstzeit, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung Größenbereich über 0,1 bis 0,2m <sup>2</sup>	1	St	22,00	22,00
2.16.41	<b>Durchbruch Brettspertholzdach rechteckig für Schachtentrauchung Aufzug verschließen, über 0,1 bis 0,2m<sup>2</sup></b> Durchbruch in Brettspertholzdach d=9-20cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Größenbereich über 0,1 bis 0,2m <sup>2</sup> , rechteckige Aussparung. Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Dach	1	St	25,00	25,00
2.16.42	<b>Bohrung Ø220mm in Brettspertholzdach</b> Bohrung Ø220mm in Brettspertholzdach d=9-20cm, runde Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, Rüstzeit, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung	4	St	25,00	100,00
2.16.43	<b>Bohrung Ø220mm in Brettspertholzdach verschließen</b> Bohrung Ø220mm in Brettspertholzdach d=9-20cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Dach	4	St	20,00	80,00
2.16.44	<b>Bohrung Ø180mm in Brettspertholzdach</b> Bohrung Ø180mm in Brettspertholzdach d=9-20cm, runde Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung	10	St	22,50	225,00
2.16.45	<b>Bohrung Ø180mm in Brettspertholzdach verschließen</b> Bohrung Ø180mm in Brettspertholzdach d=9-20cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Dach	10	St	18,00	180,00
2.16.46	<b>Bohrung Ø150mm in Brettspertholzdach</b> Bohrung Ø150mm in Brettspertholzdach d=9-20cm, runde Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung	10	St	20,00	200,00
2.16.47	<b>Bohrung Ø150mm in Brettspertholzdach verschließen</b> Bohrung Ø150mm in Brettspertholzdach d=9-20cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen				

Übertrag: 22.996,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 22.996,00	
	mit Mineralwolle, Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Dach	10	St	15,00	150,00
2.16.48	<b>Bohrung Ø105mm in Brettsperrholzdach</b> Bohrung Ø105mm in Brettsperrholzdach d=9-20cm, für Schwanenhalsdurchführung runde Aussparung, inkl. Maschineneinsatz und Bedienpersonal, lagegesicherte und trittsichere Abdeckung während der Bauzeit sowie anschließender Entsorgung	6	St	18,00	108,00
2.16.49	<b>Bohrung Ø105mm in Brettsperrholzdach verschließen</b> Bohrung Ø105mm in Brettsperrholzdach d=9-20cm schließen, mit Anpassung an Rohrdurchführung / durchdringendes Bauteil inkl. Ausstopfen mit Mineralwolle, Durchbruch verschließen entsprechend Anforderung Dach	6	St	13,00	78,00
	<b>AUFDOPPLUNGEN 25MM FÜR DURCHBRÜCHE IN BSP-DECKE 1.OG ZU 2.OG</b>				
	<b><u>Hinweis zu rechteckigen Durchbrüchen in der Decke OG1 zu OG2</u></b> Die Aussparungen für BSK sind passgenau für den Einbaurahmen herzustellen. Maße gemäß S+D-Planung (Toleranz +2mm) Für das Setzen der BSK muss die Decke mindestens 14,5cm Dicke aufweisen. Somit müssen die Aussparung in der 12cm starken BSP-Decke von OG1 zu OG2 für die Lüftungsdurchführungen um mindestens <b>2,5cm</b> mit dem gleichen Werkstoff aufgedoppelt werden. Der Kranzüberstand der Aufdopplung muss umlaufend min. 20cm betragen.				
2.16.50	<b>Massivholzpl D 25mm zur Aufdopplung an rechteckigen Durchbrüchen bis 0,06m²</b> Deckenbekleidung, aus Massivholzplatten DIN EN 13986 und DIN EN 13353, ohne Sichtanforderung, Verwendung im Trockenbereich, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Plattentyp 3-Schicht-Platte, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Dicke 25 mm, mit Schrauben an Unterseite BSP-Decke 120mm befestigen. Vorhandener Deckenausschnitt ist in der Platte mittig zu übertragen und ebenfalls auszuschneiden. Neben dem Deckenausschnitt muss ein umlaufender Kranzüberstand von min. 20 cm ausgeführt werden.  Größe Deckendurchbruch bis 0,06m² Ausführung gemäß Zeichnung: 333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a	2	St	10,00	20,00
2.16.51	<b>Massivholzpl D 25mm zur Aufdopplung an rechteckigen Durchbrüchen 0,06 bis 0,1 m²</b> Deckenbekleidung, aus Massivholzplatten DIN EN 13986 und DIN EN 13353, ohne Sichtanforderung, Verwendung im Trockenbereich, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Plattentyp 3-Schicht-Platte, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Dicke 25 mm, mit Schrauben an Unterseite BSP-Decke 120mm befestigen. Vorhandener Deckenausschnitt ist in der Platte mittig zu übertragen und ebenfalls auszuschneiden. Neben dem Deckenausschnitt muss ein umlaufender Kranzüberstand von min. 20 cm ausgeführt werden.				
				Übertrag: 23.352,00	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 23.352,00					
	Größe Deckendurchbruch bis 0,06 bis 0,1m <sup>2</sup> Ausführung gemäß Zeichnung: 333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a	2	St	12,50	25,00
2.16.52	<b>Massivholzpl D 25mm zur Aufdopplung an rechteckigen Durchbrüchen 0,1 bis 0,25 m<sup>2</sup></b> Deckenbekleidung, aus Massivholzplatten DIN EN 13986 und DIN EN 13353, ohne Sichtanforderung, Verwendung im Trockenbereich, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Plattentyp 3-Schicht-Platte, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Dicke 25 mm, mit Schrauben an Unterseite BSP-Decke 120mm befestigen. Vorhandener Deckenausschnitt ist in der Platte mittig zu übertragen und ebenfalls auszuschneiden. Neben dem Deckenausschnitt muss ein umlaufender Kranzüberstand von min. 20 cm ausgeführt werden.  Größe Deckendurchbruch bis 0,1 bis 0,25m <sup>2</sup> Ausführung gemäß Zeichnung: 333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a	10	St	20,00	200,00
2.16.53	<b>Massivholzpl D 25mm zur Aufdopplung an rechteckigen Durchbrüchen 0,25 bis 0,5 m<sup>2</sup></b> Deckenbekleidung, aus Massivholzplatten DIN EN 13986 und DIN EN 13353, ohne Sichtanforderung, Verwendung im Trockenbereich, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Plattentyp 3-Schicht-Platte, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Dicke 25 mm, mit Schrauben an Unterseite BSP-Decke 120mm befestigen. Vorhandener Deckenausschnitt ist in der Platte mittig zu übertragen und ebenfalls auszuschneiden. Neben dem Deckenausschnitt muss ein umlaufender Kranzüberstand von min. 20 cm ausgeführt werden.  Größe Deckendurchbruch bis 0,25 bis 0,5m <sup>2</sup> Ausführung gemäß Zeichnung: 333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a	4	St	35,00	140,00
<b>AUFDOPPLUNGEN 30MM FÜR DURCHBRÜCHE IN BSP-DECKE 1.OG ZU 2.OG</b>					
<b><u>Hinweis zu rechteckigen Durchbrüchen in der Decke OG1 zu OG2</u></b> Für das Setzen der ELT-Einbauten muss die Decke mindestens 15cm Dicke aufweisen. Somit müssen die Aussparung in der 12cm starken BSP-Decke von OG1 zu OG2 für die Lüftungsdurchführungen um mindestens <b>3cm</b> mit dem gleichen Werkstoff aufgedoppelt werden. Der Kranzüberstand der Aufdopplung muss umlaufend min. 5cm betragen.					
2.16.54	<b>Massivholzpl D 30mm zur Aufdopplung an rechteckigen Durchbrüchen 0,06 bis 0,1 m<sup>2</sup></b> Deckenbekleidung, aus Massivholzplatten DIN EN 13986 und DIN EN 13353, ohne Sichtanforderung, Verwendung im Trockenbereich, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Plattentyp 3-Schicht-Platte, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Dicke 30 mm, mit Schrauben an Unterseite BSP-Decke 120mm befestigen. Vorhandener Deckenausschnitt ist in der Platte mittig zu übertragen und ebenfalls auszuschneiden. Neben dem Deckenausschnitt muss ein umlaufender Kranzüberstand von min. 20 cm ausgeführt werden.				
Übertrag: 23.717,00					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 23.717,00					
	Größe Deckendurchbruch bis 0,06 bis 0,1m <sup>2</sup> Ausführung gemäß Zeichnung: 333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a	18	St	15,00	270,00
<b>AUFDOPLUNGEN 40MM FÜR DURCHBRÜCHE IN BSP-DECKE 1.OG ZU 2.OG</b>					
<b><u>Hinweis zu Bohrungen in der Decke OG1 zu OG2</u></b>					
Für das Setzen der Conlit-Schale muss die Decke mindestens 16cm Dicke aufweisen. Somit müssen die Aussparung in der 12cm starken BSP-Decke von OG1 zu OG2 um mindestens <b>4cm</b> mit dem gleichen Werkstoff aufgedoppelt werden. Der Kranzüberstand der Aufdopplung muss umlaufend min. 20cm betragen.					
2.16.55	<b>Massivholzpl D 40mm zur Aufdopplung an Bohrung Ø220mm</b> Deckenbekleidung, aus Massivholzplatten DIN EN 13986 und DIN EN 13353, ohne Sichtenanforderung, Verwendung im Trockenbereich, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Plattentyp 3-Schicht-Platte, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Dicke 40 mm, mit Schrauben an Unterseite BSP-Decke 120mm befestigen. Vorhandener Deckenausschnitt ist in der Platte mittig zu übertragen und ebenfalls auszuschneiden. Neben dem Deckenausschnitt muss ein umlaufender Kranzüberstand von min. 20 cm ausgeführt werden.  Größe Deckendurchbruch Bohrung Ø220mm Ausführung gemäß Zeichnung: 333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a	5	St	20,00	100,00
2.16.56	<b>Massivholzpl D 40mm zur Aufdopplung Bohrung Ø180mm</b> Deckenbekleidung, aus Massivholzplatten DIN EN 13986 und DIN EN 13353, ohne Sichtenanforderung, Verwendung im Trockenbereich, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Plattentyp 3-Schicht-Platte, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Dicke 40 mm, mit Schrauben an Unterseite BSP-Decke 120mm befestigen. Vorhandener Deckenausschnitt ist in der Platte mittig zu übertragen und ebenfalls auszuschneiden. Neben dem Deckenausschnitt muss ein umlaufender Kranzüberstand von min. 20 cm ausgeführt werden.  Größe Deckendurchbruch Bohrung Ø180mm Ausführung gemäß Zeichnung: 333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a	12	St	18,50	222,00
2.16.57	<b>Massivholzpl D 40mm zur Aufdopplung Bohrung Ø150mm</b> Deckenbekleidung, aus Massivholzplatten DIN EN 13986 und DIN EN 13353, ohne Sichtenanforderung, Verwendung im Trockenbereich, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Plattentyp 3-Schicht-Platte, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Dicke 40 mm, mit Schrauben an Unterseite BSP-Decke 120mm befestigen. Vorhandener Deckenausschnitt ist in der Platte mittig zu übertragen und ebenfalls auszuschneiden. Neben dem Deckenausschnitt muss ein umlaufender Kranzüberstand von min. 20 cm ausgeführt werden.  Größe Deckendurchbruch Bohrung Ø150mm Ausführung gemäß Zeichnung: 333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a	12	St	12,50	150,00
2.16.58	<b>Massivholzpl D 40mm zur Aufdopplung Bohrung Ø80mm</b>				
Übertrag: 24.459,00					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag: 24.459,00

Deckenbekleidung, aus Massivholzplatten DIN EN 13986 und DIN EN 13353, ohne Sichtanforderung, Verwendung im Trockenbereich, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Plattentyp 3-Schicht-Platte, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Dicke 40 mm, mit Schrauben an Unterseite BSP-Decke 120mm befestigen. Vorhandener Deckenausschnitt ist in der Platte mittig zu übertragen und ebenfalls auszuschneiden. Neben dem Deckenausschnitt muss ein umlaufender Kranzüberstand von min. 20 cm ausgeführt werden.

Größe Deckendurchbruch Bohrung Ø80mm

Ausführung gemäß Zeichnung: 333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA\_a

20 St 8,00 160,00

2.16.59

**Massivholzpl D 40mm zur Aufdopplung Bohrung Ø60mm**

Deckenbekleidung, aus Massivholzplatten DIN EN 13986 und DIN EN 13353, ohne Sichtanforderung, Verwendung im Trockenbereich, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Plattentyp 3-Schicht-Platte, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Dicke 40 mm, mit Schrauben an Unterseite BSP-Decke 120mm befestigen. Vorhandener Deckenausschnitt ist in der Platte mittig zu übertragen und ebenfalls auszuschneiden. Neben dem Deckenausschnitt muss ein umlaufender Kranzüberstand von min. 20 cm ausgeführt werden.

Größe Deckendurchbruch Bohrung Ø60mm

Ausführung gemäß Zeichnung: 333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA\_a

15 St 6,00 90,00

**AUFDOPPLUNGEN KEILFÖRMIG MIN.70MM FÜR DURCHBRÜCHE IN BSP-DACH ÜBER 2.OG**

**Hinweis zu Durchbrüchen im Dach über OG2**

Für das Setzen der Conlit-Schale muss die Decke mindestens 16cm Dicke aufweisen. Somit müssen die Aussparung in der 9cm starken BSP-Decke über OG2 um mindestens **7cm** mit dem gleichen Werkstoff aufgedoppelt werden. Der Kranzüberstand der Aufdopplung muss umlaufend min. 20cm betragen.

**Achtung Dachschräge:** Das Setzen der Conlit-Schale kann nicht schräg erfolgen, d.h. dass das Holz keilförmig aufgedoppelt werden muss, dass bei geradem Setzen der Conlit-Schale die 16cm gewährleistet sind. Dachneigung 10-12°

2.16.60

**Massivholzpl min. D 70mm keilförmig zur Aufdopplung an rechteckigen Durchbrüchen 0,06 bis 0,1 m²**

Deckenbekleidung, keilförmig aus Massivholzplatten DIN EN 13986 und DIN EN 13353, ohne Sichtanforderung, Verwendung im Trockenbereich, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Plattentyp 3-Schicht-Platte, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Dicke min. 70 mm, mit Schrauben an Unterseite BSP-Decke 90mm befestigen. muss der Dachneigung 10-12° angepasst werden, Vorhandener Deckenausschnitt ist in der Platte mittig zu übertragen und ebenfalls auszuschneiden. Neben dem Deckenausschnitt muss ein umlaufender Kranzüberstand von min. 20 cm ausgeführt werden.

Größe Deckendurchbruch bis 0,06 bis 0,1m²

Ausführung gemäß Zeichnung: 333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA\_a

1 St 80,00 80,00

2.16.61

**Massivholzpl min. D 70mm zur Aufdopplung an Bohrung Ø220mm**

Übertrag: 24.789,00



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 24.789,00					
	Deckenbekleidung, keilförmig aus Massivholzplatten DIN EN 13986 und DIN EN 13353, ohne Sichtanforderung, Verwendung im Trockenbereich, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Plattentyp 3-Schicht-Platte, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Dicke min. 70 mm, mit Schrauben an Unterseite BSP-Decke 90mm befestigen. muss der Dachneigung 10-12° angepasst werden, Vorhandener Deckenausschnitt ist in der Platte mittig zu übertragen und ebenfalls auszuschneiden. Neben dem Deckenausschnitt muss ein umlaufender Kranzüberstand von min. 20 cm ausgeführt werden.				
	Größe Deckendurchbruch Bohrung Ø220mm				
	Ausführung gemäß Zeichnung: 333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a	4	St	60,00	240,00
2.16.62	<b>Massivholzpl min. D 70mm zur Aufdopplung Bohrung Ø180mm</b> Deckenbekleidung, keilförmig aus Massivholzplatten DIN EN 13986 und DIN EN 13353, ohne Sichtanforderung, Verwendung im Trockenbereich, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Plattentyp 3-Schicht-Platte, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Dicke min. 70 mm, mit Schrauben an Unterseite BSP-Decke 90mm befestigen. muss der Dachneigung 10-12° angepasst werden, Vorhandener Deckenausschnitt ist in der Platte mittig zu übertragen und ebenfalls auszuschneiden. Neben dem Deckenausschnitt muss ein umlaufender Kranzüberstand von min. 20 cm ausgeführt werden.				
	Größe Deckendurchbruch Bohrung Ø180mm				
	Ausführung gemäß Zeichnung: 333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a	10	St	55,00	550,00
2.16.63	<b>Massivholzpl min. D 70mm zur Aufdopplung Bohrung Ø150mm</b> Deckenbekleidung, keilförmig aus Massivholzplatten DIN EN 13986 und DIN EN 13353, ohne Sichtanforderung, Verwendung im Trockenbereich, Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Plattentyp 3-Schicht-Platte, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Dicke min. 70 mm, mit Schrauben an Unterseite BSP-Decke 90mm befestigen. muss der Dachneigung 10-12° angepasst werden, Vorhandener Deckenausschnitt ist in der Platte mittig zu übertragen und ebenfalls auszuschneiden. Neben dem Deckenausschnitt muss ein umlaufender Kranzüberstand von min. 20 cm ausgeführt werden.				
	Größe Deckendurchbruch Bohrung Ø150mm				
	Ausführung gemäß Zeichnung: 333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a	10	St	50,00	500,00
				<b>2.16 TGA</b>	<b><u>26.079,00</u></b>
				<b>2 HOLZBAU</b>	<b><u>2.636.618,44</u></b>
<b>3</b>	<b>DACH ZIMMERERARBEITEN</b>				
<b>3.1</b>	<b>Betonplatten Schallschutz</b>				
<b>3.1.1</b>	<b>Plattenbelag Betonpl. L/B/D 600/400/50mm</b>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Plattenbelag aus Platten aus Beton, ungebundene Bauweise, Maße L/B/D 600/400/50 mm, Plattenmaßabweichung N, Diagonalabweichung J, Platten einschichtig, in parallelen Reihen. Als Auflast für Brettspertholzdach zur Verbesserung des Schallschutzes. Zwischen Kanthölzern aus Fichte/Tanne verlegt. Im Gefälle der Dachneigung verlegt DN10-12°. Falls eine Lagesicherung notwendig sein sollte, ist diese in dieser Position miteinzukalkulieren.	1585	m²	25,00	39.625,00
3.1.2	<b>Betonplatten anpassen an aufgehende Bauteile</b> Betonplatten auf Massivholzdach an aufgehende Bauteile anpassen, schräge und gerade Schnitte  Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Zeichnungs-Nr '333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anpassen an Aufsatzkranz Oberlichter inkl. schräger Schnitt'.	90	m	50,00	4.500,00
3.1.3	<b>Betonplatten anpassen an Durchdringung über Ø180mm bis Ø220mm</b> Betonplatten auf Massivholzdach an Durchdringung anpassen, rund, Durchmesser: über Ø180mm bis Ø220mm  Zeichnungs-Nr '333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anpassen an Durchdringungen für Lüftungs-/Sanitärinstallation'	4	St	50,00	200,00
3.1.4	<b>Betonplatten anpassen an Durchdringung über Ø150mm bis Ø180mm</b> Betonplatten auf Massivholzdach an Durchdringung anpassen, rund, Durchmesser: Ø150mm bis Ø180mm  Zeichnungs-Nr '333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anpassen an Durchdringungen für Lüftungs-/Sanitärinstallation'	10	St	45,00	450,00
3.1.5	<b>Betonplatten anpassen Durchdringung über Ø105mm bis Ø150mm</b> Betonplatten auf Massivholzdach an Durchdringung anpassen, rund, Durchmesser: über Ø105mm bis Ø150mm  Zeichnungs-Nr '333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anpassen an Durchdringungen für Lüftungs-/Sanitärinstallation'	10	St	42,50	425,00
3.1.6	<b>Betonplatten anpassen Durchdringung von Ø50 bis Ø105mm</b> Betonplatten auf Massivholzdach an Durchdringung anpassen, rund, Durchmesser: von Ø50 bis Ø105mm  Zeichnungs-Nr '333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anpassen an Durchdringungen für Lüftungs-/Sanitärinstallation'	6	St	40,00	240,00
<b>3.1 Betonplatten Schallschutz</b>					<b>45.440,00</b>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
<b>3.2</b>	<b>Dämmungs- / Abdichtungsarbeiten</b>				
3.2.1	<b>Notabdichtung Dampfsperre, Trenn-/Ausgleichsschicht Bitumenbahn V13 auf BSP-Dach</b> Trenn-/Ausgleichsschicht aus Bitumenbahn, Glasvlies-Bitumendachbahn DIN EN 13707 - V 13, als Notabdichtung auf Massivholzdach, lose verlegen, mechanisch befestigen, Untergrund Holz. Fläche geneigt. Polymerbitumenbahn mit Aluminiumverbundeinlage DIN EN 13970, Dicke 3,5mm, Trägereinlage aus Aluminium und Glasvlies 60g/m², Oberseite Quarzsand, Unterseite PE Folie, Nutzbarkeit als zeitbegrenzte Notdeckung, vollflächig auf Ausgleichsschicht schweißen, einschl. Nähte und Stöße Befestigungsuntergrund: Brettsperholz  Einbau auf Dachfläche	1900	m²	18,00	34.200,00
3.2.2	<b>Bohle massiv Kantholz Fichte/Tanne C24, B 60, H 290mm</b> Holzbohle aus Bauschnittholz aus massivem Kantholz, Holzart Fichte/Tanne Querschnitt 60x290mm, ungehobelt, technisch getrocknet DIN 68800-2, Güteklasse 1 DIN 68365, <b>Gebrauchsklasse 2 DIN 68800-1</b> , Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Sortierklasse S 10 DIN 4074-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzfeuchte max.18%, als kraftübertragende Überbrückung der Dämmebene, als Befestigungsuntergrund für die in den nachkommenden Pos. beschriebenen UK der Dachbekleidung, Ausgleichen von Unebenheiten <b>über 20 bis 50 mm</b> , mechanisch befestigen DIN EN 1995-1-1 mit Schrauben, aus nichtrostendem Stahl, inkl. aller Schrauben und Befestigungsmittel,  Gesamttiefe des Elements = Dämmstärke 240mm + Betonplatten 50mm lichter Abstand zwischen den <b>Ständern 80cm</b> Befestigungsuntergrund: BSP-Decke 90mm Abgerechnet wird nach lfm  <b>Achtung: Verbindung der Elemente untereinander, Anschluss an vorh. Bauteile sowie alle nötigen Verbindungsmittel sind in dieser Position mit einzukalkulieren.</b>	2650	m	20,00	53.000,00
3.2.3	<b>Aussparung Bohle 6/29 für Kastenrinne ca. 27x20cm</b> Aussparung ca. 270 mm x 200mm an Oberseiten der Sparren für Kastenrinne, Brettschichtholzträger Dicke 60 mm, Höhe 290mm, entsprechend der Dachneigung, Neigung unterschiedlich von 10 bis 12°.				
	Ausführung Detail D24: "Traufanschluss Loggia-Dach" Einbauort: 2.OG, Achse 3 und 4	80	St	35,00	2.800,00
3.2.4	<b>Anpassen Holzbohlen an Einbauteile</b> Anpassen Bohlen der Pos. vor, Ausführung an Einbauteile wie Oberlichter, Kastenrinnen, First und Traufseiten inkl. Schnitte bzw. Wechsel	515	St	15,00	7.725,00
3.2.5	<b>Wärmedämmschicht auf Massivdach DAD Mineralwolle 0,035W/(mK) D 240mm</b>				

Übertrag: 97.725,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 97.725,00	
	<p>Wärmedämmschicht auf Massivdach, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAD, aus Mineralwolle, MW DIN EN 13162, mittlere Druckbelastbarkeit - dm, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,035 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,034 W/(mK), Baustoffklasse DIN 4102-1 A1/A2 (nichtbrennbar), Dicke 240 mm, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Zeichnungs-Nr '333.01-A-401-D Fassade Übersicht-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anmerkung zur Ausführung: Montage zw. Dämmständer aus Holz'.</p>	1585	m²	110,00	174.350,00
3.2.6	<p><b>Wärmedämmschicht Dachdeckung anpassen Traufe</b> Wärmedämmschicht für Dachdeckung anpassen, Wärmedämmschicht auf Massivdach, an Traufe, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Zeichnungs-Nr '333.01-A-401-D Fassade Übersicht-VA_a, 333.01-A-404-D Fensteranschluss Traufe-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anpassen an Traufe, inkl. schräger Schnitt'.</p>	150	m	8,00	1.200,00
3.2.7	<p><b>Wärmedämmschicht Dachdeckung anpassen aufgehendes Bauteil</b> Wärmedämmschicht für Dachdeckung anpassen, Wärmedämmschicht auf Massivdach, an aufgehendem Bauteil, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Zeichnungs-Nr '333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anpassen an Aufsatzkranz Oberlichter inkl. schräger Schnitt'.</p>	90	m	8,00	720,00
3.2.8	<p><b>Wärmedämmschicht Dachdeckung anpassen Durchdringung über Ø180mm bis Ø220mm</b> Wärmedämmschicht für Dachdeckung auf Massivholzdach/Betonplatten anpassen an Durchdringung, rund, Durchmesser: über Ø180mm bis Ø220mm  Zeichnungs-Nr '333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anpassen an Durchdringungen für Lüftungs-/Sanitärinstallation'</p>	4	St	30,00	120,00
3.2.9	<p><b>Wärmedämmschicht Dachdeckung anpassen Durchdringung über Ø150mm bis Ø180mm</b> Wärmedämmschicht für Dachdeckung auf Massivholzdach/Betonplatten anpassen an Durchdringung, rund, Durchmesser: Ø150mm bis Ø180mm  Zeichnungs-Nr '333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anpassen an Durchdringungen für Lüftungs-/Sanitärinstallation'</p>	10	St	28,00	280,00
3.2.10	<p><b>Wärmedämmschicht Dachdeckung anpassen Durchdringung über Ø105mm bis Ø150mm</b> Wärmedämmschicht für Dachdeckung auf Massivholzdach/Betonplatten anpassen an Durchdringung, rund, Durchmesser: über Ø105mm bis Ø150mm  Zeichnungs-Nr '333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a'</p>				
				Übertrag: 274.395,00	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 274.395,00	
	Einzelbeschreibungs-Nr 'Anpassen an Durchdringungen für Lüftungs-/Sanitärinstallation'	10	St	25,00	250,00
3.2.11	<b>Wärmedämmschicht Dachdeckung anpassen Durchdringung von Ø50 bis Ø105mm</b> Wärmedämmschicht für Dachdeckung auf Massivholzdach/Betonplatten anpassen an Durchdringung, rund, Durchmesser: von Ø50 bis Ø105mm  Zeichnungs-Nr '333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anpassen an Durchdringungen für Lüftungs-/Sanitärinstallation'	6	St	20,00	120,00
3.2.12	<b>Dämmkeil EPS 50/50mm</b> Dämmkeil aus Polystyrol-Hartschaum, DIN EN 13163 EPS, Querschnitt 50/50 mm, an aufgehendes Bauteil.	90	m	2,55	229,50
3.2.13	<b>Unterdeck- und Schalungsbahn, Klasse 2</b> Hochreißfestes PET--BiCo-Spezialvlies mit oberseitiger diffusionsoffener, wasserdichter, Dispersions-Beschichtung. Mit integrierten 2-Zonen-Selbstkleberändern in der Höhenüberdeckung, als regensichernde Zusatzmaßnahme in Anlehnung an Klasse 2 (regensicheres Unterdach) der Fachregeln des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerks liefern und fachgerecht verlegen. Untergrund Holzschalung, Konterlattungen sind mit systemkompatibelen Nageldichtband zu unterlegen.  ZVDH-Produktdatenblatt: Klasse UDB-A / USB-A Brandverhalten (EN 13501-1): Klasse B-s1,d0 Reißkraft (EN 12311-1+2): ca. 370/270 N/5 cm Wasserdichtheit (EN 1928): Klasse W 1 nach EN 13859-1+2  Sd-Wert (EN ISO 12572): ca. 0,02 m Temperaturbeständigkeit: -40 °C bis +80 °C Temperaturbeständigkeit kurzzeitig: +150 °C Flächengewicht: ca. 270 g/m²  Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Zeichnungs-Nr: 333.01-A-404-D Fensteranschluss Traufe-VA_a, 333.01-A-416-D Entwässerung Innenrinne-VA_a, 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a Ausführungsort: Dach über 2. OG	1900	m²	50,00	95.000,00
3.2.14	<b>Nageldichtband unter Konterlattung</b> Einseitig klebendes Dichtband zur Abdichtung von Perforationen zwischen Konterlattung und Unterdeckbahn. VPE-Schaum vernetzt, geschlossenzellig mit fest aufkaschierter, einseitig silikonisierter Folie.  Verarbeitung: ab +5°C Breite: ca. 60 mm Länge: ca. 30 m	2650	m	1,50	3.975,00
3.2.15	<b>Anschluss Dachabdichtung an Traufe</b>				

Übertrag: 373.969,50

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 373.969,50	
	Anschlüsse der Unterdeckbahn an Trauf- bzw. Tropfblech ausführen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.	150	m	15,00	2.250,00
3.2.16	<b>Anschluss Dachabdichtung an Ortgang</b> Anschlüsse der Unterdeckbahn an Trauf- bzw. Tropfblech ausführen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.	160	m	15,00	2.400,00
3.2.17	<b>Anschluss an Oberlichter und aufgehende Bauteile</b> Anschlüsse der Unterdeckbahn an Oberlichter und aufgehende Bauteile mit dauerelastischem Spezial-Kautschuk-Kartuschenkleber ausführen, Bahnen-überlappungen mit einseitig klebenden Universal-Klebeband, Eckausbildungen mit einseitig klebenden, hochdehnfähigen Butyl-Kautschuk-Klebeband mit Vlieskaschierung dicht verkleben, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten.	100	m	50,00	5.000,00
3.2.18	<b>Anschluss Dachabdichtung an Durchführung Durchm. 10-25cm Klebeflansch</b> Anschluss der Abdichtung von Dächern an runde Durchführung, Durchmesser über 10 bis 25 cm, mit Klebeflansch, (einseitig klebendes, hochdehnfähiges Butyl-Kautschuk-Klebeband mit Vlieskaschierung) anschließen, einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten  Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Zeichnungs-Nr '333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anschluss der Abdichtung der Vorpos. an die Einlaufstutzen mit Klebeflansch'.	30	St	35,00	1.050,00
	<b>3.2 Dämmungs- / Abdichtungsarbeiten</b>				<b>384.669,50</b>
3.3	<b>Lattung / Schalung</b>				
3.3.1	<b>Dachschalung Brett Nadelholz Gebrauchskl.2 D 24mm B 120-200mm</b>  Dachschalung als Unterlage für Deckung, aus Brettern, Nadelholz, Sortierklasse S 10 DIN 4074-1, Holzfeuchte max. 15 %, einseitig gehobelt, fertig-oberflächenbehandelt, Gebrauchsklasse 2 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Dicke 24 mm, Breite von 120 bis 200 mm, Befestigung gemäß beigefügtem statischen Nachweis, Zeichnungs-Nr '333.01-A-404-D Fensteranschluss Traufe-VA_a, 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a, 333.01-A-416-D Entwässerung Innenrinne-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'untere Schalungsebene, wird Oberseitig mit Unterdeckbahn versehen'.	1900	m²	35,00	66.500,00
3.3.2	<b>Traglattung Dachdeckung Nadelholz Gebrauchskl.2 60/60mm Lattenabst. 60cm</b> Traglattung passend zur Dachdeckung, aus Nadelholz DIN 68365, Gebrauchsklasse 2 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Sortierklasse S 10 DIN 4074-1, Querschnitt 60/60 mm, Lattenabstand 60 cm, Untergrund Holz, Befestigung gemäß statischen Nachweis.	1900	m²	15,00	28.500,00
3.3.3	<b>Dachschalung Brett Nadelholz Gebrauchskl.2 D 24mm B 120-200mm</b>				
				Übertrag: 95.000,00	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 95.000,00					
	Dachschalung als Unterlage für Deckung, aus Brettern, Nadelholz, Sortierklasse S 10 DIN 4074-1, Holzfeuchte max. 15 %, einseitig gehobelt, fertig-oberflächenbehandelt, Gebrauchsklasse 2 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Dicke 24 mm, Breite von 120 bis 200 mm, Befestigung gemäß beigefügtem statischen Nachweis, Zeichnungs-Nr '333.01-A-404-D Fensteranschluss Traufe-VA_a, 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a, 333.01-A-416-D Entwässerung Innenrinne-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'obere Schalungsebene, wird Oberseitig mit strukturierter Trennlage für Titanzinkeindeckung versehen'.	1900	m²	35,00	66.500,00
3.3.4	<b>Dachschalung Aussparung Oberlichterkranz BxL ca. 6,4x6,4m</b> Herstellen von Aussparungen in Dachschalung aus Nadelholz D24mm, für Einbauteile eckig, Oberlichter. Maße Oberlichterkranz Atrien BxL bis ca. 6,4x6,4 m  <b>Position gilt für Aussparung in der unteren Schalung, der Traglattung und der oberen Schalung.</b>  Ausführung gemäß Plan-Nr: 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a	2	St	150,00	300,00
3.3.5	<b>Dachschalung Aussparung Oberlichterkranz BxL ca. 12,4x6,4m</b> Herstellen von Aussparungen in Dachschalung aus Nadelholz D24mm, für Einbauteile eckig, Oberlichter. Maße Oberlichterkranz Atrien BxL bis ca. 12,4x6,4 m  <b>Position gilt für Aussparung in der unteren Schalung, der Traglattung und der oberen Schalung.</b>  Ausführung gemäß Plan-Nr: 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a	1	St	300,00	300,00
3.3.6	<b>Dachschalung Aussparung Schachtenrauchung Aufzug rechteckig ca. 0,2m²</b> Herstellen von Aussparungen in Dachschalung aus Nadelholz D24mm, für Einbauteile eckig, Schachtenrauchung Aufzug.  Maße Schachtenrauchung Aufzug rechteckig ca. 0,2m²  <b>Position gilt für Aussparung in der unteren Schalung, der Traglattung und der oberen Schalung.</b>	1	St	15,00	15,00
3.3.7	<b>Dachschalung Aussparung Einbauteile rund über Ø180mm bis Ø220mm</b> Herstellen von runden Aussparungen in Dachschalung aus Nadelholz D 24mm, für Einbauteile über Ø180mm bis Ø220mm  <b>Position gilt für Aussparung in der unteren Schalung, der Traglattung und der oberen Schalung.</b>  Zeichnungs-Nr '333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anpassen an Durchdringungen für Lüftungs-				
Übertrag: 162.115,00					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: 162.115,00	
	/Sanitärinstallation'	4	St	22,00	88,00
3.3.8	<b>Dachschalung Aussparung Einbauteile rund über Ø150mm bis Ø180mm</b> Herstellen von runden Aussparungen in Dachschalung aus Nadelholz D 24mm, für Einbauteile über Ø150mm bis Ø180mm  <b>Position gilt für Aussparung in der unteren Schalung, der Traglattung und der oberen Schalung.</b>  Zeichnungs-Nr '333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anpassen an Durchdringungen für Lüftungs-/Sanitärinstallation'	10	St	20,00	200,00
3.3.9	<b>Dachschalung Aussparung Einbauteile rund über Ø105mm bis Ø150mm</b> Herstellen von runden Aussparungen in Dachschalung aus Nadelholz D 24mm, für Einbauteile über Ø105mm bis Ø150mm  <b>Position gilt für Aussparung in der unteren Schalung, der Traglattung und der oberen Schalung.</b>  Zeichnungs-Nr '333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anpassen an Durchdringungen für Lüftungs-/Sanitärinstallation'	10	St	18,00	180,00
3.3.10	<b>Dachschalung Aussparung Einbauteile rund von Ø50 bis Ø105mm</b> Herstellen von runden Aussparungen in Dachschalung aus Nadelholz D 24mm, für Einbauteile von Ø50 bis Ø105mm  <b>Position gilt für Aussparung in der unteren Schalung, der Traglattung und der oberen Schalung.</b>  Zeichnungs-Nr '333.01-A-422-D Durchführungen HLS-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anpassen an Durchdringungen für Lüftungs-/Sanitärinstallation'	6	St	15,00	90,00
3.3.11	<b>Dachschalung Überstand an Traufe</b> Dachschalung Überstand an Traufe, Breite ca. 100 mm, Anschluss an Rinnenkasten aus Dreischichtplatte  Ausführung gemäß Plan-Nr.: 333.01-A-404-D Fensteranschluss Traufe-VA_a	150	m	8,00	1.200,00
<b>3.3 Lattung / Schalung</b>					<b>163.873,00</b>
3.4	<b>Dachrinnenkasten</b>  <b>UNTERKONSTRUKTION</b>  UNTERKONSTRUKTION  <b>DACHRINNENKASTEN NACH DETAIL D404</b>	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;">           hinterlüftete Dachkonstruktion?            wenn ja, Erfordernis zu prüfen:            - Vogelschutzgitter Traufe            - Hinterlüftungsauslass First, ggfs. auch mit Schutzgitter         </div>			



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
DACHRINNENKASTEN NACH DETAIL D404					
3.4.1	<p><b>Dachrinne-Unterkonstruktion aus 3-Schichtplatten Fichte/Tanne D 30mm Abw. bis 700mm</b></p> <p>Dachrinne-Unterkonstruktion aus 3-Schichtplatten Fichte/Tanne D 30mm herstellen, als Sicherheitsrinne, bestehend aus einer U-förmige Schalung mit seitlichem Überstandsbrett für den Fassadenanschluss, inkl. Befestigungswinkel</p> <p>Abwicklungslänge bis 700 mm insgesamt (Außenmaße), inkl. Kantholz KVH 10/14, oberseitiger Schrägschnitt gemäß Dachneigung. Befestigungsuntergrund: Randbohle 6/30 an Traufe und Wand-Unterkonstruktion aus Holz, Achsabstand ca. 500-600mm, Dachdecken aus Brettsperholz, Verankerung durch Holzschrauben und Winkelverbinder. Schalungsbretter aus Nadelholz, wasserfeste zur Verwendung im Feuchtebereich.</p> <p>Ausführung gemäß Plan-Nr.: 333.01-A-404-D Fensteranschluss Traufe-VA_a Abgerechnet nach Länge Dachrinne im lfm</p>	80	m	60,00	4.800,00
3.4.2	<p><b>Randbohle an Traufen massiv aus KVH Fichte/Tanne C24, B 60, H 300mm</b></p> <p>Holzbohle aus Konstruktionsvollholz, Holzart Fichte/Tanne Querschnitt 60x300mm, ungehobelt, technisch getrocknet DIN 68800-2, Güteklasse 1 DIN 68365, Gebrauchsklasse 2 DIN 68800-1, Festigkeitsklasse C 24 DIN EN 338, Sortierklasse S 10 DIN 4074-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzfeuchte max.18%, als kraftübertragende Überbrückung der Dämmebene, als Befestigungsuntergrund für die in den nachkommenden Pos. beschriebenen UK der Dachbekleidung, Ausgleichen von Unebenheiten über 20 bis 50 mm, mechanisch befestigen DIN EN 1995-1-1 mit Schrauben, aus nichtrostendem Stahl, inkl. aller Schrauben und Befestigungsmittel,</p> <p>Befestigungsuntergrund: BSP-Decke 90mm Abgerechnet wird nach lfm</p> <p><b>Achtung: Verbindung der Elemente untereinander, Anschluss an vorh. Bauteile sowie alle nötigen Verbindungsmittel sind in dieser Position mit einzukalkulieren.</b></p>	80	m	25,00	2.000,00
3.4.3	<p><b>Abschrägen Ober- und Unterkante Traufseiten Randbohle 6/29</b></p> <p>Abschrägen der Ober- und Unterkante Brettschichtholzträger Dicke 100 mm, Traufseiten Dachneigung 10-12°</p> <p>Ausführung gemäß Plan-Nr. 333.01-A-417-D Oberlicht-VA_a Einbauort: 2.OG, Achse 1.15, 2, 3.6, 4, 5.6, 5.12</p>	80	m	12,00	960,00
DACHRINNENKASTEN NACH DETAIL D416					
DACHRINNENKASTEN NACH DETAIL D416					
3.4.4	<p><b>Dachrinne-Unterkonstruktion aus 3-Schichtplatten Fichte/Tanne D 30mm Abw. bis 800mm</b></p> <p>Dachrinne-Unterkonstruktion aus 3-Schichtplatten Fichte/Tanne D 30mm herstellen, als Sicherheitsrinne, bestehend aus einer U-förmige Schalung, inkl. Befestigungswinkel</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag: 7.760,00
	<p>Abwicklungslänge bis 800 mm insgesamt (Außenmaße) Befestigungsuntergrund: Randbohle Traufe und Wand-Unterkonstruktion aus Holz, Achsabstand ca. 500-600mm, Dachdecken aus Brettspertholz, Verankerung durch Holzschrauben und Winkelverbinder. Schalungsbretter aus Nadelholz, wasserfeste zur Verwendung im Feuchtebereich.</p> <p>Ausführung gemäß Plan-Nr.: 333.01-A-416-D Entwässerung Innenrinne-VA_a Abgerechnet nach Länge Dachrinne im lfm</p>	60	m	75,00	4.500,00
3.4.5	<p><b>Dachrinne-Unterkonstruktion aus 3-Schichtplatten Fichte/Tanne D 30mm Abw. bis 1150mm</b> Dachrinne-Unterkonstruktion aus 3-Schichtplatten Fichte/Tanne D 30mm herstellen, als Sicherheitsrinne, bestehend aus einer U-förmige Schalung mit seitlichem Überstandsbrett für den Fassadenanschluss, inkl. Befestigungswinkel</p> <p>Abwicklungslänge bis 1150 mm insgesamt (Außenmaße) Befestigungsuntergrund: Randbohle Traufe und Wand-Unterkonstruktion aus Holz, Achsabstand ca. 500-600mm, Dachdecken aus Brettspertholz, Verankerung durch Holzschrauben und Winkelverbinder. Schalungsbretter aus Nadelholz, wasserfeste zur Verwendung im Feuchtebereich.</p> <p>Ausführung gemäß Plan-Nr.: 333.01-A-416-D Entwässerung Innenrinne-VA_a Abgerechnet nach Länge Dachrinne im lfm</p>	40	m	75,00	3.000,00
3.4.6	<p><b>Randbohle an Traufen massiv aus BSH Fichte/Tanne GL 24c, B 60, H 400mm</b> Holzbohle aus Brettschichtholz, Holzart Fichte/Tanne Querschnitt 60x400mm, Nutzungsklasse 3 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 24c DIN EN 14080, Oberfläche Industriequalität (ohne Anforderungen), ungehobelt, Ober- und Unterseiten der Bohle durch Schrägschnitt an Dachneigung der Traufseiten angepasst als kraftübertragende Überbrückung der Dämmebene, als Befestigungsuntergrund für die in den nachkommenden Pos. beschriebenen UK der Dachbekleidung, Ausgleichen von Unebenheiten über 20 bis 50 mm, mechanisch befestigen DIN EN 1995-1-1 mit Schrauben, aus nichtrostendem Stahl, inkl. aller Schrauben und Befestigungsmittel,</p> <p>Befestigungsuntergrund: BSP-Decke 90mm Abgerechnet wird nach lfm</p> <p><b>Achtung: Verbindung der Elemente untereinander, Anschluss an vorh. Bauteile sowie alle nötigen Verbindungsmittel sind in dieser Position mit einzukalkulieren.</b></p>	100	m	45,00	4.500,00
3.4.7	<p><b>Aussparung Durchm. 10-20cm</b> Runde Aussparung als besondere Leistung für Traufschalung, Durchmesser über 10 bis 20 cm, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, Einzelbeschreibungs-Nr 'Aussparung in Sicherheitsrinne aus OSB/3 Platte der Vorpos. herstellen, bis DN 200mm, für Einlaufstützen'.</p>	12	St	15,00	180,00

Übertrag: 19.940,00

Position	Beschreibung	EP	GP
	<b>DÄMMUNG KASTENRINNE</b>		
	Schnittstelle VE Holzbau mit VE Dacheindeckung: wo ist die flächige Unterdeckbahn auf der Schalung beschrieben? die hierfür auszuschreibende Unterdeckbahn muss für die aufbauende Metalldeckung geeignet sein - zu prüfen		Übertrag: 19.940,00
3.4.8	<b>Auffütterung Mineralwolle B 390mm H 90-165mm</b> Auffütterung aus Mineralwolle, Passstück zwischen Dach/Kastenrinne, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DZ, aus Mineralwolle, MW DIN EN 13162, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,035 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,034 W/(mK), Baustoffklasse DIN 4102-1 A1/A2 (nichtbrennbar), als Platte, Dicke 40 mm, Druckfestigkeitsklasse dh, Höhe 90-165 mm, inkl. schräger Schnitt unterseitig um die Dachneigung anzupassen.  Ausführung gemäß Plan-Nr. 333.01-A-416-D Entwässerung Innenrinne-VA_a 80 m	10,00	800,00
3.4.9	<b>Wärmedämmschicht auf Massivdach DAD 0,035W/(mK) D 50mm</b> Wärmedämmschicht auf Massivdach, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAD, mittlere Druckbelastbarkeit - dm, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,035 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,034 W/(mK), Dicke 50 mm, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Zeichnungs-Nr '333.01-A-416-D Entwässerung Innenrinne-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anmerkung zur Ausführung: Montage unter zentralen Kastenrinnen in Ebene der Betonplatten'. 65 m²	25,00	1.625,00
3.4.10	<b>Abstellung Dämmung unter Kastenrinne, Lattung aus Nadelholz Gebrauchskl.2 60/50mm</b> Traglattung aus Nadelholz DIN 68365, Gebrauchsklasse 2 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Sortierklasse S 10 DIN 4074-1, Querschnitt 60/50 mm, Untergrund Holz, Befestigung gemäß statischen Nachweis, Zeichnungs-Nr '333.01-A-416-D Entwässerung Innenrinne-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'als Lagesicherung der Betonplatten und zur Abstellung der 50mm Dämmung im Bereich der Kastenrinnen'. 160 m	8,00	1.280,00
	<b>ABDICHTUNG KASTENRINNE</b>		
3.4.11	<b>Unterdeck- und Schalungsbahn, Klasse 2</b> Hochreißfestes PET--BiCo-Spezialvlies mit oberseitiger diffusionsoffener, wasserdichter, Dispersions-Beschichtung. Mit integrierten 2-Zonen-Selbstkleberändern in der Höhenüberdeckung, als regensichernde Zusatzmaßnahme in Anlehnung an Klasse 2 (regensichereres Unterdach) der Fachregeln des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerks liefern und fachgerecht verlegen. Untergrund Holz Dachrinnenkasten aus 3-Schichtplatte, zur Ausbildung einer Sicherheitsrinne unter Kastenrinne  ZVDH-Produktdatenblatt: Klasse UDB-A / USB-A Brandverhalten (EN 13501-1): Klasse B-s1,d0 Reißkraft (EN 12311-1+2): ca. 370/270 N/5 cm Wasserdichtheit (EN 1928): Klasse W 1 nach EN 13859-1+2  Sd-Wert (EN ISO 12572): ca. 0,02 m Temperaturbeständigkeit: -40 °C bis +80 °C Temperaturbeständigkeit kurzzeitig: +150 °C Flächengewicht: ca. 270 g/m²		
			Übertrag: 23.645,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag: 23.645,00					
	<p>Einzelbeschreibungs-Nr: Anbringen an Sicherheitsrinne innenseitig, inkl. Vorarbeiten. Bahnen sind bis 20 cm auf den OK-Traufbohle hochzuführen, inkl. Abschluss und Befestigung an Vorderkante Kastenrinne. Zuschnittbreite 80-120 cm Zeichnungs-Nr: 333.01-A-404-D Fensteranschluss Traufe-VA_a, 333.01-A-416-D Entwässerung Innenrinne-VA_a, Ausführungsort: Dach über 2. OG</p>	210	m²	50,00	10.500,00
3.4.12	<p><b>Anschluss Dachabdichtung 2lagig</b> Anschluss der 2-lagige Dachabdichtung der Pos. vor, Anschluss Dachabdichtung / Abdichtung Kastenrinne</p>	240	m	12,00	2.880,00
3.4.13	<p><b>Anschluss Dachabdichtung Durchführung Durchm. 10-25cm Klebeflansch</b> Anschluss der Abdichtung von Dächern an runde Durchführung, Durchmesser über 10 bis 25 cm, mit Klebeflansch, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung, Zeichnungs-Nr '333.01-A-416-D Entwässerung Innenrinne-VA_a, 333.01-A-404-D Fensteranschluss Traufe-VA_a' Einzelbeschreibungs-Nr 'Anschluss der Abdichtung der Vorpos. an die Einlaufstutzen mit Klebeflansch'.</p>	12	St	25,00	300,00
<b>3.4 Dachrinnenkasten</b>					<b>37.325,00</b>
3.5	<b>Dachkonstruktion Loggien</b>				
3.5.1	<p><b>Sparren BSH Fichte/Tanne techn.getrocknet GL24h B 12 cm H 33 cm L 6,14 m</b> Sparren, aus Brettschichtholz, <b>Nutzungsstufe 3</b> DIN EN 1995-1-1, Gebrauchs-klasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Feuerwiderstandsklasse R 60 DIN EN 13501-2, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 24h DIN EN 14080, gemäß statischem Nachweis, Oberfläche Industriequalität (ohne Anforderungen), Breite '12' cm, Höhe '33' cm, Länge '6,14' m, Verbindungsmittel werden gesondert vergütet.</p>	20	St	300,00	6.000,00
3.5.2	<p><b>Schrägschnitt BSH-Sparren 12/33 für First- und Traufanschluss</b> Schrägschnitt an Stirnseiten der Sparren für First- und Traufanschlüsse, Brettschichtholzträger Dicke 120 mm, Höhe 330mm, entsprechend der Dachneigung, Neigung unterschiedlich von 10 bis 12°.  Ausführung Detail D24: "Trauf- und Firstanschluss Loggia-Dach" Einbauort: 2.OG, Achse 2, 3. 3.6, 4, 5 und 5.6</p>	40	St	25,00	1.000,00
3.5.3	<p><b>Aussparung BSH-Sparren 12/33 für Kastenrinne ca. 27x20cm</b> Aussparung ca. 270 mm x 200mm an Oberseiten der Sparren für Kastenrinne, Brettschichtholzträger Dicke 120 mm, Höhe 330mm, entsprechend der Dachneigung, Neigung unterschiedlich von 10 bis 12°.</p>				
Übertrag: 7.000,00					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag: 7.000,00
	Ausführung Detail D24: "Traufanschluss Loggia-Dach" Einbauort: 2.OG, Achse 3 und 4	20	St	35,00	700,00
3.5.4	<b>Obergurt BSH Fichte/Tanne techn.getrocknet GL24h B 12 cm H 20 cm L 6,14 m</b> Obergurt, aus Brettschichtholz, <b>Nutzungsklasse 3</b> DIN EN 1995-1-1, Gebrauchs- klasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Feuerwider- standsklasse R 60 DIN EN 13501-2, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 24h DIN EN 14080, gemäß statischem Nachweis, Oberfläche Industriequalität (ohne Anforderungen), Breite '12' cm, Höhe '20' cm, Länge '6,14' m  <b>Achtung: Verbindung der Elemente untereinander, Anschluss an vorh.  Bauteile sowie alle nötigen Verbindungsmittel sind in dieser Position mit-  einzukalkulieren.</b>	4	St	200,00	800,00
3.5.5	<b>Untergurt BSH Fichte/Tanne techn.getrocknet GL24h B 20 cm H 20 cm L 6,14 m</b> Untergurt, aus Brettschichtholz, <b>Nutzungsklasse 3</b> DIN EN 1995-1-1, Ge- brauchs-klasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Feuerwider- standsklasse R 60 DIN EN 13501-2, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 24h DIN EN 14080, gemäß statischem Nachweis, Oberfläche Industriequalität (ohne Anforderungen), Breite '20' cm, Höhe '20' cm, Länge '6,14' m  <b>Achtung: Verbindung der Elemente untereinander, Anschluss an vorh.  Bauteile sowie alle nötigen Verbindungsmittel sind in dieser Position mit-  einzukalkulieren.</b>	4	St	300,00	1.200,00
3.5.6	<b>Strebe BSH Fichte/Tanne techn.getrocknet GL24h B 6 cm H 20 cm L 0,8-1,8 m</b> Strebe, aus Brettschichtholz, <b>Nutzungsklasse 3</b> DIN EN 1995-1-1, Gebrauchs- klasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Feuerwiderstandsklasse R 60 DIN EN 13501-2, Holzart Fichte/Tanne, technisch getrocknet DIN 68800-2, Festigkeitsklasse GL 24h DIN EN 14080, Oberfläche Industriequalität (ohne An- forderungen), Breite '6' cm, Höhe '20' cm, Länge von 0,8m bis 1,8m  <b>Achtung: Verbindung der Elemente untereinander, Anschluss an vorh.  Bauteile sowie alle nötigen Verbindungsmittel sind in dieser Position mit-  einzukalkulieren.</b>	40	St	19,74	789,60

Übertrag: 10.489,60

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag: 10.489,60

#### VERBINDUNGSMITTEL SPARREN LOGGIA

#### VERBINDUNGSMITTEL SPARREN LOGGIA

3.5.7	<b>D24 - Dach / Innenwand - TGS 8x400mm</b> Teilgewindeschraube für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail D24 einbauen Tellerkopf, Durchmesser 8mm, Länge 400mm, zur Lagesicherung  Ausführung gemäß Detail D24: "Traufanschluss Loggia-Dach"	20	St	7,50	150,00
3.5.8	<b>D24 - Dach / Innenwand - TGS 8x500mm</b> Teilgewindeschraube für den Holzbau mit gültiger ETA liefern und gemäß Detail D24 einbauen Tellerkopf, Durchmesser 8mm, Länge 500mm, zur Lagesicherung  Ausführung gemäß Detail D24: "Firstanschluss Loggia-Dach"	20	St	7,50	150,00
<b>3.5 Dachkonstruktion Loggien</b>					<b><u>10.789,60</u></b>
<b>3 DACH ZIMMERERARBEITEN</b>					<b><u>642.097,10</u></b>

#### 4 STUNDENLOHNARBEITEN

#### 4.1 STUNDENSÄTZE

##### Angehängte Stundenlohnarbeiten

Anordnung von Stundenlohnarbeiten  
Mit der Ausführung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stundenlohnarbeiten ist erst nach schriftlicher Anordnung des Auftraggebers zu beginnen. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung festgelegt. Die Stundenlohnzettel sind werktäglich einzureichen.

##### Verrechnungssätze für Löhne

Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. In Ihnen sind enthalten:

- Lohn- und Gehaltskosten
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten
- Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge,
- Gemeinkostenanteile
- Gewinn
- Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarungen vergütet.

Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet. Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4.1.1	Polier				
		50	h	65,00	3.250,00
4.1.2	<b>Facharbeiter/Baumaschinenführer</b>				
		100	h	56,00	5.600,00
4.1.3	<b>Helfer</b>				
		10	h	48,00	480,00
4.1.4	<b>Auszubildender</b>				
		10	h	36,00	360,00
<b>4.1 STUNDENSÄTZE</b>					<b><u>9.690,00</u></b>
<b>4 STUNDENLOHNARBEITEN</b>					<b><u>9.690,00</u></b>

**Zusammenstellung**

<b>1</b>	<b>BAUBESCHREIBUNG ATV DIN 18299</b>	<b>xxxxxxxxxxxxx</b>
<b>2.1</b>	<b>BAUSTELLENEINRICHTUNG</b>	<b>197.761,50</b>
<b>2.2</b>	<b>TECHNISCHE BEARBEITUNG</b>	<b>52.000,00</b>
<b>2.3</b>	<b>DGNB-Zertifizierung</b>	<b>1.500,00</b>
<b>2.4</b>	<b>AUSSENWÄNDE HOLZ MASSIV</b>	<b>321.473,50</b>
<b>2.5</b>	<b>INNENWÄNDE HOLZ MASSIV</b>	<b>526.254,00</b>
<b>2.6</b>	<b>WÄNDE SONSTIGES</b>	<b>41.856,00</b>
<b>2.7</b>	<b>STÜTZEN</b>	<b>55.816,80</b>
<b>2.8</b>	<b>TRÄGER</b>	<b>23.365,00</b>
<b>2.9</b>	<b>DECKE</b>	<b>525.005,00</b>
<b>2.10</b>	<b>DACH</b>	<b>622.654,00</b>
<b>2.11</b>	<b>TREPPE</b>	<b>36.108,00</b>
<b>2.12</b>	<b>LOGGIEN</b>	<b>20.000,00</b>
<b>2.13</b>	<b>VERBINDUNGSMITTEL</b>	<b>129.940,30</b>
<b>2.14</b>	<b>ELASTOMERLAGER</b>	<b>51.191,50</b>
<b>2.15</b>	<b>ABDICHTUNG</b>	<b>9.113,84</b>
<b>2.16</b>	<b>TGA</b>	<b>26.079,00</b>
<b>2</b>	<b>HOLZBAU</b>	<b>2.636.618,44</b>
<b>3.1</b>	<b>Betonplatten Schallschutz</b>	<b>45.440,00</b>
<b>3.2</b>	<b>Dämmungs- / Abdichtungsarbeiten</b>	<b>384.669,50</b>
<b>3.3</b>	<b>Lattung / Schalung</b>	<b>163.873,00</b>
<b>3.4</b>	<b>Dachrinnenkasten</b>	<b>37.325,00</b>
<b>3.5</b>	<b>Dachkonstruktion Loggien</b>	<b>10.789,60</b>
<b>3</b>	<b>DACH ZIMMERERARBEITEN</b>	<b>642.097,10</b>
<b>4.1</b>	<b>STUNDENSÄTZE</b>	<b>9.690,00</b>
<b>4</b>	<b>STUNDENLOHNARBEITEN</b>	<b>9.690,00</b>
<b>Summe</b>		<b>3.288.405,54</b>
<b>zzgl. MwSt 19 %</b>		<b><u>624.797,05</u></b>
<b>Gesamtsumme</b>		<b><u>3.913.202,59</u></b>