Inhaltsverzeichnis

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
	BAUBESCHREIBUNG		2
	ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZTV)		4
	1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen		6
	2.0 Technische Angaben zur Ausführung		16
	3.0 Verhältnisse vor Ort		16
	4.0 Beiliegende Fotos		16
	5.0 Digitale Aufgabenverwaltung, Komunikation und Berichterstellung		16
	6.0 Abkürzungsverzeichnis		17
	7.0 Anlagenverzeichnis		18
01	**Bereich**	**ALLGEMEINE LEISTUNGEN**	**18**
01.01	Abschnitt	TECHNISCHE BEARBEITUNG	18
01.02	Abschnitt	BAUSTELLENEINRICHTUNG / GERÜSTE AN	22
01.03	Abschnitt	SCHUTZMASSNAHMEN	24
02	**Bereich**	**ZIMMERARBEITEN**	**25**
02.01	Abschnitt	DACHSTUHL, HOLZ	25
02.02	Abschnitt	ANSCHLÜSSE, AUFLAGER, VERBINDUNGEN	27
02.03	Abschnitt	DACHSCHALUNG, UNTERDECKUNG, DÄMMUNG	34
03	**Bereich**	**DACHDECKUNGS- UND DACHABDICHTUNGSARBEITEN**	**42**
03.01	Abschnitt	DACHDECKUNG	42
03.02	Abschnitt	ZUBEHÖR DACHDECKUNG	49
03.03	Abschnitt	DACHABDICHTUNG RINNE	55
04	**Bereich**	**SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG**	**64**
04.01	Abschnitt	SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG	64
05	**Bereich**	**OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG**	**69**
05.01	Abschnitt	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG	69
06	**Bereich**	**WARTUNG**	**79**
06.01	Abschnitt	WARTUNG OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG	79
07	**Bereich**	**STUNDENLOHNARBEITEN**	**82**
07.01	Abschnitt	STUNDENLOHNARBEITEN	82
07.02	Abschnitt	MATERIALSÄTZE	82
07.03	Abschnitt	GERÄTESÄTZE	83
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		**85**

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

BAUBESCHREIBUNG

0.1 Bauvorhaben

Das Bauvorhaben umfasst den Neubau der Grund- und Mittelschule Huglfing als modernen Bildungsbau. Nach dem bauseitigen Rückbau der bestehenden Sportanlagen und Freiflächen sowie dem erforderlichen Oberbodenabtrag auf dem rund 70 x 80 Meter großen Baufeld erfolgt der Erdbau. Der Baugrundaushub wird als geböschte Baugrube mit einer maximalen Tiefe von ca. 0,50 Metern unter Geländeoberkante ausgeführt. Die Gründung des Gebäudes erfolgt über eine 30 bis 50 cm starke Stahlbetonbodenplatte, die auf einem 60-120 cm starken, mit Geotextil unterlegten Bettungspolster gründet und im Bereich der mittleren Stützenreihen durch eine 50 cm dicke Bodenplatte verstärkt wird. Die Bauwerksabdichtung wird radondicht mittels mineralischer Dichtschlämme ausgeführt, ergänzt durch eine unterseitige, 12 cm dicke XPS-Perimeterdämmung. Das Tragwerk des Gebäudes ist als Stahlbetonskelettbau mit Außen- und Innenstützen sowie aussteifenden Stahlbetonkernen konzipiert. Auf einem umlaufenden Stahlbetonsockel im Erdgeschoss bauen die nichttragenden Außenwandelemente in Holzrahmenbauweise mit Holzwolledämmung auf. Die Fassadenbekleidung besteht aus einer vertikalen und in den Obergeschossen aus einer horizontalen Fichtenschalung mit vorgesetzten Holzlisenen. Als Außenwandöffnungen kommen dreifach isolierverglaste Holzfenster mit integrierten Lüftungsflügeln, Wetterschutzgittern und raumseitigen Holzlaibungen zum Einsatz. Der Sonnenschutz wird über außenliegende, elektrisch gesteuerte Textilscreens realisiert. Im Innenbereich werden tragende Wände in Stahlbeton ausgeführt, während die Raumtrennung maßgeblich durch Metallständerwände mit einer 22 mm starken Lehmbauplatten-Beplankung und Lehmputz erfolgt. Die Innentüren werden als Vollspan- oder Holzrahmentüren mit Holz-Umfassungszargen ausgeführt.Die horizontalen Deckenkonstruktionen bestehen aus 26 cm starken Stahlbeton-Flachdecken mit flankierenden Unterzügen. In den Funktionsbereichen kommen abgehängte Gipskartondecken oder offene Gitterrostdecken zum Einsatz, während die Klassen- und Verwaltungsräume mit gelochten Stahlblech-Deckensegeln zur Raumakustik und Haustechnikintegration ausgestattet werden. Der Fußbodenaufbau folgt mit einer Gesamthöhe von nur 30 mm, dem Prinzip des einfachen Bauens. Er setzt sich aus einem Verbund-Ausgleichsestrich in variabler Höhe und einem Industrieparkett für Werk- und Verwaltungsräume, Linoleum mit integrierter Trittschalldämmung für die Clusterbereiche, Betonwerkstein im Erschließungsraum sowie keramische Fliesen in den Nassbereichen zusammen. Das Gebäude schließt mit einem 10° geneigten Satteldach ohne Dachüberstand ab. Die Tragkonstruktion besteht aus BSH-Dachbindern und KVH-Sparren mit einer 200 mm starken Holzfaser-Zwischensparrendämmung. Als Dachhaut

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

BAUBESCHREIBUNG

dient eine Aluminium-Stehfalzdeckung auf Holzschalung.
Die Belichtung und Belüftung des Kerns erfolgt über eine architektonisch integrierte Firstverglasung sowie elektrische Dachflächenfenster, die an eine Wetterstation gekoppelt sind. Der Innenausbau wird durch umfangreiche Schreiner-Festeinbauten wie Schülerschränke, Garderoben, Küchenzeilen und Akustikvorhänge komplettiert.

0.1 Neubau Schule

Gebäudeklasse:	3, Sonderbau
BGF:	6635 m²
BRI:	26.732 m³
Geschossigkeit:	3-geschossig - EG, 1.OG, 2.OG
Dach:	Satteldach mit 10° Dachneigung, Metalldeckung Tragkonstruktion aus BSH-Dachbindern (F60) und KVH-Sparren mit 200 mm Holzfaser-Zwischensparrendämmung.
Geschossdecken:	Stahlbetonflachdecken, h =26cm, ohne Sichtanforderungen, ohne Bauteilaktivierungen
Vert. Lastabtrag:	Stahlbetonstützen (20x20, 20x25, 25x25) cm Stahlbetonwände (20 cm), in Teilen mit Sichtanforderungen, Rest verputzt oder gestrichen
Gründung:	Flachgründung als Bodenplatte (30 cm in Teilen 50 cm) mit Perimeterdämmung und Sauberkeitsschicht unter BP
Abdichtung:	Bauwerksabdichtung nach DIN 18533-1, Lastfall W1.1-E mittels mineralischer Dichtschlämme (FPB), radondicht ausgeführt.
Brandschutz:	Feuerwiderstand F30 für Stützen und Decken / F60 für Haus B
Nichttr. Wände:	15 cm starke Trockenbauwände, 1-lagig beplankt mit 22 mm Lehmbauplatten (in Nass-/Feuchträumen imprägnierte Gipskartonplatten)
Unterdecken:	Raumakustisch wirksame Deckensegel aus gelochtem, lackiertem Stahlblech (teils mit Heizfunktion). In der Mensaküche feuchtebeständige, glatte Gipskartondecken; in WCs offene, farbig lackierte Gitterrostdecken.
Böden:	Reduzierter Fußbodenaufbau (33cm im EG, 29 cm in 1-2.OG Gesamtstärke inkl. Ausgleichsestrich). Industrieparkett (Werkräume/Verwaltung), Linoleum mit aufkaschierter Trittschallunterlage (Klassen/Cluster/Mittagsbetreuung), Betonwerkstein (Windfang/Flure/Halle/Treppenhäuser) sowie keramische Fliesen in WCs/Putzräumen (inkl. Abdichtung nach DIN 18534).
Außenhaut:	Nichttragende Holzrahmen-Fassadenelemente 16cm mit Holzwolledämmung, 10 cm Holzfaser-Unterdeckplatte und hinterlüfteter Holzschalung aus lasierter Fichte.

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

BAUBESCHREIBUNG

Sockelbereich mit XPS-Sockeldämmung und Sockelputz.
3-fach-isolierverglaste Holzfenster mit
außenliegenden Textilscreens als Sonnenschutz.

0.2 Lage und Baufeld

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

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

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

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

Entsprechende Vorabmaßnahmen gehen dieser Baumaßnahme voraus:
- Rohbauarbeiten.

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZTV)

Grundlage zur Ausführung:
Für die Ausführung nachstehender Leistungen gelten die Bestimmungen der VOB, Teil C, ferner die einschlägigen DIN-Vorschriften und Gütebestimmungen grundlegend.

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

Ferner gelten:

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZTV)

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

Die anerkannten Regeln der Technik nach neuestem Stand.

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

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

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

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

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

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

Für die ausreichende statische Bemessung der eigenen Unterkonstruktion, die richtige Wahl von Verbindungsmitteln und deren Anwendung und Verarbeitung trägt der Bieter die volle Verantwortung.

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

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

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

1.2 Ausführungszeiten
Festlegung siehe Formblatt 214.H

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

1.4 Aufenthalts- und Lagerräume
Für alle vor Ort tätigen Baufirmen werden durch den AN "Baumeister - Baustelleneinrichtung" ein Sanitärcontainer, ein Doppel-Container als Pausenraum mit Teeküche und Tischgarnituren, sowie ein Erste-Hilfe-Container zur gemeinsamen Nutzung zur Verfügung gestellt. Die Pausenraum-Container sind in zeitlich versetzten Abschnitten und nur mit eingeschränkter Personenzahl zu nutzen.

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

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

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

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

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

1.8 Arbeitsvorbereitung
Aufmaße, Beurteilungen, Bemessungen (z.B. Verarbeitungstemperaturen, Baufeuchte zum Einbau), Prüfungsuntersuchungen der Vorunternehmerleistungen sind in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren. Die Maßhaltigkeit der Untergründe ist vor der Leistungserbringung (14 Tage) dokumentarisch festzuhalten.
Mehraufwendungen werden nur anerkannt, wenn diese vor der Ausführung der Bauleitung des AG hinreichend bekannt waren.

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

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

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

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

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

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

1.11 Fachbauleiter und Aufsichtsführender
Der Auftragnehmer verpflichtet sich, einen Fachbauleiter zu benennen, der als Entscheidungsbefugter für die Gesamtkoordination aller übertragenen Leistungen als Ansprechpartner für den Auftraggeber eingesetzt wird. Dieser Fachbauleiter hat, wenn Arbeiten des Auftragnehmers ausgeführt werden,

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

ständig vor Ort anwesend zu sein. Dabei muss er eine vorschriftsmäßige Durchführung der Arbeiten bezüglich Arbeitssicherheit gewährleisten. Der Bauleiter und eventuelle Vertreter müssen der deutschen Sprache mächtig sein. Die Bauarbeiten müssen von immer anwesenden, weisungsbefugten Personen beaufsichtigt werden (Aufsichtsführende).

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

Alle Rechnungen und Nachtragsangebote sind durch den Auftragnehmer an die Objektüberwachung und den Bauherrn bis auf weiteres 1-fach in Papier zu senden. Bei Nachträgen sind die erforderlichen Begründungen, Nachweise und Kalkulationsgrundlagen (Formblatt 221 / 233) beizufügen, ansonsten findet keine Bearbeitung statt.
Es wird angestrebt die Rechnungslegung weitestgehend digital zu gestalten (PDF / GAEB), soweit der Auftraggeber einen Projektserver einrichtet, erklärt sich der Bieter damit einverstanden diesen zu benutzen und alle Unterlagen selbständig hoch- und auf Aufforderung runterzuladen. Die Papierform wäre in diesem Falle nicht erforderlich.

1.13 Bauablauf / Baufristenplan
Der AN hat die Durchführung der ihm übertragenen Arbeiten mit den anderen am Bauvorhaben beteiligten Firmen und der örtlichen Bauüberwachung in technischer und organisatorischer Hinsicht zu klären und abzustimmen, so dass ein reibungsloser Ablauf der Arbeiten gewährleistet ist. Die Leistungen sind in enger Abstimmung mit der Objektüberwachung, sowie den für die Vor- und Folgeleistungen und gleichzeitig laufenden Arbeiten zuständigen AN auszuführen. Die baufachliche und terminliche Koordinierung hierzu sind zu berücksichtigen. Vor Montagebeginn ist mit den anderen am Bau beteiligten Firmen und der Bauleitung

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

die Montage in technischer und organisatorischer Hinsicht zu klären. Gleiches gilt für die Montage- und Ausführungspläne, Montage- und Befestigungsart.

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

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

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

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

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

Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer. Der Stundensatz versteht sich einschließlich Handwerkszeug und Kleingerät bis zu einem Neuwert von

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

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

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

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

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

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

Aus den Zeichnungen müssen alle zur Beurteilung der Konstruktion notwendigen Einzelheiten wie z.B. Anschlüsse an das Bauwerk, usw. klar hervorgehen. Statisch relevante Werkstattzeichnungen sind durch den

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

AN dem Prüfingenieur (2-fach als Papierpause) zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

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

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

1.16 Ausführungsunterlagen des AG
Der AN erhält zur Beauftragung alle notwendigen Planunterlagen des Architekten als PDF als Vorabzug. Die Pläne werden spätestens 3 Wochen vor Ausführungsbeginn durch den Architekten zur Ausführung freigegeben und digital zur Verfügung gestellt. Soweit der Auftraggeber einen Projektserver einrichtet, erklärt sich der Bieter damit einverstanden diesen zu benutzen und alle Unterlagen selbständig hoch- und auf Aufforderung runterzuladen.

1.17 Anlieferung und Transporte
Umfangreiche Anlieferungen und Großtransporte des AN

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

sind mit dem AG mindestens 14 Tage vorher abzustimmen.

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

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

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

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

Weiterhin sind durch den AN eine aktuelle Gefährdungsbeurteilung, eine Aufstellung der Gefahrenstoffe mit Betriebsanweisungen, Nachweise der Prüfungen der eingesetzten Arbeitsmittel laut BGV/Betriebssicherheitsverordnung und für Montagearbeiten die notwendigen Montageanweisungen und lt. Baustellenverordnung geforderten Unterlagen vor Ort vorzuhalten sowie beim AG zu hinterlegen. Meldepflichtige Arbeiten sind fristgerecht den

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

entsprechenden Behörden / Ämtern zu melden. Bei Bedarf sind diese Stellen zur Beratung in Fragen Sicherheit und Gesundheitsschutz hinzuzuziehen. Eine Kopie der Anmeldung ist unaufgefordert der Bauleitung und dem Sicherheitskoordinator auszuhändigen.

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

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

1.23 Arbeitszeit:
Die tägliche Kern-Arbeitszeit des AN soll sich in den nachfolgenden Zeiträumen bewegen
- Mo - Fr: 7.00 - 18.00 Uhr
- an Samstagen: 7.00 - 18.00 Uhr (nach Absprache)

1.24 Baulärm
Es ist dafür Sorge dafür zu tragen, dass
- Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und
  Vorkehrungen getroffen werden, um die Ausbreitung unvermeidbarer Geräusche auf ein Mindestmaß zu

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

beschränken soweit dies erforderlich ist, um den Schulbetrieb vor erheblichen Belästigungen zu schützen.

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

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

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

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

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

1.0 Angaben zur Ausführung der Bauleistungen

zu gereinigt werden;
- Beeinträchtigung von Anlieferungen während der Hol- und Bringzeiten der Schüler (morgens und mittags)

2.0 Technische Angaben zur Ausführung

2.0.1 zulässige Toleranzen
Maßtoleranzen / Ebenheitsabweichungen:

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

3.0 Verhältnisse vor Ort

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß jeder Bieter angehalten ist vor Abgabe eines Angebotes das Gebäude / Grundstück zu besichtigen und sich über die preisbildenden Verhältnisse ein eigenes Bild vor Ort zu machen. Bei Unklarheiten sind entsprechend Rückfragen zu stellen. Spätere Nachforderungen aus Unkenntnis sind ausgeschlossen.

4.0 Beiliegende Fotos

Im Langtext einiger Positionen kann sich der Hinweis auf beiliegende Fotos befinden. Bei Datenübertragung im Gaeb-Format werden die Fotos nicht übertragen. Diese sind aber in jedem Fall in der PDF-Druckversion einsehbar und sollten vor Abgabe eines Angebotes angesehen werden um die preisbildenden Verhältnisse besser einschätzen zu können. Spätere Nachforderungen aus Unkenntnis sind ausgeschlossen.

5.0 Digitale Aufgabenverwaltung, Komunikation und Berichterstellung

Die Objektüberwachung wird Teile der Aufgabenverwaltung, Komunikation und Berichterstellung über eine App-basierte Software betreiben. Der AN verpflichtet sich mit Abgabe seines Angebotes zur aktiven Teilnahme an diesem System. Hierfür sind z.B. angezeigte Mängel während der Ausführungs- und Gewährleistungsfrist über die zur Verfügung gestellte Plattform zu verwalten und mit eigenen Fotos / Nachweisen / Freimeldevermerk als erledigt zu melden.

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

5.0 Digitale Aufgabenverwaltung, Komunikation und Berichterstellung

Der AN wird darüber jeweils per E-Mail benachrichtigt und ist in der Holschuld. Für den AN ist dies mit keinen zusätzlichen Kosten verbunden, einzige Vorraussetzung sind eine eigene E-Mail-Adresse und mobile(s) Endgerät(e) mit gängiger Android / iOS Software.

6.0 Abkürzungsverzeichnis

AG = Auftraggeber
AK = Aussenkante
AN = Auftragnehmer gem. dieses LVs
OÜ = Objektüberwachung des AG
a = Abstand
AbP = Allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis
BR = Brüstung
BVB = Besondere Vertragsbedingungen
BT = Bauteil
b = Breite
d = Tag (Kalender- oder Arbeitstage gemäß Positionsbeschrieb). Bei Wänden, Materialstärken / Dicke
D = d = Dicke
Dm = Durchmesser
EP = Einheitspreis
FT = Fertigteil (Stahlbeton)
ggf = gegebenenfalls
h = Stunden (als Zeiteinheit)
H = h =Höhe (als Abmessung)
HFT = Halbfertigteil (Stahlbeton)
i.d.R. = in der Regel
IK = Innenkante
i. M. = im Mittel
KOB = Konstruktionbeschreibung
KV = Konstruktionsvariante
KW = Kalenderwoche
kg = Kilogramm
kwh = Kilowattstunden
L = Länge
LV = Leistungsverzeichnis, Verdingungsunterlagen, gesamt, einschl. beiliegender Unterlagen
NM = Nennmaß
m = Meter
m2 = Quadratmeter
m3 = Kubikmeter
mMt = Meter x Monat
mWo = Meter x Woche
Mt = Monat
MW = Mauerwerk
Stb = Stahlbeton
o.glw. = oder gleichwertig - gemäß VOB/A §7 (8)
OK = Oberkante
OKR = Oberkante Rohboden
OKF = Oberkante Fertigboden

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

6.0 Abkürzungsverzeichnis

OL = Oberlicht
Qs = Querschnitt (Querschnittsfläche, zum Beispiel bei Rechteckstützen)
R = Radius
RBL = Rohbaulichte (Breite x Höhe von OKF bis UK Rohsturz)
SH = Sturzhöhe
SL = Seitenlicht
St = Stück
StMt = Stück x Monat
StWo = Stück x Woche
Stb. = Stahlbeton
T = Bauteiltiefe
t = Tonne (= 1.000,00 kg)
UK = Unterkante
UL = Unterlicht
UKR = Unterkante Rohdecke bzw.
VA = Vorabzug
VK = Vorderkante
Wo = Woche
ZTV = Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
ZVB = Zusätzliche Vertragsbedingungen.

7.0 Anlagenverzeichnis

Pläne

Architektur:
siehe "Planliste VE03 Zimmerer (Dach)".

Tragwerksplanung:
GMH_K01a_HA+HB+HC Konstruktionsplan - Haus A / B / C,
GMH_P04a_HA+HC Positionsplan 2.OG + DK - Haus A / C,
GMH_P08a_HB Positionsplan 2.OG + DK - Haus B.

Ende der ZUSÄTZLICHEN TECHNISCHEN VERTRAGSBEDINGUNGEN.

01 Bereich ALLGEMEINE LEISTUNGEN

01.01 Abschnitt TECHNISCHE BEARBEITUNG

01.01.1 Werk- und Montageplanung

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

Ergänzung:
Vom AN sind für alle beauftragten Konstruktionen CAD-Konstruktions- bzw. Ausführungszeichnungen im dwg-

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

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

Übertrag: .....

und pdf-Format zu erstellen und vorzulegen.

Die Leistung umfasst die technische Bearbeitung und Planung für alle Teile der Leistung, mit
- Übersichts- und Ansichtsplänen,
- Pläne zum Montageablauf,
- Detailpläne mit Verankerung, Einbauteilen, Befestigungs- und Verbindungsmitteln.
- Detailpläne zu Oberlichter und Nachweis zur Überkopfverglasung

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

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

1 psch GP .....

01.01.2 **Aufstellen und fortschreiben Bauzeitenplan**

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

Vorlage unaufgefordert an die Objektüberwachung als PDF-Datei.

1 psch GP .....

01.01.3 **Dokumentation Bestandsunterlagen**

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

Folgende Unterlagen sind, soweit für das Gewerk des AN zutreffend, der Dokumentation beizufügen und zu den

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

genannntem Zeiträumen der OÜ des AG unaufgefordert erstmals zur Verfügung zu stellen.

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

laufend, dem Baubalauf folgend:
- Prüfprotokolle Betonüberwachung Überwachungsklasse 2 nach DIN 1045-3;
- Nachweise und Überwachungsprotokolle;
- Dokumentation zum Winterbau bzw. zum Betonieren im Winter;
- Bild-Dokumentation der eingebauten Bewehrung
- Prüfprotokolle, Baustoffprüfungen;
- Errichterbescheinigungen
- Entsorgungsnachweise;
- Bautagesberichte, Baustellentagebuch (wöchentlich);

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

zur Abnahme:
- Dokumentation aller verwendeten Materialien, Produkte und Bauteile unter Benennung der jeweiligen Hersteller;
- Technischer Datenblätter
- Sicherheitsdatenblätter
- Lieferscheine;
  Unterlagen zu Einweisungen und Übergaben- Pflege-, Reinigungs-, Betriebs-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen, welche nötig sind, um die erbrachte Leistung sicher und der Funktion entsprechend betreiben bzw. warten zu können;

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
01	Bereich	ALLGEMEINE LEISTUNGEN
01.01	Abschnitt	TECHNISCHE BEARBEITUNG

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

Übertrag: .....

- Fachunternehmererklärung
- Fachbauleitererklärung
- Auflistung sämtlicher an der Leistungserbringung beteiligter Nachunternehmer inkl. Ansprechpartner (Adresse, Telefonnummer, Mail);

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

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

1 psch GP .....

Summe Abschnitt 01.01

TECHNISCHE BEARBEITUNG, Netto: .....

01.02 Abschnitt BAUSTELLENEINRICHTUNG / GERÜSTE AN

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
01	Bereich	ALLGEMEINE LEISTUNGEN
01.02	Abschnitt	BAUSTELLENEINRICHTUNG / GERÜSTE AN

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

Übertrag: .....

Verweis auf Position: 01.02.2 (Seite 23)

01.02.1 **Baustelleneinrichtung AN**

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

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

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

- der **AN ggf. benötigt** und die nicht vom AG zur Verfügung gestellt werden gemäß der Vorbemerkungen ZTV dieses LV (insbesondere unter Punkt Nr. 1.0), wie z.B. Hebezeuge bzw. Transportmittel; Gerüste im Innenraum durch den AN nachfolgend in LV-Position 01.02.2 beschrieben und zu kalkulieren.

1 psch GP .....

Hinweis Gerüste

Hinweis Gerüste:

Aussenfassaden:
Über den AN Gerüste werden an den Aussenfassaden längenorientierte Fassadengerüste als Arbeits- und Schutzgerüst nach DIN EN12811-1, aufgestellt und für die Nutzung durch andere Unternehmer freigeben und überlassen, wie folgt:
Lastklasse: 3 (2 kN/m2),
Breitenklasse: W09,
Höhenklasse: H2.

Zusätzlich wird das Fassadengerüst am obersten Belag im Bereich der Traufe zum Schutzgerüst für Dachdecker- und Klempnerarbeiten, als Fanggerüst nach DIN 4420-1 bei Dachneigungen unter 22 Grad und Absturzkante über 1,00 m, wie folgt durch den AN Gerüste ausgebaut:
Klasse Absturzhöhe: FL 1,
Konsolbreite: mind. 0,90 m,
Gerüstbreite: W09.

Die Dachschrägenbekleidung (beschrieben im LV-Titel 02.03.) ist betretbar, mit Mannlast von 1,0 kN.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
01	Bereich	ALLGEMEINE LEISTUNGEN
01.02	Abschnitt	BAUSTELLENEINRICHTUNG / GERÜSTE AN

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

Übertrag: .....

Innenbereich:
Im Innenbereich werden durch den AN Gerüste nur in bzw. über den Treppenräumen Raumgerüste als Arbeitsgerüst nach DIN EN 12811-1 als flächenorientiertes Standgerüst (Raumgerüst), aufgestellt und für die Nutzung durch andere Unternehmer freigeben und überlassen, wie folgt: Lastklasse: 3 (2 kN/m2).

In allen anderen Innenbereichen werden bauseits **keine** Gerüste zur Verfügung gestellt!

Weitere Gerüste sowie Arbeits- und Schutzmassnahmen für Arbeiten des AN im Innenbereich bzw. vom Innenraum aus, die keine Nebenleistung nach VOB/C, DIN 18334 bzw. 18338, je Punkt Nr. 4.1.1 sind, sind Leistung des AN und in der nachfolgenden LV-Position zu kalkulieren.

Hinweis Hebegeräte

Hinweis Hebegeräte:

Grundsätzlich sind die Hebegeräte als Nebenleistung entspr. Vorbemerkungen ZTV zu diesem LV, Punkt-Nr. 1.18 und 1.19 mit einzukalkulieren.

Da bei Ausführungsstart an Haus C noch der Kran des Baumeisters vor Ort steht und der Aufbau eines weiteren Krans Platz bedingt nicht möglich ist, wird der Kran (Liebher 71k) des Baumeisters für die Arbeiten an Haus C zur Verfügung gestellt. Dies betrifft jedoch nur den Zeitraum von zwei Wochen. Nach diesem Zeitraum muss das Hebegerät wieder selbst gestellt werden. Die Benutzung des Krans ist mit dem Baumeister vorab abzustimmen.

01.02.2 **Gerüste Innenraum, für Arbeiten höher als 3,50m**

Auf-, Um und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten für die eigene Leistung des AN im Innenraum,
Gerüste als besondere Leistung gemäß VOB/C DIN 18334 und 18338, je Punkt Nr. 4.2.4 (sofern die zu bearbeitende oder zu bekleidende Fläche höher als 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes liegt),
sowie zusätzlich zu den Gerüsten durch den AN Gerüste, wie vor beschrieben im "Hinweis Gerüste".

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
01	Bereich	ALLGEMEINE LEISTUNGEN
01.02	Abschnitt	BAUSTELLENEINRICHTUNG / GERÜSTE AN

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

Übertrag: .....

Alle Gerüste inkl. statischer Berechnung durch den AN, sowie gemäß UVV.

Arbeitshöhen: bis ca. 6,30 m über OK Stahlbeton-Rohdecke im 2.OG.

1 psch GP .....

01.02.3 **Lager- und Aufenthaltsräume AN**

Vorhalten von Lager- und Aufenthaltsräumen für die eigenen Arbeiten bzw. Beschäftigten des AN, gemäß VOB, Teil C, DIN 18334, DIN 18338, als Besondere Leistung, Punkt 4.2.2, für die Ausführungszeit des AN.

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

1 psch GP .....

Summe Abschnitt 01.02

BAUSTELLENEINRICHTUNG / GERÜSTE AN, Netto: .....

01.03 Abschnitt SCHUTZMASSNAHMEN

01.03.1 **Witterungsschutz Dachöffnung, bis 0,2 m2**

Herstellen von provisorischem Verschluss von Öffnung in Dachfläche,
als Witterungsschutz, mit Kanthölzern und wetterfester Gewebefolie, windgesichert, sturmsicher und schlagregendicht,
einschließlich Vor- und Unterhaltung, Abbau und fachgerechte Entsorgung.
Die Materialen verbleiben im Eigentum des AN.
Rückbau terminlich direkt vor Einbau der endgültigen Fenster, Oberlichter bzw. Einbauteile.

Einzelgröße: bis 0,2 m2.

Ausführung nur auf Anweisung der Objektüberwachung.

15 St EP ..... GP .....

01.03.2 **Witterungsschutz Dachöffnung, 0,2-0,7 m2**

Wie Position 01.03.1 jedoch:
Provisorischer Verschluss von Öffnung in Dachfläche,
Einzelgröße: ca. 0,2 - 0,7 m2.

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

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
01	Bereich	ALLGEMEINE LEISTUNGEN
01.03	Abschnitt	SCHUTZMASSNAHMEN

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

Übertrag: .....

01.03.3 **Witterungsschutz Dachöffnung, 1,5-2,0 m2**

Wie Position 01.03.1 (Seite 24) jedoch:
Provisorischer Verschluss von Öffnung in Dachfläche,
Einzelgröße: ca. 1,5-2,0 m2.

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

01.03.4 **Witterungsschutz Dachöffnung, 4,5-5,0 m2**

Wie Position 01.03.1 (Seite 24) jedoch:
Provisorischer Verschluss von Öffnung in Dachfläche,
Einzelgröße: ca. 4,5-5,0 m2.

24 St EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 01.03

SCHUTZMASSNAHMEN, Netto: .....

Summe Bereich 01

ALLGEMEINE LEISTUNGEN, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

02 Bereich ZIMMERARBEITEN

02.01 Abschnitt DACHSTUHL, HOLZ

02.01.1 **Konstruktionsvollholz KVH liefern, C24, B 10-16cm, H 16-22cm**

Konstruktionsvollholz aus Kantholz für nicht sichtbaren
Bereich gemäß den Vereinbarungen der
Überwachungsgemeinschaft Konstruktionsvollholz als
Bauschnittholz für Zimmerarbeiten liefern;
Abbund gesondert nachfolgend beschrieben und zu
kalkulieren.

Holzart:	NH - Fichte / Tanne
Baumkante:	nicht zulässig
Sortierklasse:	S10 scharfkantig, nach DIN 4074-1
Schnittklasse:	S nach DIN 68365
Festigkeitsklasse:	C 24 nach DIN 14081.

Träger im Querschnitt rechteckig,
Breite 10 bis 16 cm und Höhe 16 bis 22 cm.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
02	Bereich	ZIMMERARBEITEN
02.01	Abschnitt	DACHSTUHL, HOLZ

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

Übertrag: .....

Bauteile:
Auswechslung Oberlicht: B/H ca. 10/16 cm, 10/20 cm,
Koppelpfette: B/H ca. 10/20 cm, 12/16 cm, 12/20 cm, 16/20 cm, 16/22 cm,
Aufkeilrahmen: B/H ca. 10/16 cm,
Verblockung: B/H ca. 14/21 cm, oben abgeschrägt,
Träger: B/H ca. 14/16 cm.

48 m³ EP ..... GP .....

02.01.2 **BSH liefern, GL24c, B 20cm, H 40cm**

Brettschichtholz (BSH) liefern,
Abbund gesondert nachfolgend beschrieben und zu kalkulieren.

Holzart:	Fichte / Tanne,
Festigkeitsklasse:	GL 24c nach DIN EN 14080,
Nutzungsklasse:	1, nach DIN EN 1995-1-1,
Gebrauchsklasse:	0, nach DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz,
Oberfläche:	Sichtqualität, allseitig gehobelt,
Kanten:	gefast
Lamellendicke:	max. 40 mm,

im Querschnitt rechteckig,
Bauteile Brettschichtholz:
Träger / Binder: B/H ca. 20/40 cm.

60 m³ EP ..... GP .....

Verweis auf Position: 02.01.1 (Seite 25)

02.01.3 **Abbund Konstruktionsvollholz, Dachkonstruktion**

Abbund von Konstruktionsvollholz wie vor beschrieben LV-Position 02.01.1 für Dachkonstruktion, durch Abbinden, Aufstellen und Verlegen,
einschl. Schrägschnitte im Anschlussbereich.

Bauteile:
Auswechslung Oberlicht: B/H ca. 10/16 cm, 10/20 cm,
Koppelpfette: B/H ca. 10/20 cm, 12/16 cm, 12/20 cm, 16/20 cm, 16/22 cm,
Aufkeilrahmen: B/H ca. 10/16 cm,
Verblockung: B/H ca. 14/21 cm,
Träger: B/H ca. 14/16 cm.

Einschl. Verbindungen und Befestigungsmittel als Nebenleistung gemäß VOB/C, DIN 18334, Nr. 4.1.3.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
02	Bereich	ZIMMERARBEITEN
02.01	Abschnitt	DACHSTUHL, HOLZ

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

Übertrag: .....

Konstruktiv und statisch erforderliche Verbindungen mit Stahlbauteilen (wie Stahlblechformteile, Dübel, Bolzen, Verankerungen, Verbindungsmittel, etc.), soweit es Besondere Leistungen gemäß VOB/C, DIN 18334, Nr. 4.2.15 sind, werden gesondert vergütet und sind im LV-Titel 02.02. "Verbindungen" beschrieben und zu kalkulieren.

2.320 m EP ..... GP .....

Verweis auf Position: 02.01.2 (Seite 26)

02.01.4 **Abbund BSH, Dachkonstruktion, Träger / Binder**

Wie Position 02.01.3 (Seite 26) jedoch:
Abbund von Brettschichtholz (BSH) wie vor beschrieben LV-Position 02.01.2 für Dachkonstruktion, durch Abbinden, Aufstellen und Verlegen,
einschl. Schrägschnitte und Kerven im Anschlussbereich,

Bauteil Brettschichtholz (BSH):
Träger / Binder B/H ca. 20/40 cm.

760 m EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 02.01

DACHSTUHL, HOLZ, Netto: .....

02.02 Abschnitt ANSCHLÜSSE, AUFLAGER, VERBINDUNGEN

02.02.1 **Mörtelauflager, B 25 cm**

Druckfestes Auflager aus Quellmörtel,
als Toleranzausgleich des Untergrundes,
Oberfläche eben und fluchtgerecht.

Dicke Mörtel: ca. 30 mm,
Breite: ca. 23-25 cm.

Quellmörtel aus Zementmörtel, wasserundurchlässig,
nicht brennbar, kontrolliertes Quellen sowie
kraftschlüssige Verbindung,
Körnung: 0-2 mm,
Druckfestigkeit nach Aushärtung: mind. 10 N/mm2.

Untergrund: Sperrbahn (nachfolgend beschrieben und zu kalkulieren) auf Stahlbeton.

Detail:
HUG_ARC_5_650.13.

140 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
02	Bereich	ZIMMERARBEITEN
02.02	Abschnitt	ANSCHLÜSSE, AUFLAGER, VERBINDUNGEN

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

Übertrag: .....

02.02.2 **Sperrbahn R500, B 25 cm**

Waagerechte Sperrbahn zwischen Holzbauteilen und Stahlbeton, z.B. Auflager Verblockung bzw. Binder im Traufbereich.

Breite Sperrbahn (= Wanddicke): ca. 25 cm.

Material Sperrbahn: Bitumen-Dachbahn R500, nach DIN EN 14967, mit Rohfilzeinlage, besandet,

Verlegung der Bahnen mit Stoßüberdeckung mind. 20 cm.

Detail:
HUG_ARC_5_650.13.

140 m EP ..... GP .....

02.02.3 **Luftdichter Anschluss, Traufe, Kompriband**

Luftdichter Anschluss mit Kompriband,
raumseitig im Traufbereich,
zwischen Dachschrägenbekleidung aus OSB/4-Platte und Kopfpfette bzw. Ringanker,
diffusionsdicht verkleben und mechanisch sichern.

Detail:
HUG_ARC_5_650.12,
HUG_ARC_5_650.4.

140 m EP ..... GP .....

02.02.4 **Luftdichter Anschluss, First, 250 mm**

Luftdichter Anschluss mit Dampfsperrband als doppelseitiges Klebeband,
raumseitig im Firstbereich,
zwischen Dachschrägenbekleidung aus OSB/4-Platte und der First-Koppelpfette aus KVH,
diffusionsdicht verkleben und mechanisch sichern.

Zuschnitt: ca. 250 mm.

Detail:
HUG_ARC_5_650.11.

56 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
02	Bereich	ZIMMERARBEITEN
02.02	Abschnitt	ANSCHLÜSSE, AUFLAGER, VERBINDUNGEN

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

Übertrag: .....

02.02.5 **Luftdichter Anschluss, Ortgang, Kompriband**

Luftdichter Anschluss mit Kompriband,
raumseitig im Ortgangbereich,
zwischen Dachschrägenbekleidung aus OSB/4-Platte und
dem Dachbinder aus Brettsperrholz.
diffusionsdicht einbauen und mechanisch sichern.

Fugenbreite: ca. 5-15 mm.

Die Fugenbänder sind im Nachgang sichtbar.

Detail:
HUG_ARC_5_650.3

140 m EP ..... GP .....

02.02.6 **Luftdichter Anschluss, Koppelpfette/Dachbinder, Kompriband**

Wie Position 02.02.5 jedoch:
Luftdichter Anschluss mit Kompriband,
raumseitig im Bereich Anschluss Koppelpfette an
Dachbinder

Detail:
HUG_ARC_5_650.10.

1.520 m EP ..... GP .....

02.02.7 **Verbindung / Befestigung Koppelpfette an Dachbinder, mit Balkenschuh, 100x170mm**

Verbindung bzw. Befestigung Koppelpfette an Dachbinder
bestehend aus:

Befestigung:
Koppelpfette KVH, Querschnitt 10/20 cm,
mit Balkenschuh BSIS 100/170,
mit Ankernagel, LBA 4 x 75 mm (Vollausnagelung).

Teile der Verbindung wie aufgeführt liefern und
einbauen, Verbindungs- und Befestigungselement als
Besondere Leistung gemäß VOB/C, DIN 18334, Nr. 4.2.15.

Abrechnung: Nach Stück Verbindung wie beschrieben.

Detail:
Konstruktionsplan Haus A/B/C - Anschlüsse
Dachkonstruktion Detail "A",
HUG_ARC_5_650.10.

860 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
02	Bereich	ZIMMERARBEITEN
02.02	Abschnitt	ANSCHLÜSSE, AUFLAGER, VERBINDUNGEN

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

Übertrag: .....

02.02.8 **Verbindung / Befestigung Koppelpfette an Dachbinder, mit Balkenschuh, 120x160mm**

Wie Position 02.02.7 (Seite 29) jedoch:

Befestigung:
Koppelpfette KVH, Querschnitt 12/20 cm,
mit Balkenschuh BSIS 120/160,
mit Ankernagel, LBA 4 x 75 mm (Vollausnagelung).

320 St EP ..... GP .....

02.02.9 **Verbindung / Befestigung Koppelpfette an Dachbinder, mit Balkenschuh, 160x160mm**

Wie Position 02.02.7 (Seite 29) jedoch:

Befestigung:
Koppelpfette KVH, Querschnitt 16/20 cm,
mit Balkenschuh BSIS 160/160,
mit Ankernagel, LBA 4 x 75 mm (Vollausnagelung).

30 St EP ..... GP .....

02.02.10 **Verbindung / Befestigung Dachbinder an Dachbinder, Firstpunkt**

Verbindung und Befestigung Dachbinder an Dachbinder als Firstpunkt, bestehend aus:
für Dachbinder BSH, Querschnitt 20/40 cm,

- Stahlblech in der Mitte:
Abmessung: (460+460) x 360 mm,
Materialstärke: 10 mm,
vollausgeschweißt mit Schweißnaht a = 5mm,
mit je 24x Bohrungen mit Durchmesser 12 mm
Werkstoff: Stahl S 235 JR, verzinkt.

- Befestigung Stahlblech mit Stabdübel:
mit je 24 Stück je Blechseite (48 Gesamt)
Durchmesser: 12,0 mm,
Länge: 160 mm,
Werkstoff: Stahl S235, galvanisch verzinkt.

Teile der Verbindung wie aufgeführt liefern und einbauen, Verbindungs- und Befestigungselement als Besondere Leistung gemäß VOB/C, DIN 18334, Nr. 4.2.15.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Abrechnung: Nach Stück Verbindung wie beschrieben.

Detail:
Konstruktionsplan Haus A/B/C - Anschlüsse
Dachkonstruktion Detail "C",
HUG_ARC_5_650.11.

33 St EP ..... GP .....

02.02.11 **Verbindung / Befestigung Dachbinder an Stb-Unterzug**

Verbindung bzw. Befestigung Dachbinder an Randunterzug,
bestehend aus:
für Dachbinder BSH, Querschnitt 20/40 cm,

- 1 Stück verdecktliegender Balkenträger:
Hochleistungs-Aluminium-Stahl-Verbinder
Typ: Alumega 240 HP+JS o. gleichwertig
Länge: 240 mm,

- Anschluss an Dachbinder:
Mit selbstbohrenden SBD-Stabdübel
Anzahl: 14 Stück
Durchmesser: 7,5 mm,
Länge: 155 mm,
Werkstoff: Stahl galvanisch verzinkt.

- Anschluss an Stb UZ:
Mit Injektionssystem / Verbundanker mit Gewindestange
Typ: VIN-FIX o. gleichwertig
Anzahl: 6 Stück
Durchmesser: 12 mm,
Länge: 180 mm,
Verankerungstiefe heff: 140 mm
Werkstoff: Stahl galvanisch verzinkt.
Mit Zwischenverbindung (Knotenelement)
kraftschlüssige Verbindung und Fixierung über System
Bolzen
Typ: Megabolt
Anzahl: 4 Stück
Durchmesser: 12 mm.

Teile der Verbindung wie aufgeführt liefern und
einbauen, Verbindungs- und Befestigungselement als
Besondere Leistung gemäß VOB/C, DIN 18334, Nr. 4.2.15.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Abrechnung: Nach Stück Verbindung wie beschrieben.

Detail:
Konstruktionsplan Haus A/B/C - Anschlüsse
Dachkonstruktion Detail "B",
HUG_ARC_5_650.12.

66 St EP ..... GP .....

02.02.12 **Verbindung / Befestigung Dachbinder an Stb-Wand**

Verbindung bzw. Befestigung Dachbinder an Stb-Wand
bestehend aus:
für Dachbinder BSH, Querschnitt 20/40 cm,

- 1 Stück Ankerstange:
System-Ankerstange Fischer FIS A M20 x 550 mm, Stahl,
Festigkeitsklasse 8.8, inklusive Sechskantmutter und
Unterlegscheibe oder gleichwertig
Vernankerungstiefe heff: 180 mm
mit Injektionsmörtel: 2-Komponenten-Hybridmörtel auf
Vinylesterbasis, fischer Superbond FIS SB 390 S
(styrolfrei, mit hoher Verbundspannung), Kartusche 390
ml inklusive Statikmischer oder gleichwertig
Anordnung der Ankerstangen im regelmäßigen Achsabstand
von e = 50 cm.

Teile der Verbindung wie aufgeführt liefern und
einbauen, Verbindungs- und Befestigungselement als
Besondere Leistung gemäß VOB/C, DIN 18334, Nr. 4.2.15.

Abrechnung: Nach Stück Verbindung wie beschrieben.

Detail:
Konstruktionsplan Haus A/B/C - Anschlüsse
Dachkonstruktion Detail "D".

180 St EP ..... GP .....

02.02.13 **Verbindung / Befestigung Verblockung an Stb-Unterzug**

Verbindung bzw. Befestigung Verblockung an Stb-Unterzug
bestehend aus:

- 1 Stück Ankerstange:
System-Ankerstange Fischer FIS A M10 x 220 mm, Stahl,
Festigkeitsklasse 8.8, inklusive Sechskantmutter und
Unterlegscheibe oder gleichwertig
Vernankerungstiefe heff: 200 mm
mit Injektionsmörtel: 2-Komponenten-Hybridmörtel auf
Vinylesterbasis, fischer Superbond FIS SB 390 S
(styrolfrei, mit hoher Verbundspannung), Kartusche 390
ml inklusive Statikmischer oder gleichwertig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Anordnung der Ankerstangen im regelmäßigen Achsabstand von e = 100 cm.

Teile der Verbindung wie aufgeführt liefern und einbauen, Verbindungs- und Befestigungselement als Besondere Leistung gemäß VOB/C, DIN 18334, Nr. 4.2.15.

Abrechnung: Nach Stück Verbindung wie beschrieben.

Detail:
Konstruktionsplan Haus A/B/C - Anschlüsse
Dachkonstruktion Detail "E".

200 St EP ..... GP .....

02.02.14 **Verbindung / Befestigung Dachbinder an Stb-Unterzug**

Verbindung bzw. Befestigung Dachbinder an Stb-Unterzug bestehend aus:
für Dachbinder BSH, Querschnitt 20/40 cm,

- L-Winkelverbinder AB105 aus feuerverzinktem Stahlblech, für hochbelastbare Holz-Stahlbeton-Verbindungen.
Typ: Simpson Strong-Tie AB105 oder gleichwertig

- Anschluss an das Holzbauteil (Vollausnagelung):
Vollständige Ausnagelung aller vorgesehenen Kammnagellöcher (Vollausnagelung) mit zugelassenen Rillennägeln / Kammnägeln

- Anschluss an den Stahlbeton-Unterzug
Chemische Verankerung mittels Injektionssystem Hilti HIT-HY 200-A und Ankerstangen / Gewindestangen M10 oder gleichwertig
Stückzahl / Befestigung: 2 Stk. Hilti HIT-HY 200-A, M10 pro Winkelverbinder oder gleichwertig
Verankerungstiefe heff: 120 mm

Teile der Verbindung wie aufgeführt liefern und einbauen, Verbindungs- und Befestigungselement als Besondere Leistung gemäß VOB/C, DIN 18334, Nr. 4.2.15.

Abrechnung: Nach Stück Verbindung wie beschrieben.

Detail:
Konstruktionsplan Haus A/B/C - Anschlüsse
Dachkonstruktion Detail "F".

120 St EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
02	Bereich	ZIMMERARBEITEN
02.02	Abschnitt	ANSCHLÜSSE, AUFLAGER, VERBINDUNGEN

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

Summe Abschnitt 02.02

ANSCHLÜSSE, AUFLAGER, VERBINDUNGEN, Netto: .....

02.03 Abschnitt DACHSCHALUNG, UNTERDECKUNG, DÄMMUNG

02.03.1 Dachschrägenbekleidung, Furnierschichtholzplatte, 27 mm

Dachschrägenbekleidung raumseitig,
aus Furnierschichtholzplatten DIN EN 14374,
lasttragend, aussteifend, hochbelastbar, biegefest,
dampfbremsend,
Verleimung mit wetterfesten Klebstoff.

Dicke: 27 mm gesamt, 9-lagig mit 7 Längslagen und 2 Querlagen,
Rohdichte: mind. 480-510 kg/m3,
Diffusionswiderstandszahl: mind. 50 µ,
Wärmeleitfähigkeit: ca. 0,13 W/mK,
Brandverhalten: mind. D-s1,d0 nach EN 13501-1,
Festigkeitsklasse LVL 36 C,
Druckfestigkeit parallel zur Deckfurnierfaser: ca. 26,0 N/mm2,
Zugfestigkeit parallel zur Deckfurnierfaser: ca. 26,0 N/mm2,
Emmisionsklasse: E1,
Oberfläche: ungeschliffen.

Stoßausbildung:
Stösse versetzt sowie alle Stösse lückenlos und durchgehend dampbremsend verkleben. Hinterlegung der Stöße mit Dampfsperrband als doppelseitigem Klebeband

Befestigung durch Vernagelung an der Unterseite von Koppelpfette zwischen den Bindern, Koppelpfette mit Breite 10-16 cm und Achsabstand ca. 125 cm (in der Regel),
Vernagelung mit Rillennägeln 4x 100 mm, im Abstand von max. 60 mm.
Dachneigung: 10 Grad.

Es ist zu beachten, dass die Verlegung zwischen den Bindern erfolgt.

Die Dachschrägenbekleidung muss betretbar sein, mit Mannlast von 1,0 kN.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
02	Bereich	ZIMMERARBEITEN
02.03	Abschnitt	DACHSCHALUNG, UNTERDECKUNG, DÄMMUNG

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

Übertrag: .....

Detail:
HUG_ARC_5_650
HUG_ARC_5_650.11
HUG_ARC_5_650.12
HUG_ARC_5_650.4.

1.930 m² EP ..... GP .....

02.03.2 **Dachschrägenbekleidung, Furnierschichtholzplatte, 33 mm, F30**

Wie Position 02.03.1 (Seite 34) jedoch:

Dicke: 33 mm gesamt, 11-lagig mit 9 Längslagen und 2 Querlagen.

Brandschutzanforderung: F30.

Detail:
HUG_ARC_5_650.

140 m² EP ..... GP .....

02.03.3 **Dachschrägenbekleidung, Furnierschichtholzplatte, 57 mm, F60**

Wie Position 02.03.1 (Seite 34) jedoch:

Dicke: 57 mm gesamt, 19-lagig mit 15 Längslagen und 4 Querlagen.

Brandschutzanforderung: F60.

Detail:
HUG_ARC_5_650.

49 m² EP ..... GP .....

02.03.4 **Zulage Dachschrägenbekleidung Furnierschichtholzplatte, Befestigung an Binder**

Wie Position 02.03.1 (Seite 34) jedoch:
Zulage für den Einbau einer Dachlatte an Holzbinder genagelt für die Befestigung der Furnierschichtholzplatte an Dachbinder.
Dachlatte aus NH C24, bxh = 6x8 cm,
Vernagelung mit Rillennägeln 4x 80 mm, im Abstand von max. 60 mm.

Detail:
HUG_ARC_5_650.10.

1.370 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
02	Bereich	ZIMMERARBEITEN
02.03	Abschnitt	DACHSCHALUNG, UNTERDECKUNG, DÄMMUNG

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

Übertrag: .....

02.03.5 **Zulage Dachschrägenbekleidung Furnierschichtholzplatte, Befestigung an Pfette**

Wie Position 02.03.1 (Seite 34) jedoch:
Zulage für den Einbau einer Dachlatte an Pfette geschraubt für die Befestigung der Furnierschichtholzplatte an Pfette.
Dachlatte aus NH C24, bxh = ca. 4x4 cm, dabei eine Seite abgeschrägt.

Detail:
HUG_ARC_5_650.12, HUG_ARC_5_650.13.

140 m EP ..... GP .....

02.03.6 **Dachschrägenbekleidung, Gipsfaserplatte, 10 mm**

Dachschrägenbekleidung raumseitig,
aus Gipsplatten (Gipskartonplatten nach DIN EN 520),
auf Furnierschichtholz-Platten aus Vor-Pos. montiert.

Plattenart: Gipsplatten Typ GKF
Plattendicke: 10 mm
Fachgerechte, spannungsfreie Verschraubung der Gipsplatten auf der Unterkonstruktion aus Furnierschichtholz-Platten mit systemkonformen Schnellbauschrauben

Fugenausbildung und Verspachtelung: Fachgerechtes Verfugen und Verspachteln der Plattenstöße sowie der Befestigungsmittelköpfe in Qualitätsstufe Q3, inklusive Verwendung von zugelassenen Bewehrungsstreifen / Fugendeckstreifen.

Anschlüsse: Ausbildung von rissminimierten Anschlüssen an angrenzende Bauteile (z. B. Drempel/Kniestock, Giebel, Kehlbalken) unter Verwendung von Trenn- und Fugendichtbändern.

Inklusive aller erforderlichen Befestigungsmittel, Passzuschnitte, Ausarbeitungen an Durchdringungen, Schleifarbeiten sowie der ordnungsgemäßen Entsorgung von Verschnitt und Verpackungsmaterial.

Detail:
HUG_ARC_5_650.13

78 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
02	Bereich	ZIMMERARBEITEN
02.03	Abschnitt	DACHSCHALUNG, UNTERDECKUNG, DÄMMUNG

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

Übertrag: .....

02.03.7 **Dachschrägenbekleidung, Gipsfaserplatte, 10 mm, Bereich Verblockung**

Wie Position 02.03.6 (Seite 36) jedoch:

vertikale Verkleidung im Bereich der Verblockung.

Höhe: ca. 14 cm

Detail:
HUG_ARC_5_650.13.

9 m EP ..... GP .....

02.03.8 **Zwischensparrendämmung, 200 mm**

Zwischensparrendämmung als Klemmfilz zwischen den Sparren als Volldämmung.
Anwendungsgebiet DIN 4108-10: DZ.

Dämmdicke gesamt: 200 mm,
Anzahl der Lagen: 1-lagig.

Material: Holzfaser-Dämmmatte (WF), nach DIN EN 13171,
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: max. 0,038 W/mK,
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl: ca. 2 µ,
Rohdichte: ca. 50 kg/m3,
Brandverhalten: mind. E nach DIN EN 13501-1.

Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft (PEFC zertifiziert),

Verlegung zwischen vor beschriebener Holz-Tragkonstruktion,
Achsabstand Koppelpfetten max. ca. 125 cm,
Dachneigung: 10 Grad.
Dämmplatten mit Übermaß zuschneiden, dicht stoßen sowie passgenau und fugenfrei einbauen und fixieren, bei mehrlagiger Dämmung mit versetzten Stößen.

Detail:
HUG_ARC_5_650
HUG_ARC_5_650.11
HUG_ARC_5_650.12
HUG_ARC_5_650.4.

2.070 m² EP ..... GP .....

02.03.9 **Zwischensparrendämmung, 200 mm, nicht brennbar**

Zwischensparrendämmung als Klemmfilz zwischen den Sparren als Volldämmung.
Anwendungsgebiet DIN 4108-10: DZ.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Dämmdicke gesamt: 200 mm,
Anzahl der Lagen: 1-lagig.

Material: Mineralwolle-Klemmfilz als Steinwolle nach DIN EN 13162,
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: max. 0,038 W/mK,
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl: ca. 1 µ,
Rohdichte: ca. 30-50 kg/m3,
Brandverhalten: nicht brennbar, A1.

Verlegung zwischen vor beschriebener Holz-Tragkonstruktion,
Achsabstand Koppelpfetten max. ca. 125 cm,
Dachneigung: 10 Grad.
Dämmplatten mit Übermaß zuschneiden, dicht stoßen sowie passgenau und fugenfrei einbauen und fixieren, bei mehrlagiger Dämmung mit versetzten Stößen.

Detail:
HUG_ARC_5_650.4.

49 m² EP ..... GP .....

02.03.10 **Unterdeckplatte, 60 mm**

Unterdeckplatte wärmedämmend, mit aufkaschierter Unterspannbahn, nach DIN EN 14964.
Anwendungsgebiet DIN 4108-10: DAD.

Dicke: 60 mm.

Material Unterdeckplatte: Holzfaser (WF), nach DIN EN 13171,
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: max. 0,042 W/mK,
Rohdichte: ca. 140 kg/m3,
Brandverhalten: mind. E nach DIN EN 13501-1,
Druckspannung bei 10% Stauchung: mind. 0,1 N/mm2,
Druckfestigkeit: mind. 100 kPa,
Dampfdiffusionswiderstandszahl: max. 5 µ,
sd-Wert: max. 0,4 m,
kurzzeitige Wasseraufnahme: max. 1,0 kg/m2,
Widerstand gegen Wasserdurchgang: W1.

Geeignet für eine Schneelast bis zu 207 kg/m2, mit Nachweis durch den AN bzw. Hersteller.

Regensicher, geeignet als provisorische, frei bewitterbare Abdeckung für bis zu 8 Wochen.

Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft (PEFC zertifiziert),

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
02	Bereich	ZIMMERARBEITEN
02.03	Abschnitt	DACHSCHALUNG, UNTERDECKUNG, DÄMMUNG

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

Übertrag: .....

Kantenausbildung: allseitig mit Nut und Feder,
alle Stösse und Plattenfugen verkleben.

Verlegung und Befestigung auf vor beschriebener Holz-Tragkonstruktion,
Achsabstand Pfette / Binder max. ca. 112,5 cm,
Dachneigung: 10 Grad.

Unterdeckplatten aus Holzfaser trittfest im Auflagebereich, jedoch nicht "begehbar" im Gefachbereich (gemäß Richtlinien des ZVDH).
Für eine ausreichende Begehbarkeit des Daches ist die Konterlattung gleichzeitig Zug um Zug zu verlegen.

Detail:
HUG_ARC_5_650
HUG_ARC_5_650.11
HUG_ARC_5_650.12
HUG_ARC_5_650.4

2.120 m² EP ..... GP .....

02.03.11 **Unterdeckplatte zuschneiden + abkleben, First / Grat / Kehle**

Unterdeckplatte wie vor beschrieben, zuschneiden und abkleben, an First, Graten und Kehlen.

Unterdeckplatte stossen und zuschneiden für Dachneigung ca. 10 Grad.
Stoßbereich oberseitig systemzugehörig diffusionsoffen abkleben, Zuschnittbreite ca. 250 mm.

125 m EP ..... GP .....

02.03.12 **Unterdeckbahn Anschluss Fassade**

Unterdeckbahn Anschluss Fassade, nach DIN EN 13859-1, diffusionsoffen,
UDB nach Produktdatenblatt des ZVDH,

verklebt auf vor beschriebene Holzwerkstoffplatte, mit Nageldichtband unter der Konterlattung wie nachfolgend beschrieben (Klasse 3 gemäß Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen des ZVDH),
Dachneigung: 10 Grad.

Unterdeckbahn im oberen Anschlussbereich auf die vor beschriebene Unterdeckplatte hochführen und verkleben,
Überlappung mit Breite mind. 30 cm.
Abwicklung ca. 60 cm.

140 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
02	Bereich	ZIMMERARBEITEN
02.03	Abschnitt	DACHSCHALUNG, UNTERDECKUNG, DÄMMUNG

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

Übertrag: .....

02.03.13 **Schalung Dachüberstand Holzwerkstoffplatte, 25 mm**

Schalung bei Dachüberstand Traufe, ohne statische Anforderung, auf Traglattung,

Dicke: ca. 25 mm.

Material: Holzwerkstoffplatte wasserfest verleimt (BFU 100), Nutzungsklasse 2 DIN EN 1995-1-1.

Verlegung und Befestigung auf vor beschriebener Traglattung Dachüberstand mit Achsabstand max. 62,5 cm, auf Tiefe Dachüberstand von ca. 40 cm.

Detail:
HUG_ARC_5_650.12.

140 m EP ..... GP .....

02.03.14 **Unterdeckbahn Dachüberstand Traufe**

Unterdeckbahn Dachüberstand Traufe,
nach DIN EN 13859-1,
diffusionsoffen,
UDB nach Produktdatenblatt des ZVDH,

verklebt auf vor beschriebene Holzwerkstoffplatte, mit Nageldichtband unter der Konterlattung wie nachfolgend beschrieben (Klasse 3 gemäß Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen des ZVDH),

Unterdeckbahn im oberen Anschlussbereich auf die vor beschriebene Unterdeckplatte hochführen und verkleben, Überlappung mit Breite mind. 15 cm.

Ausführung als Streifen mit Breite ca. 25 cm.

Detail:
HUG_ARC_5_650.12.

140 m EP ..... GP .....

Verweis auf Position: 02.03.1 (Seite 34)

02.03.15 **Dachöffnung rechteckig, 94/150 cm, für Oberlicht Flur**

Herstellen von Öffnung in vor beschriebener Dachkonstruktion,
für Oberlicht Flur,

lichtes fertiges Öffnungsmaß (der inneren Bekleidung der Öffnung): ca. 94/150 cm, rechteckig.

Öffnung / Ausschnitt als Komplettleistung durch den gesamten Dachaufbau, mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

- Dachschrägenbekleidung,
- Zwischensparrendämmung,
- Unterdeckplatte,
- Lattung und Schalung,
- Metalldeckung.

Auswechselungen in der Dachstuhl-Konstruktion aus Holz sind gesondert im LV-Titel 02.01. beschrieben und zu kalkulieren.

Mit innerer Bekleidung der Öffnung, 4-seitig um Öffnung,
Material: Furnierschichtholzplatte F0, Stärke 27 mm, wie vor beschrieben in Position 02.03.1.
Ausführung / Montage unten senkrecht mit Höhe ca. 40 cm, oben schräg (senkrecht zu Dachneigung mit 15 Grad) mit Höhe ca. 60 Grad, beidseitig senkrecht mit Höhe ca. 40-60 cm (in Ansicht keilförmig),
unten Anschluss an Dachschrägenbekleidung.
Befestigung an Sparren bzw. Auswechselung.

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

02.03.16 **Dachöffnung rechteckig, 290/150 cm, für Oberlicht Halle**

Wie Position 02.03.15 (Seite 40) jedoch:
Herstellen von Öffnung in vor beschriebener Dachkonstruktion, für Oberlicht Halle,

lichtes fertiges Öffnungsmaß (der inneren Bekleidung der Öffnung): ca. 290/150 cm, rechteckig.

24 St EP ..... GP .....

Verweis auf Position: 02.03.2 (Seite 35)

02.03.17 **Dachöffnung rechteckig, 90/144 cm, für Oberlicht TRH**

Wie Position 02.03.15 (Seite 40) jedoch:
Herstellen von Öffnung in vor beschriebener Dachkonstruktion,
für Oberlicht Treppenhaus (TRH),

lichtes fertiges Öffnungsmaß (der inneren Bekleidung der Öffnung): ca. 90/144 cm, rechteckig.

Mit innerer Bekleidung der Öffnung, 4-seitig um Öffnung,
Material: Furnierschichtholzplatte F30, Stärke 33 mm, wie vor beschrieben in Position 02.03.2.
Ausführung / Montage senkrecht mit Höhe ca. 45-55 cm,
unten Anschluss an Dachschrägenbekleidung.
Befestigung an Sparren bzw. Auswechselung.

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

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
02	Bereich	ZIMMERARBEITEN
02.03	Abschnitt	DACHSCHALUNG, UNTERDECKUNG, DÄMMUNG

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

Summe Abschnitt 02.03

DACHSCHALUNG, UNTERDECKUNG, DÄMMUNG, Netto: .....

Summe Bereich 02

ZIMMERARBEITEN, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

03 Bereich DACHDECKUNGS- UND DACHABDICHTUNGSARBEITEN

03.01 Abschnitt DACHDECKUNG

03.01.1 Konterlattung, 60/80 mm

Konterlattung auf vor beschriebener Dachkonstruktion
als Hinterlüftungsebene.

Querschnitt Konterlattung: B/H 60/80 mm,
Holzart: Nadelholz (Fichte / Tanne), sägerauh,
Festigkeitsklasse: C24, nach DIN 14081,
Sortierklasse: S 10 TS, nach DIN 4074-1.

Befestigung durch die vor beschriebene Unterdeckplatte
aus Holzfaser (Dicke 60 mm), auf der
Holz-Dachstuhlkonstruktion, je in Achse der
Koppelpfetten,
Achsabstand Koppelpfetten max. ca. 125 cm,
Dachneigung: 10 Grad,
mit nichtrostenden Holzverbindungsschrauben /
-schraubnägeln.

Einschl. Nageldichtband als zusätzliche Abdichtung
unter der Konterlattung, selbstklebend,
alterungsbeständig, hoch elastisch,
Temperatürbeständigkeit: ca. -40 bis +80 °C.

Freier Lüftungsquerschnitt:
an Traufe: 2 °/°° min 200 cm²/m
an Fist und Grat: 0,5 °/°° min 50 cm²/m

Abrechnung: Nach m2 Dachfläche.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Detail:
HUG_ARC_5_650
HUG_ARC_5_650.11
HUG_ARC_5_650.12
HUG_ARC_5_650.4.

2.120 m² EP ..... GP .....

03.01.2 **Holzschalung, 25 mm**

Holzschalung vollflächig auf Konterlattung als horizontale Tragschicht

Dicke: mind 25 mm,

Holzart: Nadelholz (Fichte / Tanne),
Festigkeitsklasse: C24, nach DIN 14081,
Sortierklasse: S 10, nach DIN 4074-1,
Gebrauchsklasse: GK0, nach DIN 68800.

Befestigung auf der Konterlattung, mit nichtrostenden Holzverbindungsschrauben / -schraubnägeln.

Abrechnung: Nach m2 Dachfläche.

Detail:
HUG_ARC_5_650
HUG_ARC_5_650.11
HUG_ARC_5_650.12
HUG_ARC_5_650.4

2.120 m² EP ..... GP .....

03.01.3 **Metall-Stehfalzdeckung mit Klippsystem**

Lieferung und fachgerechte Montage einer dachseitigen Metalldeckung als regendichtes Stehfalz-Profiltafelsystem auf oben beschriebener Dachschalung, inklusive diffusionsoffener Vordeckung und systemkonformer Klipp-Befestigung.

- Deckwerkstoff / Profiltafeln:
Vorgefertigte Stehfalz-Profiltafeln aus hochfestem Aluminium, Materialstärke 1,0 mm, Paneelbreite (Deckbreite) 434 mm, Oberfläche Aluminium eloxiert-silber aus der Standard Farbpalette des Herstellers,
Höhe Stehfalz ca. 65 mm
Länge der jeweiligen Tafel von First zur Traufe durchlaufend ohne Stoß.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

- Befestigungssystem:
Klippbasierte Befestigung über systemzugehörige Klipps direkt auf der Unterkonstruktion befestigt, ausgelegt zur Aufnahme von temperaturbedingten Längsdehnungen.

- Vordeckung / Unterbahn:
Flächige Verlegung einer diffusionsoffenen Unterdeckbahn (Vordeckung) auf der Dachschalung, regensicher und fachgerecht verklebt an den Überlappungen, als zweite Entwässerungsebene und Schutz der Holzschalung.

Berücksichtigung der Längenausdehnung des Aluminiums durch geeignete Fest- und Gleitpunkte bzw. das Klippsystem. Inklusive aller Klein- und Befestigungsmaterialien, Schnittverluste sowie der fachgerechten Entsorgung von Verpackungsresten und Verschnitt.

Abrechnung: Nach m2 Dachfläche.

Detail:
HUG_ARC_5_650
HUG_ARC_5_650.11
HUG_ARC_5_650.12
HUG_ARC_5_650.4.

2.120 m² EP ..... GP .....

03.01.4 **Firstausbildung**

Lieferung und fachgerechte Ausbildung eines belüfteten Firspunktes bestehend aus Firstblech und passender Unterkonstruktion im System des Herstellers der Metall-Stehfalzdeckung bestehend aus:

- Firstblech:
3-fach gekantetes Firstblech in Materialqualität, Stärke und Oberfläche passend zur Deckung aus hochfestem Aluminium, Materialstärke 1,0 mm, Oberfläche Aluminium eloxiert-silber aus der Standard Farbpalette des Herstellers,
Abwicklung ca. 650 mm

- Unterkonstruktion:
Unterkonstruktion beidseitig aus Trapezblechprofil ca. 50/167 mm, Länge ca. 150 mm, Baubreite ca. 833 mm, systemkonform zur Blechdeckung montieren.

- Distanz- und Schließbleche:
Distanzprofile aus Metall sowie Schließbleche inklusive passender Formfüller zur regensicheren und sauberen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Abriegelung des Profilquerschnitts, beidseitig zu kalkulieren.

- Lüftungsebene:
Integrierte Lochbleche aus Metall zur Gewährleistung der erforderlichen Belüftung der dahinterliegenden Hinterlüftungsebene.

- Anbindung Unterdeckung:
Einbindung der Unterdeckplatten und Unterspannbahnen im Firstbereich. Die Bahnen sind systemkonform hochzuführen, im Firstbereich zu schneiden und dauerhaft regensicher sowie luftdicht abzukleben, , beidseitig zu kalkulieren.

- Profilanarbeitung:
Fachgerechte Auffaltung der Stehfalz-Profiltafeln aus Vor-Pos. an der Firstlinie, beidseitig zu kalkulieren.

Inklusive aller erforderlichen Kantteile, Befestigungsmittel, Formstücke, Zuschnitte sowie der fachgerechten Anarbeitung an die angrenzende Konterlattung (50 x 80 mm) und Dachebene

Abrechnung: Nach lfm First.

Detail:
HUG_ARC_5_650.11.

56 m EP ..... GP .....

03.01.5 **Firstausbildung Bereich Oberlicht**

Lieferung und fachgerechte Ausbildung eines Firspunktes bestehend zwischen Firstoberlicht aus Firstblech und passender Unterkonstruktion im System des Herstellers der Metall-Stehfalzdeckung bestehend aus:

- Firstblech 1:
3-fach gekantetes Firstblech in Materialqualität, Stärke und Oberfläche passend zur Deckung aus hochfestem Aluminium, Materialstärke 1,0 mm, Oberfläche Aluminium eloxiert-silber aus der Standard Farbpalette des Herstellers,
Abwicklung ca. 340 mm

- Unterkonstruktion Firstblech 1:
2-teilige Holzschalung, D=25 mm, Befestigung auf Holzschalung darunter,
Breite: jeweils ca. 150 mm

- Abdichtung:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

EPDM Bahn als Abdichtung zwischen der Schalung, auf Schlaung befestigt, über First abgewinkelt, anschließend an Oberlicht
Breite: ca. 700 mm

- Firstblech 2+3:
jeweils 2-fach gekantetes Firstblech in Materialqualität, Stärke und Oberfläche passend zur Deckung aus hochfestem Aluminium, Materialstärke 1,0 mm, Oberfläche Aluminium eloxiert-silber aus der Standard Farbpalette des Herstellers,
Abwicklung jeweils ca. 250 mm

- Unterkonstruktion Firstblech 2+3:
2-teilige Holzschalung, D=25 mm, Befestigung auf Konterlattung 30/65 mm entspr. Vor-Pos. 2-4 Reihen, je nach Erfordernis
Breite Schalung: jeweils ca. 330 mm.

- Dämmung:
Hohlraumausfüllung zwischen Konterlattung mit Holzfaserdämmung wie Zwischensparrendämmung aus Vor-Pos., Stärke ca. 65 mm.

Inklusive aller erforderlichen Kantteile, Befestigungsmittel, Formstücke, Zuschnitte sowie der fachgerechten Anarbeitung an die angrenzende Oberlichter und Dachebene.

Abrechnung: Nach lfm First.

Detail:
HUG_ARC_5_650.8
HUG_ARC_5_650.9.

42 m EP ..... GP .....

03.01.6 **Ortgangausbildung**

Lieferung und fachgerechte Ausbildung des Ortgangs, bestehend aus Ortgangprofil mit passender Abdeckung im System des Herstellers der Metall-Stehfalzdeckung bestehend aus:

- Ortgangprofil:
Klippbasierte Befestigung über systemzugehörige Ortgangprofil-Klipps direkt auf der Unterkonstruktion befestigt.

- Unterkonstruktion:
Flächige Holzschalung, 25 mm über den Ortgang hinaus führen (ca. 450 mm). Befestigung der Schalung über

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

zusätzliche Reihe der Konterlattung (50x80 mm) im Abschlussbereich.

- Abdeckprofil:
Abdeckprofil, 4-fach gekantet (Sonderkantung), bestehend aus Aluminium, Oberfläche eloxiert silber wie Stehfalzdeckung, inkl. Stützprofil zur Befestigung und Hafte als vertikale Befestigung,
Abwicklung: ca. 400 mm.

Inklusive aller erforderlichen Kantteile, Befestigungsmittel, Formstücke, Zuschnitte sowie der fachgerechten Anarbeitung an die angrenzenden Bauteile.

Abrechnung: Nach lfm Ortgang.

Detail:
HUG_ARC_5_650.3.

135 m EP ..... GP .....

03.01.7 **Ortgangausbildung Brandüberschlag**

Lieferung und fachgerechte Ausbildung des Ortgangs, im Brandberschlagsbereich bestehend aus Ortgangprofil mit passender Abdeckung im System des Herstellers der Metall-Stehfalzdeckung bestehend aus:

- Ortgangprofil:
Klippbasierte Befestigung über systemzugehörige Ortgangprofil-Klipps direkt auf der Unterkonstruktion befestigt.

- Unterkonstruktion:
Flächige Schalung bestehend aus zementgebunden Platten, nicht brennend, D=20 mm über den Ortgang hinaus führen (ca. 505 mm). Befestigung der Schalung über zusätzliche Reihe der Konterlattung (50x80 mm) im Abschlussbereich.

- Abdeckprofil:
Abdeckprofil, 4-fach gekantet (Sonderkantung), bestehend aus Aluminium, Oberfläche eloxiert silber wie Stehfalzdeckung inkl. Stützprofil zur Befestigung und Hafte als vertikale Befestigung,
Abwicklung: ca. 420 mm.

Inklusive aller erforderlichen Kantteile, Befestigungsmittel, Formstücke, Zuschnitte sowie der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

fachgerechten Anarbeitung an die angrenzenden Bauteile.

Abrechnung: Nach lfm Ortgang.

Detail:
HUG_ARC_5_650.3.

5,7 m EP ..... GP .....

03.01.8 **Traufausbildung**

Lieferung und fachgerechte Ausbildung der Traufe bestehend aus Traufwinkel, Insektenschutzgitter auf passender Unterkonstruktion.

- Unterkonstruktion:
Flächige Holzschalung aus Vor-Pos. inkl. Vordeckung auf Konterlattung entspr. Vor-Pos. mit Anschrägung an der Traufe.

- Traufenwinkel:
Traufenwinkel entspr. Systemhersteller mit Kompriband und Bördelfüller als Abschluss der Stefalzdeckung auf Unterkonstruktion montiert,
Höhe: ca. 65 mm.

- Insektenschutzgitter:
Lochblech, 1-fach gekantet, Abwicklungshöhe ca. 200 mm an Schalung montiert als Abschluss der Konterlattung.

Inklusive aller erforderlichen Kantteile, Befestigungsmittel, Formstücke, Zuschnitte sowie der fachgerechten Anarbeitung an die angrenzenden Bauteile.

Abrechnung: Nach lfm Traufe.

Detail:
HUG_ARC_5_650.12.

134 m EP ..... GP .....

03.01.9 **Traufausbildung Brandüberschlag**

Lieferung und fachgerechte Ausbildung der Traufe im Bereich des Brandüberschlags bestehend aus Traufwinkel, Insektenschutzgitter und Brandsperre auf passender Unterkonstruktion

- Unterkonstruktion:
Flächige Schalung bestehend aus zementgebunden Platten, nicht brennend, D=20 mm inkl. Vordeckung auf Konterlattung, Konterlattung 50/80 mm nicht brennbar aus Metall, verzinkt oder Aluminium, mit Anschrägung an

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

der Traufe, Breite ca. 50 cm.

- Traufenwinkel:
Traufenwinkel entspr. Systemhersteller mit Kompriband und Bördelfüller als Abschluss der Stefalzdeckung auf Unterkonstruktion montiert,
Höhe: ca. 65 mm.

- Insektenschutzgitter:
Lochblech, 1-fach gekantet, Abwicklungshöhe ca. 200 mm an Schalung montiert als Abschluss der Konterlattung.

- Dämmung:
Unterdeckplatte, nicht brennbar aus Mineralwolle (Steinwolle, Schmelzpunkt > 1000°C), Stärke 60 mm, Breite ca. 300 mm.

- horizontale Brandsperre:
Stahlblech als horizontale Brandsperre auf Voderkante des STB-Unterzug befestigt, verzinkt, 1-fach gekantet und entspr. Rinne abgerundet, Abwicklung ca. 50 cm, Materialstärke ca 1 mm.

Inklusive aller erforderlichen Kantteile, Befestigungsmittel, Formstücke, Zuschnitte sowie der fachgerechten Anarbeitung an die angrenzenden Bauteile.

Abrechnung: Nach lfm Traufe.

Detail:
HUG_ARC_5_650.4.

6,5 m EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.01

DACHDECKUNG, Netto: .....

03.02 Abschnitt ZUBEHÖR DACHDECKUNG

03.02.1 **Dachdurchführung DN 70**

Dachdurchführung als Schmutzwasserentlüftung, bestehend aus Rohrdurchführung, Dachdurchführung, Regenhaube,

Nennweite Entlüftung: DN 70,
Dachneigung: 10 Grad.

Mit passendem Öffnung / Ausschnitt als Komplettleistung durch den gesamten Dachaufbau wie vor beschrieben, mit
- Dachschrägenbekleidung,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

- Zwischensparrendämmung,
- Unterdeckplatte,
- Lattung und Schalung,
- Metalldeckung.

Rohrdurchführung senkrecht,
Durchmesser wie Nennweite,
Höhe ca. 60 cm,
mit unterem umlaufenden Flachflansch der Dachneigung angepasst,
befestigen auf Unterdeckplatte,
wasserdichter Anschluss und Abdichtung, luftdicht verkleben auf Unterdeckplatte,
Material: Alunminium wie Dachdeckung.

Dachdurchführung senkrecht,
Durchmesser wie Nennweite zzgl. ca. 50 mm,
Höhe ca. 20 cm,
mit unterem umlaufenden Flachflansch der Dachneigung angepasst,
befestigen auf Dachdeckung,
Material: Aluminium wie Dachdeckung.

Hohlraum zwischen Rohrdurchführung und Dachdurchführung vollvolumig ausfüllen mit Mineralwolle nicht brennbar.

Regenhaube senkrecht,
oben offen, schlagregensicher, mit Kondensatableitung,
Material: Alunminium wie Dachdeckung.

7 St EP ..... GP .....

03.02.2 **Dachdurchführung DN 90**

Wie Position 03.02.1 (Seite 49) jedoch:
Dachdurchführung als Schmutzwasserentlüftung,

Nennweite Entlüftung: DN 90.

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

03.02.3 **Dachdurchführung DN 125**

Wie Position 03.02.1 (Seite 49) jedoch:
Dachdurchführung als Schmutzwasserentlüftung,

Nennweite Entlüftung: DN 125.

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

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
03	Bereich	DACHDECKUNGS- UND DACHABDICHTUNGSARBEITEN
03.02	Abschnitt	ZUBEHÖR DACHDECKUNG

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

Übertrag: .....

03.02.4 **Dachdurchführung DN 150**

Wie Position 03.02.1 (Seite 49) jedoch:
Dachdurchführung als Schmutzwasserentlüftung,

Nennweite Entlüftung: DN 150.

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

03.02.5 **Dachdurchführung DN 170**

Wie Position 03.02.1 (Seite 49) jedoch:
Dachdurchführung als Abgassystem,

Nennweite: DN 170.

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

03.02.6 **Dachdurchführung DN 200**

Dachdurchführung für Elektro,
bestehend aus Rohr- Dachdurchführung als Schwanenhals,

Nennweite: DN 200,
Dachneigung: 10 Grad.

Mit passendem Öffnung / Ausschnitt als Komplettleistung
durch den gesamten Dachaufbau wie vor beschrieben, mit
- Dachschrägenbekleidung,
- Zwischensparrendämmung,
- Unterdeckplatte,
- Lattung und Schalung,
- Metalldeckung.

Rohrdurchführung senkrecht und oben gebogen als
Schwanenhals,
Höhe senkrecht in Dachaufbau: ca. 40 cm,
Abwicklung Schwanenhals über Dachfläche: ca. 100 cm,
mit unterem umlaufenden Flachflansch der Dachneigung
angepasst, befestigen auf Unterdeckplatte,
wasserdichter Anschluss und Abdichtung, luftdicht
verkleben auf Unterdeckplatte,
sowie mit umlaufenden Flachflansch der Dachneigung
angepasst, befestigen auf Dachdeckung,
Material: Alunminium wie Dachdeckung.

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

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
03	Bereich	DACHDECKUNGS- UND DACHABDICHTUNGSARBEITEN
03.02	Abschnitt	ZUBEHÖR DACHDECKUNG

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

Übertrag: .....

03.02.7 **Dachdurchführung 800/800 mm**

Wie Position 03.02.1 (Seite 49) jedoch:
Dachdurchführung Lüftugsanlage,

Nennweite Lüftung: ca. 800/800 mm.

Rohrdurchführung senkrecht,
Querschnitt wie Nennweite,
Höhe ca. 100 cm.

Dachdurchführung senkrecht,
Querschnitt wie Nennweite zzgl. ca. 100 mm,
Höhe ca. 60 cm.

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

03.02.8 **Dachdurchführung 450/500 mm**

Wie Position 03.02.1 (Seite 49) jedoch:
Dachdurchführung Küchenlüftung,

Nennweite Lüftung: ca. 450/500 mm.

Rohrdurchführung senkrecht,
Querschnitt wie Nennweite,
Höhe ca. 80 cm.

Dachdurchführung senkrecht,
Querschnitt wie Nennweite zzgl. ca. 100 mm,
Höhe ca. 40 cm.

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

03.02.9 **Schneefangsystem**

Schneefangsystem als Doppelrohrsystem,
mit Doppelrohrhaltern und 2x Rundrohr mit Durchmesser
je ca. 40 mm, einschl. Rohrverbinder,

Schneefanghöhe: ca. 200 mm,
mit Stützen, Abstand ca. 45 cm bzw. im Abstand der
Rundbördel,
mit Grundplatte zur Befestigung.

Material: Aluminium, natur.

Befestigung der Grundplatte mit entsprechender
Klemmhalterung auf die Rundbördel,
inkl. verstärkter Unterkonstruktion mit Traglatte ca.
10/4 cm,
zusätzliche Nagelung der Konterlattung mit Nägeln
(mind. 10 Stück pro m), durch Konterlattung und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Unterdeckplatte in die Sparren gemäß Herstellerrichtlinien;
Befestigungsmittel aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. mind. 1.4301.

370 m EP ..... GP .....

03.02.10 **Wartungsweg Typ C**

Wartungsweg Typ C,
geprüft nach DIN EN 516 Klasse 2 (K2) und DIN 4426.

Breite Wartungsweg: ca. 500 mm.
Ausführung von 9 Stück Wartungswegen mit Länge ca. 4 St. à 16 m, 2 St. à 24 m, 1 St. à 53 m, 2 St. à 3 m.

Modulbauweise mit Verbindern, aus hochwertigem Aluminium natur mit integrierter Fußleiste,
darauf mit systemzugehörigen Laufschuh (2 Stück je Wartungsweg) als bewegliche Anschlageinrichtung mit Edelstahl-Aufnahme für PSA, einschl. Endschlag für Laufschuh.

Verbindungselemente aus Edelstahl,
Trittfläche als Rost waagerecht, Oberfläche stand- und rutschsicher (R11) profiliert,
entsprechend Dachneigung einstellbar.

Montage auf den nachfolgend beschriebenen Unterbau für Wartungsweg mit waagerechten Unterbauwinkeln, verschraubt mit Edelstahlschrauben (Werkstoff-Nr. mind. 1.4301).

175 m EP ..... GP .....

Verweis auf Position: 03.02.10

03.02.11 **Unterbau für Wartungsweg**

Systemzugehöriger Unterbau für den vor beschriebenen Wartungsweg Typ C der Position 03.02.10,
passend zur vor beschriebenen Dachdeckung mit Metall-Stehfalzdeckung und Dachneigung mit ca. 10 Grad,

aus waagerechten Unterbauwinkel (ca. 60x80 mm) und entsprechender Klemhalterung auf die Rundbördel befestigt, aus Aluminium natur, miteinander verschraubt mit Edelstahlschrauben (Werkstoff-Nr. mind. 1.4301), beidseitig des Wartungsweges,

mit senkrechten Stützfüßen mit Fußplatte (Neigung entsprechend Dachneigung) beidseitig des Wartungsweges, verschraubt
Material Edelstahl Werkstoff-Nr. mind. 1.4301,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
03	Bereich	DACHDECKUNGS- UND DACHABDICHTUNGSARBEITEN
03.02	Abschnitt	ZUBEHÖR DACHDECKUNG

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

Übertrag: .....

Abstand Stützfüße, Klemmhalterung und Unterbauwinkel:
max. 1,8 m bzw. entsprechend Herstellerrichtlinie.

Einschl. EPDM-Dichtmatte und EPDM-Dichtmanschette über Stützfuß.

Abrechnung: Nach Länge Wartungsweg.

175 m EP ..... GP .....

03.02.12 **Stufen für Wartung**

Stufen für Wartung,
geprüft nach DIN EN 516 Klasse 2 (K2) und DIN 4426.

Abmessung Standfläche: ca. 80/25 cm.

Material: Aluminium natur.
Trittfläche als Rost waagerecht, Oberfläche stand- und rutschsicher (R11) profiliert,
entsprechend Dachneigung einstellbar,
Dachneigun 10 Grad.

Inkl. Halterungen zum und mit Aufklemmen auf den Stehfalz der Dachdeckung, auf die Scharbreite einstellbar.

125 St EP ..... GP .....

03.02.13 **Persönliche Schutzausrüstung (PSA)**

Persönliche Schutzausrüstung (PSA),
bestehend aus:
- Auffanggurt nach EN 361,
- Sicherheitsseil mit mitlaufendem Auffanggerät und Bandfalldämpfer nach EN 355,
- Seil DN ca. 16 mm, Länge ca. 15 m,
- mit Sicherheitskarabiner zum Einhängen in Sicherheitsdachhaken bzw. in Aufnahme des Laufschuhs am Wartungsweg.

Im absperrbaren Gerätekoffer (inkl.) aus Stahlblech, Oberfläche beschichtet, geeignet für den Außenbereich, am Dachzugang gut sichtbar montieren.

Die PSA ist dem Bauherrn spätestens zur Abnahme zu übergeben,
einschl. Bedienungsanleitung,
einschl. Einweisung des Personals des AG.

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

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
03	Bereich	DACHDECKUNGS- UND DACHABDICHTUNGSARBEITEN
03.02	Abschnitt	ZUBEHÖR DACHDECKUNG

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

Summe Abschnitt 03.02

ZUBEHÖR DACHDECKUNG, Netto: .....

03.03 Abschnitt DACHABDICHTUNG RINNE

03.03.1 **Untergrund Stahlbeton, reinigen**

Reinigen des Untergrundes für Abdichtungsarbeiten, von grober Verschmutzung und Abfällen, durch scharfes Abkehren.
Anfallende Stoffe sammeln, mit Behälter-/Containerstellung, Abtransport und fachgerechter Entsorgung.

Untergrund: Rinnenausbildung aus Stahlbeton, horizontal, vertikal, geneigt mit 10 Grad.
Abwicklung: ca. 120 cm.

Detail: HUG_ARC_5_650.6.

Abrechnung: nach Länge der Rinnenausbildung.

27 m EP ..... GP .....

03.03.2 **Untergrund trocknen, Stahlbeton**

Trocknen des Untergrundes und Absaugen von Regenwasser bis 20 mm Anstauhöhe.
Ausführung nur auf Anordnung der Objektüberwachung.
Untergrund: Stahlbetondecke horizontal.
Breite: ca. 50 cm, in Rinnenausbildung.

27 m EP ..... GP .....

03.03.3 **Untergrundvorbereitung Stahlbeton, schleifen**

Untergrundvorbereitung durch Schleifen mit Absaugung, als geeignete Vorbereitung für wasserunterlaufsichere Dampfsperre als Notabdichtung.
Dabei sind lose Teile, Verschmutzungen und Zementschlämme restlos zu entfernen und die Oberfläche aufzurauen; Randbereiche sind maschinell von Hand nacharbeiten.
Flächen anschließend gründlich reinigen sowie vor erneuter Verschmutzung schützen.

Anfallende Stoffe sammeln, mit Behälter-/Containerstellung, Abtransport und fachgerechter Entsorgung.

Die Haftzugfestigkeit des Untergrundes ist nach DIN EN 1542 zu prüfen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Oberflächenzugfestigkeit: mind. 1,5 N/mm2.

Untergrund: Rinnenausbildung aus Stahlbeton,
horizontal, vertikal, geneigt mit 10 Grad.
Abwicklung: ca. 120 cm.

Detail: HUG_ARC_5_650.6.

Abrechnung: nach Länge der Rinnenausbildung.

27 m EP ..... GP .....

03.03.4 **Voranstrich Bitumenbasis**

Voranstrich auf Bitumenbasis,
als gebrauchsfertige Emulsion, lösemittelfrei,
als Haftbrücke auf die Stahlbetonfläche aufbringen und
ablüften lassen.
Verbrauch: ca. 0,35 kg/m2.

Untergrund: Rinnenausbildung aus Stahlbeton, gereinigt
und geschliffen; horizontal, vertikal, geneigt mit 10
Grad.
Abwicklung: ca. 120 cm.

Detail: HUG_ARC_5_650.6.

Abrechnung: nach Länge der Rinnenausbildung.

27 m EP ..... GP .....

03.03.5 **Dampfsperre Elastomerbitumensperrbahn**

Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn nach DIN EN 13970,
oberseitig und unterseitig fein besandet,
mit hohem Diffusionswiderstand und großer
Durchtrittfestigkeit,
unterlaufsicher und vollflächig in Heißbitumen im
Gießverfahren aufbringen.

Mit Nutzung als temporäre Behelfsabdichtung,
der nachfolgende Dachaufbau ist terminlich zeitversetzt
aufzubringen.

Bahn mit folgenden Mindestanforderungen:
- Dicke: ca. 2,5 mm,
- Trägereinlage: Aluminium-Verbundfolie und Glasvlies,
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1: längs mind. 400
N/50 mm, quer mind. 300 N/50 mm,
- Dehnung nach DIN 12311-1: längs/quer mind. 2 %,
- Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN 1931: sd-Wert
mind. 1500,
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: mind. -20 °C,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
03	Bereich	DACHDECKUNGS- UND DACHABDICHTUNGSARBEITEN
03.03	Abschnitt	DACHABDICHTUNG RINNE

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

Übertrag: .....

- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: mind. +80 °C,
- Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: mind. Klasse E.

Aufbringung unter Beachtung folgender Vorgaben:
- vollflächig mit Heißbitumen auf den Untergrund fachgerecht aufkleben,
- Naht- und Stoßüberdeckungen mind. 10 cm dicht verkleben, Stöße versetzt anordnen.

Untergrund: Rinnenausbildung aus Stahlbeton, mit Voranstrich; horizontal, vertikal, geneigt mit 10 Grad. Abwicklung: ca. 120 cm.

Detail: HUG_ARC_5_650.6.

Abrechnung: nach Länge der Rinnenausbildung.

27 m EP ..... GP .....

03.03.6 **Untergrund Dampfsperre, reinigen**

Reinigen des Untergrundes,
der als Notabdichtung genutzen Dampfsperre wie vor beschrieben, vor Aufbringung der weiteren Dachaufbauten,
von grober Verschmutzung und Abfällen, durch Abkehren; die Dampfsperre darf dabei nicht beschädigt werden.

Anfallende Stoffe sammeln, mit Behälter-/Containerstellung, Abtransport und fachgerechter Entsorgung.

Untergrund: Rinnenausbildung aus Stahlbeton, mit Voranstrich; horizontal, vertikal, geneigt mit 10 Grad. Abwicklung: ca. 120 cm.

Detail: HUG_ARC_5_650.6.

Abrechnung: nach Länge der Rinnenausbildung.

27 m EP ..... GP .....

03.03.7 **Leitblech Winkel, Stahlblech verzinkt, 250 mm**

Leitblech winkelförmig, als Hilfskonstruktion über Gebäudefuge,

Werkstoff: Stahlblech verzinkt,
Materialstärke: mind. 3,0 mm,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Zuschnitt: ca. 250 mm,
Kantungen: 1 Stück, winkelförmig.

Befestigung unterer Schenkel auf Stahlbetondecke, z.B. mit Klemmleiste.

Detail: HUG_ARC_5_650.6.

27 m EP ..... GP .....

03.03.8 **Leitblech Winkel, Stahlblech verzinkt, 450 mm**

Leitblech winkelförmig, als Hilfskonstruktion am Dachrand,

Werkstoff: Stahlblech verzinkt,
Materialstärke: mind. 4,0 mm,
Zuschnitt: ca. 450 mm,
Kantungen: 1 Stück, winkelförmig,
Länge: ca. 480 mm.

Mit 1x Ausschnitt rund Durchmesser 70 mm, in senkrechtem Schenkel.
Befestigung unterer Schenkel auf Stahlbetondecke, mit Dübeln mit Senkkopf.

Detail: HUG_ARC_5_650.14.

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

03.03.9 **Schaumglasdämmung vertikal, 60 mm**

Wärmedämmung aus Schaumglasplatten, unter Bitumenabdichtung, vollflächig verkleben.

Wärmedämmung aus Schaumglas nach EN 13167, dampfdicht, wasserdicht,
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,045 W/mK,
Baustoffklasse / Brandverhalten: A1 nicht brennbar,
Anwendungstyp: DAA,
Druckbelastbarkeit Dämmstoff: mind. ds.

Dicke Dämmstoff: 60 mm, 1-lagig.
Ausführung als Streifen vertikal mit Höhe ca. 200 mm, oben abgeschrägt unter ca. 10 Grad.

Untergrund: Dampfsperre wie vor beschrieben, vertikal.
Verklebung auf den Untergrund, vollflächig in

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Heißbitumenmasse B 100 / 25, Verbrauch ca. 2,5 kg/m2, windsogsicher nach DIN EN 1991, 1-4.
Schneidarbeiten im Anschluss-, Eck- und Detailbereich sowie Verschnitt sind einzurechnen.

Detail: HUG_ARC_5_650.6, HUG_ARC_5_650.15.

55 m EP ..... GP .....

03.03.10 **Schaumglasdämmung geneigt, 50 mm**

Wie Position 03.03.9 (Seite 58) jedoch:
Wärmedämmung aus Schaumglasplatten,

Dicke Dämmstoff: 50 mm, 1-lagig.
Ausführung als Streifen geneigt mit Breite ca. 220 mm, Dachneigung ca. 10 Grad.

Untergrund: Dampfsperre wie vor beschrieben, geneigt mit Dachneigung ca. 10 Grad.

55 m EP ..... GP .....

03.03.11 **Schaumglasdämmung Gefälledämmung**

Wie Position 03.03.9 (Seite 58) jedoch:
Wärmedämmung aus Schaumglasplatten,
als Gefälledämmung mit oberseitig 2% Gefälle als Rinne.

Dämmstoff: 2-lagig, dabei
- Grunddämmung Stärke 60 mm, und darauf
- Gefälledämmung mit
  Anfangsstärke: 0 mm,
  maximale Stärke: ca. 150 mm.

Ausführung als Streifen mit Breite ca. 320 mm.

Untergrund: Dampfsperre wie vor beschrieben, horizontal.

27 m EP ..... GP .....

03.03.12 **Wärmedämmung Steinwolle, vertikal, 30 mm**

Wärmedämmung aus Steinwolle, vertikal an Wandsockel,

Stärke: 30 mm,
Höhe als Dämmstoffstreifen: ca. 200 mm,

- Rohdichte: mind. 30 kg/m3,
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4: max. 0,040 W/(mK),
- Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: A1 nicht

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

brennbar,
- Schmelzpunkt: über 1.000 °C,
- Druckspannung bei 10% Stauchung nach DIN EN 826: mind. 70 kPa,
- Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreissfestigkeit) nach DIN EN 1607: mind. 15 kPa.

Vertikal an Wandsockel verkleben, oberhalb von Gebäude-Dehnfuge,
Untergrund: Dampfsperre vertikal.

Detail: HUG_ARC_5_650.6.

27 m EP ..... GP .....

03.03.13 **Erste Lage Elastomerbitumen-Dachdichtungsbahn**

Elastomerbitumen-Dachdichtungsbahn als untere (erste) Lage der Dachabichtung, nach DIN EN 13707 und DIN EN 13969.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:
- Anwendungskurzzeichen nach
  DIN SPEC 20000-201: DU/E1 PYE G 200 DD,
  DIN SPEC 20000-202: BA PYE G 200 DD,
- Dicke: ca. 3 mm,
- oberseitig und unterseitig: fein besandet,
- Trägereinlage: Glasgewebe ca. 200 g/m2,
- Maximale Zugkraft nach DIN EN 12311-1: längs + quer mind. 1000 N/50 mm,
- Dehnung nach DIN EN 12311-1: längs + quer mind. 3 %,
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: mind. -25 °C,
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: mind. +100 °C,
- Geprüfte Wasserdichtheit nach DIN EN 1928: mind. 200 kPa über 24h,
- Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: mind. Klasse E,
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in B ROOF (t1).

Auf den Untergrund fachgerecht vollflächig in Heißbitumen im Gießverfahren verlegen gemäß Herstellervorgaben,
Verbrauch: ca. 2,0-3,0 kg/m2.
Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 10 cm breit,
Stöße dicht verkleben.
Stöße versetzt anordnen.
Schneidarbeiten im Detailbereich sowie Verschnitt sind einzurechnen.

Untergrund: Rinnenausbildung mit Schaumglasdämmung;
horizontal, vertikal, geneigt mit 10 Grad.
Abwicklung: ca. 120 cm.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
03	Bereich	DACHDECKUNGS- UND DACHABDICHTUNGSARBEITEN
03.03	Abschnitt	DACHABDICHTUNG RINNE

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

Übertrag: .....

Detail: HUG_ARC_5_650.6.

Abrechnung: nach Länge der Rinnenausbildung.

27 m EP ..... GP .....

03.03.14 **Oberlage Polymerbitumen-Schweissbahn mit Wurzelschutz**

Polymerbitumen-Schweißbahn mit integriertem Wurzelschutz als obere Lage (Decklage) der Dachabichtung, nach DIN EN 13707.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:
- Anwendungskurzzeichen nach DIN SPEC 20000-201: DO/E1 PYE KTP 300 S5, 20000-202: BA PYE KTP 300 S5,
- Dicke: ca. 5,2 mm,
- oberseitig: beschiefert,
- unterseitig: mit leicht abflämmbarer Folie,
- Trägereinlage: Kombinationsträger Polyester (KTP), mind. 300 g/m2,
- Maximale Zugkraft nach DIN EN 12311-1: längs + quer mind. 1200 N/50 mm,
- Dehnung nach DIN EN 12311-1: längs + quer mind. 25%,
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: mind. -25 °C,
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: mind. +120 °C,
- Geprüfte Wasserdichtheit nach DIN EN 1928: mind. 500 kPa über 24h,
- Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: mind. Klasse E,
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in B ROOF (t1),
- wurzelresistent nach FLL-Richtlinien oder DIN EN 13948.

Auf den Untergrund fachgerecht vollflächig verschweißen gemäß Herstellervorgaben.
Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, Stöße dicht verschweißen.
Stöße versetzt anordnen.
Schneidarbeiten im Detailbereich sowie Verschnitt sind einzurechnen.

Untergrund: Rinnenausbildung mit erster Lage der Abdichtung; horizontal, vertikal, geneigt mit 10 Grad.
Abwicklung: ca. 120 cm.

Detail: HUG_ARC_5_650.6.

Abrechnung: nach Länge der Rinnenausbildung.

27 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
03	Bereich	DACHDECKUNGS- UND DACHABDICHTUNGSARBEITEN
03.03	Abschnitt	DACHABDICHTUNG RINNE

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

Übertrag: .....

03.03.15 **Dachabdichtung 1.+2.Lage, über Fuge horizontal**

Dachabdichtung der ersten Lage und Oberlage wie vor beschrieben,
Ausführung über Gebäude-Dehnfuge horizontal.

Aufbringung unter Beachtung folgender Vorgaben:
- erste Lage und Oberlage der Dachabdichtung über der Dehnfuge trennen,
- Zulagestreifen der Oberlage der Dachabdichtung, als mechanischer Schutz einseitig aufkleben, über Dehnfugenband und auf der anderen Seite lose verlegen, Zuschnittbreite ca. 40 cm.

Dehnfugenband nachfolgend gesondert beschrieben und zu kalkulieren.

Detail: HUG_ARC_5_650.6.

Abrechnung: Nach Länge im Grundriss.

27 m EP ..... GP .....

03.03.16 **Bitumenkeil**

Bitumenkeil am Übergang der waagrechten zu senkrechten Flächen, unter vor beschriebenen Abdichtungslagen,
Querschnitt: ca. 3/3 cm.

55 m EP ..... GP .....

Verweis auf Position: 03.03.9 (Seite 58)

03.03.17 **Dämmkeil**

Dämmkeil am Übergang der waagrechten zu senkrechten Flächen, unter vor beschriebenen Abdichtungslagen,
Material: Schaumglas wie vor beschrieben Position 03.03.9,
Querschnitt: ca. 10/10 cm.

1 m EP ..... GP .....

03.03.18 **Dehnfugenband Winkelfuge, +/- 20 mm**

Dehnfugenband als Winkelfuge bei Gebäude-Dehnfuge Fugentyp II, am Übergang horizontale zu vertikalen Bauteilen.

Anforderungen Dehnfugenband:
- Bewegungsaufnahme dreidimensional, +/- 20 mm in alle Richtungen,
- Dehnteildicke: 2,5 mm,
- Breite mittiges Dehnfugenteil: ca. 35 mm,
- Gesamtbreite Fugenband: ca. 330 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
03	Bereich	DACHDECKUNGS- UND DACHABDICHTUNGSARBEITEN
03.03	Abschnitt	DACHABDICHTUNG RINNE

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

Übertrag: .....

- Härste nach DIN 53505: ca. 40 +/-5 Shore A,
- Zugfestigkeit nach DIN 53504: mind. 10 N/mm2,
- Reißdehnung nach DIN 53504: mind. 700 %,
- Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: mind. Klasse E,
- Wasserdampfdiffusionswiderstand nach DIN EN ISO 12572: ca. 80.000 µ,
- geeignet zur Aufnahme eines max. Wasserdrucks von 0,5 bar (geprüfter Druck 2,5 bar).

Einbau mittels Einbinden der beidseitigen Einklebeflansche des Fugenbandes im Sandwichverfahren, in die vor beschriebene Dampfsperre.

Detail: HUG_ARC_5_650.6.

27 m EP ..... GP .....

Verweis auf Position: 03.03.18 (Seite 62)

03.03.19 **Dehnfugenband geneigt, +/- 20 mm**

Dehnfugenband geneigt ca. 10 Grad, bei Gebäude-Dehnfuge Fugentyp II, am Übergang zwischen Gebäudeteilen.

Anforderungen Dehnfugenband gemäß LV-Position 03.03.18.

Einbau mittels Einbinden der beidseitigen Einklebeflansche des Fugenbandes im Sandwichverfahren, in die vor beschriebene 2-lagige Dachabdichtung.

Detail: HUG_ARC_5_650.6.

27 m EP ..... GP .....

03.03.20 **Rinnenblech Edelstahl, Z 750-140 mm**

Rinnenblech Kehlrinne,
Verlegung mit Gefälle von 2%,

Material: Edelstahl, Werkstoff-Nr. mind. 1.4301,
Blechdicke: mind. 1,0 mm,
Zuschnitt: ca. 750-140 mm, dabei Rinnenbreite 320 mm,
Höhe beidseitung der Rinne unterschiedlich hoch (unten schräg entsprechend Gefälle von 2%, boen horizontal),
Kantung: 4-fach.

Verkleben auf der vor beschriebenen Dachabdichtung, Stöße wasserdicht verschweißt.

Detail: HUG_ARC_5_650.6.

27 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
03	Bereich	DACHDECKUNGS- UND DACHABDICHTUNGSARBEITEN
03.03	Abschnitt	DACHABDICHTUNG RINNE

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

Übertrag: .....

03.03.21 **Einhangblech Edelstahl, Z 350 mm**

Einhangblech als Übergang von der Dachdeckung zu der Rinne,

Material: Edelstahl, Werkstoff-Nr. mind. 1.4301,
Blechdicke: mind. 1,0 mm,
Zuschnitt: ca. 350 mm,
Kantung: 2-fach.

Ausführung beidseitig der Rinne.
Verkleben auf der vor beschriebenen Dachabdichtung,
Stöße wasserdicht verschweißt.

Detail: HUG_ARC_5_650.6.

55 m EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 03.03

DACHABDICHTUNG RINNE, Netto: .....

Summe Bereich 03

DACHDECKUNGS- UND DACHABDICHTUNGSARBEITEN, Netto: .....

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

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

04 Bereich SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG

04.01 Abschnitt SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG

04.01.1 **Hängedachrinne halbrund, Aluminum, 400 mm**

Hängedachrinne nach DIN EN 612, mit Gefälle 0,3%, inkl. Einhangblech und Bewegungsausgleich, an der Traufe montiert.

Bauteil: Hängedachrinne,
Rinnenform: halbrund,
Nenngröße: 400 mm,
Blechdicke: mind. 0,8 mm.
Wulstdurchmesser: Klasse X.
Material: Aluminium natur.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
04	Bereich	SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG
04.01	Abschnitt	SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Befestigung mit Rinnenhaltern aus Aluminium, auf der auf der Holzschalung Detail: HUG_ARC_5_650.12	**140 m**	EP	GP .....
04.01.2	**Hängedachrinne halbrund, Aluminum, 400 mm, Abschlussstück** Endstück der Hängedachrinne	**12 St**	EP	GP .....
	Verweis auf Position: 04.01.1 (Seite 64)			
04.01.3	**Laubschutz Dachrinnenabdeckung, Aluminium, 400 mm** Dachrinnenabdeckung für Laubschutz, passend zu vor beschriebener Hängedachrinne halbrund, aus einem Profileinsatz aus Lochblech mit Standbügeln, Überlaufstopp-Band und Befestigungsklammern, inkl. Anpassungsarbeiten und erforderlicher Fixierungen und Befestigungen gegen unbeabsichtigtes Lösen bei Sturm oder Schnee. Material: Aluminium natur, Nenngröße Dachrinne: 400 mm.	**140 m**	EP	GP .....
	Verweis auf Position: 04.01.1 (Seite 64)			
04.01.4	**Rinneneinhangstutzen, Aluminium, 400 mm - 100 mm** Rinneneinhangstutzen passend zu vor beschriebener Hängedachrinne halbrund, Ausführung: gerade, konisch, rund, Material: Aluminium natur, Nenngröße Dachrinne: 400 mm, Nenngröße Fallrohr: DN 100 mm.	**4 St**	EP	GP .....
	Verweis auf Position: 04.01.1 (Seite 64)			
04.01.5	**Rinneneinhangstutzen, Aluminium, 400 mm - 70 mm** Wie Position 04.01.4 jedoch: Rinneneinhangstutzen passend zu vor beschriebener Hängedachrinne halbrund, Nenngröße Fallrohr: DN 70 mm.	**16 St**	EP	GP .....
			Übertrag:	.....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
04	Bereich	SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG
04.01	Abschnitt	SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG

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

Übertrag: .....

04.01.6 **Rinnenseiher, 100 mm**

Rinnenseiher einbauen, aus Aluminium natur,
für Ablauföffnungen DN 100.

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

04.01.7 **Rinnenseiher, 70 mm**

Rinnenseiher einbauen, aus Aluminium natur,
für Ablauföffnungen DN 70.

16 St EP ..... GP .....

04.01.8 **Regenfallrohr, rund DN 100**

Regenfallrohr aus Stahlblech verzinkt, rund, passend zu
vor beschriebener Hängedachrinne, Rinneneinhangstutzen,
Fallrohrzwischenstück mit Bögen,

Nenngröße: DN 100,
Blechdicke: mind. 1,0 mm,
Nahtausführung: Klasse X,
Material: Stahlblech verzinkt.

Befestigung über Rohrschellen an der Außenwand, z.B.
mit Gewindestangel, inkl. Zubehörteile und
Befestigungsmittel,
Befestigungsgrund: vorgh. Holzfassade.

4 Stränge Fallrohr,
mit Stranglänge je ca. 10,5 bis 11,0 m.

45 m EP ..... GP .....

04.01.9 **Regenfallrohr, rund DN 70**

Wie Position 04.01.8 jedoch:
Regenfallrohr aus Aluminium natur, rund,

Nenngröße: DN 70,
Material: Aluminium natur.

16 Stränge Fallrohr,
mit Stranglänge je ca. 10,4 bis 11,0 m.

170 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
04	Bereich	SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG
04.01	Abschnitt	SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG

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

Übertrag: .....

04.01.10 **Anschlußstück an Standrohr, DN 100**

Anschlußstück an bauseitiges Standrohr,
Nennweite DN 100,

Material: Stahlblech verzinkt,

zum Anschluss an bauseitiges Standrohr mit Stutzen mit identischem Durchmesser,
einschl. über Anschlußstück und Grundleitungsrohr angebrachter Verbindungsschelle und aussenliegender Abdeckmanschette.

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

04.01.11 **Anschlußstück an Standrohr, DN 70**

Wie Position 04.01.10 jedoch:
Anschlußstück an bauseitiges Standrohr,
Nennweite DN 70,

Material: Aluminium natur.

16 St EP ..... GP .....

04.01.12 **Attikaablauf DN 70**

Attikaablauf für Rinne wie vor beschrieben im LV-Titel 03.03., ohne Eingriff ins Dach,
für Hauptentwässerung mit Druckströmung,

Nennweite: DN 70,
Abflussleistung: mind. 16,0 l/s bei 55 mm Wasserhöhe auf dem Dach,
Außenmaß: B/L/H ca. 190/930/270 mm,

mit Klemmflansch als Los- und Festflanschkonstruktion,
45 Grad Aufkantung für Bitumen-Abdichtungsbahnen,
nach DIN EN 1253,
Material: Edelstahl Werkstoff-Nr. mind. 1.4301.

Ablaufstutzen im Querschnitt rund DN 70,
Führung durch Aussparung in Blech und Holzfassade.

Die 2-lagige Dachabdichtung (wie im LV-Titel 03.03. beschrieben) aus
- Elastomerbitumen-Dachdichtungsbahn als untere (erste) Lage,
- Polymerbitumen-Schweißbahn mit integriertem

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Wurzelschutz als obere Lage (Decklage), ist auszusparen und anzuarbeiten an den Einlauftopf, einschl. Einklemmen in den Los- / Festflansch des Ablaufs. Detail: HUG_ARC_5_650.14.	**4 St**	EP	GP .....
04.01.13	**Abzweig Attikaablauf - Fallrohr, DN 70/100** Abzweig zum seitlichen Anschluss von vor beschriebenen Attikaablauf an Regenfallrohr, Fabrikat und Material auf vor beschriebene Fallrohre und Abläufe abgestimmt, Nennweite: DN 70/100, Winkel Abzweig ca. 45 Grad, Material: Stahlblech verzinkt, als Steckrohrsystem mit werkseitig in die Muffe vormontierte EPDM-Lippendichtung.	**4 St**	EP	GP .....
04.01.14	**Einhangblech Aluminium, Z 300 mm** Einhangblech als Übergang von der Dachdeckung zu der Hängedachrinne, Material: Aluminium natur, Blechdicke: mind. 0,8 mm, Zuschnitt: ca. 300 mm, Kantung: 3-fach, auf der Holzschalung, d= 25 mm.	**140 m**	EP	GP .....
04.01.15	**Insektenschutz, Traufe, Z 150** Insektenschutz gelocht, an der Traufe, Material: Aluminium natur, gelocht, Blechdicke: mind. 0,6 mm, Zuschnitt: ca. 20 mm, Kantung: 1-fach. Befestigung an Schalung.	**25 m**	EP	GP .....
			Übertrag:	.....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
04	Bereich	SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG
04.01	Abschnitt	SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG

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

Übertrag: .....

04.01.16 **Traufblech Aluminium, Z 250**

Traufblech als Abtropfblech,

Material: Aluminium natur,
Blechdicke: mind. 0,8 mm,
Zuschnitt: ca. 250 mm,
Kantung: 2-fach.

Befestigung auf Schalung (Holzwerkstoffplatte),
einschl. regensicherem Anschluss (Klebeband).

140 m EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 04.01

SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG, Netto: .....

Summe Bereich 04

SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG, Netto: .....

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

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

05 Bereich OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG

05.01 Abschnitt OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG

05.01.1 **Oberlicht festverglast, 1-teilig, 98/154 cm**

Oberlicht festverglast, 1-teilig, als einbaufertiges Element.
Anordnung beidseitig des Dachfirstes.

Abmessungen:
Einbaugröße: B/L ca. 98/154 cm (Achsmaß Einfassrahmen Dachfenster),
Dachneigung: ca. 15 Grad.

Bauphysikalische / technische Anforderungen:

Wärmeschutz / Wärmedurchgangskoeffizient:
U-Wert gesamt max. 1,0 W/m2K.

Brandschutz, Schallschutz: Keine Anforderung.

Widerstand Windlast nach DIN EN 12210: mind. Klasse C4,
Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208: mind. Klasse E 1200,
Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207: Klasse 4.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
05	Bereich	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG
05.01	Abschnitt	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG

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

Übertrag: .....

Einfassrahmen / Verblechung:
Einfassrahmen Dachfenster aus thermisch getrennten Aluminiumprofilen,
Aluminium-Strangpreßprofile gemäß DIN EN 755, aus Aluminium-Legierung EN AW 6060 T66.
Profilbreite: ca. 52 mm,
Profilhöhe: ca. 100 mm.

Rahmen einschl. umlaufendem Dämmstreifen und umlaufender Aluminium-Blechabdeckung Stärke mind. 1 mm. Seitlich und am unteren Abschluss (Traufe) mit Wasserleitblech Stärke mind. 1 mm, Abwicklung ca. 300 mm, mehrfach gekantet, sowie mit EPDM-Dichtung.

Alle sichtbaren Aluminiumteile eloxiert, E6 - C0.

Verglasung Flachdachfenster:
Verglasung Flachdachfenster als 3-fach-Sonnenschutz-Isolierverglasung, Farbton neutral, als Überkopfverglasung.

Wärmeschutz:
Uw-Wert max. 1,0 W/m2K,
Gesamtenergiedurchlasswert: g ca. 0,30.

Vorschlag Glasaufbau von innen nach außen:
- mind. 8,76 mm Verbund-Sicherheitsglas (VSG) aus 2x Floatglas mit PVB-Folie, innen;
- ca. 18 mm Scheibenzwischenraum (SZR) mit Argon;
- ca. 6 mm Floatglas, in der Mitte;
- ca. 16 mm Scheibenzwischenraum (SZR) mit Argon;
- mind. 6 mm gehärtetes Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150, außen.

Glasdicken und Glasdimensionierung sind unter Einhaltung der Anforderungen entsprechend den einschlägigen Rechenregeln (DIN 18008) vom AN bzw. Hersteller zu ermitteln.

Aufbaurahmen:
Montage Fensterlement auf systemzugehörigen Holzaufbaurahmen, diesen befestigen auf Holz-Tragwerk.

Detail: HUG_ARC_5_650.7, HUG_ARC_5_650.8, HUG_ARC_5_650.9.

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

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
05	Bereich	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG
05.01	Abschnitt	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG

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

Übertrag: .....

05.01.2 **Oberlicht festverglast, 3-teilig, 294/154 cm**

Wie Position 05.01.1 (Seite 69) jedoch:
Oberlicht festverglast, 3-teilig,

Einbaugröße: B/L ca. 294/154 cm (Achsmaß Einfassrahmen Dachfenster),
alle Elemente gleich breit (Achsmaß ca. 98 cm).

22 St EP ..... GP .....

05.01.3 **Abdeckblech, L 1620 mm**

Abdeckblech über vor beschriebenen Oberlichtern 3-teilig, im Stoßbereich,

aus Aluminiumblech, eloxiert E6 - C0,
Stärke mind. 1 mm,
Abwicklung / Breite ca. 150 mm,
Länge ca. 1620 mm.

Befestigung auf der Aluminium-Blechabdeckung der Einfassrahmen Fenster, mit Blindnieten aus Aluminium eloxiert wie Blech mit Edelstahldorn.

12 St EP ..... GP .....

05.01.4 **Öffnungsflügel mit Motor, Zulage**

Zulage / Mehrpreis zu vor beschriebenem Oberlicht 1-teilig bzw. 3-teilig, für Ausführung eines Elementes als Öffnungsflügel zur Lüftung, mit Kettenmotor.

Öffnungsflügel im geschlossenen Zustand optisch identisch mit den festverglasten Modulen.

Motor verdeckt im Rahmen integriert,
inkl. integrierter elektronischer Lastabschaltung.

Hubhöhe: 600 mm,
Zuhaltekraft: 3000 N,
Spannung: 24 V DC,
Schutzart: IP 54.

Mit Anschlusskabel für Anschluss an die bauseitige Steuerzentrale bzw. Anschlussdose (durch den AN Elektro), für die Ansteuerung des Motors.
Anschlusskabel mind. 2-adrig (2x 0,75 mm2), Länge mind.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

10,0 m.
Der Anschluss und die weitere Verkabelung erfolgt durch den AN Elektro nach vollständiger Fenstermontage.

Betätigung über bauseitige Schalter (durch den AN Elektro).

24 St EP ..... GP .....

Verweis auf Position: 05.01.1 (Seite 69)

05.01.5 Außenmarkise für Oberlicht 1-teilig

Außenmarkise für vor beschriebenes Oberlicht 1-teilig, LV-Position 05.01.1 bzw. 04.01.3,
Größe Oberlicht: B/L ca. 98/154 cm (Achsmaß Einfassrahmen Dachfenster).

Außenmarkise zur elektrisch steuerbaren Verschattung über integrierten Rohrmotor mit 230 V, inkl. Hirschmann STAK 3 Kupplung.

Führungsschiene beidseitig, aus stranggepressten Aluminiumprofil, mit Führungsschienenhaltern auf dem Fensterelement befestigt.
Gestell und Tuchkassette aus Aluminium eloxiert E6 - C0, Kunststoffteile schwarz.

Markisentuch:
Material: 100 % Acryl-Gewebe,
Spinndüsengefärbt, lichtecht, wetterecht, reißfest, schmutz- und wasserabweisend, luftdurchlässig, blickdicht, verrottungssicher, schnelltrocknend,
Gewicht: ca. 300 g/m2,
Bahnenbreite: mind. 1200 mm,
Fc-Wert: max. 0,25,
UV-Schutzgrad UPF: 50+,
Blendschutz: 4 nach DIN EN 14501:2021-09,
Farbwiedergabeindex: 90,
schadstoffgeprüft nach ÖKO-Tex-Standard 100.
Farbe: uni, hellgrau bis beige, genaue Farbe nach Farbkarte des Herstellers, nach Wahl des AG nach Bemusterung durch den AN.

Kabeldurchführung durch Dachaufbau für außenliegenden Antrieb, dicht einbauen, einschl. Schutzrohr bis zur bauseitigen Anschlussdose im Innenbereich.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Der Anschluss und die weitere Verkabelung erfolgt durch den AN Elektro.

Steuerung Sonnenschutz bauseitig durch den AN Elektro. Betätigung über bauseitige Schalter (durch den AN Elektro).

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

Verweis auf Position: 05.01.2 (Seite 71)

05.01.6 **Außenmarkise für Oberlicht 3-teilig**

Wie Position 05.01.5 (Seite 72) jedoch:
Außenmarkise für vor beschriebenes Oberlicht 3-teilig, LV-Position 05.01.2 bzw. 04.01.3,
Größe Oberlicht: B/L ca. 294/154 cm (Achsmaß Einfassrahmen Dachfenster).

22 St EP ..... GP .....

05.01.7 **Inbetriebnahme Oberlicht (Öffnungsflügel und Außenmarkise, mit Motor)**

Inbetriebnahme von vor beschriebenen Öffnungsflügeln von Oberlichtern einschl. Kettenmotor (24 Stück) und Außenmarkisen mit Motor für Oberlicht 1-teilig (4 Stück) und Oberlicht 3-teilig (22 Stück),
sowie terminlich darauffolgende Ersteinweisung des späteren Betreibers,
je gemeinsam mit dem Gewerk Elektro,
einschl. je gesonderte An- und Abfahrt.

Übergabe der Dokumentation von Inbetriebnahme und Ersteinweisung, sowie von Bedienungs- und Wartungsanleitung.
Dies ist in die LV-Position 01.01.3 Dokumentation einzukalkulieren und entsprechend den genannten Anforderungen zu erstellen und zu übergeben.

1 psch GP .....

Verweis auf Position: 05.01.4 (Seite 71)

05.01.8 **Oberlicht als Rauchableitung Halle, 3-teilig, 294/154 cm**

Wie Position 05.01.1 (Seite 69) jedoch:
Oberlicht über Halle, 3-teilig, dabei
- 1 Element (mittig) festverglast,
- 2 Elemente mit Ausführung als Öffnungsflügel mit Kettenmotor gemäß LV-Position 05.01.4, zusätzlich geprüft als Rauchableitung (RA) nach DIN EN 12101-2, und zur Lüftung.

Einbaugröße: B/L ca. 294/154 cm (Achsmaß Einfassrahmen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Dachfenster),
alle Elemente gleich breit (Achsmaß ca. 98 cm).

Freie Öffnungsfläche als Rauchableitung für die insgesamt 4 Stück Öffnungsflügel Halle (in Verbindung mit Antrieb): mind. 4,0 m2.

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

Verweis auf Position: 05.01.8 (Seite 73)

05.01.9 **Steuerzentrale Rauchableitung Halle**

Steuerzentrale zu vor beschriebenen 4 Stück Rauchableitungen (RA) der 2 Stück Oberlichter über Halle LV-Position 05.01.8,
zur Ansteuerung der Kettenschubantriebe,
für die Funktion Rauchabzug und auch zur Lüftung.

Funktionsweise nach DIIN EN 12101 Teil 9 und Teil 10.

1 RA-Gruppe / 2 Lüftungsgruppen,
Schalteistung der Motorlinie 15 A,
Gesamtschaltleistung 30 A,
Schaltnetzteil 24 V DC / 31 A.

Mit Notstromversorgung über 72 Stunden (bei Netzausfall), über 2x Akku 12 V / 12 Ah.
Automatisches Schließen bei Netzausfall.

Anzeige (LED) von Betrieb, Störung und Alarm,
potentialfreie Weitergabe für Störung und Alarm.

Anschlussmöglichkeit:
- Anschluss von max. 10 RWA Taster,
- Anschluss von max. 4 Lüftungs-Schalter,
- Anschluss von max. 5 Rauchmeldern,
- Anschluss von Wind-/Regenfühler, einschl. Wind-Regen-Modul in der RA-Zentale,
- Linienüberwachung für RWA-Taster, automatische Melder und Motorlinien.

RA-Zentrale Aufputz, in Stahlblechgehäuse abschließbar,
Abmessung: B/H/T: ca. 400/500/210 mm.
Farbe: grau,
Schutzart: IP54.

Die Steuerzentrale übersteuert die Befehle von Schaltern zur Lüftung.

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

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
05	Bereich	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG
05.01	Abschnitt	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG

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

Übertrag: .....

Durchführung der Elektroverkabelung der Steuerzentrale mit den Kettenschubantrieben und den nachfolgend beschriebenen RA-Tastern, Rauchmeldern, Lüftungsschaltern und Wind-/Regenfühler, bauseits durch die Elektrofirma, nach Kabelplan des AN, der dem Architekten und Elektroprojektanten im Rahmen der M+W-Planung vorzulegen ist.

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

Verweis auf Position: 05.01.8 (Seite 73)

05.01.10 **RA-Taster für Auslösung Rauchableitung Halle**

Taster zur manuellen Auslösung von vor beschriebenen 4 Stück Rauchableitungen (RA) der 2 Stück Oberlichter Halle LV-Position 05.01.8.

Taster nach VdS 2592,
Funktionserhalt mind 30 Minuten,
in AP-Kunststoffgehäuse,
Betriebsspannung: 24 V DC,
Farbe: RAL 2011 tieforange,
mit Schlagscheibe und 1 Schlüssel,
mit schwarzer Beschriftung "Rauchabzug",
Abmessung: B/H/T ca. 125/125/35 mm.

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

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

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

Verweis auf Position: 05.01.8 (Seite 73)

05.01.11 **Rauchmelder für Auslösung Rauchableitung Halle**

Rauchmelder zur Auslösung von vor beschriebenen 4 Stück Rauchableitungen (RA) der 2 Stück Oberlichter Halle LV-Position 05.01.8.

Optischer Rauchmelder nach Streulichtprinzip,
nach VdS und EN 54-7,
Durchmesser: ca. 80 mm,
Höhe: ca. 75 mm,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
05	Bereich	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG
05.01	Abschnitt	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG

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

Übertrag: .....

Farbe weiß,
mit Alarmanzeige LED.

Montage: über Sockel im Deckenbereich.
Der Anschluss und die weitere Verkabelung erfolgt durch den AN Elektro.

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

Verweis auf Position: 05.01.8 (Seite 73)

05.01.12 **Schlüsselschalter für Lüftung Rauchableitung Halle**

Schlüsselschalter für vor beschriebene 4 Stück Rauchableitungen der 2 Stück Oberlichter Halle LV-Position 05.01.8, für die Bedienung zur Lüftung,
mit "auf", "zu" und "stop",
mit Beschriftung "Lüftung Rauchabzug",
vorgerichtet für den Einbau von bauseitigem Profil-Halbzylinder.

Abmessung B/H ca. 10/10 cm.
Montage: Unterputz.

Der Anschluss und die weitere Verkabelung erfolgt durch den AN Elektro.

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

Verweis auf Position: 05.01.8 (Seite 73)

05.01.13 **Wind- und Regenfühler für Oberlicht als Rauchableitung Halle**

Wind- und Regenfühler, für vor beschriebene 4 Stück Rauchableitungen der 2 Stück Oberlichter Halle der LV-Position 05.01.8.

Wind- und Regenfühler mit einer korrosionsbeständigen Regensensorplatte, einem Anemomenter (Windrad) und Konsole sowie Wandbefestigung.

Bei einsetzendem Regen oder Schneefall sowie Wind wird ein Signal zum Wind-Regen-Modul in der RA-Steuerzentale geleitet.

Betriebsspannung: 24 V, 50 Hz.
Leistungsaufnahme: ca. 2 W,
Temperaturbereich: ca. -20 °C bis ca. +80 °C.

Farbe Windrad: schwarz,
Farbe Regensensor: grau.

Der Anschluss und die Verkabelung erfolgt durch den AN Elektro.

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

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
05	Bereich	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG
05.01	Abschnitt	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG

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

Übertrag: .....

Verweis auf Position: 05.01.8 (Seite 73)

05.01.14 **Inbetriebnahme Oberlicht als Rauchableitung Halle**

Inbetriebnahme von vor beschriebenen 4 Stück Rauchableitungen der 2 Stück Oberlichter Halle der LV-Position 05.01.8, einschl. Kettenschubantrieb, Steuerzentrale, RA-Taster, Rauchmelder, Lüftungsschalter, Wind-/Regenfühler, sowie terminlich darauffolgende Ersteinweisung des späteren Betreibers, je gemeinsam mit dem Gewerk Elektro, einschl. je gesonderte An- und Abfahrt.

Übergabe der Dokumentation von Inbetriebnahme und Ersteinweisung, sowie von Bedienungs- und Wartungsanleitung.
Dies ist in die LV-Position 01.01.3 Dokumentation einzukalkulieren und entsprechend den genannten Anforderungen zu erstellen und zu übergeben.

1 psch GP .....

Verweis auf Position: 05.01.4 (Seite 71)

05.01.15 **Oberlicht als Rauchableitung TRH, 1-teilig, 98/154 cm**

Wie Position 05.01.1 (Seite 69) jedoch:
Oberlicht über Treppenhaus (TRH), 1-teilig, dabei Element mit Ausführung als Öffnungsflügel mit Kettenmotor gemäß LV-Position 05.01.4, zusätzlich geprüft als Rauchableitung (RA) nach DIN EN 12101-2, und zur Lüftung.

Einbaugröße: B/L ca. 98/154 cm (Achsmaß Einfassrahmen Dachfenster).

Freie Öffnungsfläche als Rauchableitung für den 1 Stück Öffnungsflügel Treppenhaus (in Verbindung mit Antrieb): mind. 1,0 m2.

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

Verweis auf Position: 05.01.15

05.01.16 **Steuerzentrale Rauchableitung TRH**

Wie Position 05.01.9 (Seite 74) jedoch:
Steuerzentrale zu vor beschriebenem 1 Stück Rauchableitung (RA) von Oberlicht über Treppenhaus (TRH) LV-Position 05.01.15.

1 RA-Gruppe / 1 Lüftungsgruppe.

Anschlussmöglichkeit:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
05	Bereich	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG
05.01	Abschnitt	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG

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

Übertrag: .....

- Anschluss von max. 4 RWA Taster,
- Anschluss von max. 4 Lüftungs-Schalter,
- Anschluss von max. 4 Rauchmeldern,
- Anschluss von Wind-/Regenfühler, einschl. Wind-Regen-Modul in der RA-Zentale,
- Linienüberwachung für RWA-Taster, automatische Melder und Motorlinien.

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

Verweis auf Position: 05.01.15 (Seite 77)

05.01.17 **RA-Taster für Auslösung Rauchableitung TRH**

Wie Position 05.01.10 (Seite 75) jedoch:
Taster zur manuellen Auslösung von vor beschriebenem 1 Stück Rauchableitung (RA) von Oberlicht über Treppenhaus (TRH) LV-Position 05.01.15.

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

Verweis auf Position: 05.01.15 (Seite 77)

05.01.18 **Rauchmelder für Auslösung Rauchableitung TRH**

Wie Position 05.01.11 (Seite 75) jedoch:
Rauchmelder zur Auslösung von vor beschriebenem 1 Stück Rauchableitung von Oberlicht über Treppenhaus (TRH) LV-Position 05.01.15.

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

Verweis auf Position: 05.01.15 (Seite 77)

05.01.19 **Schlüsselschalter für Lüftung Rauchableitung TRH**

Wie Position 05.01.12 (Seite 76) jedoch:
Schlüsselschalter für vor beschriebenen 1 Stück Rauchableitung von Oberlicht über Treppenhaus (TRH) LV-Position 05.01.15, für die Bedienung zur Lüftung.

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

Verweis auf Position: 05.01.15 (Seite 77)

05.01.20 **Wind- und Regenfühler für Oberlicht als Rauchableitung TRH**

Wie Position 05.01.13 (Seite 76) jedoch:
Wind- und Regenfühler, für vor beschriebenen 1 Stück Rauchableitung von Oberlicht über Treppenhaus (TRH) der LV-Position 05.01.15.

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

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
05	Bereich	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG
05.01	Abschnitt	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG

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

Übertrag: .....

Verweis auf Position: 05.01.15 (Seite 77)

05.01.21 **Inbetriebnahme Oberlicht als Rauchableitung TRH**

Wie Position 05.01.14 (Seite 77) jedoch:
Inbetriebnahme von vor beschriebenen 1 Stück Rauchableitung von Oberlicht über Treppenhaus (TRH) der LV-Position 05.01.15, einschl. Kettenschubantrieb, Steuerzentrale, RA-Taster, Rauchmelder, Lüftungsschalter, Wind-/Regenfühler.

1 psch GP .....

Summe Abschnitt 05.01

OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG, Netto: .....

Summe Bereich 05

OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG, Netto: .....

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

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

06 Bereich WARTUNG

06.01 Abschnitt WARTUNG OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG

06.01.1 **Überprüfung und Wartung Offnungsflügel mit Motor von Oberlicht**

Überprüfung und Wartung der im LV-Titel 04.01. beschriebenen 24 Stück Offnungsflügeln von Oberlichtern, je mit Kettenmotor (LV-Position 04.01.4),

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

- Einmalige Wartung je Vertragsjahr für die 24 Stück Offnungsflügel von Oberlichtern, je mit Kettenmotor,
- Bereitstellung und Führung der Prüfunterlagen,
- Anbringen der Prüfplakette,
- Führung und Protokollierung mit einem Prüfbuch,
- Stör- und Reparatureinsätze während der Vertragslaufzeit werden zu reduzierten Stundensätzen durchgeführt,
- Einsatz von Servicetechnikern erfolgt innerhalb 24 Stunden nach Meldungseingang.

Durchführung gemeinsam mit dem AN Elektro, inkl. Terminabstimmung mit dem AN Elektro.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

Wartungsarbeiten einschl. Fahrt- und Transportkosten, Wegzeiten für das Personal und Werkzeugvorhaltung.

Für den Zeitraum der Gewährleistung auf die Arbeiten, über 4 Jahre ab Abnahme der Leistung entsprechend der Gewährleistung nach VOB/B.

Über die Gewährleistung hinausgehende Wartungsverträge werden auftraggeberseitig gesondert im Rahmen des Bauuunterhalts vereinbart.

Abrechnung: Je Jahr als Pauschalbetrag, für die einmalige jährliche Wartung für die 24 Stück Offnungsflügel von Oberlichtern, je mit Kettenmotor.

Hinweis an den Bieter/AN:
Die erforderliche regelmäßige Wartung ist hier anzubieten und wird auch bei der Wertung der Angebote berücksichtigt. Eine eventuelle Beauftragung erfolgt jedoch immer gesondert, um eine Schlussrechnung der Herstellungsleistungen nach diesem LV zu ermöglichen.

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

06.01.2 **Überprüfung und Wartung Außenmarkisen für Oberlicht**

Wie Position 06.01.1 (Seite 79) jedoch:
Überprüfung und Wartung der im LV-Titel 04.01. beschriebenen Außenmarkisen für Oberlicht, 4 Stück 1-teilig und 22 Stück 3-teilig, je mit Rohrmotor, (LV-Position 04.01.5 bis 04.01.6),

- Einmalige Wartung je Vertragsjahr für die Außenmarkisen für Oberlicht, 4 Stück 1-teilig und 22 Stück 3-teilig, je mit Rohrmotor.

Abrechnung: Je Jahr als Pauschalbetrag, für die einmalige jährliche Wartung für die vorstehend aufgeführten Außenmarkisen für Oberlicht mit Rohrmotor.

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

06.01.3 **Überprüfung und Wartung Oberlichter als Rauchableitung Halle**

Wie Position 06.01.1 (Seite 79) jedoch:
Überprüfung und Wartung der im LV-Titel 04.01. beschriebenen der 2 Stück Oberlichter Halle mit 4 Stück Rauchableitung (RA) , mit Kettenschubantrieb, Steuerzentrale, RA-Taster, Rauchmelder, Schlüsselschalter, Wind- und Regenfühler (LV-Position 04.01.8 bis 04.01.13),

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
06	Bereich	WARTUNG
06.01	Abschnitt	WARTUNG OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG

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

Übertrag: .....

- Einmalige Wartung je Vertragsjahr für die 2 Stück Oberlichter Halle mit 4 Stück Rauchableitung, einschl. Kettenschubantrieb, Steuerzentrale, RA-Taster, Rauchmelder, Schlüsselschalter, Wind- und Regenfühler.

Abrechnung: Je Jahr als Pauschalbetrag, für die einmalige jährliche Wartung für die 2 Stück Oberlichter Halle mit 4 Stück Rauchableitung, einschl. vorstehend aufgeführtem Zubehör.

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

06.01.4 **Überprüfung und Wartung Oberlicht als Rauchableitung TRH**

Wie Position 06.01.1 (Seite 79) jedoch:
Überprüfung und Wartung von im LV-Titel 04.01. beschriebenem 1 Stück Rauchableitung (RA) von Oberlicht über Treppenhaus (TRH), mit Kettenschubantrieb, Steuerzentrale, RA-Taster, Rauchmelder, Schlüsselschalter, Wind- und Regenfühler (LV-Position 04.01.15 bis 04.01.20),

- Einmalige Wartung je Vertragsjahr für 1 Stück Rauchableitung (RA) von Oberlicht über Treppenhaus (TRH), einschl. Kettenschubantrieb, Steuerzentrale, RA-Taster, Rauchmelder, Schlüsselschalter, Wind- und Regenfühler.

Abrechnung: Je Jahr als Pauschalbetrag, für die einmalige jährliche Wartung für 1 Stück Rauchableitung (RA) von Oberlicht über Treppenhaus (TRH), einschl. vorstehend aufgeführtem Zubehör.

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

Summe Abschnitt 06.01

WARTUNG OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG, Netto: .....

Summe Bereich 06

WARTUNG, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

07 Bereich STUNDENLOHNARBEITEN

07.01 Abschnitt STUNDENLOHNARBEITEN

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
07	Bereich	STUNDENLOHNARBEITEN
07.01	Abschnitt	STUNDENLOHNARBEITEN

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

Übertrag: .....

Stundenlohnarbeiten:

Hinweis zu Stundenlohnarbeiten:

Ausführung von Leistungen im Stundenlohn, gemäß DIN 18299 VOB / C und LV-Vorbemerkungen ZTV Punkt-Nr. 1.14.

07.01.1 **Stundenlohn Vorarbeiter**

Stundenlohn Vorarbeiter.

30 h EP ..... GP .....

07.01.2 **Stundenlohn Facharbeiter**

Stundenlohn Facharbeiter.

60 h EP ..... GP .....

07.01.3 **Stundenlohn Helfer**

Stundenlohn Helfer.

30 h EP ..... GP .....

Summe Abschnitt 07.01

STUNDENLOHNARBEITEN, Netto: .....

07.02 Abschnitt MATERIALSÄTZE

Hinweis Materialsätze:

Hinweis Materialsätze:

Materialsätze für Leistungen, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen.
Die Verrechnungssätze für Baumaterial beinhalten die Lieferung frei Verwendungsstelle, das Abladen, Lagern und ggf. abfahren des Materials.
Es sind die reinen Materialkosten ohne Lohnanteile für Montage bzw. Verarbeitung und ohne Zuschläge für Verschnitt u.dgl. anzugeben.
Die angegebenen Einheitspreise gelten unabhängig von der abgerechneten Menge.

07.02.1 **Kantholz, alle Querschnitte**

Kantholz, alle Querschnitte.

1 m3 EP ..... GP .....

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
07	Bereich	STUNDENLOHNARBEITEN
07.02	Abschnitt	MATERIALSÄTZE

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
07.02.2	**Bohlen, alle Querschnitte** Bohlen, alle Querschnitte.	**1 m3**	EP	GP .....
07.02.3	**Bretterschalung, d= 24 mm** Materialpreis für Bretterschalung NH, Stärke d = 24 mm.	**10 m2**	EP	GP .....
07.02.4	**Stahl S 235 ergänzende Kleinbauteile** Stahl S 235 ergänzende Kleinbauteile, wie Profilwinkelstücke, FL- Abschlussplatten, u. vgl., Material: Stahl S 235, verzinkt. Abrechnung nach Gewicht.	**40 kg**	EP	GP .....
07.02.5	**PE-Folie, für Abdeckungen** PE-Folie, für Abdeckungen, Stärke: mind. 0,20 mm.	**100 m2**	EP	GP .....
07.02.6	**PE-Folie, gitterverstärkt** PE-Folie, gitterverstärkt, mind. 140 g/m2.	**50 m2**	EP	GP .....

Summe Abschnitt 07.02

MATERIALSÄTZE, Netto: .....

07.03 Abschnitt GERÄTESÄTZE

Hinweis Gerätesätze

Hinweis Gerätesätze:

Der Verrechnungssatz für die Geräte beinhaltet sämtliche Aufwendungen für den Einsatz inkl. An- und Abfahrt, das Vorhalten und die Betriebsstoffe, sowie sämtliche Kosten und Zuschläge für qualifiziertes Bedienungspersonal bei den Fahrzeugen gemäß Einzelpositionen.

Übertrag: .....

0003	**LV**	**ZIMMERERARBEITEN DACH**
07	Bereich	STUNDENLOHNARBEITEN
07.03	Abschnitt	GERÄTESÄTZE

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
07.03.1	**LKW 7,5 t** LKW 7,5 t, inkl. Bedienungspersonal.	**5 h**	EP	GP .....
07.03.2	**LKW 18 t** LKW 18 t, inkl. Bedienungspersonal.	**5 h**	EP	GP .....
07.03.3	**Motorsäge** Motorsäge (Kettensäge) einschließlich Betriebsmittel, ohne Bedienungspersonal.	**4 h**	EP	GP .....
07.03.4	**Handkreissäge** Handkreissäge, ohne Bedienungspersonal.	**4 h**	EP	GP .....

Summe Abschnitt 07.03

GERÄTESÄTZE, Netto: .....

Summe Bereich 07

STUNDENLOHNARBEITEN, Netto: .....

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

Gesamtsumme, Brutto: .....

LV-Zusammenfassung

0003 LV ZIMMERERARBEITEN DACH

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	**Bereich**	**ALLGEMEINE LEISTUNGEN**	18	**.....**
01.01	Abschnitt	TECHNISCHE BEARBEITUNG	18	.....
01.02	Abschnitt	BAUSTELLENEINRICHTUNG / GERÜSTE AN	22	.....
01.03	Abschnitt	SCHUTZMASSNAHMEN	24	.....
02	**Bereich**	**ZIMMERARBEITEN**	25	**.....**
02.01	Abschnitt	DACHSTUHL, HOLZ	25	.....
02.02	Abschnitt	ANSCHLÜSSE, AUFLAGER, VERBINDUNGEN	27	.....
02.03	Abschnitt	DACHSCHALUNG, UNTERDECKUNG, DÄMMUNG	34	.....
03	**Bereich**	**DACHDECKUNGS- UND DACHABDICHTUNGSARBEITEN**	42	**.....**
03.01	Abschnitt	DACHDECKUNG	42	.....
03.02	Abschnitt	ZUBEHÖR DACHDECKUNG	49	.....
03.03	Abschnitt	DACHABDICHTUNG RINNE	55	.....
04	**Bereich**	**SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG**	64	**.....**
04.01	Abschnitt	SPENGLERARBEITEN, ENTWÄSSERUNG	64	.....
05	**Bereich**	**OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG**	69	**.....**
05.01	Abschnitt	OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG	69	.....
06	**Bereich**	**WARTUNG**	79	**.....**
06.01	Abschnitt	WARTUNG OBERLICHTER / RAUCHABLEITUNG	79	.....
07	**Bereich**	**STUNDENLOHNARBEITEN**	82	**.....**
07.01	Abschnitt	STUNDENLOHNARBEITEN	82	.....
07.02	Abschnitt	MATERIALSÄTZE	82	.....
07.03	Abschnitt	GERÄTESÄTZE	83	.....

Summe LV 0003 ZIMMERERARBEITEN DACH

Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
Angebotssumme, Brutto:	EUR	**.....**

Stempel

..... Anbieter - Unterschrift