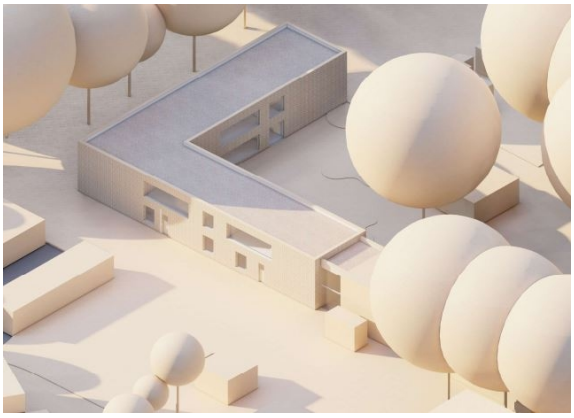
Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

21016

Melanchthonschule



Planverfasser ...

BST Architekten
Kirchstraße 10
46117 Oberhausen

Bauvorhaben

Neubau und Umbau im Bestand
Melanchthonschule
Erzbergerstraße 18
46145 Oberhausen

Leistung (LV)

07

Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau

Ausführungsbeginn	Ausführungsende

Abgabeort

Abgabetermin	Abgabezeit
k.A.	**k.A.**

Abgabeort

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.	Währung
19,00 %	**EUR**

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 62

SBO Leistungsverzeichnis unbepreist

Leistungsverzeichnis

Projekt (21016)

Melanchthonschule

Leistung (LV)

07 Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau

Bauvorhaben

Neubau und Umbau im Bestand
Melanchthonschule
Erzbergerstraße 18
46145 Oberhausen

Bauherr

SBO Servicebetriebe Oberhausen
Eigenbetrieb der Stadt Oberhausen
Bahnhofstraße 66
46145 Oberhausen

Telefon
Fax

Planverfasser / Ausschreibung

BST Architekten
Kirchstraße 10
46117 Oberhausen

Telefon
Fax

Bauleitung

BST Architekten
Kirchstraße 10
46117 Oberhausen

Telefon
Fax

Ansprechpartner / Bemerkung

-

Inhaltsverzeichnis

07 LV Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau

Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		Baubeschreibung	4
		Allgemeine Vorbemerkungen	7
		Technische Vorbemerkungen	8
		Zusätzliche Vorbemerkungen	11
		Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination	13
		Angaben des Bieters	14
10	**Titel**	**Baustelleneinrichtung / technische Bearbeitung**	**15**
20	**Titel**	**Vorbereitende Arbeiten**	**16**
30	**Titel**	**Dämmung/Abdichtung**	**17**
40	**Titel**	**Klempnerarbeiten**	**38**
50	**Titel**	**Begrünung**	**44**
80	**Titel**	**Arbeiten am Bestand**	**53**
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	**62**

07 LV Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau

Baubeschreibung

Globale Angaben zum Bauvorhaben

Name und Anschrift des Auftraggebers:
SBO Servicebetriebe Oberhausen
Eigenbetrieb der Stadt Oberhausen
Bahnhofstraße 66
46145 Oberhausen

Angaben zur Örtlichkeit

Anschrift der Baustelle:
Neubau und Umbau im Bestand Melanchthonschule
Erzbergerstraße 18
46145 Oberhausen

Ausführungsgrundlagen: Die Baubeschreibung, Ausführungsplanung, Detailpläne, Leistungsverzeichnisse, statische Berechnungen, Fachplanungen, behördliche Genehmigungen.

1 Projekt- und Bestandsbeschreibung

Angaben zur Baustelle

Höhe des geplanten Gebäudes:
ca. +8,40 m ab GOK

Beginn der Arbeiten:
Voraussicht Herbst 2026

Der geplante Erweiterungsbau der Grundschule entsteht nördlich des bestehenden Gebäudes und fügt sich harmonisch in die vorhandene Struktur ein. Die Erschließung erfolgt sowohl innen über verbindende Zonen als auch außen über barrierefreie Wege. Das Gelände fällt im nördlichen Bereich ab, weshalb die Höhenentwicklung des Neubaus sowie die Gestaltung der Außenanlagen durch Rampen, angepasste Geländeprofile und ein entsprechendes Entwässerungskonzept berücksichtigt wird.

Das Gebäude dient der Aufnahme zusätzlicher Unterrichts- und Differenzierungsräume sowie Lehrer- und Nebenräume. Für den täglichen Schulbetrieb werden die Klassen- und Differenzierungsräume mit Akustik-Abhangdecken ausgestattet, um eine angenehme Raumakustik zu gewährleisten. Technik- und Lagerräume bleiben ohne Abhangdecken und werden in einer robusten, funktionalen Ausführung erstellt. Die Wandoberflächen sind überwiegend verputzt und tapeziert, in Nass- und Funktionsbereichen werden keramische Fliesen vorgesehen. Die Bodenbeläge richten sich nach der Nutzung: strapazierfähige Beläge wie Linoleum in Unterrichtsräumen, rutschhemmende Materialien in Sanitär- und Verkehrsflächen.

Die Tragkonstruktion des Neubaus besteht aus Stahlbeton. Das Dach wird als Stahlbetondecke mit aufliegender Wärmedämmung und zweilagiger Abdichtung ausgeführt und erhält eine extensive Begrünung zur Verbesserung des Mikroklimas und zur Regenrückhaltung. Zusätzlich wird eine Photovoltaikanlage installiert, deren statische und abdichtungstechnische Anforderungen berücksichtigt werden. Die Dachentwässerung erfolgt über außenliegende Fallleitungen mit Notentwässerung.

Die Belichtung und Belüftung der Räume erfolgt über Verglasungen in der Außenfassade. Um sommerliche Überhitzung zu vermeiden, sind außenliegende Verschattungsanlagen vorgesehen, deren Führungsschienen in der Ebene der Dämmung verlaufen. Die Konstruktion wird wärmebrückenminimierend und schlagregendicht ausgeführt. Ergänzend werden Blend- und Sichtschutzmaßnahmen je nach Nutzung integriert.

07 LV Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau

Baubeschreibung

Das Dach wird als Retentionsdach mit 0% Gefälle und extensiver Dachbegrünung ausgeführt, da aufgrund der Gegebenheiten und des Überflutungsrisikos in dem Stadtteil das Niederschlagswasser zurückgehalten werden soll, um die örtliche Kanalisation zu entlasten. Des Weiteren nimmt das Dach eine auflastgehaltene PV-Anlage sowie Geländer für Wartungszwecke auf.

Der Brandschutz wird gemäß dem Brandschutzkonzept umgesetzt und umfasst die Bildung von Brand- und Rauchabschnitten, feuerhemmende Abschlüsse sowie die Kennzeichnung und Beleuchtung der Rettungswege.
Bauphysikalisch erfüllt das Gebäude die Anforderungen an Wärmeschutz, Luftdichtheit und Schallschutz. Raumakustische Maßnahmen in Unterrichtsräumen sorgen für eine angenehme Lernumgebung. Der sommerliche Wärmeschutz wird durch Verschattung, Speichermassen und gegebenenfalls nächtliche Lüftung sichergestellt.

Die Außenanlagen werden an das abschüssige Gelände angepasst und barrierefrei gestaltet. Wege erhalten rutschhemmende Beläge und ausreichende Beleuchtung. Das Regenwassermanagement erfolgt nach den kommunalen Vorgaben, mit Retentions- und Versickerungsflächen, soweit möglich. Bei der Materialwahl wird auf robuste, emissionsarme und recyclingfähige Produkte geachtet, um eine hohe Langlebigkeit und Nachhaltigkeit zu gewährleisten.

2 Ausführungsbestimmungen
Es gelten VOB/B und VOB/C (ATV) in der jeweils gültigen Fassung. Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Normen. Maßgeblich sind die Ausführungspläne, Details und Fachplanerangaben. Abweichungen sind vor Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen.

3 Nebenleistungen, Mitwirkungspflichten, Dokumentation
Nebenleistungen gemäß VOB/C, Baustelleneinrichtung, Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, Aufmaß, Reinigung, Wartungs- und Bedienungsanleitungen, Bestandsunterlagen (As-Built), Prüf- und Messprotokolle, Revisionspläne, Pflege- und Wartungskonzepte für Dachbegrünung und Verschattungsanlagen.

4 Schnittstellen und Koordination
Schnittstellenkoordination zwischen Rohbau, Ausbau, Dachabdichtung, PV, Blitzschutz und TGA. Durchdringungen der Dachabdichtung sind zu minimieren und dauerhaft abzudichten; Kabel- und Leitungsführungen sind mit den Gewerken abzustimmen.

5 Baubesprechung
Baubesprechungen finden regelmäßig (voraussichtlich zweiwöchentlich) statt. Es erfolgt keine schriftliche Einladung. Baubegehungen finden nach Absprache und Erfordernis statt. Der AN ist verpflichtet, an diesen vom AG festgesetzten Baubesprechungen durch eine geeignete, bevollmächtigte Vertretung (Fachbauleitung) teilzunehmen, die weisungsbefugt und zu rechtsverbindlichen Vereinbarungen bevollmächtigt ist.

6 Qualitätssicherung und Abnahme
Eigen- und Fremdüberwachung, Musterflächen/Musterachsen nach Anordnung der Bauleitung, stufenweise Abnahmen von verdeckten Leistungen, Funktionsprüfungen (z. B. Sonnenschutz, Lüftung, PV), Dokumentation und Übergabe in geordneter Form. Der AN ist angehalten für die Dauer seiner Ausführung Bautagebuch zu führen und dies im Zuge seiner Dokumentation an den AG zu übergeben.

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Die Arbeiten belaufen sich auf die gesamte Bauzeit, so dass eine mehrfache Anfahrt und Ausführung notwendig ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

6 Termine und Bauablauf
Vor Beginn der Arbeiten ist dem AG ein gewerkespezifischer Terminplan auf Grundlage des Bauzeitenplans zu übergeben, um den Bauablauf mit dem Schulbetrieb abzustimmen. Lärm- und Staubemissionen sind zu minimieren, verbindliche Fristen und Zwischentermine sind zu benennen.

7 Zufahrt- und Transportwege

7.1 Zufahrtmöglichkeiten:
Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt ausschließlich über die Erzbergerstraße sowie über den bestehenden Schulhofbereich. Während des laufenden Schulbetriebs ist die Zufahrt und Anlieferung nur eingeschränkt möglich.

Lieferungen während des Schulbetriebs sind ausschließlich in den Pausenzeiten zulässig und müssen in ihrer Größe und Dauer entsprechend angepasst werden.
Großlieferungen sind außerhalb der regulären Unterrichtszeiten (8:00 Uhr bis 14:00 Uhr) durchzuführen (vor Beginn oder nach Ende des Schulbetriebs) und vorab mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Die Baustellenzufahrt erfolgt über ein Schleusensystem, bestehend aus einem mit mobilen Bauzäunen eingefriedeten Weg, der einen Übergang für Schüler quert. Dieser Übergang ist durch zwei Toranlagen gesichert, die nur während der Anlieferung geöffnet und unmittelbar danach wieder geschlossen werden müssen, um ein unbefugtes Betreten der Baustellenzufahrt zu verhindern.
Bei sämtlichen Fahrten auf dem Schulgelände ist mindestens eine zweite Person erforderlich, die das Fahrzeug begleitet und den Bereich absichert. Die Anzahl der Sicherungspersonen ist abhängig vom Fahrzeugtyp und eigenverantwortlich durch das ausführende Unternehmen anzupassen.
Die Zufahrt dient gleichzeitig als Rettungsweg für die Feuerwehr und ist daher dauerhaft freizuhalten. Eine Blockierung oder Einschränkung der Rettungszufahrt ist nicht zulässig.

Die Erzbergerstraße befindet sich in einem Wohngebiet. Es stehen entlang der Straße nur sehr begrenzt Park- oder Haltemöglichkeiten zur Verfügung.

7.2 Parkplätze für Firmenfahrzeuge
Parkplätze für Firmenfahrzeuge der AN sind nicht auf dem Grundstück der Baustelleneinrichtung vorgesehen. Grundsätzlich gelten die Mindestregelungen der StVO. Auf den angrenzenden Grundstücksflächen dürfen keine Beeinträchtigungen entstehen.
Die öffentlichen Verkehrswege, Zugänge und Zufahrten zum Schulgelände, insbesondere Feuerwehrzufahrten und Rettungswege, sowie auch die angrenzenden Straßen sind grundsätzlich freizuhalten.

7.3 Transportwege für Transport der Baustoffe auf der Baustelle:
Die Zuwegung erfolgt ausschließlich über die Erzbergerstraße und über den bestehenden Schulhof.
Die Erzbergerstraße befindet sich in einem Wohngebiet.
Die Anlieferung darf nur zwischen 7:00 Uhr und 20:00 Uhr erfolgen.
Da die Baumaßnahme im laufenden Schulbetrieb erfolgt, muss bei der Anlieferung auf eine erhöhte Sicherheit Rücksicht genommen werden.
Ein dadurch entstehender Mehraufwand ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Anlieferungen für Baumaschinen und Material
müssen vorab beim AG angemeldet werden.
Grundsätzlich sind alle An- und Abtransporte mit der zuständigen Bauleitung und der Schulleitung abzustimmen.

8 Sonstige Baustelleneinrichtung

Baubeschreibung

8.1 Schutz vorhandenen Bewuchses:
Auf dem Baufeld vorhandener Bewuchs ist zu schützen, Baumschutz und Vorhaltung gehört gem. LV zu den Leistungen des AN für die Baustelleneinrichtung.

8.2 Art / Lage der Lagerplätze:
Lagerplätze sind begrenzt im Bereich der Baustelleneinrichtung vorgesehen, gemäß Baustelleneinrichtungsplan. Die Nutzung erfolgt in Abstimmung mit der Bauleitung.

9 Technische Bedingungen
Es ist Sorge zu tragen, dass keine unnötigen Behinderungen und Verschmutzungen entstehen, oder Regenwasser eindringt. Baustelleneinrichtung, An- und Abtransport, sowie Säubern der Baustelle ist in die Einzelpreise einzurechnen.
Strom- und Wasserkosten werden vom AG übernommen.

Für die Arbeiten erforderlichen Gerüste, Absperrungen und verkehrslenkende Maßnahmen werden wenn nicht anders beschrieben bauseits gestellt.

Entsorgung von Abfall nach DIN 18299
Die Entsorgung von Abfall nach den Abschnitten 4.1.11 und 4.1.12 ATV DIN 18299 hat umgehend, spätestens täglich zum Abschluss der jeweiligen Arbeiten, zu erfolgen.

Alternativ zum Abfahren ist das Entsorgen in geeignete, auf der Baustelle lagernde Abfalltransportbehälter des AN zulässig. Es obliegt in diesem Fall dem jeweiligen AN selber dafür zu sorgen, dass keine Unbefugten Abfälle in diese Behälter füllen.

Angebotsabgabe
Es werden nur Angebote akzeptiert, die digital über die Vergabeplattform eingereicht werden!

Hinweis Referenzen:

Zur Beurteilung der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit der Bieter werden Referenzen gemäß § 6a VOB/A abgefordert. Die Vorlage der Referenzen erfolgt auf gesondert bereitgestellten Formblätten.

Gegenstand der ausgeschriebenen Leistung sind Dachabdichtungsarbeiten im Flachdachbereich, die unter anderem die Ausführung von Arbeiten im Heißbitumenverfahren umfassen. Hierbei handelt es sich um feuergefährliche Tätigkeiten mit erhöhten Anforderungen an Fachkunde, Organisation sowie Arbeits- und Brandschutz.

Die Ausführung erfolgt zudem in unmittelbarer Nähe zu einem in Betrieb befindlichen Schulgebäude. Hieraus ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Ausführungssicherheit, den vorbeugenden Brandschutz sowie die Zuverlässigkeit des Auftragnehmers.

Vor diesem Hintergrund werden ausschließlich solche Unternehmen berücksichtigt, die über nachgewiesene Erfahrung mit vergleichbaren Leistungen verfügen und diese mit Angebotabgabe einreichen.

Umfang der Leistungen

Ausschreibungsgegenstand sind die Abdichtungsarbeiten im Rahmen der Dachabdichtung und Fenster-, Türanschlüsse sowie Dachbegrünung

07 LV Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau

Allgemeine Vorbemerkungen

Das Gefälle des Hauptdaches beträgt 0% und wird als Retitionsdach ausgeführt.

Das Gerüst wird Bauseits gestellt.

Prüfung Leistungsinhalte und -umfänge

Der Bieter ist verpflichtet, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Positionen auf fachliche Ausführbarkeit und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Dies gilt auch besonders im Hinblick auf die vorgesehene Verbindung mit dem Bauwerk und die zu erwartenden Beanspruchungen. Die angegebenen Maße sind vom AN vor Ort zu überprüfen, und den Gegebenheiten eigenverantwortlich anzupassen. Für die Überprüfung vor Ort erfolgt keine gesonderte Vergütung.

Sicherung von Bauzwischenständen sowie Schutz der eigenen Leistung

Die Sicherung von Bauzwischenständen ist Sache des AN.
- Insbesondere das Einsetzen von temporären Absturzsicherungen ist in der Art und Weise sicherzustellen, dass jederzeit alle auf dem Bau tätigen Personen ausreichend gesichert sind.
- Es wird auf die Verpflichtung des AN hingewiesen, gemäß VOB/B bis zur Abnahme für den Schutz der von ihm ausgeführten Leistungen vor Beschädigung und Diebstahl zu sorgen. Bei Transport und Lagerung von Bauteilen sind ebenfalls die notwendigen Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Die Maßnahmen gegen Beschädigungen liegen im Ermessen des AN (z.B. Abdecken beschichteter Flächen mit Klebefolie, Spanplattenverkleidungen von Konstruktionen und Türen im Bereich von Baustellen-, Materialtransport- und sonstigen Wegen). Falls damit Behinderungen anderer Gewerke verbunden sind, ist der vom AN vorgesehene Schutz rechtzeitig mit der Bauleitung abzustimmen.

Abnahme

Spätestens zwei Wochen vor Abnahme durch den Bauherrn, hat der AN die erforderlichen Fachunternehmer-Erklärungen, Fachbauleiter-Erklärungen, Übereinstimmungserklärungen sowie evtl. Behörden-Abnahmepapiere vollständig beizubringen
Mitgeltende Normen und Regeln

Allgemeines

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch

Technische Vorbemerkungen

ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

DIN 4109-1
Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen

DIN 4109-2
Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

DIN 14094-2
Feuerwehrwesen - Notleiteranlagen - Teil 2: Rettungswege auf flachen und geneigten Dächern

DIN 68365
Schnittholz für Zimmererarbeiten - Sortierung nach dem Aussehen - Nadelholz

DIN 68800-3
Holzschutz - Teil 3: Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln

DIN EN 335
Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Gebrauchsklassen: Definitionen, Anwendung bei Vollholz und Holzprodukten

DIN EN 350-1
Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz - Teil 1: Grundsätze für die Prüfung und Klassifikation der natürlichen Dauerhaftigkeit von Holz

DIN EN 350-2
Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz - Teil 2: Leitfaden für die natürliche Dauerhaftigkeit und Tränkbarkeit von ausgewählten Holzarten von besonderer Bedeutung in Europa

DIN EN 460
Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz - Leitfaden für die Anforderungen an die Dauerhaftigkeit von Holz für die Anwendung in den Gefährdungsklassen

DIN EN 546
Normenreihe Teil 1 bis 4: Aluminium und Aluminiumlegierungen - Folien

DIN EN 826
Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung

DIN EN 1253-1
Abläufe für Gebäude - Teil 1: Bodenabläufe mit Geruchverschluss mit einer Geruchverschlusshöhe von

Technische Vorbemerkungen

mindestens 50 mm

DIN EN 1253-2
Abläufe für Gebäude - Teil 2: Dachabläufe und Bodenabläufe ohne Geruchverschluss

DIN EN 1253-3
Abläufe für Gebäude - Teil 3: Bewertung der Konformität

DIN EN 10088-1
Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle

DIN EN 10088-2
Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

FLL
Dachbegrünungsrichtlinie – Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen
Herausgeber: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.

IVD-Merkblatt Nr. 14:
Dichtstoffe und Schimmelpilzbefall
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

IVD-Merkblatt Nr. 19-1:
Abdichtungen von Fugen und Anschlüssen im Dachbereich - Teil 1 Außenbereich
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)

vdd Technische Regeln
Technische Regeln für die Planung und Ausführung von Abdichtungen mit Polymerbitumen- und Bitumenbahnen
Herausgeber: vdd-Industrieverband Bitumen- Dach- und Dichtungsbahnen e.V.

VdS 2008
Feuergefährliche Arbeiten; Richtlinien für den Brandschutz
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln

VdS 2021
Baustellen
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln

VdS 2047
Sicherheitsvorschriften für feuergefährliche Arbeiten
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln

VdS 2216
Brandschutzmaßnahmen für Dächer; Merkblatt für die Planung und Ausführung
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln

07 LV Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau

Technische Vorbemerkungen

ZVDH-Fachregel
Fachregel für Dächer mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen
Dachdeckerhandwerks e.V.

ZVDH-Fachregel
Fachregel für Metallarbeiten im Dachdeckerhandwerk
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen
Dachdeckerhandwerks e.V.

ZVDH-Fachregel
Blei im Bauwesen, Teil 1: Technische Regeln
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen
Dachdeckerhandwerks e.V.

ZVDH-Merkblatt
Äußerer Blitzschutz an Dach und Wand
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen
Dachdeckerhandwerks e.V.

ZVDH-Merkblatt
Merkblatt Solartechnik an Dach und Wand
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen
Dachdeckerhandwerks e.V.

und der allgemeine Stand der Technik

Besondere technische Anforderungen – Retentionsdach

Das Dach ist als Retentionsdach mit dauerhaftem Wasseranstau auszuführen.
Der Dachaufbau ist so herzustellen, dass Unterläufigkeit, Durchfeuchtung
sowie Schadensausbreitung innerhalb des Dachpaketes wirksam begrenzt werden.

Alle Maßnahmen zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des Retentionsdaches
gelten als mitausgeschrieben und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Ausführung nach DIN 18531, Flachdachrichtlinie sowie den allgemein anerkannten
Regeln der Technik für Retentionsdächer

Das Leistungsverzeichnis ist als Ganzes
zu betrachten.
Dementsprechend sind auch die Vorbemerkungen vom Bieter
zurückzusenden.

Angebotsinhalte

Grundsätzlich sind alle Leistungen, die zur Erbringung einer
abnahmereifen Gesamtleistung notwendig sind, vom
Auftragnehmer aus den beiliegenden Unterlagen zu entnehmen
und in die ausgeschriebenen Mengen mit einzukalkulieren.

Grundsätzlich übernimmt der Auftragnehmer die Verpflichtung der Vollständigkeit
seines Angebots, d.h. Leistungen, die sich aus den Unterlagen ergeben, sind in die

Zusätzliche Vorbemerkungen

Mengen einzukalkulieren, auch wenn sie nicht ausdrücklich beschrieben oder als Einzelposition erfasst sind. Dies betrifft auch evtl. Erschwerniszulagen.

Anzuwendende Normen, Vorschriften und Richtlinien

Dieser Leistungsbeschreibung liegt die VOB mit ihren Teilen A, "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen", Teil B „DIN 1961 Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen“ und C „DIN 18299 Allgemeine
Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“ zugrunde. Ergänzend gelten die „allgemeinen anerkannten Regeln der Technik (aaRdT)“, die für die Ausführung der Leistungen geltenden DIN-Normen, Richtlinien und sonstige technischen und gesetzlichen Vorschriften in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Planung

Die Unterlagen, die der AN vom AG erhält, werden ausschließlich in digitaler Form (PDF oder DWG-Format) zur Verfügung gestellt, sodass sich der AN, die für seine Belange erforderliche Anzahl als Planpausen selbst erstellen oder erstellen lassen kann. Dies ist mit den Angebotspreisen abgegolten.

Bauüberwachung

Der Fachbauleiter des AN ist dafür verantwortlich, dass die Ausführung der Leistung entsprechend der geprüften
Ausführungs- bzw. Montagepläne erfolgt, und mit den anderen
Beteiligten entsprechend koordiniert ist.

Der Auftragnehmer hat alle benachbarten Grundstücke, Gebäude,Umwehrungen usw. durch geeignete Maßnahmen so zu schützen, sodass Störungen, Beschmutzungen und Beschädigungen vermieden werden. Die Sicherung der Baustelle ist so herzustellen, dass unbefugten Personen kein Zugang ermöglicht wird. Die Geräuschbelästigungen und sonstigen Immissionen sind auf die zulässigen Werte zu begrenzen.

Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten dürfen nur mit Zustimmung der Bauleitung des Auftraggebers durchgeführt werden. Für diese Arbeiten sind der Bauleitung täglich Nachweise zur Anerkennung vorzulegen.

Die Nachweise sind für einzelne Arbeiten abzugeben. Von der Bauleitung nicht anerkannte Nachweise bleiben bei der Stundenlohnabrechnung unberücksichtigt.

Es werden ausschließlich die vereinbarten Verrechnungssätze vergütet.

Allgemeine Bedingungen zum Angebot

Die eingesetzten Preise sind Festpreise bis zur Abnahme. Durch diese Preise sind auch abgegolten:

- Alle Nebenleistungen - auch wenn sie nicht im Einzelnen beschrieben sind - die zu einer einwandfreien und

Zusätzliche Vorbemerkungen

termingerechten Ausführung der Leistung gehören.

- Alle Kosten für die Baustelleneinrichtung und deren Unterhaltung, sofern hierfür nicht gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind.

Die besonderen Gegebenheiten der Baustelle einschließlich der Zu- und Abfahrten, der Lagermöglichkeiten und sonstiger Randbedingungen sind aus den Beschreibungen, und den zur Verfügung gestellten Planunterlagen in allen Einzelheiten zu entnehmen.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, Europäische Technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz "oder gleichwertig", immer gleichwertige technische Spezifikationen vorausgesetzt.

Der Bieter ist verpflichtet, das vorliegende Leistungsverzeichnis einschließlich der dazugehörigen allgemeinen Vorbestimmungen auf Vollständigkeit in Bezug auf die Textierung bzw. auf Mehrfachforderungen hin zu überprüfen. Auftretende Unklarheiten sind vor Angebotsabgabe abzuklären. Spätere Reklamationen in Bezug auf angebliche Textunklarheiten werden nicht anerkannt.
Der Bauherr setzt gemäß Baustellenverordnung einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator ein.

Der AN benennt nach Auftragserteilung unaufgefordert seinen verantwortlichen Bauleiter, Sicherheitsbeauftragten sowie einen ausgebildeten Ersthelfer, der auf der Baustelle eingesetzt werden muss. Es handelt sich dabei vorzugsweise um die auf der Baustelle für das Gewerk eingesetzten Poliere oder Kollonenführer.

<u>SiGe</u>
Arbeitssicherheit Hülsermann GmbH
Lessingstr. 9
46149 Oberhausen

Nach Aufforderung durch den Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator ist vom Unternehmer für sich und seine Nachunternehmer der "Fragebogen für Unternehmer" komplett auszufüllen und zu überreichen.

Vor Beginn der Arbeiten ist der Auftragnehmer verpflichtet eine Gefährdungsbeurteilung seiner Baustellentätigkeit durchzuführen und seine Mitarbeiter anhand dieser Analyse zu unterweisen. Die Gefährdungsbeurteilung sowie die Unterweisungen sind auf der Baustelle vorzuhalten und werden bei Bedarf eingesehen. Alle im Rahmen der Baumaßnahme durchzuführenden Arbeiten sind von der Bauleitung des AG abzunehmen. Dazu hat die ausführende Firma einen verantwortlichen deutschsprachigen Bauleiter zu benennen und abzustellen, der während der gesamten Ausführungszeit vor Ort ist.

07 LV Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau

Angaben des Bieters

Es wird darauf geachtet, dass alle Konstruktionen von einem Hersteller stammen, um eine umfassende Kompatibilität zu gewährleisten und die Anzahl der Ansprechpartner zu minimieren.
Um die Gleichwertigkeit der angebotenen Konstruktionen mit den vorgaben zu prüfen, müssen Detailzeichnungen aller relevanten Punkte sowie Prüfzeugnisse des Systems vorgelegt werden.

Fabrikat/System ausgeschrieben - angeboten

Metallständerwand, Vorsatzschale
Als Planungsgrundlage Abdichtung, Sonstiges und Begrünung wurde das System des Herstellers Bauder genutzt. Als Planungsgrundlage Kle´mpner wurde das System des Herstellers Rheinzink genutzt.
Es können jedoch auch andere gleichwertige Produkte verwendet werden.
Dem Bieter wird freigestellt, zu der ausgeschriebenen Konstruktion gleichwertige Konstruktionen anzubieten.

Abdichtung
Dampfsperre
Angebotene Hersteller/Fabrikat: (vom Bieter einzutragen)

Abdichtung (unten)
Angebotene Hersteller/Fabrikat: (vom Bieter einzutragen)

Abdichtung (oben)
Angebotene Hersteller/Fabrikat: (vom Bieter einzutragen)

Flachdachfenster
Angebotene Hersteller/Fabrikat: (vom Bieter einzutragen)

Flüssigabdichtung
Angebotene Hersteller/Fabrikat: (vom Bieter einzutragen)

Klempnerarbeiten
Falleitungen
Angebotene Hersteller/Fabrikat: (vom Bieter einzutragen)

Dachrandabdeckung
Angebotene Hersteller/Fabrikat: (vom Bieter einzutragen)

Dachabläufe
Angebotene Hersteller/Fabrikat: (vom Bieter einzutragen)

Begrünung
System
Angebotene Hersteller/Fabrikat: (vom Bieter einzutragen)

Sonstiges
Schutzgeländer Auflastgehalten
Angebotene Hersteller/Fabrikat: (vom Bieter einzutragen)

PV-Unterkonstruktion Auflastgehalten
Angebotene Hersteller/Fabrikat: (vom Bieter einzutragen)

10 Titel Baustelleneinrichtung / technische Bearbeitung

Leistungsverzeichnis

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
10	Titel	Baustelleneinrichtung / technische Bearbeitung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
10.1	**Baustelleneinrichtung** Einrichten, Vorhalten, Unterhalten, Abbauen der Baustelleneinrichtung mit allen zur Durchführung der eigenen Arbeiten erf. Maschinen und Geräte, Materialaufzügen, Mannschaftseinrichtungen, Versorgungsanlagen, Unfallverhütungseinrichtungen etc. Einschließlich: – Führen des Bautagebuchs, – Übernahme der Verantwortung gem. LBauO, – Übernahme von ggf. erf. Prüfgebühren o.ä. aus dieser Position, – Wiederherstellen des ursprünglichen Zustands von benutzten Einrichtungen, wie Straßen, Gehwegen, – Abstellflächen auf Grundstücken etc. (Der Zustand – ist vor Baubeginn durch Fotos vom AN zu dokumentieren) – Alle sonstigen Kosten, die der AN zur ordnungsgemäße Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat. – Lager/Personalscontainer für das eigene Personal Herstellen der Stellfläche für zuvor genannte Container im öffentlichen Verkehrsbereich (siehe Baustelleneinrichtungplan) inkl. aller notwendigen Genehmigungen und Kosten. Fassadengerüste und Sanitäreinrichtung werden bauseits gestellt und sind nicht Gegenstand der Nebenleistungen.	**1 psch**		GP .....
10.2	**Werkplanung/Zeichnungen/Verlegepläne** Auf Grundlage der Planung sind vom AN entsprechende Werk- und Detailzeichnungen sowie Verlegepläne digital als DWG-Datei anzufertigen und dem AG rechtzeitig vor Fertigung und Ausführung zur Freigabe zu übergeben. Beibringen von Güte- und sonstiger Nachweise sowie sämtl. Kosten zur technischen Bearbeitung sind in dieser Position einzurechnen und damit abgegolten.	**1 psch**		GP .....
10.3	**Dokumentation** Liefern einer Dokumentation: Die Dokumentation soll mindestens folgende Punkte beinhalten: - den Nachweis über die verwendeten Materialien inkl. der Technischen Merkblätter, etc. - eventuell wichtige Hinweise für den Betreiber			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
10	Titel	Baustelleneinrichtung / technische Bearbeitung

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

Übertrag: .....

- eventl. erforderliche Wartungshinweise
- Prüfzeugnisse jeglicher Art
- Fachunternehmererklärung
- Sonstiges, etc.

sämtliche Unterlagen sind sauber gegliedert mit Inhaltsangabe digital mit der Schlussrechnung abzugeben.

1 psch GP .....

Summe Titel 10

Baustelleneinrichtung / technische Bearbeitung, Netto: .....

20 Titel Vorbereitende Arbeiten

20.1 Dachfläche reinigen

Dachfläche reinigen
Lose Verunreinigungen entfernen.

Anfallendes Material wird Eigentum des AN, vom Dach schaffen und entsorgen

840 m² EP ..... GP .....

20.2 Kugelstrahlen, Untergrundvorbehandlung

Untergrundvorbehandlung durch Kugelstrahlen der Betonoberfläche von allen artfremden, den Haftverbund behindernden Ablagerungen.
Die Nachreinigung der Flächen sowie die Entsorgung sind
Bauteil : Dach-, Betondecke; Attika
Betongüte : C25/30

Diese Position wird nur nach ausdrücklicher Freigabe durch die örtliche Bauleitung und min. einer seitens AN zuvor durchgeführten Zugprobe ausgeführt.

840 m² EP ..... GP .....

20.3 Niederschlagswasser von Stahlbetondecken entfernen Absaugen und trockenen

Niederschlagswasser von Stahlbetondecken entfernen und Flächen trocknen.

Diese Position kommt nur nach ausdrücklicher Anweisung der Bauleitung zur Ausführung und ist entsprechend AN zu dokumentieren.

840 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
20	Titel	Vorbereitende Arbeiten

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

Übertrag: .....

20.4 **Kernbohrungen für Attika-Abläufe**

In den bauseitigen Stahlbeton-Attikakonstruktionen gem. Angabe und Planung fachgerecht herstellen.

Stb.-Wand Attika: Stärke 24 cm

Die Kernbohrung ist entsprechend mit Gefälle für den separaten Dachablauf herzustellen.

Durchmesser Kernbohrung DN 250

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

20.5 **Voranstrich / bituminös**

Kaltverarbeitbarer Bitumenvoranstrich auf Lösungsmittelbasis, schnelltrocknend, auf den gereinigten Untergrund der Vorposition, einschl. aller An- Abschlüsse und Einbauten streichen und gut für nachfolgenden Aufbau durchtrocknen lassen.

Untergrund : Stahlbeton
Verbrauch : ca. 0,3 kg/m²

1.097 m² EP ..... GP .....

Summe Titel 20

Vorbereitende Arbeiten, Netto: .....

30 Titel Dämmung/Abdichtung

Hinweis: Nebenleistung

Während der Ausführung sind sämtliche Öffnungen in der Dachfläche durch geeignete Maßnahmen so zu sichern und abzudecken, dass kein Material, Schmutz oder Niederschlagswasser in das Gebäude eindringen kann und keine Gefährdung von Personen entsteht.

Die Sicherung hat mindestens als tritt- und lastabtragende, formstabile Abdeckung oder als gleichwertige Schutzmaßnahme zu erfolgen.

Die Wahl der Art der Sicherung obliegt dem Auftragnehmer unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften und der allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Sicherung ist für sämtliche während der Arbeiten vorhandenen oder entstehenden Öffnungen herzustellen und gilt als Nebenleistung; eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
30.1	**Dampfsperre, Fläche, vollfächig im Heißbitumen** Dampfsperre auf Stahlbetondecke liefern und fachgerecht herstellen. Elastomerbitumen-Schweißbahn mit durchgehender Aluminiumeinlage, vollflächig im Heißbitumenverfahren aufgeschweißt. Punkt- oder streifenweise Verklebung ist unzulässig. Luft- und diffusionsdichte Ausbildung aller Nähte, Stöße und Anschlüsse. Naht- und Stoßüberdeckungen mindestens 8 cm. Materialanforderung: Elastomerbitumen-Schweißbahn mit Aluminiumeinlage, sd-Wert =1.500 m. In die Position einzurechnen sind sämtliche Vorarbeiten, Zuschnitte, Verschnitte und Anschlüsse an aufgehende Bauteile und Durchdringungen.	**920 m²**	EP	GP .....
30.2	**Dampfsperre, Anschlüsse Attika, bis Vorderkante Attikakrone** Dampfsperre der vor Position im Anschlussbereich an Attiken liefern und herstellen jedoch verschweißt. Die Dampfsperre ist luft- und diffusionsdicht bis auf den tragfähigen Untergrund der jeweiligen Konstruktion (Beton bzw. Holzwerkstoffplatte gemäß Ausführungsdetail) hochzuführen. Die erste Abdichtungslage ist unmittelbar und dauerhaft dicht an die hochgeführte Dampfsperre anzuschließen, sodass ein geschlossenes Dachpaket entsteht. Anschlusshöhe: bis 100 cm Attikabreite: bis 25 cm Die Dampfsperre ist an allen Anschlüssen und Durchdringungen mindestens 5 cm über Oberkante der Dämmebene hochzuführen. Die erste Abdichtungslage ist unmittelbar an die hochgeführte Dampfsperre anzuschließen. Es ist ein geschlossenes Dachpaket herzustellen. Ausbildung: gemäß Detail, bis Vorderkante Attikakrone. Inkl. aller erforderlichen Zuschnitte, Eckausbildungen, Überdeckungen und Befestigungen (Fixierschiene je nach Hersteller).			
			Übertrag:	

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
		220 m	EP	GP .....
30.3	**Dampfsperre im Anschlussbereich, Durchdringung Z450**			
	Wie Position 30.2 jedoch: Anschlüsse im Bereich der Lichtkuppeln/RWA Die Dampfsperre ist an allen Anschlüssen und Durchdringungen mindestens 5 cm über Oberkante der Dämmebene hochzuführen. Durchdringungen: Lüfter, Schächte, Einbauteile, Dachhauben u.ä. Zuschnitt: bis 450 mm			
		30 m	EP	GP .....
30.4	**Dampfsperre im Anschlussbereich, Durchdringung, Alu/Edelstahl**			
	Wie Position 30.2 jedoch: Anschlüsse im Beeich der bauseitig gestellten Dachhauben. Die Dampfsperre ist an allen Anschlüssen und Durchdringungen mindestens 5 cm über Oberkante der Dämmebene hochzuführen. Material: Alu/Edelstahl Zuschnitt: bis 333 mm			
		15 m	EP	GP .....
				Übertrag: .....

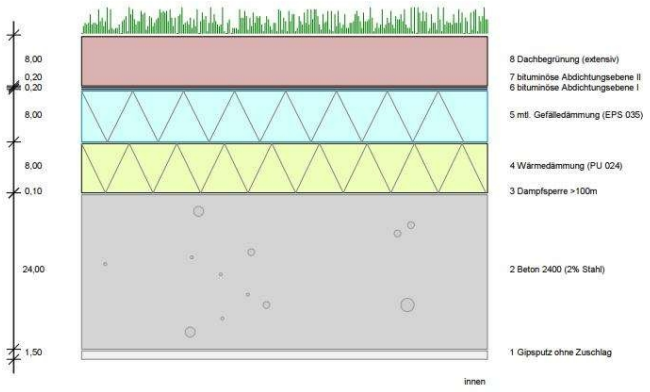
07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....

WÄRMEDÄMMUNG

Bauteilquerschnitt



Flachdach
U = 0,17 W/(m²K)

30.5 **Wärmedämmung,Fläche,EPS,WLG 035, zweilagig, verklebt**

Wärmedämmung der Dachfläche auf Dampfsperre herstellen.
Zweilagige Verlegung aus EPS-Hartschaumplatten,
Gesamtdämmstärke 200 mm (2 × 100 mm).
Platten stumpf gestoßen, obere Lage fugenversetzt zur unteren Lage.

Material: EPS, WLS 035, Anwendungstyp DAA dh,
Brandverhalten Klasse E.

Befestigung:
Vollflächige Verklebung gemäß objektbezogenem Windsog- und Verklebungsnachweis nach DIN EN 1991-1-4.
Eine mechanische Befestigung durch die Dampfsperre ist unzulässig.

Der Windsog- und Verklebungsnachweis ist vom Auftragnehmer zu erbringen und Bestandteil der Leistung.

840 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....

30.6 **Attikaaufbau komplett, gedämmt und beplankt**

Herstellen des vollständigen Attikaaufbaus gemäß Ausführungsdetail als Vorleistung für Abdichtung und Dachrandabdeckung.

Leistungsumfang:
– Wärmedämmung der Attika aus EPS
– tragfähige Unterkonstruktion
– durchgehende Holzwerkstoffplatte (OSB3) als Attikakrone

Ausführung:
Dämmstoff EPS, WLG 035, Dicke 80 mm.
Breite Attika Fertig: 70cm +- 2cm

OSB-Platte als durchgehende Attikakrone, Dicke mindenstens 22 mm.

Konstruktives Gefälle an der Attikakrone ca. 3 % nach innen gemäß Detail, ausschließlich zur Abtropfsicherheit.

Inkl. Lieferung, Zuschnitt, Verschnitt, Befestigungsmittel.

220 m EP ..... GP .....

30.7 **Dämmkeil EPS 40/40 mm**

Dämmkeil EPS
Im Bereich der aufgehenden Bauteile liefern und fachgerecht verlegen.

220 m EP ..... GP .....

ABDICHTUNG (UNTEN)

30.8 **1.Abdichtungslage, Fläche, kaltselbstklebend, behelfsabdichtungstauglich**

1. Abdichtungslage geeignet für Dämmstoffe der Klasse DAA aus einer kaltselbstklebenden Unterlagsbahn bei mind. 10 cm Naht- und Stoßüberdeckung versehen liefern und verlegen. Der Lagenversatz ist zu berücksichtigen. Die Bahn muss als Behelfsabdichtung geeignet sein und einen Schweißnaht aufweißen.

Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als unterlage nach DIN 13707, mit variabler Nahtfügetechnik.

Kennzeichnung : DU/ E 1 PYE-KTG KSP-3,5

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....

PYE-KTG KSP-3,5

Dicke : 3,5mm
oberseitig : folienkaschiert
unterseitig : Kaltselbstklebebitumen mit Abziehfolie
Trägereinlage : Glasgittergelege mit Glasvlies

Hinweis: Die Bahn übernimmt die Funktion "kurzfristige, behelfmäßige Abdichtung".

Anschlüsse in gesonderter Position.

Die Verlegerichtlinien der Hersteller sind zu beachten.

840 m² EP ..... GP .....

30.9 **1.Abdichtungslage im Anschlussbereich, H bis 60cm**

1.Abdichtungslage im Anschlussbereich Abdichtung gemäß der Vorposition liefern und in An- bzw. Abschlussbereichen bis 15 cm über der Aussenkante der Attika (OSB) fachgerecht verlegen und mechanisch fixieren.
Untergrund: OSB-Platte

Anschlusshöhe: bis 60 cm
Attikabreite: bis 55 cm

In der Position mit einzukalkulieren sind Lieferung, Befestigungsmittel, Arbeitsmittel sowie der Zuschnitt, Verschnitt, Eckausbildung, Überdeckung und das Verlegen.

220 m EP ..... GP .....

30.10 **1.Abdichtungslage im Anschlussbereich, Lichtkuppeln/RWA**

Wie Position 30.9 jedoch:
Anschlüsse im Bereich der Lichtkuppeln/RWA, Dachhauben.

Zuschnitt: bis 333 mm

20 m EP ..... GP .....

30.11 **1.Abdichtungslage im Anschlussbereich, Dachhauben.**

Wie Position 30.9 jedoch:
Anschlüsse im Bereich der bauseitig gestellten Dachhauben.

Material: Alu/Edelstahl
Zuschnitt: bis 333 mm

10 m EP ..... GP .....

ABDICHTUNG (OBEN)

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....

30.12 **2.Abdichtungslage, Wurzelschutzbahn,Fläche,PYP-KTP300S5**

Durchwurzelschutzbahn nach FLL-Richtlinien für die Dachabdichtung aus wurzelfester Spezial-Polymerbitumenschweißbahn mit einer Polyesterverbundträgereinlage, vollflächig verschweißen; Naht- und Stoßüberdeckungen 8 - 10 cm.
Der Lagenversatz ist zu berücksichtigen.

Bezeichnung:	PYP- KTP 300 S5
Bereich:	Höchstwertige wurzelfeste Oberlage im mehrlagig abgedichteten Flachdachsystem
Material:	Spezial-Polymerbitumen-Schweißbahn mit Durchwurzelungsschutz nach FLL-Richtlinien mit einer Polyesterverbundträgereinlage
Oberfläche:	Oben: Schiefer Unten: Flämmfolie
Unterlage:	Trennlage oder Dachabdichtung
Bahnendicke:	5,2 mm
Anwendungstyp:	DO/E1

Anschlüsse in gesonderter Position.

Die Verlegerichtlinien der Hersteller sind zu beachten.

840 m² EP ..... GP .....

30.13 **2.Abdichtungslage, Wurzelschutzbahn im Anschlussbereich, H bis 60cm**

2.Abdichtungslage im Anschlussbereich, Abdichtung gemäß der Vorposition liefern und in An- bzw. Abschlussbereichen bis 15 cm über der Aussenkante der Attika (OSB) fachgerecht verlegen und mechanisch fixieren.

Anschlusshöhe: bis 100 cm
Attikabreite: bis 55 cm

In der Position mit einzukalkulieren sind Lieferung, Befestigungsmittel, Arbeitsmittel sowie der Zuschnitt, Verschnitt, Eckausbildung, Überdeckung und das Verlegen.

220 m EP ..... GP .....

30.14 **2.Abdichtungslage, Wurzelschutzbahn im Anschlussbereich, Lichtkuppeln/RWA**

Wie Position 30.13 jedoch:
Anschlüsse im Bereich der Lichtkuppeln/RWA, Dachhauben.

Zuschnitt: bis 333 mm

20 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....

30.15 **2.Abdichtungslage,Wurzelschutzbahn im Anschlussbereich, Dachhauben.**

Wie Position 30.13 (Seite 23) jedoch:
Anschlüsse im Bereich der bauseitig gestellten Dachhauben.

Material: Alu/Edelstahl
Zuschnitt: bis 333 mm

10 m EP ..... GP .....

EINBAUELEMENTE / LÜFTER etc.

Für Position 30.17 bis 30.22 gilt:

Für Position 30.17 bis 30.22 gilt:
Unabhängig von vorhandenen System- oder Anschlussflanschen sind sämtliche Durchdringungen mindestens 15 cm über Oberkante Belag / Wasserführung des Retentionsdaches hochzuführen und dicht einzubinden.

30.16 **Flachdachlüfter,Sanitär,Aufstockelement,DN100,liefern,Abdichten**

Flachdachlüfter mit schlagregensicherer Abdeckungshaube, Aufstockelement liefern gem. Herstellerrichtlinien in sämtliche Ebenen des Dachaufbau in fertiger Arbeit montieren und einbinden.

Die Durchdringungen werden durch das Vorgewerk hergestellt.

Bestandteil der Position:

- Grundelement, Aufstockelement mit Flansch aus Bitumen und Rohr aus PVC in die Dampfsperrebene einbauen und einbinden.
- Flachdachlüfter mit Flansch aus Bitumen und Systemrohr aus PVC am Grundelement Anschließen (Dämmstärke bis 200mm)
- Wärmedämmung an den eingebauten Lüfter anarbeiten
- Anschluss in die Flachdachabdichtung mittels Flüssigkunstoff und Besplittung (1.Lage KSA, 2.Lage PYE-KTP300 S5) nach dem aktuellen Stand der Technik.
- Stufenförmigen Rohrstutzen liefern und im Innenraum montieren.

Nennweite: bis ca. 100 mm
Höhe über OK Wasserführendeschicht: min. 150mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....

In der Position mit einzukalkulieren sind Lieferung sowie der Zuschnitt, Verlängerungen (Rohr), Verschnitt, Überdeckung und das Verlegen.

Die Verlegerichtlinien der Hersteller sind zu beachten.

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

30.17 **Schwanenhals,Kabeldurchführung,Aufstockelement,DN150,liefern,Abdichten**

Flachdachlüfter mit schlagregensicherer Abdeckungshaube, Aufstockelement liefern und montieren inkl. Anschluss in die jeweilige Abdichtungsebene für die Sanitärentlüftung.

Die Durchdringungen werden durch das Vorgewerk hergestellt.

Bestandteil der Position:

- Grundelement, Aufstockelement mit Flansch aus Bitumen und Rohr aus PVC in die Dampfsperrebene einbauen und mit dieser verbinden
- Flachdachdurchführung mit Flansch aus Bitumen und Systemrohr aus PVC am Grundelement anschließen (Dämmstärke ca.200mm)
- Wärmedämmung an den eingebauten Lüfter anarbeiten
- Anschluss in die Flachdachabdichtung mittels Flüssigkunstoff und Besplittung (1.Lage KSA, 2.Lage PYE-KTP300 S5) nach FLL-Richtlinien
- Stufenförmigen Rohrstutzen liefern und im Innenraum montieren.

Nennweite: bis ca.150 mm
zu überbrückende Wärmedämmung: 150mm
Höhe über OK Wasserführendeschicht: min. 150mm

Dieser Schwanenhals dient zur Kabeldurchführung der PV-Anlage.

In der Position mit einzukalkulieren sind Lieferung sowie der Zuschnitt, Verlängerungen (Rohr), Verschnitt, Überdeckung und das Verlegen.

Die Verlegerichtlinien der Hersteller sind zu beachten.

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

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....

30.18 **Zul. Dämmplatte unter Sanitärlüfter und Schwanenhals**

Lieferung und fachgerechte Herstellung einer Dämmplatte aus EPS (expandiertes Polystyrol), druckfest, gemäß DIN EN 13163 unter Sanitärlüftern und Schwanenhälsen.

Abmessungen: ca. 50 cm x 50 cm
Stärke: 4 cm.

Alle umlaufenden Kanten der Dämmplatte sind anzufasen zur sicheren Einbindung in die Abdichtungsebene und Ableitung von oberflächen Wasser.
Inkl. Einbindung der Dämmplatte in die vorhandene Abdichtungsebene gemäß den Vorpositionen (Flachdachrichtlinie, DIN 18531).

Zuschnitt und Anpassung an die Durchdringung.
Einbindung in die Abdichtungsebenen mittels Trennlage, Flüssigkunstoff und Besplittung gemäß 2.Abdichtunsglage.

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

30.19 **Bauseitige Einbauten, Metall, rund, Flüssigabdichtung**

Wie Position 30.16 (Seite 24) jedoch:
Bauseitig gelieferte Einbauten bis DN 600 Zu -,Abluftdachlüfter montieren inkl. Anschluss in die jeweilige Abdichtungsebene für die Sanitärentlüftung.

Material: Alu / Edelstahl
Zuschnitt: bis 450mm

Bestandteil der Position:

- Grundelement, Aufstockelement mit Flansch und Rohr aus Metall in die Dampfsperrebene einbauen und mit dieser verbinden
- Flachdachdurchführung mit Flansch und Systemrohr aus Metal am Grundelement anschließen (Dämmstärke ca.200mm)
- Wärmedämmung an den eingebauten Lüfter anarbeiten
- Anschluss in die Flachdachabdichtung (1.Lage KSA, 2.Lage PYE-KTP300 S5) nach FLL-Richtlinien mittels Flüssigkunstoff und Besplittung angepasst an die Oberlage.

zu überbrückende Wärmedämmung: 200mm
Höhe über OK Wasserführendeschicht: min. 150mm

In der Position mit einzukalkulieren sind Einbau sowie der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Zuschnitt, Verlängerungen (Rohr), Verschnitt, Überdeckung und das Eindichten inkl. Vorarbeiten wie anrauen, grundieren etc.. Die Verlegerichtlinien der Hersteller sind zu beachten.			
		2 St	EP	GP .....
30.20	**Bauseitige Einbauten, Metall, rechteckig, Flüssigabdichtung** Wie Position 30.16 (Seite 24) jedoch: Bauseitig gelieferte Einbauten rechteckig oder quadratisch montieren inkl. Anschluss in die jeweilige Abdichtungsebene für die Sanitärentlüftung. Abrechnung in Meter Material: Alu / Edelstahl Abmessung: bis 1,00x1,00 Zuschnitt: bis 450mm **Bestandteil der Position:** • Grundelement, Aufstockelement mit Flansch und Rohr aus Metall in die Dampfsperrebene einbauen und mit dieser verbinden • Flachdachdurchführung mit Flansch aus Metall am Grundelement anschließen (Dämmstärke ca.200mm) • Wärmedämmung an den eingebauten Lüfter anarbeiten • Anschluss in die Flachdachabdichtung (1.Lage KSA, 2.Lage PYE-KTP300 S5) nach FLL-Richtlinien mittels Flüssigkunstoff und Besplittung angepasst an die Oberlage. Abmessung: bis ca.1000 mm x 1000mm zu überbrückende Wärmedämmung: 200mm Höhe über OK Wasserführendeschicht: min. 150mm In der Position mit einzukalkulieren sind Einbau sowie der Zuschnitt, Verlängerungen (Rohr), Verschnitt, Überdeckung und das Eindichten inkl. Vorarbeiten wie anrauen, grundieren etc.. Die Verlegerichtlinien der Hersteller sind zu beachten.			
		50 m	EP	GP .....
	EINBAUELEMENTE / LICHTKUPPELN & RWA			
	Übertrag:			

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....

30.21 **Flachdachausstieg,WD,150/90 cm,Scherentreppe,abdichten**

Flachdachausstieg bestehend aus verbund Aufsatzkranz, Wärmegedämmten Deckel inkl. Scherentreppe liefern, montieren und allseitig fachgerecht an die Dachabdichtungen, die Dämmschicht und die Dampfsperre des Dachaufbaus anschließen.

Scherentreppe aus Aluminium mit gerippten Stufen, inkl. aller erforderlichen seitlichen und oberen Anschlüsse sowie der treppenseitigen Verleistung inkl. Bedienungsstangen und Profilzylinderschloss.
Lukenkasten und Deckelunterseite weiß beschichtet inkl. optinale Aufnahme einer bauseitigen Beplankung (GK-Platten) möglich.

Bauteil: Flachdach
Flachdachaufbau gesamt: 30cm
Aufsatzkranz höhe gesamt: bis 50cm
Einbauteil: Flachdachausstieg
Ausführung Einbauteile: wärmegedämmt
Länge Lichtkuppel: 150 cm
Breite Lichtkuppel: 90 cm
Lichte Raumhöhe OK FF bis OK RD: ca. 3,86m
Zwischenbereich Abhangdecke UKFF bis UK RD: ca 62cm
Wärmedurchgangskoeffizient: 0,26 W/(m²K)
Zubehör Lichtkuppel: Leiter, Teleskophandlauf, Montageschrauben, Zugstab, steckbare Abdeckleisten in weiß

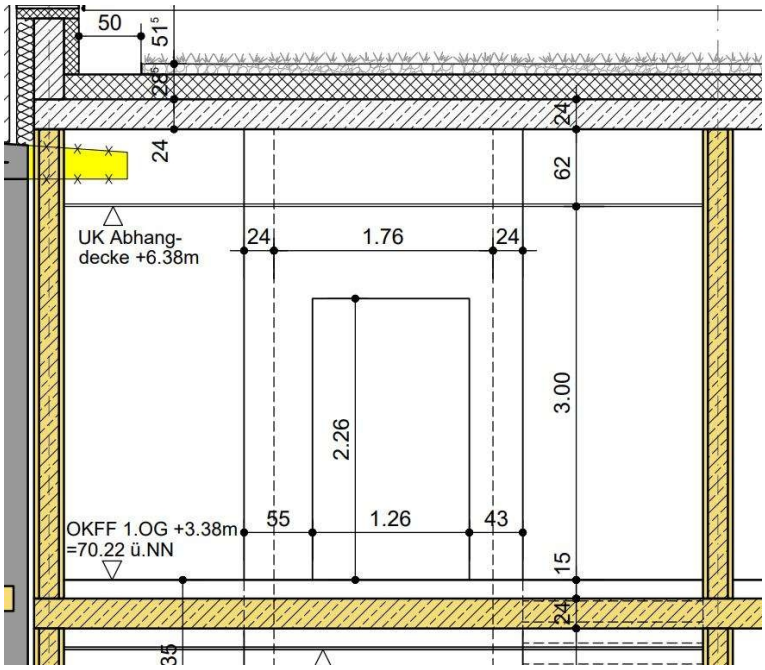
- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....



Lohn ..... Gerät .....

Material ..... Sonstiges ..... **1 St** EP ..... GP .....

30.22 **Innenfutter, Flachdachausstieg**

Wie Position 30.21 (Seite 28) jedoch:
Liefern und fachgerecht einbauen eines zum System der angebotenen RWA-Lichtkuppel passenden und bauaufsichtlich zugelassenen Innenfutters.
Ausführung in weißem Kunststoff, inkl. umlaufender Abdeckleisten aus weißem Kunststoff.
Innenfutter zur sauberen Ausbildung des Lichtkuppelschachtes im Innenbereich.

Montage gemäß Herstellerangaben und den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

<u>Technische Anforderungen:</u>
Schachttiefe: bis zu 70 cm
Abdeckleistenbreite: bis zu 90 mm
Material: Kunststoff weiß, UV-beständig, schwer entflammbar.

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

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....

30.23 **Flachdachfenster,RWA,WD,100/100cm,liefern,abdichten**

Lieferung und fachgerechte Montage eines Flachdachfensters als lüftbare RWA-Klappe, VdS-zugelassenes System, gemäß DIN EN 12101-2.

Ausführung als wärmebrückenfreies, thermisch getrenntes Gesamtsystem, lückenlos wärmegedämmt, angepasst an den beschriebenen Dachaufbau.

Vorgerichtet für elektrisches Öffnungssystem.
Öffnungswinkel: 90°, inkl. Scharniere gemäß Merkblatt EB 79.00.00.

Aufsetzkranz:
Doppelwandig, wärmegedämmt gemäß Wärmeschutznachweis.
Höhe bis 500 mm, mit 150 mm breitem Klebeflansch.

Verglasung:
2-fach Wärmeschutzisolierverglasung.
Glasaufbau von außen nach innen: ESG, VSG mit doppelter Verbundsicherheitsfolie = 0,76 mm.
Ausführung klar, Glasfalzbelüftung und Dampfdruckausgleich sicherstellen.

Sicherheits- und Brandschutzanforderungen:
Widerstand gegen Flugfeuer von außen: B,roof(t1) nach EN 13501-5 („harte Bedachung“).
Durchsturzsicherheit gemäß DIN 18008-6.
Verglasungen gemäß DIN 18008 dimensioniert und ausgeführt.

Einbau:
Lieferung und Montage inkl. Einbindung in die Dachabdichtung.
Hochführen der Abdichtungsebenen gemäß Flachdachrichtlinie und DIN 18531.

Vor- und Nebenarbeiten:
Anpassung an Dachaufbau (Gründach ca. 18 cm, Dämmung 20 cm).
Entsorgung von Verpackungsmaterial und Baustellenreinigung.

Technische Mindestanforderungen:

Wärmeleitfähigkeit der Dämmung gemäß GEG.
RWA-Antrieb elektrisch, vorbereitet für Steuerung und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....

Sicherheitskomponenten.
Alle Arbeiten nach VOB/C ATV DIN 18338, DIN 18531, Flachdachrichtlinie.

Abmessungen: lichte Öffnung 1.000 mm x 1.000 mm
A_geo = 1,00 m²

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

30.24 **Innenfutter, RWA**

Wie Position 30.23 (Seite 30) jedoch:
Liefern und fachgerecht einbauen eines zum System der angebotenen RWA-Lichtkuppel passenden und bauaufsichtlich zugelassenen Innenfutters.
Ausführung in weißem Kunststoff, inkl. umlaufender Abdeckleisten aus weißem Kunststoff.
Innenfutter zur sauberen Ausbildung des Lichtkuppelschachtes im Innenbereich.

Montage gemäß Herstellerangaben und den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Technische Anforderungen:
Schachttiefe: bis zu 70 cm
Abdeckleistenbreite: bis zu 90 mm
Material: Kunststoff weiß, UV-beständig, schwer entflammbar.

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

30.25 **Rauch/Wärmeabzug, RWA-Elektro-Kompl.-Set**

Wie Position 30.23 (Seite 30) jedoch:
Elektro-RWA-Steuerungsset als Kompletteinheit vorherige Position, mit :
a) 1 Stk. RWA-Motorzentrale,
Typ MCZ 02, 24 V - 2A, AP/UP-Ausführung
b) 1 Stk. RWA-DIN-Hauptauslösetaster
Typ: HAT 011, grau, AP-Ausführung, DIN-Gehäuse einschl. Einschlagscheibe, mit Auslöse-, Kontrollund Störungsanzeige,
c) 1 Stk. RWA-DIN-Nebenbedientaster, Typ NBT 01, grau, AP-Ausführung, DIN-Gehäuse inkl. Einschlagscheibe, mit Auslöseanzeige,
d) 1 Stk. Lüftertaster, Typ LDT-AU, in AP/UP-Ausführung, mit Kontroll-Leuchte ,
zusätzlich mit :
e) 1 Stk. Elektro-RWA-Spindelmotoröffner,
Typ M2-500-24V, 1 Ampere, Hub 500 mm, Druck-/ Zugkraft 500 N/ 150 N, inkl. Konsole,
oder gleichwertiges Komplettseteinheit liefern und fachgerecht einbauen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Elektr. Zuleitungen, Kabel, Kabelkanäle und dergleichen werden gesondert vergütet. Lieferung erfolgt für Lichtkuppel im System.			
		2 St	EP	GP .....
30.26	**Zulage für Wind-/Regen-Sensor zu RWA-Steuerungsset** Wie Position 30.23 (Seite 30) jedoch: Zulage für Wind-/Regen-Sensor zu RWA-Steuerungsset Zulage für Lieferung und Einbau eines Wind-Regen-Sensors passend im System, Typ: W + RE 24V , mit Montagekonsole und verz. Außen-Standrohr, zu dem RWA-Steuerungsset einschl. erforderl. funktionsbereite Elektroverdrahtung und Prüfung.			
		2 St	EP	GP .....
30.27	**Antriebselement** Wie Position 30.23 (Seite 30) jedoch: Zulage zu den Vorpositionen für Lieferung, Montage und Anschluß eines Antriebselementes als Klapparm-Motortraverse entsprechend dem angebotenem Lichtkuppelsystem, Schutzart IP52 mit Anlaufdämpfung an jeder stelle des Hubes wirksam, einschl. elektr. Lastabschaltung, Druckleistung 400 N, Laufzeit ca. 100 sec bei 400 N (lastabhängig) 10% ED, pulverbeschichtetes Alu-Druckguss-Gehäuse in RAL 9006, einschl. Konsolenansatz für flachliegende Montage, VdS zugelassenes System			
		2 St	EP	GP .....
30.28	**Elektr. Zuleitung u. funktionsfäh. Install. d. RWA-Anlage** Herstellung der elektrischen Zuleitung vom übergabe Punktk in ca. 12 - 18 m Entfernung bis zur FD-Lichtkuppel, Raumhöhe bis 4,00 m bestehend aus : - Verdrahtung aller Komponeten der RWA-Steuerungseinheit miteinander, kompl. in AP-Montage, - Abschlußtest der Funktionalität der RWA-Anlage			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

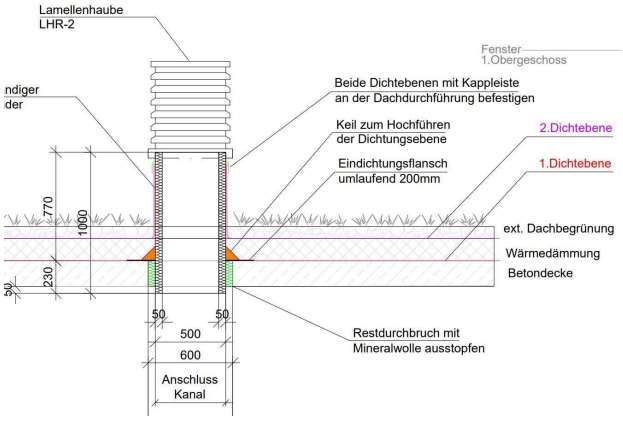
Übertrag: .....

gem. DIN 18232 , VdS- u. VDE-Richtlinien,
mit Ausstellung einer Abnahme- und Funktionsbescheinigung durch einen qualifizierten und zugelassenen Elektro-Fachbetrieb /-Meister; in fix und fertiger betriebsbereiter Installationsarbeit auszuführen, einschl. aller Nebenarbeiten.

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

30.29 **Dachsockel gedämmt, Abdichten**

Dachsockel als Vorleistung für Lüftungstechnik passend zur Lamellenhaube LHR2 liefern und einbauen.
Aufbau gemäß Zeichnung aus einem mehrschaligen verzinktem Stahlblech mit einer 50mm Dämmung. mit umlaufendem Aufnahmekragen von ca. 25cm Breite liefern, fachgerecht in den Dachaufbau einbauen und an sämtliche Ebenen des Dachaufbaus anschließen inkl. Vorarbeiten (Voranstrich etc.) und ausfüllen von Fugen (Dämmebene mittels Mineralwolle)



Befestigungsuntergrund: Beton

Aufbau Stahlblech, Dämmung, Stahlblech
Einbauteil: Dachsockel
Material Einbauteil: Stahl verzinkt
Länge: ca.50cm
Breite: ca. 50cm
Höhe: ca. 77cm

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

Übertrag: .....

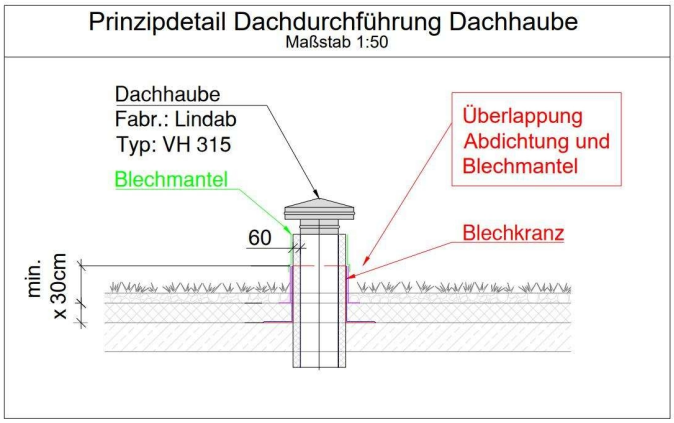
07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....

30.30 **Dachsockel gedämmt, Abdichten, rund**

Wie Position 30.29 (Seite 33) jedoch:
Passend für Lindab VH315 gemäß Zeichnung.



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

ABSTURZSICHERUNG

30.31 **Schutzgeländer mit Auflast, Abklappbar, h=110cm**

Schutzgeländer mit Auflast aus Aluminium und Edelstahl, bei Bedarf abklappbar, geprüft nach EN 13374-A, geeignet für Flachdächer bis 10° Dachneigung. Montage ohne Durchdringung mit Hilfe von Betongewichten, inkl. Befestigungsmaterial und Vlies zum Schutz des Untergrundes liefern und montieren.

Höhe des Geländers: ca. 1100mm
Pfosten: Gerade Geländerpfosten, abklappbar

220 m EP ..... GP .....

30.32 **Schutzgeländer mit Auflast, Abklappbar,freistehende Enden**

Wie Position 30.31 jedoch:
als Abschluss aus Aluminium für freistehende Enden inkl. Befestigungsmittel liefern und montieren.

Höhe des Geländers: ca. 1100mm
Pfosten: Gerade Geländerpfosten, abklappbar

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

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....

PV-ANLAGE

30.33 **Auflastgehaltende PV-Unterkonstruktion**

Auflastgehaltende PV-Unterkonstruktion

Unterkonstruktion bestehend aus Grundplatte, Knick-Winkel aus Aluminium, Modulmontageprofil und Modulklemmen aus Aluminium. Gesichert ohne Dachdurchdringung durch Auflast.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:
- Neigungswinkel: 2,5° - 15°
- Klemmung der Module über Modulklemmen an der Langen Modulseite

Umgebungsbedingungen / Systemkenngrößen:
- Dachneigung: ca. 2,5°
- Dachabdichtung: Bitumen
- Beschwerungsmaterial: Substrat, Kies, etc. nach Ballastierungsplan

PV-Module:
- PV- Module: ca. 460W 1762 x 1134 x 30 mm
- ca. 115 Module auf einer Fläche von 240m²

Referenz: Vertex S Doppelglas N-Typ i-TOPCon MODUL

liefern und gem. Herstellervorgaben fachgerecht auf den hergestellten Flachdachaufbau montieren.

Hinweis zur Kalkulation:
Eine Berechnung der notwendigen Ballastierung, inklusive Belegungsplan, ist mit einem objektbezogenen statischen Nachweis des Gesamtsystems durch den AN mittels einer Systemstatik zu erbringen.
Pro Photovoltaik-Modul ist eine Solaraufständerung erforderlich.

In der Position mit einzukalkulieren sind Lieferung sowie der Zuschnitt, Verschnitt, benötigte Berechnungen, Ballastierung und das Aufstellen.

Die PV-Module werden bauseitig gestellt und eingebaut.

Die Verlegerichtlinien der Hersteller sind zu beachten.

240 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....

30.34 **Flüssigabdicht.,PMMA,Fenster und Türen,**

Flüssigabdichtung aus pigmentiertem Abdichtungsharz einschl. Einbetten Spezialvlies liefern und an den Elementen für den Anschluss an die bauseitige Abdichtung anbringen.

Die Abdichtung ist an bodentiefen Fenstern und Türen (erdberührte Bereiche) ca. 10 cm bzw bis zur Tropfkante hochzuführen und anzubringen.

Zuschnitt:	ca. 333cm
Zweck:	Bauwerksabdichtung
Vorleistung:	Fenster und Türen
Folgeleistung:	Schutzvlies bei Auflegen bzw. Aufständern von Fremdbelägen
Materialbasis:	Polymethylmethacrylatbasis (PMMA)
Untergrundvorb.:	Reinigung,Anrauhen oder Schleifen, frei von Fremdkörpern.
Vliesdichte:	110 g/m2
Abdichtungsverbrauch:	3-4 kg/m2
Trockenschichtdicke:	mind. 2,10 mm
Einbau:	auf bis zu 90° geneigten Flächen
Eigenschaften:	naht- und fugenlos, temperaturflexibel, wasserdicht, perforationsbeständig, uv-beständig, Alkali-beständig, elastisch rissüberbrückend, durchwurzelungsfest
Baustoffklasse:	B2/E nach DIN 4102 bzw. EN 13501
Farbe:	RAL 7016 oder Standardfarbpalette nach Wahl des AG

20 m EP ..... GP .....

30.35 **Flüssigabdicht.,PMMA Fassadenkonstruktion**

Wie Position 30.34 jedoch:
Flüssigabdichtung an Fassadenkonstruktion.

Pfosten - Riegel - Fassaden.

10 m EP ..... GP .....

SONSTIGES

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....

30.36 **Abschottung Flachdach, Bitumenbahn, 200 mm**

Herstellen wasserdichter Abschottungen innerhalb des Dachaufbaus zur Begrenzung der Schadensausbreitung bei Durchfeuchtung.

Abschottung zwischen Dampfsperre und erster Abdichtungslage.

Unterteilung der Dachfläche in Abschnitte von maximal ca. 150 m².

Ausbildung als durchgehende, geschlossene, wasserdichte Barriere über die gesamte Aufbauhöhe zwischen Dampfsperre und erster Abdichtungslage.

Abschottungsstreifen aus bitumenverträglichem, zur Abdichtung passendem Bahnenmaterial, dicht angeschlossen an die angrenzenden Abdichtungsebenen.

Maximale Streifenbreite gemäß Detail, Zuschnitt bis ca. 450 mm.

Die Lage der Abschottungen ist im Ausführungsplan darzustellen und vor Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen.

Lohn ..... Gerät .....

Material ..... Sonstiges ..... **180 m** EP ..... GP .....

30.37 **Dichtigkeitsprobe, Flachdach**

Dichtigkeitsprüfung der Dachabdichtung mittels Elektroimpuls- oder Funkenschlagverfahren.
Durchführung, Protokollierung und Markierung von Fehlstellen.

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

30.38 **Lineare Befestigung der Dachbahn an aufgehenden Bauteilen**

Lineare Befestigung der Dachbahn an aufgehenden Bauteilen

220 m EP ..... GP .....

30.39 **Schützen der Abdichtung während der Bauzeit:**

Schützen der Abdichtung während der Bauzeit:

Die Dachabdichtung darf nicht über einen längeren Zeitraum ungeschützt stehendem Wasser ausgesetzt bleiben.

Bei Bauunterbrechungen sind geeignete Bautenschutz- oder

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	LV	Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau
30	Titel	Dämmung/Abdichtung

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

Übertrag: .....

Schutzmatten aufzulegen.

Der Schutz während der Erbringung der eigenen Leistung sowie aufnehmen inkl. entsorgen sind Bestandteil der Positionen.

1 psch GP .....

Summe Titel 30

Dämmung/Abdichtung, Netto: .....

40 Titel Klempnerarbeiten

ENTWÄSSERUNG

40.1 Fallrohrprovisorium

Fallrohr-Provisorium, Fallrohrschlauch, Ablaufschlauch 1A-Material mit UV Schutz transparent, zur Notentwässerung/ Umleitung angeschlossen und verlegt.

105 m EP ..... GP .....

40.2 Attikaablauf, Kombi-Element, Rohr im Rohr System

Attika-Ablaufsystem, doppelt, als Haupt- und Notentwässerung durch Freispiegel bzw. Druckströmung, bestehend aus
- Einlauftopf, Abdeckhaube, Retitionsrohr, Gefällestrecke als Rohr im Rohr und aufgekantetem Anschlussflansch, einschl. zweitem Einlauf für Notentwässerung
- Anschluss an Dachabdichtung und Attikaabdichtung, einschl. Dichtmitteln und Befestigungsteilen
- ohne Herstellen des Attika-Durchbruchs

Art der Entwässerung: Attikaablauf
Ausführung Gully: Kombi-Element
Material: verzinkter Stahl und Edelstahl
Nennweite: DN 100 bis 125
Abflussleistung: 4,5 l/s
Abflussleistung Notentwässerung: 8,2 l/s
Flanschausbildung: nach Wahl des AN
Länge Fallrohr in der Dämmebene bis: 1400mm

Ausführung ausschließlich mit Los-/Festflanschsystem.
Der Ablauf muss für dauerhaft angestauten Wasserstand geeignet sein.

Gründachaufbau: bis 150mm

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

Übertrag: .....

07	LV	Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau
40	Titel	Klempnerarbeiten

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

Übertrag: .....

40.3 **Leitungen,Rohr im Rohr,Dämmebene,100/50**

Wie Position 40.2 (Seite 38) jedoch:
Das verlegen, verzeihen der Leitungen passend zum Rohr im Rohr System innerhalb der Dämmebene bis 10 cm über Außenkante des Sammelkastens, inkl. aller notwendigen Einbauteile.

Einzellängen in der Dämmebene bis 1,50 m
Nennweite Haupt-,Notentwässerung: DN 100/50

21 m EP ..... GP .....

40.4 **Speiereinmündung**

Liefern und Montieren von Speiereinmündungen zur Anbindung an den Attikaablauf Entwässerung mit seitlichem Abgang inkl. Laubsieb einschließlich Befestigungsmittel, EPDM-Dichtung etc., 3° Neigung,
passend für Rohre NW 100

Materialdicke: ca. 1,5 mm
Material: Aluminium

Standardgrößen: 100 mm Ø

Farbe: RAL 7016 oder Standardfarbpalette nach Wahl des AG

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

40.5 **Zul. händische Anpassung, Speiereinmündung**

Wie Position 40.4 jedoch:
Zulage für die händische Anpassung der Einmündung und der Dachentwässerung (Attikaablauf Rohr im Rohr) in die Speiermündung gemäß Detailplanung.

<u>Ausführung:</u>
Hauptentwässerung DN100 wird in die Speiermündung ca. 5–10 cm eingeführt, konisch ausgeformt und mit Tropfkante versehen.

Notentwässerung DN50 wird über die Vorderseite der Speiermündung ca. 6–7 cm, konisch ausgeformt und mit Tropfkante herausgeführt.
Lieferung und Montage sämtlicher erforderlicher Befestigungsmittel, Dichtungen und Übergangsstücke.

Anpassung erfolgt vor Ort durch das ausführende Unternehmen gemäß Planung und örtlichen Gegebenheiten.

<u>Hinweise:</u>
Die Ausführung hat gemäß VOB/C DIN 18339 und den

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

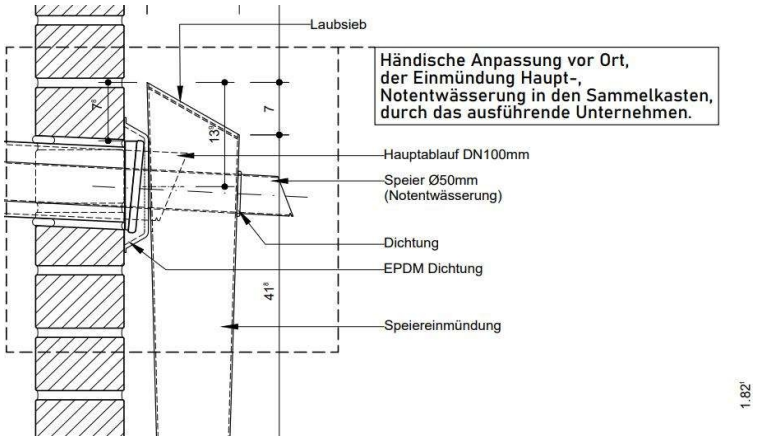
07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
40	Titel	Klempnerarbeiten

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

Übertrag: .....

allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.

Alle Maße und Übergänge sind vor Ort zu prüfen und ggf. anzupassen.



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

40.6 **Fallrohr, rund, Titan-Zinkblech, DN 100**

Fallrohr, kreisförmig, für Dachentwässerungsanlagen, Dachrinnen etc., inkl. der Rohrschellen mit doppeltem Scharnier, inkl. Dämmstoffdübel sowie aller Zuschnitte und Verbindungen der Bögen zum Anschluss der Fallleitungen Zubehör- und Befestigungsteile.

Wandaufbau:
- Klinkerfassade: 11,5cm
- Luft-,Dämmschicht: 19,5cm

Befestigungsuntergrund : Stahlbeton
Material : Titan-Zinkblech
Blechdicke : 0,7 mm
Nenngröße : DN 100
Nahtausführung : Klasse X

Farbe: RAL 7016 oder Standardfarbpalette nach Wahl des AG

Die Verlegerichtlinien der Hersteller sind zu beachten.

105 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
40	Titel	Klempnerarbeiten

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

Übertrag: .....

40.7 **Fallrohrbogen,einf.,rund, TiZn, DN100**

Fallrohrbogen, einfach, rund, als Teil der Verbindung zwischen der Dachrinne und dem Fallrohr liefern und montieren.

Bogenwinkel: 60 Grad

Material : Titan-Zinkblech
Nenngröße : DN 100

Farbe: RAL 7016 oder Standardfarbpalette nach Wahl des AG

Die Verlegerichtlinien der Hersteller sind zu beachten.

6 St EP ..... GP .....

40.8 **Sockelknie,Ausl 60mm,TiZn,DN100**

Fallrohrbogen, einfach, rund, als Teil der Verbindung des Fallrohrs liefern und montieren.

Ausladung : 60 mm

Material : Titan-Zinkblech
Nenngröße : DN 100

Farbe: RAL 7016 oder Standardfarbpalette nach Wahl des AG

Die Verlegerichtlinien der Hersteller sind zu beachten.

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

40.9 **Standrohr, TiZn, Kunststoffkern, DN 100**

Standrohr DN 100 mit Revisionsöffnung
mit Anschluß an Grundleitung,
einschl. Rohrschellen, Rohrkappen liefern und vor der hinterlüfteten Fassade (ca. 330 mm) fachgerecht anbringen.
In fix und fertiger Arbeit incl. aller Nebenleistungen.
aus feuerverzinktem Stahlrohr DIN EN 1123-1, DIN EN 1123-2, innen
kunststoffbeschichtet, mit Gummilippendichtung.
Oberfläche pulverbeschichtet,
Farbe: RAL 7016 oder Standardfarbpalette nach Wahl des AG

Länge : 1000 mm
Wandaufbau:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
40	Titel	Klempnerarbeiten

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

Übertrag: .....

- Klinkerfassade: 11,5cm
- Luft-,Dämmschicht: 19,5cm

Befestigungsuntergrund : Stahlbeton

Die Verlegerichtlinien der Hersteller sind zu beachten.

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

DACHRANDABDECKUNG

40.10 **Mauerabdeckungsprofil,Aluminium,Halter,selbsttragend**

Attika-, Dachrandabdeckung mit regensicherem Halterträgersystem aus mehrfach gekantetem, stranggepresstem Aluminium-Rillenprofil inkl. Silikon-Gummilippendichtung inkl. korrosionsgeschützter Befestigungs- und Verbindungsmaterialien .Liefern und entsprechend den erforderlichen baustatischen Anforderungen sach- und fachgerechtes Verlegen und Montieren.
Halter ist gleichzeitig Stoßverbinder.

Material: Aluminiumblech, EN AW-5005 (AlMg1),
Materialstärke 2,5 mm
Oberflächenausführung: Standardfarbpalette nach Wahl des Auftraggebers, in Anlehnung an RAL 7016 bzw. 7040.
Profilform: einteilig, 4-fach gekantet (inkl. Tropfkanten)
Halterabstand: bis zu 1,00m
Gefälle: Dachseite mindestens 3 °
Überstand, beidseitig mind. 35 mm
Kronenbreite, gesamt ohne Überstand: 680mm
Blendenhöhe Ansichtsblende vorne, fassadenseitig: 150 mm
Blendenhöhe Rückblende hinten, dachseitig: 90 mm
Tropfkanten, beidseitig jeweils mind. 10 mm
Zuschnitt, gesamt: Z = .1020 mm

Hinweis: Bis zu drei Farbmuster sind mit einzukalkulieren und der örtlichen Bauleitung zur Freigabe zu übergeben.

220 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
40	Titel	Klempnerarbeiten

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

Übertrag: .....

40.11 **Vorgefertigte,Außenecken,90°**

Wie Position 40.10 (Seite 42) jedoch:
Als Ausführung Eckausbildung Außenecke 90°

Liefern und sach- und fachgerechtes Herstellen einer schlagregendicht geschweissten 90° Außenecke zur vorbeschriebenen Attika-/Mauerabdeckung; als vorgefertigtes Formteil komplett mit Zubehör.

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

40.12 **Vorgefertigte,Innenecken,90°**

Wie Position 40.10 (Seite 42) jedoch:
Als Ausführung Eckausbildung Innenecke 90°

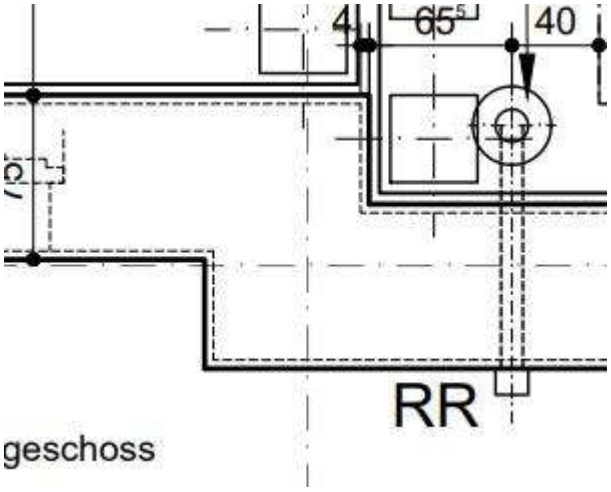
Liefern und sach- und fachgerechtes Herstellen einer schlagregendicht geschweissten 90° Innenecke zur vorbeschriebenen Attika-/Mauerabdeckung; als vorgefertigtes Formteil komplett mit Zubehör.

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

40.13 **Vorgefertigte,Sonderecke,90°**

Wie Position 40.10 (Seite 42) jedoch:
Als Ausführung Eckausbildung einer Sonderecke 90°

Ausführung: Innen-, Außeneck als Z



- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
40	Titel	Klempnerarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Liefern und sach- und fachgerechtes Herstellen einer schlagregendicht geschweissten 90° Sonderecke zur vorbeschriebenen Attika-/Mauerabdeckung; als vorgefertigtes Formteil komplett mit Zubehör.	**1 St**	EP	GP .....

Summe Titel 40

Klempnerarbeiten, Netto: .....

50 Titel Begrünung

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln

Allgemeines

Die ausgeschriebenen Leistungen beinhalten den neuesten Stand der Technik und Vegetationskunde unter besonderer Beachtung nachstehender Richtlinien, Anmerkungen und Qualitätskontrollen in ihren aktuellen Ausgaben.

Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen (Dachbegrünungsrichtlinie)
Herausgeber: FLL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung/Landschaftsbau e.V., Bonn

Gartengestaltung und Landschaftsbau - Begrünung von Dächern und Decken auf Bauwerken (ÖNORM L 1131)
Anforderung an Planung, Ausführung und Erhaltung
Herausgeber: Österreichisches Normungsinstitut, Wien

Bewertungen von Dachbegrünungen nach FLL / ÖNORM
Herausgeber: FLL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung/Landschaftsbau e.V., Bonn bzw.
Herausgeber: Österreichisches Normungsinstitut, Wien

Prüfung der Wurzelschutzbahn
nach FLL-Verfahren über 2 bzw. 4 Jahre (Prüfmethoden nach DIN 4038/DIN 4062 sind unzureichend und nicht anwendbar)

Dachbegrünungssubstrate und Dränschichten entsprechen den besonderen Anforderungen der o.g. Richtlinien

Vollautomatische Bewässerung
unter Beachtung der Vorschriften des D.V.G.W. in DIN

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
50	Titel	Begrünung

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

Übertrag: .....

1988
und Arbeitsblättern W 501-503

Entwässerung der Pflanzflächen
nach DIN 1986-2 (DIN 4095 gilt nicht für Dachflächen),
1986-100 und DIN EN 12056-4

Merkblatt über Umgang mit Tetrahydrofuran
Berufsgenossenschaft Chemie

Sicherheitsregeln für gärtnerische Arbeiten auf
Bauwerken
Berufsgenossenschaft Gartenbau (aktueller Stand)

Richtlinien für Planung und Ausführung von Dächern
(Flachdachrichtlinien)
Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks

Qualitätskontrolle gleichwertiger Materialien,
insbesondere der Substrate

Materialien sind der ausschreibenden Stelle gemäß VOB
Teil A, § 21 mit dem Angebot nachzuweisen und Materialproben
vorzulegen. Die Güteüberwachung sollte wegen der
Vergleichbarkeit der Untersuchungsmethoden an eine
Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und
Forschungsanstalt nach den FLL-/ÖNORM-Methoden erfolgen.

Ausführung
durch qualifizierte und auf Dachbegrünung
spezialisierte Betriebe des Garten- und Landschaftsbaues.

Abnahme
nach FLL-Richtlinie bzw. ÖNORM L 1131 ca. 1 Jahr nach
dem Aufbringen der Vegetation. Dabei werden ggf.
Materialproben genommen und auf Kosten des AG analysiert.
Bei Bedarf wird ein Sachverständiger hinzugezogen.

50.1 **Dachfläche besenrein säubern**

Dachfläche besenrein säubern.
Die Dachfläche ist optisch auf ihren Zustand zu prüfen.
Auf Verlangen der Bauleitung ist ein Begehungsprotokoll zu
erstellen.

800 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
50	Titel	Begrünung

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

Übertrag: .....

50.2 **Trenn-, Schutz- u. Speichervlies**

Schutzlage liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit gemäß DIN 18195-Teil 2, mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.

Eigenschaften:
Material: 100 % Recycling-Kunststofffasern
Festigkeitsklasse: GRK 2
Dicke: ca. 3,6 mm
Gewicht: mind. 300 g/m²

800 m² EP ..... GP .....

50.3 **Schutzlage hochführen**

Schutzlage aus Vorposition am Dachrand und an aufgehenden Dachabdichtungen ca. 10 cm i.M. hochführen.

220 m EP ..... GP .....

50.4 **Mäander- und Wasserrückhaltelement**

Mäander- und Wasserrückhaltelement abflussverzögerndes Dränelement liefern und nach Herstellerangaben einbauen.

Einsatzbereich:
Extensivbegrünungen in Dreischichtbauweise.

Eigenschaften:
Material: HDPE-Recycling-Regenerat
Nenndicke: ca. 30 mm
Flächengewicht unverfüllt: ca. 1,7 kg/m²
Farbe: schwarz/grau
Plattenmaß: 1,95 x 1,03 m
Deckmaß: 1,92 x 1,00 m
max. Druckfestigkeit nach DIN EN ISO 25619-2 bei 12,4% Stauchung: ca. 115 kN/m² (unverfüllt)
Dränelement mit stark abflussverzögernder Wirkung
Abflusskennzahl Cs gem. Gutachten nach FLL-Methode bei 2% Gefälle und Überdeckung mit 6 cm Substrat einschl. Verdichtung und Vegetation
Nachgewiesener Spitzenabflussbeiwert Cs = 0,01
Wasserableitvermögen nach EN ISO 12958 bei 2% Gefälle: ca. 0,23 l/(m*s)
Temporärer Wasserspeicher/Füllvolumen (unverfüllt): ca. 19 l/m²

800 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
50	Titel	Begrünung

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

Übertrag: .....

50.5 **Filtervlies**

Filtervlies liefern und als Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10 cm Überlappung verlegen.

Einsatzbereich:
Auf Extensiv-/Intensivbegrünungen zwischen Dränschicht und Substrat/Tragschicht.

Eigenschaften:
Material: 100 % PP (Polypropylen)
Nenndicke: ca. 1,1 mm
Flächengewicht: ca. 105 g/m²
Farbe: weiß
Festigkeitsklasse: GRK 2
Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 7,5 KN/m
Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 130 l/(m*s)
Mit CE-Zertifizierung.

800 m² EP ..... GP .....

50.6 **Extensivsubstrat**

Extensivsubstrat als Vegetationstragschicht für Extensivbegrünungen, auf Dachflächen mit geringer Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die natürlich verdichtete Schichthöhe von 8 -10 cm einbauen.

Der materialbezogene Verdichtungsfaktor beträgt:
- Allgemein: ca. 1,20
- bei pneumatischem Einbau: ca. 1,25
(bei ca. 80 m mittlerer Schlauchlänge)
und ist einzukalkulieren.

Kenndaten:
Gesamtporenvol.: > 60-70 Vol%
max. Wasserkap.: **>** 35 Vol%
Salzgehalt: **<** 3,5 g/l
organ. Substanz: **<** 65 g/l
pH-Wert: 6,0-8,5
Gewicht wassergesättigt: ca. 1140-1440 kg/m³

Sonstige Kenndaten haben den Anforderungen der FLL-Richtlinien bzw. der ÖNORM L 1131 zu entsprechen.
Bei Produktalternativen ist dem Angebot zur Prüfung der Materialgleichwertigkeit ein Prüfzeugnis eines unabhängigen Prüfinstituts beizufügen, aus dem alle geforderten Kennwerte ersichtlich sind.

800 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
50	Titel	Begrünung

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

Übertrag: .....

50.7 **Kiesleiste,L-Profil,Attika**

Kiesleiste L-Profil mit Filterflies zur Trennung von Kies und Substrat liefern und mit Aluminium-Verbindungselementen nach Herstellerangaben im Traufbereich einbauen.

In der Position mit einzukalkulieren sind Lieferung sowie der Zuschnitt, Verschnitt, Überdeckung,Verlegen sowie die benötigten Befestigungsmittel und Schleppstreifen.

Eine Durchdringung der Abdichtungslage ist nicht zulässig

Für Dachneigungen bis 5 Grad

Material: Aluminium, 4-fach gekantet
Höhe: 100 mm
Breite: 93 mm
Dicke: 1 mm
Länge: 2500 mm
senkrechter Schenkel gelocht (6 mm)

220 m EP ..... GP .....

50.8 **Kiesleiste,L-Profil,Einbauten,Randbereich**

Kiesleiste L-Profil mit Filterflies zur Trennung von Kies und Substrat liefern und mit Aluminium-Verbindungselementen nach Herstellerangaben einbauen.

In der Position mit einzukalkulieren sind Lieferung sowie der Zuschnitt, Verschnitt, Überdeckung,Verlegen sowie die benötigten Befestigungsmittel und Schleppstreifen.

Eine Durchdringung der Abdichtungslage ist nicht zulässig

Für Dachneigungen bis 5 Grad

Material: Aluminium, 4-fach gekantet
Höhe: 80 mm
Breite: 93 mm
Dicke: 1 mm
Länge: 2500 mm
senkrechter Schenkel gelocht (6 mm)

40 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
50	Titel	Begrünung

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

Übertrag: .....

50.9 **Eckausbildung Kiesfangleiste**

Durch ausschneiden eines 90° Winkel im Untergurt
und winkeliges abbiegen. Dadurch haben die
Ecken eine hohe Steifigkeit.

40 St EP ..... GP .....

50.10 **Kiesstreifen**

Kies der Körnung 16/32 mm liefern und nach Planungsvorgaben
einbauen.

Höhe: 8 cm
Breite: 50 cm
Farbe: bunt

Natürliche, grobe Gesteinskörnung gemäß Vorgabe
FLL-Dachbegrünungsrichtlinie.
Aus Nass- oder Trockenabsiebung vorwiegend Rundkorn,
produktionsbedingt mit variablen Anteilen von Bruchkorn.
Anteil Körnungen kleiner 8 mm bzw. kleiner 0,063 mm sind im
Zustand bei Anlieferung limitiert gemäß Vorgabe der
FLL-Dachbegrünungsrichtlinie.

150 m² EP ..... GP .....

50.11 **Saatgut und Sedumsprossen - Trockenansaat**

Extensivbegrünung durch Ansaat mit
Saatgutmischung für Kräuter/Gräser und Sprossenansaat
herstellen.

- Substrat durch Harken aufrauhen
- gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen
- Ansaat mit Saatgutmischung Kräuter/Gräser
- durchdringendes Wässern.

Saatgut mit 30 Kräuterarten (ca. 1200 Korn/m²), sowie 50 g/m²
Sedumsprossen bestehend aus mind. 4-5 Sedumarten.

Wasser wird bauseits zur Verfügung gestellt.

Die Saatgutmischung ist der Bauleitung nachzuweisen.

800 m² EP ..... GP .....

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
50	Titel	Begrünung

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

Übertrag: .....

50.12 **Fertigstellungspflege Ansaat (ext.)**

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat nach den Richtlinien der FLL / ÖNORM L 1131 bis zur Abnahme der Flächen.

Ausreichend anwässern, Kahlstellen sind nachzusäen, Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen, nach der Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen und abfahren, Kontrolle und Reinigung technischer Einrichtungen.
Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 50 g/m² Langzeitdünger düngen.

Die Abnahme erfolgt nach den Richtlinien der FLL / ÖNORM L 1131 bei einem projektiven Deckungsgrad von 60 %.

Düngerart:

Langzeitdünger
NPK-Langzeitdünger 18-6-8
Farbe: grau-grün
Korngröße: 4-6 mm
Aufwandmenge: 50 g/m²

800 m² EP ..... GP .....

50.13 **Wässern der Pflanzfläche**

Wässern der Dachvegetation im Rahmen der Fertigstellungspflege, wenn keine ausreichenden Niederschläge fallen, durch erosionsfreie Beregnung. Die Bauleitung ist vor dem Wässern in Kenntnis zu setzen. Ein völliges Austrocknen des Substrates bzw. Trockenschäden an den Keimlingen sind zu vermeiden. Nach Etablierung der Vegetation sind die Abstände der Wässerung zwecks Stresskonditionierung zu vergrößern. Ausfälle und Schäden an der Vegetation bis zur Abnahme, die mangels Wässerung auftreten, gehen zu Lasten des AN. Das Wasser wird bauseits gestellt.

Ausbringungsmenge:
bei Extensivbegrünungen: mind. 15 l/m² je Wässerung.

800 m² EP ..... GP .....

50.14 **Entwicklungspflege Extensivbegrünung**

Entwicklungspflege der Extensivbegrünung nach den Richtlinien der FLL / ÖNORM L 1131nach Abnahme der Fertigstellungspflege.

Kahlstellen nachsäen bzw. nachpflanzen, bei Bedarf wässern, mähen, Fremdaufwuchs entfernen, Mähgut aufnehmen und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

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

Übertrag: .....

abfahren, düngen mit Langzeitdünger , Kontrolle und Reinigung technischer Einrichtungen.

Mindestens 2 Pflege- bzw. Kontrollgänge pro Jahr bis zur Etablierung der Zielvegetation mit einer projektiven Bodendeckung von rund 90 %. Dem Auftraggeber ist ein Protokoll über die durchgeführten Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung und der technischen Einrichtungen vorzulegen.

Der EP gilt für 1 Jahr (zwei Pflegegänge) und unterliegt der Lohngleitklausel.

Düngerart:

Langzeitdünger
NPK-Langzeitdünger 18-6-8
Farbe: grau-grün
Korngröße: 4-6 mm
Aufwandmenge: 35 g/m²

800 m² EP ..... GP .....

50.15 **Jahresinspektion**

Eingehende Prüfung gemäß DIN EN 365 der Anschlageinrichtungen für PSAgA APS (Einzelanschlagpunkt) und/oder ALS (Seilsystem), Geländer.
Die Prüfung erfolgt gemäß Vorgabe des Herstellers.
Das Formblatt wird zusammen mit den weiteren Begleitpapieren für die Anschlageinrichtung durch den Gebäudebetreiber vorgehalten.
Die Checkliste zur Inspektion ist auszufüllen und zu unterzeichnen. Datum und Ergebnis der Prüfung (in Kurzform) sind in der Kontrollkarte (Bestandteil der Unterlagen) einzutragen.
Bei Feststellung von Mängeln ist der Gebäudebetreiber bzw. dessen bevollmächtigter Vertreter unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen, ggf. sind die Anschlageinrichtungen bis zur erfolgten Beseitigung der Mängel für eine weitere Nutzung zu sperren.

Kleinsreparaturen (Nachziehen von Schrauben, Nachspannen von Seilen) sind bei der Inspektion mit durchzuführen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Prüfung ist in regelmäßigen Intervallen mindestens 1x jährlich durchzuführen.

Das Angebot gilt für eine Jahresinspektion.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
50	Titel	Begrünung

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

Übertrag: .....

50.16 **Kontrollschach**

Kontrollschacht mit arretierbarem Deckel
Leistungs- und Funktionsanforderungen:
- Material: Aluminium
- Höhe: 100 mm
- Abmessungen: 250 x 250 mm
- Farbe: weissaluminium

liefern und über dem Dachablauf fachgerecht montieren.
Hinweis:
Schutzlage und Flächendränage dürfen den Abfluss nicht behindern und müssen über dem Dachablauf vollständig ausgeschnitten werden.

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

50.17 **Terrassenplatten / Schrittplatten in Grünfläche**

Schrittplatten in Grünfläche
Betonplatten, grau, liefern und auf der Substratschicht als einzelne Schrittplatten verlegen.
Format: 50 x 50 cm
Plattendicke: 5 cm

m² EP ..... GP .....

Instandhaltungspositionen, die gesondert beauftragt werden.

Instandhaltungspositionen, werden gesondert durch den AG beauftragt.

***Bedarfspos.
50.18 **Jahresinspektion über 3 Jahre**

Wie Position 50.15 (Seite 51) jedoch:
Über einen Zeitraum von weiteren drei Jahren.

Diese Position wird zu einem späteren Zeitpunkt gesondert beauftragt.

1 psch EP ..... - Nur EP -

***Bedarfspos.
50.19 **Unterhaltungspflege Extensivbegrünung**

Unterhaltungspflege der Extensivbegrünung nach den Richtlinien der FLL / ÖNORM L 1131 zur Erhaltung des funktionalen Zustandes.

Bei Bedarf Mähen, Fremdaufwuchs entfernen, Mähgut aufnehmen und abfahren, düngen mit Langzeitdünger, Kontrolle und Reinigung technischer Einrichtungen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	LV	Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau
50	Titel	Begrünung

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

Übertrag: .....

Mindestens 1 Pflege- und Kontrollgang pro Jahr. Dem Auftraggeber ist ein Protokoll über die durchgeführten Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung und der technischen Einrichtungen vorzulegen.

Dauer der Unterhaltungspflege: '3' Jahre.

Der EP gilt für '3' Jahr und unterliegt der Lohngleitklausel.

Düngerart:

Langzeitdünger
NPK-Langzeitdünger 18-6-8
Farbe: grau-grün
Korngröße: 4-6 mm
Aufwandmenge: 35 g/m²

Diese Position wird zu einem späteren Zeitpunkt gesondert beauftragt.

400 m² EP ..... - Nur EP -

Summe Titel 50

Begrünung, Netto: .....

80 Titel Arbeiten am Bestand

VORBEREITENDE ARBEITEN

80.1 Blitzableiter entfernen, Flachdach

Blitzableiter, inkl. Befestigungen und sämtlicher Anbauteile von der Dachfläche entfernen.

Transport und Zwischenlagerung der demontierten Teile auf der Schulhoffläche zur späteren Wiederverwendung/Montage.

30 m EP ..... GP .....

80.2 Schutzgeländer entfernen, Flachdach

Fachgerechte Demontage eines bestehenden Schutzgeländersystems, bestehend aus: Horizontal- und Vertikalholmen, Auflastgewichten, Kiesleisten Befestigungselementen.

Schutzgeländer vollständig von der Dachfläche entfernen. Transport und Zwischenlagerung der demontierten Teile auf der Schulhoffläche zur späteren Wiederverwendung/Montage.

30 m EP ..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
80	Titel	Arbeiten am Bestand

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
80.3	**Blitzableiter montieren, Flachdach** Wie Position 80.1 (Seite 53) jedoch: Blitzableiter, inkl. Befestigungen und sämtlicher Anbauteile montieren inkl. transport, richten und Abnahmen.	**30 m**	EP	GP .....
80.4	**Schutzgeländer montieren, Flachdach** Fachgerechte Montage des bestehenden Schutzgeländersystems, bestehend aus: Horizontal- und Vertikalholmen, Auflastgewichten, Kiesleisten Befestigungselementen. montieren inkl. transport, aufstellen und richten.	**30 m**	EP	GP .....
80.5	**Kiesschüttung entfernen < 50 mm** Kiesschüttung einschl. Rieselschutz auf Dachabdichtung entfernen und Bauschutt entsorgen. Gebäudehöhe : bis 7,00m Schüttungshöhe: ca. 50 mm	**120 m²**	EP	GP .....
80.6	**Kiesschüttung zul. Mehrstärke** Wie Position 80.5 jedoch: Als Zulage je cm Mehrstärke der Kiesschüttung.	**120 m²**	EP	GP .....
80.7	**Dachfläche reinigen** Dachabdichtungsfläche von grober Verschmutzung und losen Teilen reinigen, stehendes Wasser entfernen, einschl. Entsorgen des Abfalls.	**120 m²**	EP	GP .....
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
80	Titel	Arbeiten am Bestand

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
80.8	**Traufbohle entfernen** Traufbohle an Flachdachtraufe bzw. auf Attika ausbauen und entsorgen. Breite: 120 - 160 mm Dicke: 30 - 60 mm	**50 m**	EP	GP .....
80.9	**Blechteile entfernen, bis Z 600** Bleche wie Winkelkehle, Wandanschluss, Traufblech, Dachrinnen, Rinneisen inkl. aller Befestigungsmittel Verwahrung entfernen und entsorgen. Zuschnitt: bis 600 mm Material: Zink mit Bitumen behaftet	**50 m**	EP	GP .....
	ABDICHTUNG			
80.10	**Voranstrich, bituminös, Dachabdichtung, Bestand, horizontal** Bituminöser Voranstrich als Haftbrücke Zinkblech (Traufe), Stahlbeton(Wände) und auf bestehende Dachabdichtung, für bituminöse oder bitumenverträgliche Dachabdichtungen. Vollflächiger Auftrag durch Streichen, Rollen oder Spritzen, auf den besenreinen, staubfreien und trockenen Untergrund. Untergrund: Dachabdichtung Bestand Material: Bitumenlösung auf Lösemittelbasis Bauteil: Flachdach	**130 m²**	EP	GP .....
80.11	**Blasen abstoßen, Bitumenabdichtung** Blasen in mehrlagiger Abdichtung aus Bitumenbahn öffnen bzw. abstoßen, Oberflächen reinigen, Bauschutt entsorgen und ausgleichen sowie mit einer Lage Bitumenabdichtung abdichten. Lohn ..... Gerät ..... Material ..... Sonstiges	**20 m²**	EP	GP .....
80.12	**Absturzsicherung, Flachdach, Geländer** Absturzsicherung am Dachrand des Flachdachs, liefern, aufstellen, vorhalten, wieder abbauen und beseitigen. Ausführung als Geländer mit Zwischenholm oder Netzbespannung. Die Standsicherheit muss gewährleistet sein, Eingriffe in			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
80	Titel	Arbeiten am Bestand

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	bestehende Bauteile sind nicht zulässig. Ausführung :'....' Attikahöhe :'....' Geländerhöhe: 1,00 m			
		10 m	EP	GP .....
80.13	**Gefälledämmung, Flachdach, EPS 035, 220 mm, DAA-dm** Gefälledämmschicht als Flachdachdämmung zur Änderung der aktuellen Gefällesitution aus Polystyrol-Hartschaumplatten, dicht gestoßen verlegt inkl. Befestigungsmittel. Wärmedämmung: Polystyrol-Hartschaumplatten Dämmungsart: Gefälledämmung Bauteil: Flachdach Untergrund :vorhandene Abdichtung und Dämmung Gefälle: 2-3 % Wärmeleitfähigkeit (Bemessungswert): 0,035 W/(mK) Baustoffklasse (DIN 4102-1): B1 Brandverhalten (DIN EN 13501-1): E Anwendungstyp: DAA Stärke: im Mittel 220mm			
		120 m²	EP	GP .....
80.14	**Gefälledämmung, verfüllen, ausstopfen** Wie Position 80.13 jedoch: Lunker und Fugen mit Dämmstoffe ausstopfen.			
		50 m	EP	GP .....
80.15	**1.Abdichtungslage, Fläche, kaltselbstklebend, Notabdichtung** 1. Abdichtungslage geeignet für Dämmstoffe der Klasse DAA aus einer kaltselbstklebenden Unterlagsbahn bei mind. 10 cm Naht- und Stoßüberdeckung versehen liefern und verlegen. Der Lagenversatz ist zu berücksichtigen. Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als unterlage nach DIN 13707, mit variabler Nahtfügetechnik. Kennzeichnung : DU/ E 1 PYE-KTG KSP-3,5 PYE-KTG KSP-3,5 Dicke : 3,5mm oberseitig : folienkaschiert unterseitig : Kaltselbstklebebitumen mit Abziehfolie Trägereinlage : Glasgittergelege mit Glasvlies Hinweis: Die Bahn übernimmt die Funktion "kurzfristige, behelfmäßige Abdichtung".			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Anschlüsse in gesonderter Position. Die Verlegerichtlinien der Hersteller sind zu beachten.	**120 m²**	EP	GP .....
80.16	**1.Abdichtungslage im Anschlussbereich, Attika** 1.Abdichtungslage im Anschlussbereich Abdichtung gemäß der Vorposition liefern und in An- bzw. Abschlussbereichen der Attika (OSB) fachgerecht verlegen und mechanisch fixieren. Untergrund: gemäß Ausgeführten Dachrand Traufblech oder Holzkonstruktion Zuschnitt: bis 45 cm In der Position mit einzukalkulieren sind Lieferung, Befestigungsmittel, Arbeitsmittel sowie der Zuschnitt, Verschnitt, Eckausbildung, Überdeckung und das Verlegen.	**220 m**	EP	GP .....
80.17	**1.Abdichtungslage im Anschlussbereich, Wände** im Anschlussbereich Abdichtung gemäß der Vorposition liefern und in An- bzw. Abschlussbereichen der Wände fachgerecht verlegen und als Abdichten. Untergrund: gemäß Ausgeführten Dachrand Traufblech oder Holzkonstruktion Anschlusshöhe: bis 60 cm In der Position mit einzukalkulieren sind Lieferung, Befestigungsmittel, Arbeitsmittel sowie der Zuschnitt, Verschnitt, Eckausbildung, Überdeckung und das Verlegen.	**220 m**	EP	GP .....
80.18	**2.Abdichtungslage, Wurzelschutzbahn,Fläche,PYP-KTP300S5** Durchwurzelschutzbahn nach FLL-Richtlinien für die Dachabdichtung aus wurzelfester Spezial-Polymerbitumenschweißbahn mit einer Polyesterverbundträgereinlage, vollflächig verschweißen; Naht- und Stoßüberdeckungen 8 - 10 cm. Der Lagenversatz ist zu berücksichtigen. Bezeichnung: PYP- KTP 300 S5 Bereich: Höchstwertige wurzelfeste Oberlage im mehrlagig abgedichteten Flachdachsystem Material: Spezial-Polymerbitumen-Schweißbahn mit Durchwurzelungsschutz nach			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	LV	Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau
80	Titel	Arbeiten am Bestand

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

Übertrag: .....

FLL-Richtlinien mit einer Polyesterverbundträgereinlage
Oberfläche: Oben: Schiefer
Unten: Flämmfolie
Unterlage: Trennlage oder Dachabdichtung
Bahnendicke: 5,2 mm
Anwendungstyp: DO/E1

Anschlüsse in gesonderter Position.

Die Verlegerichtlinien der Hersteller sind zu beachten.

50 m² EP ..... GP .....

80.19 **2.Abdichtungslage, Wurzelschutzbahn im Anschlussbereich, Attika**

im Anschlussbereich Abdichtung gemäß der Vorposition liefern und in An- bzw. Abschlussbereichen der Attika (OSB) fachgerecht verlegen und als Abdichten.
Untergrund: gemäß Ausgeführten Dachrand Traufblech oder Holzkonstruktion

Zuschnitt: bis 45 cm

In der Position mit einzukalkulieren sind Lieferung, Befestigungsmittel, Arbeitsmittel sowie der Zuschnitt, Verschnitt, Eckausbildung, Überdeckung und das Verlegen.

50 m EP ..... GP .....

80.20 **2.Abdichtungslage, Wurzelschutzbahn im Anschlussbereich, Wand H bis 60cm**

im Anschlussbereich Abdichtung gemäß der Vorposition liefern und in An- bzw. Abschlussbereichen der Wände fachgerecht verlegen und als Abdichten.
Untergrund: gemäß Ausgeführten Dachrand Traufblech oder Holzkonstruktion

Anschlusshöhe: bis 60 cm

In der Position mit einzukalkulieren sind Lieferung, Befestigungsmittel, Arbeitsmittel sowie der Zuschnitt, Verschnitt, Eckausbildung, Überdeckung und das Verlegen.

50 m EP ..... GP .....

80.21 **Flüssigabdichtung auf Alt-Bahnen, PMMA**

Dachabdichtung mit Flüssigkunststoff als Übergang auf bestehende Alt-Abdichtung aus Bitumenbahnen, wie folgt:
- Reinigen des Untergrundes
- Verfüllen von Rissen und Abplatzungen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
80	Titel	Arbeiten am Bestand

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

Übertrag: .....

- Grundierung
- Abdichtung mit Flüssigkunststoff
- Einarbeiten einer Armierungslage aus Kunststoffvlies
- Versiegelung

Breite bis 30cm
Grundierung: mind. 300 g/m²
Nutzungsdauer: W 3 (25 Jahre)
Für Klimazone: M (gemäßigt)
Einwirkungsklasse: I A
Eigenschaftsklasse: E 1
Anwendung: DE
Nutzlastklasse: P 3
Anwendungsklasse: K1
Material Armierung: Polyestervlies
Flächengewicht Armierung: mind. 110 g/m²
Material Beschichtung: PMMA
Bezeichnung DIN 18531:
PMMA-M-W3-P3-S1,S2,S3,S4-TL3-TH3
Dicke Abdichtung: mind. 2,0 mm

15 m EP ..... GP .....

80.22 **Liefern Bohlen, Fichte/Tanne, gehobelt, Dicke 60 mm**

Bohlen für die Fixierung und Überbrückung der der horizontalen Wärmedämmung und als Unterkonstruktion der Dachrinne liefern.

Bohlen, gehobelt.
Holzart: Fichte / Tanne
Dicke: 60 mm
Breite: 220 mm

Lohn ..... Gerät .....

Material ..... Sonstiges ..... **25 m** EP ..... GP .....

KLEMPNER

80.23 **Hängerinne, halbrund, Titanzink (Zn), 333 mm**

Dachrinne als Hängedachrinne im Gefälle, mit Rinnenhaltern und Dachrinnenverbindern an der Traufe montiert.
Bauteil: Hängerinne
Rinnenform: halbrund

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
80	Titel	Arbeiten am Bestand

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Werkstoff: Titanzink (Zn) Rinnenhalter: Stahl verzinkt, LA Wulstdurchmesser: Klasse X Dicke Werkstoff: mind. 0,70 mm Nenngröße Dachrinne: 333 mm			
		25 m	EP	GP .....
80.24	**Rinnenendstück, erneuern, Titanzink (Zn), 150 mm** Wie Position 80.23 (Seite 59) jedoch: Rinnenendstück aus Titanzinkblech im gleichen Material liefern und montieren.			
		2 St	EP	GP .....
80.25	**Einhangstutzen, gerade, konisch, rund, erneuern, Titanzink (Zn), < DN 150** Wie Position 80.23 (Seite 59) jedoch: Rinneneinhangstutzen im gleichen Material, liefern und montieren. Nenngröße Fallrohr: bis DN 150			
		2 St	EP	GP .....
80.26	**Fallrohrbögen, Titanzink (Zn), DN 100** Fallbögen liefern und als verlängern an der Bestandsleitung anschließen. Nenngröße: DN 100 Grad bis 72°			
		6 St	EP	GP .....
80.27	**Flüssigabdichtung auf Alt-Bahnen, PMMA** Verbindung der vorhandenen Dachrinne (Zink verwittert) und der neuen Dachrinne mit Flüssigkunststoff als Übergang wie folgt: - Reinigen des Untergrundes - Verfüllen von Rissen und Abplatzungen - Grundierung - Abdichtung mit Flüssigkunststoff - Einarbeiten einer Armierungslage aus Kunststoffvlies - Versiegelung Breite bis 15cm Grundierung: mind. 300 g/m² Nutzungsdauer: W 3 (25 Jahre)			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

07	**LV**	**Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau**
80	Titel	Arbeiten am Bestand

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	Für Klimazone: M (gemäßigt) Einwirkungsklasse: I A Eigenschaftsklasse: E 1 Anwendung: DE Nutzlastklasse: P 3 Anwendungsklasse: K1 Material Armierung: Polyestervlies Flächengewicht Armierung: mind. 110 g/m² Material Beschichtung: PMMA Bezeichnung DIN 18531: PMMA-M-W3-P3-S1,S2,S3,S4-TL3-TH3 Dicke Abdichtung: mind. 2,0 mm			
		2 St	EP	GP .....

Summe Titel 80

Arbeiten am Bestand, Netto: .....

LV-Zusammenfassung

07 LV Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
10	**Titel**	**Baustelleneinrichtung / technische Bearbeitung**	15	.....
20	**Titel**	**Vorbereitende Arbeiten**	16	.....
30	**Titel**	**Dämmung/Abdichtung**	17	.....
40	**Titel**	**Klempnerarbeiten**	38	.....
50	**Titel**	**Begrünung**	44	.....
80	**Titel**	**Arbeiten am Bestand**	53	.....

Summe LV 07 Dachdecker- und Klempnerarbeiten - Neubau

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

Anbieter - Unterschrift