

Leistungsverzeichnis über Dachabdichtungsarbeiten

Bauvorhaben: MediClin Krankenhaus Plau am See, Sanierung und Erweiterung des OP-Bereichs

Bauort: 19395 Plau am See
Quetziner Straße 88

Bauherren: Krankenhaus Plau am See MediClin GmbH Co. KG
19395 Plau am See
Quetziner Straße 88

Angebot über: Dachabdichtungsarbeiten

Angebotsabgabe:

Ausführungsbeginn:

Ungeprüfte Angebotssumme incl. MwSt.: EUR

Geprüfte Angebotssumme incl. MwSt.: EUR

.....
Datum

Stempel

Unterschrift

Projekt: MediClin Krankenhaus Plau am See, Sanierung und Erweiterung des OP-Bereichs

Ausschreibungs-LV

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

(Mit klicken auf die Seitenzahl gelangen Sie zum Abschnitt)

Inhaltsverzeichnis

01	9
01.01 Dachabdichtungsarbeiten	9
01.02 Klempnerarbeiten	22
01.03 Absturzsicherung	28
02 Abbrucharbeiten	34
02.01 Dachabdichtung	34
03 Regiestunden/Nachweise	40
Zusammenstellung Titel 01	43
Zusammenstellung Titel 02 Abbrucharbeiten	44
Zusammenstellung Titel 03 Regiestunden/Nachweise	45
Gesamtzusammenstellung Dachabdichtungsarbeiten	46

Technische Vorbemerkung Klempner

Technische Vorbemerkung – Klempnerarbeiten

1. 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, europäisch technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

DIN 68365 Schnittholz für Zimmererarbeiten – Sortierung nach dem Aussehen – Nadelholz
DIN 68800-3 Holzschutz – Teil 3: Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln
DIN EN 546 Normenreihe: Aluminium und Aluminiumlegierungen – Folien
DIN EN 1396 Aluminium und Aluminiumlegierungen – Bandbeschichtete Bleche und Bänder für allgemeine Anwendungen – Spezifikationen
DIN EN 10088-1 Nichtrostende Stähle – Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
DIN EN 10088-3 Nichtrostende Stähle – Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
DIN EN ISO 4042 Verbindungselemente – Galvanisch aufgebrachte Überzugssysteme
IVD-Merkblatt Nr. 19-1 Abdichtungen von Fugen und Anschlüssen im Dachbereich. – Einsatzmöglichkeiten von spritzbaren Dichtstoffen, Montageklebstoffen, Butyldichtungsbändern und -profilen. Teil 1: Außenbereich
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)
IVD-Merkblatt Nr. 25 Abdichtungen von Fugen und Anschlüssen in der Klempnertechnik
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)
VdS 2047 - Sicherheitsvorschriften für feuergefährliche Arbeiten
Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)
VdS 2216 - Brandschutzmaßnahmen für Dächer; Merkblatt für die Planung und Ausführung
Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)
ZVSHK- Richtlinien für die Ausführung von Klempnerarbeiten an Dach und Fassade (Klempnerfachregeln)
Herausgeber: Zentralverband Sanitär Heizung Klima
ZVDH-Fachregel Regeln für Abdichtungen – mit Flachdachrichtlinie -
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.
ZVDH-Fachregel Regeln für Metallarbeiten im Dachdeckerhandwerk
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.
ZVDH-Merkblatt Merkblatt Äußerer Blitzschutz auf Dach und Wand
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.

2. Angaben zur Ausführung

Allgemeines

Das Lagern von Druckgasflaschen in Kellerräumen, Treppenhäusern, Durchgängen und Durchfahrten ist untersagt. Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein Feuerlöscher, tragbar, nach DIN EN 3 vorhanden sein.

Späne vom Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen.

Gegen Verschmutzungen und Beschädigungen anderer Bauteile sowie zur Verhinderung von Personen-Gefährdungen sind vom Auftragnehmer der Verkehrssitte entsprechende und zumutbare Vorkehrungen zu treffen (Abdeckungen, Hinweisschilder, Absperrungen, Sicherheitsposten u. dgl.).

Bei der Verarbeitung von Schweißbahnen sowie sonstigen Arbeiten mit offener Flamme in der Nähe von brennbaren Materialien, auch Dichtungsbahnen unter Eindeckungen, ist ein Feuerlöscher in Bereitschaft zu halten.

Freie Kanten von Blechen ab 1 mm Dicke sind zu entgraten.

Attikaabdeckungen sollen ein Gefälle nach innen von ca. 10 % erhalten.

Bei Gefahr von Bitumenkorrosion sind Blechteile vorsorglich zu beschichten.

Bei Blenden sind die Einzelgrößen von Blechtafeln in Abhängigkeit von der Dicke so zu wählen, dass Beulenbildung vermieden wird. Sollen deshalb Sicken ausgebildet werden, sind diese zuvor mit der Bauleitung abzustimmen.

Wandanschluss- oder Überhangstreifen sind in Sichtmauerwerk mindestens 2 cm tief einzulassen und elastisch zu verfugen. In anderen Fällen sind Überhangstreifen mit Dichtschnur und elastischer Verfugung anzubringen.

Der Bewegungsfugenausgleich bei innenliegenden Rinnen darf nicht durch eine Schiebenaht, sondern muss durch einen wasserführenden Ausgleich erfolgen.

Bei Dächern ohne Schneefanggitter sind Rinnenhalter der Tragfähigkeitsklasse H zu verwenden.

Anzahl und Abstände der direkten oder indirekten Befestigungspunkte für Bleche sind unter besonderer Beachtung der Windsogkräfte und der Belastung durch Eis auszuwählen.

Die gegebenenfalls erforderliche zusätzliche Abdichtung von Längsfalzen bei Dachdeckungen ist mit stoßfrei eingelegten Dichtungsbändern auszuführen.

3. Angaben zur Abrechnung

Bei der Abrechnung nach dem Raummaß [m³] von Bauschutt, Abbruchmaterial und dergleichen wird die Menge nach dem Fassungsvermögen der Transportbehälter, z.B. Container, ermittelt. Der Füllstand bei nicht vollständig gefüllten Behältern ist zu schätzen.

Technische Vorbemerkungen Dachdecker

Technische Vorbemerkung - Dachdeckungsarbeiten

1. 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, europäisch technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Erläuterungen:

Gilt nur für öffentliche Bauvorhaben: Dieser Hinweis soll gemäß ATV DIN 18299 grundsätzlich in die Vorbemerkungen aufgenommen werden, sobald in der Leistungsbeschreibung auf technische Spezifikationen Bezug genommen wird.

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 55634-1 Beschichtungsstoffe und Überzüge – Korrosionsschutz von tragenden dünnwandigen Bauteilen aus Stahl – Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren
 DIN 68800-3 Holzschutz – Teil 3: Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln
 DIN EN 501 Dacheindeckungsprodukte aus Metallblech – Festlegung für vollflächig unterstützte Bedachungselemente aus Zinkblech
 DIN EN 506 Dachdeckungsprodukte aus Metallblech – Festlegungen für selbsttragende Bedachungselemente aus Kupfer- oder Zinkblech
 DIN EN 507 Dachdeckungs- und Wandbekleidungselemente aus Metallblech – Festlegungen für vollflächig unterstützte Bedachungselemente aus Aluminiumblech
 DIN EN 516 Vorgefertigte Zubehöerteile für Dacheindeckungen – Einrichtungen zum Betreten des Daches – Laufstege, Trittflächen und Einzeltritte
 DIN EN 517 Vorgefertigte Zubehöerteile für Dacheindeckungen – Sicherheitsdachhaken
 DIN EN 1013 Lichtdurchlässige, einschalige, profilierte Platten aus Kunststoff für Innen- und Außenanwendungen an Dächern, Wänden und Decken – Anforderungen und Prüfverfahren
 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
 DIN EN ISO 29469 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung
 VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen
 BG Bau Fachinfo Gefahrstoffe Prävention
 Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen (Glaswolle, Steinwolle) Handlungsanleitung
 Herausgeber: Fachverband Mineralwolleindustrie e.V. und andere
 IVD-Merkblatt Nr. 19-1 Abdichtungen von Fugen und Anschlüssen im Dachbereich. – Einsatzmöglichkeiten von spritzbaren Dichtstoffen, Montageklebstoffen, Butyldichtungsbändern und -profilen. Teil 1: Außenbereich
 Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)
 VdS 2021 Baustellen – Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept
 Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)
 VdS 2047 Sicherheitsvorschriften für feuergefährliche Arbeiten
 Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)
 VdS 2216 Brandschutzmaßnahmen für Dächer; Merkblatt für die Planung und Ausführung
 Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)

ZVDH-Merkblatt Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen
 Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.
 ZVDH-Merkblatt Merkblatt Einbauteile bei Dachdeckungen
 Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.

2. Angaben zur Baustelle Art des Daches

Übertrag:

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Dachform: Pultdach/Flachdach
Dachneigung 6°

3. Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Für Befestigungsmittel und Kleinteile ist feuerverzinktes Material zu verwenden.

Dachdeckungsmaterialien einschließlich der Formstücke dürfen keine wesentlichen Farbunterschiede aufweisen.

Dachlatten müssen den Anforderungen von Abschnitt 3.5 ATV DIN 18334 entsprechen.

Nägel zur Befestigung von Latten und Brettern müssen eine Länge von mindestens der 2,5-fachen Holzdicke haben und einen Flachkopf besitzen.

4. Angaben zur Ausführung

Allgemeines

Gegen Verschmutzungen und Beschädigungen anderer Bauteile sowie zur Verhinderung von Personen-Gefährdungen sind vom Auftragnehmer der Verkehrssitte entsprechende und zumutbare Vorkehrungen zu treffen (Abdeckungen, Hinweisschilder, Absperrungen, Sicherheitsposten u. dgl.).

Der Auftragnehmer hat die Einhaltung der Regeldachneigung als Mindestdachneigung für die ausgeschriebene Deckung zu prüfen, insbesondere an Schleppdächern und Gauben.

Nach Fertigstellung der Arbeiten sind Rinnen, Kehlen, Fallrohre u. dgl. von Ziegelabfällen, Mörtelresten u. ä. zu reinigen.

Beschädigungen an Dampfsperr- oder Dampfbremsschichten oder an luftdichten Schichten sind, wenn diese Schichten zum Leistungsumfang des Auftragnehmers zählen, vor dem Abdecken mit nachfolgenden Bauteilen dauerhaft und materialgerecht zu schließen.

Wenn diese Schichten zum Leistungsumfang eines anderen Auftragnehmers zählen, ist mit der Bauleitung zu klären, wer die Schäden beseitigen soll. In beiden Fällen ist vor dem Abdecken mit nachfolgenden Bauteilen der Bauleitung die Überprüfung der Schadensbehebung zu ermöglichen.

Dämmungen

Dampfbremsen und Dampfsperren sind konvektionsdicht zu verlegen. Sie dürfen nicht lediglich mit Klammern befestigt werden; sie sind zu kleben oder an den Befestigungsstellen mit Dichtband zu versehen. Auch für die Befestigung an Anschlüssen und Durchdringungen sind im Regelfall Dichtungsbänder zu verwenden. Montageschaum gilt nicht als konvektionsdicht.

Wärmedämmsysteme oder -elemente, die zusätzlich die Funktion einer Unterspannung oder einer Unterdeckung erfüllen, sind mit zusätzlichen produktbedingten Maßnahmen an die Begrenzungslinien des Daches sowie an Einbauten hochzuführen und anzuschließen.

Dickenzunahme bei der Verwendung von Mineralwollematten darf die Hinterlüftung belüfteter Konstruktionen nicht behindern, ggf. sind Distanzleisten einzubauen.

Bei der normgerechten Bemessung von Lüftungsöffnungen ist die Einengung bzw. Verminderung durch Insektenschutzgitter zu beachten, der Nettoquerschnitt ist einzuhalten.

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

Lattung, Schalung

Übertrag:

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Dachlatten dürfen nicht über Brandwände geführt werden. Die Latten sind zu unterbrechen und die Brandwand ist mit Metallwinkeln zu überbrücken. Die Hohlräume zwischen der Eindeckung und der Oberseite der Brandwand sind mit geeignetem Dämmmaterial zu verfüllen.

Stöße von Dachlatten auf Konterlatten sind mit einer doppelten Konterlatte zu unterlegen.

Unterspannungen, Unterdeckungen, Unterdächer

Unterspannungen und Unterdeckungen müssen – auch wenn sie diffusionsoffen sind – Wasser führen können. Die Regensicherheit ist in der Bauphase bei allen zu erwartenden Temperaturen zu gewährleisten. Ist bei belüfteten Steildachkonstruktionen eine nicht diffusionsoffene Unterspann-/Unterdeckbahn ausgeschrieben ($sd > 0,3 \text{ m}$), so kann stattdessen eine diffusionsoffene Bahn ($sd = 0,3 \text{ m}$) eingebaut werden, wenn auch damit die Regendichtheit bei allen zu erwartenden Temperaturen während der Bauphase des Daches gewährleistet wird.

Unterspann-/Unterdeckbahnen sind bei der Verarbeitung in der kalten Jahreszeit so zu lagern, dass sie eine optimale Verarbeitungstemperatur entsprechend den Herstellerhinweisen haben. Sie sind in dieser Zeit in kleineren Flächen und mit geringerem Durchhang zu verlegen.

Beim verklebten Verlegen von Unterspann-/Unterdeckbahnen in der kalten Jahreszeit sind für die Verklebung bei niedrigen Temperaturen geeignete Klebebänder zu verwenden.

Am First belüfteter Dächer muss die Unterspannung oder Unterdeckung so angebracht werden, dass die Wirkung des Lüftungsfirstes nicht beeinträchtigt wird. Nicht diffusionsoffene Unterspannbahnen sollen ca. 50 mm unterhalb des Scheitelpunktes enden. Darüber ist eine den First überdeckende Bahn mit Lüftungsöffnungen o.ä. zu verlegen.

Taufseitig ist die Bildung von möglichen Wassersäcken in der Unterspannung oder Unterdeckung unbedingt zu vermeiden.

Wird ein wasserdichtes Unterdach über die Bauphase hinaus gefordert, sind die Konterlatten in die wasserdichte Ausführung einzubeziehen; Nähte und Stöße sind zu verkleben.

Bei Unterdeckungen sind evtl. aufgetretene Falten aufzuschneiden und glattzulegen, die Schnitte sind abzudichten.

Sind Ableitungen für Blitzschutz vorgesehen, sollen die Ableitungsstützen zugleich mit der Deckung eingebaut werden.

Elemente aus verschiedenen Chargen innerhalb einer zusammenhängenden Fläche sind grundsätzlich nicht zulässig. Ist es aus produkttechnischen Gründen unvermeidbar, dass leichte Struktur- und Farbunterschiede auftreten können, so sind die Einzelteile aus verschiedenen Paletten zu entnehmen und zu mischen. Der Bauherr ist vorher auf diesen Umstand hinzuweisen und um sein Einverständnis zu ersuchen.

Alle Metallteile müssen korrosionsgeschützt sein; das gilt auch und besonders für verdeckte Teile, Formstücke und Verbindungs- und Befestigungsmittel.

5. Angaben zur Abrechnung

Bei der Abrechnung nach dem Raummaß [m^3] von Bauschutt, Abbruchmaterial und dergleichen wird die Menge nach dem Fassungsvermögen der Transportbehälter, z.B. Container, ermittelt. Der Füllstand bei nicht vollständig gefüllten Behältern ist zu schätzen.

6. Sonstige Angaben

Übertrag:

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

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

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

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

01

01.01 Dachabdichtungsarbeiten

01.01.005

BE - komplett

Baustelleneinrichtung liefern, während der gesamten Bauzeit vorhalten und nach Beendigung der Arbeiten wieder entfernen.

Dazu gehört auch das Vorhalten der erforderlichen Transportgeräte, die Einholung von Lagerungsgenehmigungen, die Sicherung der Baustelle mit Parkverbots- und Warnschildern, die Lieferung und Vorhaltung einer Bautoilette und ggf. die Vorhaltung eines Bauwagens entsprechend den bautechnischen Anforderungen, gem. der Einrichtung- u. Arbeitsstättenverordnung § 6 in Verbindung mit Anhang 4.2 u. 5.2 der Arbeitsstättenrichtlinie ASR 45 / 1-6, auf den vom AG ausgewiesenen Flächen, sowie die Schaffung einer Materiallagerfläche.

Die Mengen der notwendigen Baustelleneinrichtung sind an die vom AN geplante Mitarbeiterstärke abzustimmen und in den EP einzukalkulieren. Die Menge an Container für Werkzeug und Material sind an die zu erwartende Größe der Baustelle anzupassen und in den EP einzukalkulieren.

1 Stck

01.01.010

Stahlbetondecke prüfen, reinigen, ...entsorgen

Untergrundvorbereitung.

Stahlbetondeckenfläche als Abdichtungsuntergrund auf Tauglichkeit prüfen, sorgfältig reinigen, losen Schmutz abfegen, den anfallenden Schutt heruntertransportieren, abfahren und entsorgen.

435,00 m²

01.01.020

Voranstrich

Bitumenvoranstrich auf der Deckunterlage aus Beton zur Staubbinding und Haftvermittlung herstellen.

Bitumenvoranstrich in der Menge von ca. 0,3 l/m² vollflächig einstreichen/ spritzen und gut durchtrocknen lassen.

Erzeugnis:

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	435,00	m ²		

2% geneigte Dachfläche
 Minimale Höhe an Dachrinne 120 mm
 Maximale Höhe am Gebäude 360 mm
 Breite 41,76m
 Tiefe 3,40 m Neubau + Altbau 6,42m bzw 8,68 m
 Gasamttiefe = 9,82 m / 12,08

01.01.030

Wärmedämmschicht Kalt

Wärmedämmschicht auf Dachflächen aus Schaumglasplatten nach DIN EN 13167, Typ DAA/dh nach DIN 4108, Teil 10, mit besonderer Formbeständigkeit,
 Mittlere Druckfestigkeit (Werksstandard) 0,50 N/mm²
 Wärmeleitfähigkeit (Bemessungswert) = 0,037 W/(m·K)
 Brandverhalten nach DIN EN 13501-1, A1.
 Steifemodul: 100 N/mm²
 Dicke in mm 200 mm
 Plattenformat: 600 x 450 mm
 mit Kaltbitumen, z.B. 100/25, vollflächig und vollfugig verklebt herstellen. Vor der Verlegung ist eine Längs- und Querkante in die Kaltbitumenmasse einzutauchen.

Erzeugnis:mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt.

Technische Spezifikation ,
 nach DIN 1960, VOB Teil A
 Wesentliche Anforderung:
 - Umweltdeklaration nach ISO 14025
 - ISO 9001: 2008
 - natureplus zertifiziert

20,00	m ²		
-------	----------------	-------	-------

01.01.035

Wärmedämmschicht als Gefälle Kalt

Wärmedämmschicht als Gefälledämmschicht auf Dachflächen aus Schaumglasplatten nach DIN EN 13167, Typ DAA/dh nach DIN 4108, Teil 10, mit besonderer Formbeständigkeit,
 Mittlere Druckfestigkeit (Werksstandard) 0,50 N/mm²
 Wärmeleitfähigkeit (Bemessungswert) = 0,037 W/(m·K)
 Brandverhalten nach DIN EN 13501-1, A1.
 Steifemodul: 100 N/mm²
 Mittlere Dicke in mm 140
 Beginn 120mm enden mit 160mm
 Neigung: 2 %
 Plattenformat: 600 x 450 mm

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
mit Kaltbitumen, z.B. 100/25, vollflächig und vollfugig mit pressgestoßenen Fugen im Verband durch diagonales Einschieben kraftschlüssig auf dem Untergrund verklebt herstellen. Vor der Verlegung ist eine Längs- und Querkante in das ausgegossene Kaltbitumen einzutauchen.				
Erzeugnis: mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt.				
Technische Spezifikation, nach DIN 1960, VOB Teil A				
Wesentliche Anforderung:				
- Umweltdeklaration nach ISO 14025				
- ISO 9001: 2008				
- natureplus zertifiziert				
	20,00	m²		
01.01.040	Wärmedämmschicht Kalt Wärmedämmschicht auf Dachflächen aus Schaumglasplatten nach DIN EN 13167, Typ DAA/dh nach DIN 4108, Teil 10, mit besonderer Formbeständigkeit, Mittlere Druckfestigkeit (Werksstandard) 0,50 N/mm² Wärmeleitfähigkeit (Bemessungswert) = 0,037 W/(m·K) Brandverhalten nach DIN EN 13501-1, A1. Steifemodul: 100 N/mm² Dicke in mm 140 mm Plattenformat: 600 x 450 mm mit Kaltbitumen, z.B. 100/25, vollflächig und vollfugig verklebt herstellen. Vor der Verlegung ist eine Längs- und Querkante in die Kaltbitumenmasse einzutauchen. Erzeugnis:mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt. Technische Spezifikation , nach DIN 1960, VOB Teil A Wesentliche Anforderung:			
	265,00	m²		
01.01.045	Wärmedämmschicht als Gefälle Kalt Wärmedämmschicht als Gefälledämmschicht auf Dachflächen aus Schaumglasplatten nach DIN EN 13167, Typ DAA/dh nach DIN 4108, Teil 10, mit besonderer Formbeständigkeit, Mittlere Druckfestigkeit (Werksstandard) 0,50 N/mm² Wärmeleitfähigkeit (Bemessungswert) = 0,037 W/(m·K)			
Übertrag:				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Brandverhalten nach DIN EN 13501-1, A1. Steifemodul: 100 N/mm ² Mittlere Dicke in mm 125 Beginn 50mm enden mit 200mm Neigung: 2 % Plattenformat: 600 x 450 mm mit Kaltbitumen, z.B. 100/25, vollflächig und vollfugig mit pressgestoßenen Fugen im Verband durch diagonales Einschieben kraftschlüssig auf dem Untergrund verklebt herstellen. Vor der Verlegung ist eine Längs- und Querkante in das ausgegossene Kaltbitumen einzutauchen. Erzeugnis: mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt. Technische Spezifikation, nach DIN 1960, VOB Teil A Wesentliche Anforderung: - Umweltdeklaration nach ISO 14025 - ISO 9001: 2008 - natureplus zertifiziert				
	265,00	m ²		
01.01.050 Wärmedämmschicht Kalt				
Wärmedämmschicht auf Dachflächen aus Schaumglasplatten nach DIN EN 13167, Typ DAA/dh nach DIN 4108, Teil 10, mit besonderer Formbeständigkeit, Mittlere Druckfestigkeit (Werksstandard) 0,50 N/mm ² Wärmeleitfähigkeit (Bemessungswert) = 0,037 W/(m·K) Brandverhalten nach DIN EN 13501-1, A1. Steifemodul: 100 N/mm ² Dicke in mm 70 mm Plattenformat: 600 x 450 mm mit Kaltbitumen, z.B. 100/25, vollflächig und vollfugig verklebt herstellen. Vor der Verlegung ist eine Längs- und Querkante in die Kaltbitumenmasse einzutauchen. Erzeugnis:mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt. Technische Spezifikation , nach DIN 1960, VOB Teil A Wesentliche Anforderung: - Umweltdeklaration nach ISO 14025 - ISO 9001: 2008 - natureplus zertifiziert				
	150,00	m ²		

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
01.01.060	Wärmedämmschicht als Gefälle Kalt Wärmedämmschicht als Gefälledämmschicht auf Dachflächen aus Schaumglasplatten nach DIN EN 13167, Typ DAA/dh nach DIN 4108, Teil 10, mit besonderer Formbeständigkeit, Mittlere Druckfestigkeit (Werksstandard) 0,50 N/mm ² Wärmeleitfähigkeit (Bemessungswert) = 0,037 W/(m·K) Brandverhalten nach DIN EN 13501-1, A1. Steifemodul: 100 N/mm ² Mittlere Dicke in mm 85 Anfang 50 mm bis ca 120mm Neigung: 2 % Plattenformat: 600 x 450 mm mit Kaltbitumen, z.B. 100/25, vollflächig und vollfugig mit pressgestoßenen Fugen im Verband durch diagonales Einschieben kraftschlüssig auf dem Untergrund verklebt herstellen. Vor der Verlegung ist eine Längs- und Querkante in das ausgegossene Kaltbitumen einzutauchen. Erzeugnis: mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt. Technische Spezifikation, nach DIN 1960, VOB Teil A Wesentliche Anforderung: - Umweltdeklaration nach ISO 14025 - ISO 9001: 2008 - natureplus zertifiziert			
	150,00	m ²		
01.01.070	Deckabstrich Aufbringen eines dünnen Bitumendeckabstrichs aus Heißbitumen 100/25 mit ca. 2 kg/m ² auf die Wärmedämmung			
	435,00	m ²		
01.01.080	Kehlleisten Kehlleisten im Bereich der aufgehenden Bauteile aus Schaumglas nach DIN EN 13167 auf die Dämmung vollflächig und vollfugig mit Heißbitumen, z.B. 100/25, verlegen. Abmessung: 60x60x 450 mm			
	64,00	m		
01.01.090	Dachabdichtung schweißen auf Deckabstrich 1. Lage der Dachabdichtung, Elastomerbitumen-Schweißbahn nach DIN EN 13707 und DIN SPEC 20000-201/DU-E1 PYE G 200 S4 sowie DIN EN 13969 und DIN SPEC 20000-202/ BA PYE G 200 S4, nach			
Übertrag:				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Herstellervorgaben fachgerecht vollflächig auf den zuvor aufgetragenen Deckabstrich aufschweißen, Nähte und Stöße dicht verschweißen. Naht- und Stoßüberdeckungen sind einzuhalten. Es wird empfohlen, einen Wickelkern zu verwenden Erzeugnis:				
	435,00	m ²		
01.01.100	Dachabdichtung Oberlage schweißen 2. Lage der Dachabdichtung, Elastomerbitumen- Schweißbahn nach DIN EN 13707 und DIN SPEC 20000- 201/DO-E1 PYE PV 200 S5 sowie DIN EN 13969 und DIN SPEC 20000-202/ BA PYE PV 200 S5, Oberseite beschiefert, Oberlagsbahn nach Herstellervorgaben fachgerecht vollflächig im Lagenversatz auf die zuvor aufgetragene erste Abdichtungslage aufschweißen, Nähte und Stöße dicht verschweißen. Naht- und Stoßüberdeckungen sind einzuhalten. Es wird empfohlen, einen Wickelkern zu verwenden.			
	435,00	m ²		
01.01.110	Schutzvlies Schutzvlies aus UV-beständiger Kunststofffaser mit einem Flächengewicht: min. 300 g/m ² , Baustoffklasse B 2 nach DIN 4102, auf der Abdichtung lose verlegen, mit 15 cm Überlappung und hochführen bis OK Kiesschüttung in allen Anschlussbereichen. Erzeugnis: Hersteller:			
	435,00	m ²		
01.01.120	Oberflächenschutz Rollikiesschüttung als Oberflächenschutz auf Flachdachflächen mit einer Mindestdicke von 50 mm aufbringen und gleichmäßig verteilen. Material an Dachrändern und Anschlüssen leicht anböscheln. Unterlage: Schutzlage Körnung: 16/32 mm Schütthöhe: > 50 mm			
	435,00	m ²		
Übertrag:				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

01.01.130

Kiesfangleiste Ali 1,5 mm 140/80mm

Kiesfangprofil, gelocht, oben geschlitzt, mit Montagehaltern fixieren bzw. auf den Rinneneinhang löten, als Abschluss im Randbereich der Kiesschüttung, inkl. Eckformstücken und Anschluss an die Dachbahn.

Material: Aluminium

Dicke Material: 1,5 mm

Kantungen: 3-4

Winkelhöhe: 80 mm

Angeb. Fabrikat:

43,00 m

01.01.140

Bauteilfuge

Bewegungsfuge unter Belastung, horizontal, aus Elastomerbitumenstreifen und Beton-Formstein, wie folgt:
 Erste Lage Abdichtung komplett verlegen und über der Fuge einschneiden. Im Bereich der Fuge Mineralwolle einbauen, diese je Seite 3 cm über die Fuge überstehen lassen.
 Bewegungsfugenband aus Elastomerbitumen über Fuge auf beiden Seiten streifenweise auf 1. Lage aufschweißen.
 Gleitschicht aus Mineralwollgedämmstreifen, b/h=15/2 cm mit der Flächendämmung dicht gestoßen verlegen
 Bewegungsfugenband aus Elastomerbitumen über Fuge auf beiden Seiten streifenweise aufschweißen. Bei einer Überdeckung des Fugenbandes, ist die Aluminiumkaschierung des Bewegungsfugenbandes im Überdeckungsbereich 12,5cm einzuschneiden, mit offener Flamme zu erwärmen und abzuziehen. Danach ist die Überdeckung zu verschweißen. Zweite Lage der Abdichtung anschließen. Beidseitige Überdeckung auf das Soprajoint WF Bewegungsfugenband 12,5 cm. 70 cm breite Systemunterlagsbahn (1. Lage Abdichtung) mittig über der Bewegungsfuge verlegen und beidseitig in einer Breite von 15 cm auf der Oberlage der Abdichtung verschweißen, so dass mittig über der Bewegungsfuge eine ca. 40 cm breite unverschweißte Zone entsteht.
 90 cm breite Oberlagsbahn mittig über der Bewegungsfuge verlegen und vollflächig aufschweißen.

Dicke ca. 5mm

Träger hochelastisches Polyesterjerseygewebe in Elastomerbitumen

Polyesterjersey 70 g/m² /

Polyesterfaservlies 50 g/m²

Oberseite / Gleitlage feines Polyestervlies zum Aufklämmen

Unterseite Schweißfolie in der Mitte Aluminium-Kaschierung 20 cm breit

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
			nahezu bündige Verarbeitung auf den Gefällebahnen; maximale Setzung Rohbau: 1 cm, muss aufgenommen werden.	
			Angeb. Fabrikat:	
	45,00	m		
			Bezugsposition	
01.01.150			Haftbrücke, Bit.voranstrich, Verbrauch 0,35 l/m², lösungsmittelhaltig Untergrundbehandlung. Haftbrücke. Bitumenvoranstrich, lösungsmittelhaltig, liefern und im Streich- oder Rollverfahren satt deckend auf den sauberen und trockenen Untergrund aufbringen. Verbrauch: ca. 0,35 l/m² Der Voranstrich muss vor dem Aufbringen der nächsten Lage vollständig abtrocknen.	
	435,00	m²		
			Bezugsposition	
01.01.160			Elastomerbitumen-Dampfsperre als Notabdichtung Dampfsperre. Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn gemäß DIN EN 13970, oberseitig mit einer feuchtigkeitsbeständigen Granulatbestreuung versehen und mit einem Nahtstreifen aus Schnellschweißfolie kaschiert, unterseitig mit einer Schnellschweißfolie kaschiert, Einlage aus Kombinationsträger und Aluminium, max. Zugkraft: längs/quer 1100/1100 N/50 mm, Dehnung: längs/quer > 3/> 3 %, Kaltbiegeverhalten: - 25° C, Wärmestandfestigkeit: + 90° C, sd - Wert: sd > 1500 m, liefern und auf den vorbereiteten und behandelten Untergrund mit Stumpfstoß aufschweißen. Die Dampfsperre ist an allen An- und Abschlüssen bis Oberkante Dämmstoff hochzuführen. Diese Leistung wird bis zu einer Höhe/Breite von 0,5 m nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis dieser Position einzurechnen.	
	435,00	m²		
01.01.170			Attika-Anschluss, gedämmt Gedämmten Attika-Anschluss, Abwicklung 50 +32 cm (h + b),	
			Übertrag:	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
wie folgt herstellen:				
- Haftbrücke auf Attikafläche und Oberlagsbahn im Anschlussbereich mit zu lieferndem Bitumenvoranstrich herstellen.				
- Hohlkehle/Abschrägung am Übergang zur aufgehenden Attika herstellen.				
- Dampfsperre bis Aussenkante Attika führen und vollflächig aufschweißen/aufkleben.				
- Schaumglasplatte 036 Dicke: 100 mm, Höhe: 500 mm, liefern und verlegen und zusätzlich mechanisch befestigen.				
- Schaumglaskeil , 6 x 6 cm, liefern, verlegen und mit einem Schleppstreifen abdecken.				
- Schaumglasplatte 036, Dicke: 100 mm, Breite: 320 mm, liefern und mit waagerecht auf der Attika verlegen und ggf. zusätzlich mechanisch befestigen.				
- Wasserfest verleimte Holzwerkstoffplatte einseitig zur Dachfläche abgeschrägt, Dicke: 27 mm, Breite: 400 mm, liefern und mechanisch gem. DIN EN 1991 auf der Dämmung (Attikakrone) montieren.				
- selbstklebende Elastomerbitumenbahn, Zuschnitt 120 cm, liefern, auf die erste Lage der Flächenabdichtung, über den Keil und die Senkrechte bis 5 cm über Außenkante Attika unter Abziehen der Schutzfolie und vollflächiger thermischer Aktivierung mit einem geeigneten Brenner vollflächig verschweißt/aufgeklebt verlegen und außen stirnseitig mechanisch befestigen.				
- elasto-plastische Polymerbitumen-Schweißbahn, Zuschnitt 132 cm, liefern und im Lagenrückversatz auf die oberste Lage der Flächenabdichtung und vorstehenden Zuschnitt bis Vorderkante Attika vollflächig verschweißt verlegen.				
	15,00	m		

01.01.180

Attika-Anschluss, gedämmt

Gedämmten Attika-Anschluss, Abwicklung 60 +30 cm (h + b),
 wie folgt herstellen:

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
- Haftbrücke auf Attikafläche und Oberlagsbahn im Anschlussbereich mit zu lieferndem Bitumenvoranstrich herstellen.				
- Hohlkehle/Abschrägung am Übergang zur aufgehenden Attika herstellen.				
- Dampfsperre bis Aussenkante Attika führen und vollflächig aufschweißen/aufkleben.				
- Schaumglasplatte 036 Dicke: 100 mm, Höhe: 600 mm, liefern und verlegen und zusätzlich mechanisch befestigen.				
- Schaumglaskeil , 6 x 6 cm, liefern, verlegen und mit einem Schleppstreifen abdecken.				
- Schaumglasplatte 036, Dicke: 100 mm, Breite: 300 mm, liefern und mit waagrecht auf der Attika verlegen und ggf. zusätzlich mechanisch befestigen.				
- Wasserfest verleimte Holzwerkstoffplatte einseitig zur Dachfläche abgeschrägt, Dicke: 27 mm, Breite: 400 mm, liefern und mechanisch gem. DIN EN 1991 auf der Dämmung (Attikakrone) montieren.				
- selbstklebende Elastomerbitumenbahn, Zuschnitt 120 cm, liefern, auf die erste Lage der Flächenabdichtung, über den Keil und die Senkrechte bis 5 cm über Außenkante Attika unter Abziehen der Schutzfolie und vollflächiger thermischer Aktivierung mit einem geeigneten Brenner vollflächig verschweißt/aufgeklebt verlegen und außen stirnseitig mechanisch befestigen.				
- elasto-plastische Polymerbitumen-Schweißbahn, Zuschnitt 132 cm, liefern und im Lagenrückversatz auf die oberste Lage der Flächenabdichtung und vorstehenden Zuschnitt bis Vorderkante Attika vollflächig verschweißt verlegen.				
	7,00	m		

01.01.190

Anschluss an aufgehende Bauteile

Anschluss an aufgehende Bauteile wie folgt herstellen:

- Haftbrücke auf Wandfläche und Oberlagsbahn im Anschlussbereich mit zu lieferndem Bitumenvoranstrich Bitumenvoranstrich herstellen.

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
<p>- Schaumglasplatte 036 Dicke: 100 mm, Höhe: 300 mm, liefern und verlegen und zusätzlich mechanisch befestigen.</p> <p>- Schaumglaskeil , 6 x 6 cm, liefern, verlegen und mit einem Schleppstreifen aus Glasvlies- Bitumendachbahn abdecken.</p> <p>- selbstklebende Elastomerbitumenbahn, Zuschnitt 35 cm, liefern, auf die erste Lage der Flächenabdichtung, über den Dämmstoffkeil bis 15 cm über Oberkante Belag an der Wand hoch unter Abziehen der Schutzfolie und vollflächiger thermischer Aktivierung mit einem geeigneten Brenner vollflächig verschweißt/ aufgeklebt verlegen.</p> <p>- elasto-plastische Polymerbitumen-Schweißbahn, Zuschnitt 50 cm, liefern und im Lagenrückversatz auf die oberste Lage der Flächenabdichtung und vorstehenden Zuschnitt vollflächig verschweißt verlegen.</p> <p>- Aluminium-Z-Profil 100x120x80 liefern, mit Schrauben und Dübeln montieren und mit elastischem Material versiegeln. (witterungsbeständiger, silikonfreier und lösungsmittelfreier Fugendichtstoff)</p>				
	46,00	m		
01.01.200	Dampfsperren-Anschlussmanschette Dampfsperren-Anschlussmanschette, zur dampfdichten Durchführung von Attika- Gullys oder DN-Rohren durch die Dampfsperrbahn. Mit nach innen ragenden Dichtstutzen, mit Selbstklebendem Alu-Butyl-Kragen zum Aufkleben. Für eine komplett werkzeuglose Installation. Liefern und fachgerecht einbauen. Nenngröße: DN100 Dachbahnanschluss: Alu-Butyl-Kragen			
	6,000	Stk		
01.01.210	Rohrdurchführungssystem Medienleitungen, Edelstahl, 2-tlg., DN 125 + Bogen Kabeldurchführungssystem aus Edelstahl, zur Durchführung von Medienleitungen, komplett aus Grundelement, Aufstockelement und abnehmbarem 180°-Bogen, V2A- Trägerplatte von Grund- und Aufstockelement mit Bitumen-flansch 500 x 500 mm, Rohr und Bogen aus V4A, Werkstoffnummer 1.4401,			
Übertrag:				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
			Rohr-Außendurchmesser: 125 mm, Höhe über Aufstockflansch: 420 mm (inkl. Bogen), Ausladung: 440 mm,	
			angeb. Fabrikat: , liefern, nach Herstellervorgaben einbauen und an die Dampfsperre und die Abdichtungsschicht anschließen.	
	1,000	Stk		
01.01.220			Dunstrohrsystem, Edelstahl, 2-tlg., Durchm. 110 mm Edelstahl-Dunstrohrsystem, bestehend aus einem wärmegeämmten Grund- und einem Aufstockelement, jeweils mit Flansch (500 x 500 mm) aus werkseitig eingearbeiteter Elastomerbitumen-Anschlussmanschette auf Edelstahl-Trägerplatte, Durchmesser 110 mm,	
			angeb. Fabrikat: , liefern, nach Herstellervorgaben einbauen und an die Dampfsperre und die Abdichtungsschicht anschließen.	
	1,000	Stk		
01.01.230			Plattenbelag Schwerer Oberflächenschutz mit frostbeständigen Betonplatten, als Beschwerungsbelag auf Kies verlegt. Plattendicke: 50 mm Plattengröße: 50/50 cm	
	68,00	m²		
01.01.240			Notabdichtung Attika beim Abbruch Verwendet werden soll das gleiche Material wie in Position 01.01.160 als Notabdichtung für den Bereich der Durch den Rückschnitt der Attika Freigelegt wird. Der Bereich ist direkt nach/während der Betonschneidearbeiten Abschnitt für Abschnitt mit der ganzen Bahnbreite abzudecken und wasserdicht zu verkleben. Anschluss an obere Abdichtungsbahn des Daches und Betondecke des neuen Anbaus. Höhenunterschied ca. 40 cm	
	45,00	m		

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
01.01.250				
Notentwässerung DN 100				
Anschluss der Notentwässerung, nach Entfernung der Attika, an die 4 vorhandenen Abläufe DN 100 mit KG Rohren. Führung der Entwässerung übers Dach und am Gerüst runter mit Anschluss an vorhandene RW-Leitung Höhe ca 8 m und Länge ca 4m				
	1	Stck		
01.01.260				
Rückbau der vorher beschriebenen Notentwässerung				
Rückbau der vorher beschriebenen Notentwässerung. Sowie abtransport des verwendeten Materials.				
	1	Stck		
Summe Bereich				_____
01.01 Dachabdichtungsarbeiten				

Übertrag:

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag:

01.02 Klempnerarbeiten

01.02.010 Alu-Mauerabdeckung, 2 mm, Abw. 740 mm, 4 Kantg., Oberfl.

Dachrandabdeckung (Attika) aus stranggepressten Aluminiumprofilen, einteilig, mit Tropfkanten innen- und außenseitig, auf Haltevorrichtungen aus Vorstoßblechen und Ausbildung der Dehnungsstöße bzw. Dehnungsausgleich, inkl. der erforderlichen Befestigungen sowie den Rillenlängsstoßverbindungen mit Lippendichtungen.
 Bauteil: Attikaabdeckung
 5% Neigung zur Dachfläche

Aluminium-Mauerabdeckung, 4-fach gekantet,
 Abdeckblech-Dicke: 2,0 mm,
 äußere Abkantung: 120 mm,
 waagerechte Breite: 500 mm,
 hintere Abkantung: 120 mm,
 Gesamtabwicklung: ca. 740 mm,
 Oberflächen-Ausführung: kunststoffbeschichtet,
 RAL-Ton nach Wahl des AG,

angeb. Fabrikat:

.....,
 einschließlich Haltern, Verbindern und allem erforderlichen Befestigungsmaterial, komplett liefern und nach Herstellervorgaben höhen- und fluchtgerecht montieren.

15,00 m

01.02.020 Alu-Mauerabdeckung, 2 mm, Abw. 840 mm, 4 Kantg., Oberfl.

Dachrandabdeckung (Attika) aus stranggepressten Aluminiumprofilen, einteilig, mit Tropfkanten innen- und außenseitig, auf Haltevorrichtungen aus Vorstoßblechen und Ausbildung der Dehnungsstöße bzw. Dehnungsausgleich, inkl. der erforderlichen Befestigungen sowie den Rillenlängsstoßverbindungen mit Lippendichtungen.
 Bauteil: Attikaabdeckung
 5% Neigung zur Dachfläche

Aluminium-Mauerabdeckung, 4-fach gekantet,
 Abdeckblech-Dicke: 2,0 mm,
 äußere Abkantung: 120 mm,
 waagerechte Breite: 600 mm,
 hintere Abkantung: 120 mm,
 Gesamtabwicklung: ca. 840 mm,
 Oberflächen-Ausführung: kunststoffbeschichtet,
 RAL-Ton nach Wahl des AG,

angeb. Fabrikat:

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
			, einschließlich Haltern, Verbindern und allem erforderlichen Befestigungsmaterial, komplett liefern und nach Herstellervorgaben höhen- und fluchtgerecht montieren.	
	7,00	m		
01.02.030			Endstück mit Aufkantung MA Endstück geschlossen mit aufgestellten Schenkel und einem separaten überdeckenden Bauprofil, zur Vorposition Mauerabdeckung, liefern und nach Herstellervorgaben vor aufgehendem Bauteil montieren. Z-Profil alle 200mm mit korrosionsgeschützten Befestigungsmitteln anbringen. Material- und Bauteilbewegungen müssen ohne Beeinträchtigung der Funktionalität aufgenommen werden. Übergänge im Bereich der Gebäudefuge, elastisch	
	2,000	Stk		
01.02.040			Endstück ma Endstück Alu geschlossen zu Position 01.02.020 Mauerabdeckung, liefern und nach Herstellervorgaben vor aufgehendem Bauteil montieren.	
	4,000	Stk		
01.02.050			Titanzink-Regenfallrohr, rund, Nenngr. 400 Titanzink-Regenfallrohr, rund, nach DIN EN 612, Bezeichnung: Rundes Regenfallrohr EN 612 - 120 - Zn -X, Nenngröße: 120, Metalldicke: 0,70 mm, Standardlänge: 2,0 m, angeb. Fabrikat:, einschließlich der feuerverzinkten Rohrschellen mit verzinktem Winkelstift, nichtrostender Ringschraube, Wulst und Scharnier, liefern und montieren. Die einzelnen Rohrlängen sind 50 mm ineinander zu stecken. Der maximale Abstand der Rohrschellen soll 2,00 m nicht überschreiten. Über den Rohrschellen sind Rohrwulste oder Nasen als Auflager auf das Regenfallrohr zu löten. Die Lieferung aller Materialien sowie aller Nebenarbeiten sind im Preis enthalten.	
	18,00	m		
			Übertrag:	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
01.02.060	Standrohr, Stahl, rund, DN 120 , Länge 1500mm, mit Reinigungsöffn. Standrohr, rund, aus Stahl feuerverzinkt, mit Reinigungsöffnung, Durchmesser DN 120 , Länge 1500 mm, liefern, einbauen und mit der Grundsilleitung verbinden.			
	2,000	Stk		
01.02.070	Außenliegende Titanzinkrinne, halbrund, Nenngr. 400(6-tlg.) Außenliegende Titanzinkrinne als Hängerinne, halbrund, nach DIN EN 612, Bezeichnung: Halbrunde Dachrinne EN 612 - 400 - Zn - X, Nennggröße: 400 (6-tlg.), Metalldicke: 0,7 mm, angeb. Fabrikat:, einschließlich der erforderlichen feuerverzinkten Rinnenhalter, liefern und montieren. Die Rinnenhalter in die OSB Schalung einlassen und mit korrosionsgeschützten Schrauben/Rinnenhalternägeln befestigen. Die Dachrinne sollte mit einem Gefälle von mindestens 1 mm/m verlegt werden. Die einzelnen Rinnenlängen sind mind. 10 mm zu überlappen und durch Weichlöten zu verbinden. Bei gestreckter Länge ist alle 15,0 m ein Dehnungsausgleicher einzubauen. Von Ecken oder Enden aus gemessen müssen jeweils die halben Werte eingehalten werden.			
	43,00	m		
01.02.080	Rinnenbewegungsausgleich, Hängerinne, Titanzink (Zn), vorbewittert, 400 mm Rinnenbewegungsausgleich für halbrunde oder rechteckige Hängedachrinnen mit Schutzblende und Wulstabdeckung. Bauteil: Rinnenbewegungsausgleich Werkstoff: Titanzink (Zn), vorbewittert Nennggröße Dachrinne: 400 mm Einbauort: Hängerinne komplett liefern und einbauen.			
Übertrag:				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	4,000	Stk		
01.02.090	Traufstreifen als OSB-Platte mit aufgebrachtem Stützblech, Titanzink, 0,7 mm, Abw. 285 mm, Spezialanstrich Traufstreifen (Dachrinneneinhang) für Flachdachabdichtungen, auf 50 cm Breiter 28mm Starker OSB platte als Stützblech aus Titanzink, Detail D-DA-1 Blech Zuschnitt: 285 mm, Metalldicke: 2 mm, Standardlänge: 3000 mm, mit vorderer Tropfkante/Wulst mit Wasserfalz im Dachbereich. Die einzelnen Traufstreifen sind ca. 50 mm lose überlappend einzubauen und versetzt, im Abstand von max. 50 mm, direkt windsogsicher mechanisch zu befestigen. Die Tropfkante/Wulst ist in der Dachrinne bzw. Feder des Rinnenhalters einzuhängen. Der Traufstreifen muß einen Klebeflansch von mind. 160 mm aufweisen, um die erforderlichen Dachbahnen im Vorversatz aufkleben zu können. Traufstreifen, auch im nicht abgeklebten Bereich, mit Bitumen-Spezialanstrich Universal als Korrosionsschutzanstrich satt deckend ohne Fehlstellen versehen. Die Lieferung aller Materialien und alle Nebenarbeiten sind im Preis enthalten.			
	43,00	m		
01.02.100	Titanzink-Rinnenboden (Rinnenendstück) Titanzink-Rinnenboden (Rinnenendstück), links/rechts, gebördelt, passend zu vorstehender Dachrinne, liefern und einbauen.			
	2,000	Stk		
01.02.110	Titanzink-Rohrbogen, 40/60/72 Grad, Nenng. 120 Titanzink-Rohrbogen, 40 / 60 / 72 Grad, Nenng. 120, Metalldicke: 0,70 mm, Einstecklänge: 35/40 mm, Nahtausbildung maschinell innengelötet, seitlich			
			Übertrag:	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
			angeordnet und frostsicher, nach DIN 18461 passend zu vorgenanntem Rinnenein- hangstutzen und nachgenanntem Regenfallrohr, liefern und einbauen.	
	4,000	Stk		
01.02.120			Titanzink-Rinneneinhangstutzen, halbrund, Nenng. 400/120 Titanzink-Rinneneinhangstutzen, halbrund, Rinnen-Nenngöße: 400, Stutzen-Nenngöße: 120, mit konischem Abgang, passend zu vorgenannter Dachrinne, liefern und einbauen.	
	2,000	Stk		
01.02.130			Aluminium-Dachrandprofil, 2-tlg., Blendhöhe 250mm, Oberfl.alu natur Aluminium-Dachrandprofil, zweiteilig, für Schweißbahnanschluss, mit Klemmschiene und Verbindern, Blendenhöhe: 250 mm, Oberflächen-Ausführung: alu natur angeb. Fabrikat:, liefern und nach Herstellervorgaben höhen- u. fluchtgerecht montieren.	
	43,00	m		
01.02.140			Endstück DR-Profil Endstück, zur Vorposition Dachrandprofil, liefern und nach Herstellervorgaben montieren.	
	4,000	Stk		
01.02.160			Schwanenhals - wärmegeklämt - Edelstahl rostfrei V2A - NW 300 Flachdachdurchführung zur Aufnahme von Kabeln mittels Dichteinsatz Universal Mehrfach, Einbindung in die Dachabdichtungsbahn mittels Folienklemmflansch Typ FKF,	

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
mit DKM, UV-Schutz mit umlaufender, unterseitiger Tropfkante und Verdrehsicherung, 360° schwenkbar, EPDM Dichtung, Folienklemmflansch, Befestigungsdübeln M8 x 100 V2A, Kleb- und Dichtstoff PU 50				
Hersteller				
Detail: D-DA-4				
	3,000	Stk		
01.02.170	zweite Abdichtungsebene für Schwanenhals			
	zweite Abdichtungsebene für Schwanenhals - wärmegeklämmt - NW 300 mittels Folienklemmflansch 500/405 mm inkl. Zubehör: Kleb- und Dichtstoff PU 50, Zahnpachtel, Andrückrolle und Bleistift			
	3,000	Stk		
Summe Bereich				
01.02 Klempnerarbeiten				
				
				

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

01.03 Absturzsicherung

01.03.010 Anschlusspunkt 50/2 Ø 26 mm (4-Loch Befestigung)

Anschlagpunkt 50/2, Ø26 mm (4-Loch Befestigung)
 Bauhöhe: 500 mm (bis 800 mm)

Fußplattenabmessungen: 150 x 150 x 6 mm
 Komplett mit abnehmbarer, beschrifteter Anschlagöse
 einschließlich zugelassenem Befestigungszubehör
 Befestigungsuntergrund: Beton min. Festigkeitsklasse C20/25
 Mindestbauteildicke: 100 mm
 Befestigungsmittel: 4 Stück Ankerbolzen FAZ II 10/20 R

Nutzbar als Einzelanslagpunkt, in Kombination mit
 temporärem Führungsseil HA4 oder als Anfangs-, End,- und
 Eckpunkt im Edelstahlseilsystem

Liefern und nach Herstellerangabe auf der Tragkonstruktion
 befestigen, fachgerecht in den Dachaufbau einbinden und mit
 vorgefertigten Eindicht-Manschetten eindichten.

Einschließlich Foto-Dokumentation der einzelnen
 Anschlagunkte und deren (im Einbauzustand nicht mehr
 sichtbaren) Befestigung am Untergrund. Die fachgerechte
 Montage und numerische Zuordnung zur Systemplanung
 bzw. Lageskizze, muss auf dem entsprechenden Fotomaterial
 eindeutig erkennbar sein.

Höhe Dachaufbau: 410mm
 Material Dachabdichtung: Bitumen

Optional:
 Die Bauhöhe des Anschlagpunktes kann bei Bedarf
 nachträglich mittels allgemein bauaufsichtlich zugelassener
 Verlängerung Ø26 angepasst werden.

Die (Dach)konstruktion ist bauseits für die Aufnahme der
 eingeleiteten Kräfte zu prüfen. Die technischen
 Baubestimmungen sind einzuhalten.

5,000 Stk

01.03.020 Bitumen Dichtmanschette Ø30 mm

Bitumen Dichtmanschette Ø30 mm
 Formteil für Bitumenabdichtungen, zum Anschluss der
 Dachabdichtung an Anschlagpunkte und Kabel- oder
 Blitzschutzdurchdringungen einschließlich Schrumpfschlauch
 100 mm lang
 Material: Polymerbitumen

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	5,000	Stk		

01.03.030

Anschluss Fuß Lamellenwand mit Flüssigkunststoff

Ausschnitt 100x80mm für den Fußpunkt der Lamellenwand im Schaumglas herstellen, Sowie die Aussparung für die Fußplatte 230 x160 x20mm auf 5mm Mörtelbett 4 Schraubenköpfe M12 H= ca. 10mm Abdichtungsbahnen anarbeiten und den Fußpunkt, mit Flüssigkunststoff und Glasvlies zweilagig abdichten.

Siehe Detail D-LW-1.2

Abmessung 200x200 mm und Höhe 150mm über OKF Dachfläche

36,000	Stk		
--------	-----	-------	-------

01.03.040

Edelstahl-Seilsystem - überfahrbar

Edelstahl-Seilsystem – überfahrbar Dauerhaft auf der Dachfläche verbleibendes horizontales Seilsicherungssystem mit flexibler Führung. Komplet aus rostfreiem Edelstahl zur Befestigung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz. Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC II nach DIN EN 1993-1-4 Geprüft und zertifiziert nach DIN EN 795:2012 - Typ C und DIN CEN/TS 16415:2017
 Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, gekennzeichnet mit Ü-Zeichen

Erfüllt außerdem die Anforderungen der:

- DIN 4426:2017 (Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen)
- DGUV I 201-056 (Planungsgrundlagen von Anschlagseinrichtungen auf Dächern)
- ASR A2.1 (Technische Regel für Arbeitsstätten - Schutz vor Absturz)

Ausführungsvariante mit frei überfahrbaren Zwischenhaltern
 Für maximal 6 Benutzer zugelassen

Anzahl der Einzelseile: 1 Stück (max. 200 m Länge /Einzelseil)

Bestehend aus:

- 47 lfm Edelstahlseil A4 Ø8 mm, Konstruktion 7x7
- 2 Stück Spannelemente
- 2 Stück Endterminal
- 2 Stück SKE II Seilkrafterhalter
- 2 Stück Seilführung 90° - überfahrbar
- 1 Stück Seilführung gerade - überfahrbar
- 1 Stück Seilgleiter SG-A
- 1 Stück Hinweisschild

Übertrag:

Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
-------	---------	---------	---------

Übertrag:

Das Edelstahlseil (Ø 8mm; Bruchlast min. 36 kN, Konstruktion 7x7) wird dauerhaft mit Spannelement und Endterminal verpresst und mit Seilkrafterhaltern (mit Ausgleichsfeder für kontinuierliche Seilvorspannung bei witterungsbedingten Temperaturänderungen und als schockabsorbierendes Element zur Kraftreduzierung) zur Reduzierung der Krafteinleitung in den Untergrund ausgestattet. Die unter Berücksichtigung der Absorption maximal auftretende Bemessungseinwirkung am Endpunkt im Seilsystem beträgt:
 bei max. 3 Benutzern: max. 8,2 kN.
 bei max. 6 Benutzern: max. 9,2 kN
 Kombinierbar mit Anschlagpunkten Spezifikation der Anschlagpunkte, anhand gesonderter Positionen

Die (Dach)konstruktion ist bauseits für die Aufnahme der eingeleiteten Kräfte zu prüfen. Die technischen Baubestimmungen sind einzuhalten.

Inklusive PSA passend zum Hersteller bestehend aus:

1 Stück Mitlaufendes Auffanggerät inkl. Seilkürzer und Falldämpfer (Länge 5 m, 10 m oder 15m)
 - 1 Stück Auffanggurt
 - 1 Stück Matchesack

1,000 Stk

01.03.050

Montagedokumentation Anschlageinrichtungen

Montagedokumentation Anschlageinrichtungen

Montagedokumentation der Anschlageinrichtungen nach den Anforderungen der DGUVI 201-056. Umfasst die numerisch fortlaufende Foto-Dokumentation der Anschlagpunkte und deren Befestigung am Untergrund, in Anlehnung an eine entsprechende Systemplanung bzw. Lageskizze. Eine fachgerechte Montage muss auf dem entsprechenden Fotomaterial erkennbar sein. Nach Fertigstellung sind die jeweiligen Unterlagen in einfacher Ausführung in Papierformat und/oder digitaler Form zu übergeben.

1,000 Stk

01.03.060

Gerätekoffer aus Stahlblech

Gerätekoffer aus Stahlblech

Zur Aufbewahrung der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz

Maße: 280 x 400 x 190 mm (H x B x T)

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

02 Abbrucharbeiten

02.01 Dachabdichtung

02.01.010 Flachdachaufbau Abbruch

Abbruch des Flachdachaufbaus, einschl. Aufkantung, Aufbau wie folgt:

- Bitumenabdichtung, 2-lagig
- Dämmung Höhe ca 200 mmh
- Dampfsperre aus Bitumenbahn

Entsorgung der Dämmung in Gesonderter Position.
 Bitumenbahnen inklusive Abtransport und Entsorgung

435,00 m²

02.01.020 Oberflächenschutz

Oberflächenschutz inklusive Vlies als Schüttung aus gewaschenem Kies, 16/32 mm Rundkorn, Schütthöhe 5 cm
 Transport vom Dach und entsorgen.

Gebäudehöhe:
 Schüttungshöhe: ca. 50 mm
 Deponiegebühren:

435,00 m²

02.01.030 Attika-Anschluss, gedämmt

Gedämmten Attika-Anschluss, Abwicklung 50 +32 cm (h + b), wie folgt:

- Haftbrücke auf Attikafläche und Oberlagsbahn im Anschlussbereich mit Bitumenvoranstrich
- Hohlkehle/Abschrägung am Übergang zur aufgehenden Attika.
- Dampfsperre bis Aussenkante Attika.
- Mineralwollplatte 036
 Dicke: 100 mm,
 Höhe: 500 mm,
 zusätzlich mechanisch befestigen.
- Mineralwollplatte , 6 x 6 cm, mit einem Schleppstreifen abgedeckt
- Mineralwollplatte 036,

Übertrag:

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
Übertrag:				
Dicke: 100 mm, Breite: 320 mm, waagerecht auf der Attika verlegen und ggf. zusätzlich mechanisch befestigen.				
- Wasserfest verleimte Holzwerkstoffplatte einseitig zur Dachfläche abgeschrägt, Dicke: 27 mm, Breite: 400 mm, auf der Dämmung (Attikakrone) montieren.				
- selbstklebende Elastomerbitumenbahnauf die erste Lage der Flächenabdichtung, über den Keil und die Senkrechte über Außenkante Attika außen stirnseitig mechanisch befestigt ist.				
- elasto-plastische Polymerbitumen-Schweißbahn, Zuschnitt 132 cm, und im Lagenrückversatz auf die oberste Lage der Flächenabdichtung und vorstehenden Zuschnitt bis Vorderkante Attika vollflächig verschweißt verlegt.				
Gesamtaufbau Rückbauen/Abbrechen und Material von der Baustellen entfernen und Fachgerecht entsorgen!				
	50,00	m		
02.01.040	Dachablauf entfernen Dachablauf entfernen und entsorgen. Größe: bis DN 120			
	3	Stck		
02.01.050	Entlüftungsrrohr entfernen Ent- oder Belüftungs-Dachaufsatz, mit oder ohne Scheibe, entfernen und entsorgen.			
	3	Stck		
02.01.060	Baustelleneinrichtung, KMF-Abbruch Baustelleneinrichtung für den Abbruch von Baustoffen aus KMF (biopersistente künstliche Mineralfaser), wie folgt: - Anliefern, Einrichten, Vorhalten und Räumen aller für die vorgesehenen Abbruch- und Entsorgungsmaßnahmen erforderlichen Werkzeuge, Geräte und Maschinen - erforderliche Container für die Zwischenlagerung des Abbruchmaterials - Durchführung aller erforderlichen Arbeits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen - Durchführung aller zur Baustellen- und Verkehrssicherung			
Übertrag:				

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
			Übertrag:	
	erforderlicher Maßnahmen			
	Lage der Maßnahme: Dach über 1.OG			
	1,000	Sctk		
02.01.070	Anzeigen, Genehmigung, KMF-Abbruch Anzeigen von KMF-Abbruchmaßnahmen (KMF, biopersistente künstliche Mineralfaser) und Einholen von ggf. erforderlichen behördlichen Genehmigungen, inkl. Übernahme der diesbezüglichen Gebühren und die Vorlage geforderter Nachweise etc.			
	1,000	Sctk		
02.01.080	Anweisung, Dokumentation, KMF-Abbruch Betriebsanweisungen und Dokumentationen für KMF-Abbrucharbeiten (KMF, biopersistente künstliche Mineralfaser) sowie Sicherheitsmaßnahmen für Transport und Entsorgung des Abbruchmaterials.			
	1,000	Sctk		
02.01.090	Dämmung Dach abbrechen, 160 mm, KMF Dämmplatten oder -matten aus künstlicher Mineralfaser in Dachschrägenbekleidung entfernen, im Zuge einer KMF-Sanierungsmaßnahme (KMF, biopersistente künstliche Mineralfaser), einschl. Verpackung in geeignete Behältnisse (Big Bags). Dämmdicke: 160 mm Expositionskategorie: 2			
	435,00	m²		
02.01.100	Grob- und Feinreinigung, KMF, Sauggerät H Grob- und Feinreinigung nach Abschluss einer KMF-Sanierungsmaßnahme (KMF, biopersistente künstliche Mineralfaser), mit Industriesauger, wie folgt: - Wand- und Deckenflächen in sanierten Bereichen reinigen - Bodenflächen reinigen - Fenster und Türen reinigen - Einbauten, Leitungen und Rohre reinigen - Entsorgung des Saugguts Staubklasse: H Expositionskategorie: 2/3			
	435,00	m²		

02.01.110 Entsorgung KMF-Dämmung

Entsorgung von KMF (biopersistente künstliche Mineralfaser),
 verpackt in geeignete Behälter (Big Bags), einschl.
 Deponiegebühren.
 Abfallschlüssel: 17 06 03/04

8,700 t

02.01.120 Alu-Mauerabdeckung, 2 mm, Abw. 840 mm, 4 Kantg., Oberfl.

Aluminium-Mauerabdeckung, 4-fach gekantet,
 Abdeckblech-Dicke: 2,0 mm,
 äußere Abkantung: 120 mm,
 waagerechte Breite: 600 mm,
 hintere Abkantung: 120 mm,
 Gesamtabwicklung: ca. 840 mm,
 Oberflächen-Ausführung: kunststoffbeschichtet,
 einschließlich Haltern, Verbindern und allem erforderlichen
 Befestigungsmaterial, komplett abbauen, von der
 Baustellen entfernen und entsorgen.

50,00 m

Summe Bereich
02.01 Dachabdichtung

.....

Summe Titel
02 Abbrucharbeiten

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
--	-------	---------	---------	---------

Übertrag:

03 Regiestunden/Nachweise

03.010	Meisterstunde Meisterstunde auf besondere Anordnung durch die Bauleitung, gegen Stundennachweis. (Vorlage spätestens nach 3 Arbeitstagen)	5	StD		
---------------	---	---	-----	-------	-------

03.020	Vorarbeiterstunde Vorarbeiterstunde auf besondere Anordnung durch die Bauleitung, gegen Stundennachweis. (Vorlage spätestens nach 3 Arbeitstagen)	5	StD		
---------------	---	---	-----	-------	-------

03.030	Facharbeiterstunde Facharbeiterstunde auf besondere Anordnung durch die Bauleitung, gegen Stundennachweis. (Vorlage spätestens nach 3 Arbeitstagen)	5	StD		
---------------	---	---	-----	-------	-------

03.040	Helferstunde Helferstunde auf besondere Anordnung durch die Bauleitung, gegen Stundennachweis. (Vorlage spätestens nach 3 Arbeitstagen)	5	StD		
---------------	---	---	-----	-------	-------

03.050	Wartungsvertrag Als Vertragsbestandteil dieser Leistungsbeschreibung ist ein Wartungsvertrag abzuschließen.				
---------------	---	--	--	--	--

Herausgeber:
 Zentralverband des Deutschen
 Dachdeckerhandwerks
 Fritz-Reuter-Straße 1
 50968 Köln

Eine Wartung durch eine Dachbegehung muss mindestens einmal im Jahr durchgeführt werden.

Im Angebot ist die Gesamtsumme der 5 Jahres-Pauschale einzutragen.

Laufzeit des Vertrages: 5 Jahre

Die angedachte Lebensdauer von abgedichteten Dächern kann nur bei einer lückenlos nachweisbaren Wartung und Inspektion erreicht und somit eingefordert werden. Eine nicht durchgeführte oder lückenhafte Wartung und Inspektion hat den Verlust der Gewährleistung für die der hieraus ableitbaren Mängel und Schäden zur Folge.

1 Stck

03.060

Materiallieferung

Evtl. erforderliche Materialien, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis im Zusammenhang mit den Vorpositionen zur Ausführung kommen.

Der Materialeinsatz ist durch Lieferschein und Rechnung nachzuweisen.

Der voraussichtliche Aufwand wird auf 100,- _ geschätzt.

Dieser Betrag ist vom Bieter als Einheitspreis einzusetzen.

4 Stck

Summe Titel

03 Regiestunden/Nachweise

.....

Zusammenstellung Titel 01

Bereich 01.01	Dachabdichtungsarbeiten	EUR
Bereich 01.02	Klempnerarbeiten	EUR
Bereich 01.03	Absturzsicherung	EUR

Netto Summe		EUR
MwSt		EUR

Gesamtsumme		EUR
		=====

Zusammenstellung Titel 02 Abbrucharbeiten

Bereich 02.01	Dachabdichtung	EUR _____
Netto Summe		EUR
MwSt		EUR _____
Gesamtsumme		EUR _____

Zusammenstellung Titel 03 Regiestunden/Nachweise

	<hr/>
Netto Summe	EUR
MwSt	EUR
	<hr/>
Gesamtsumme	EUR
	<hr/>

Gesamtzusammenstellung Dachabdichtungsarbeiten

Titel 01		EUR
Titel 02	Abbrucharbeiten	EUR
Titel 03	Regiestunden/Nachweise	EUR

Netto Summe		EUR
MwSt		EUR

Gesamtsumme		EUR
