

Leistungsverzeichnis über auszuführende Dachdeckerarbeiten nach DIN 18336 / 18338 / 18339

Bauvorhaben: Erweiterung und Neubau der St. Nikolaus
Grundschule Sassenberg
Johann-Heinrich-Wichern-Straße 1
48336 Sassenberg

Bauherr*in: Stadt Sassenberg
Schürenstraße 17
48336 Sassenberg

Ausführungsbeginn: 01.03.2027
Ausführungsende: 15.06.2027

Ort, Datum

ungeprüfte Angebotssumme inkl. MwSt.

Firmenname in Druckbuchstaben

Unterschrift und Stempel

Inhaltsverzeichnis

LV - Dachdeckerarbeiten nach DIN 18336 / 18338 / 18339

Gesamte Seitenanzahl 68

Titel	01	Sohl- und Sockelabklebung DIN 18336	ab Seite 7
Titel	02	Dachdeckerarbeiten Hauptdach	ab Seite 17
Titel	03	Lichtkuppeln	ab Seite 26
Titel	04	Flachdachabdichtung - extensives Gründach	ab Seite 29
Titel	05	Extensive Dachbegrünung	ab Seite 48
Titel	06	Klempnerarbeiten - Zink vorbewittert	ab Seite 59
Titel	07	Stundenlohnarbeiten	ab Seite 67

Ausführungshinweis und besondere Ausführungsbedingungen

Die Baumaßnahme umfasst die Erweiterung und den Umbau der St.-Nikolaus-Grundschule der Stadt Sassenberg. Das Baufeld befindet sich in einem sensiblen Umfeld mit angrenzender Wohnbebauung, Kindergarten sowie Schulnutzung. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu diesen Einrichtungen ist während der gesamten Bauzeit mit der Anwesenheit von Kindern und unbeteiligten Personen im Umfeld der Baustelle zu rechnen. Der Auftragnehmer hat daher der Baustellenabsicherung, der Sicherung der Zufahrten sowie der Einhaltung aller Verkehrssicherungs- und Unfallverhütungsvorschriften besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Der öffentliche Straßen-, Rad- und Fußgängerverkehr hat jederzeit Vorrang. Behinderungen sind auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Sämtliche Kosten für erforderliche Verkehrsregelungen, Beschilderungen, Absperrungen, Beleuchtungen, Sicherungseinrichtungen, Verkehrsumleitungen, Genehmigungen sowie gegebenenfalls notwendige Sperrungen von Straßen, Geh- und Radwegen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Gefährliche Materialien, Werkzeuge, Maschinen und Geräte sind außerhalb der Arbeitszeiten gegen unbefugten Zugriff zu sichern. Verkehrsflächen, Gehwege und Straßen sind bei Verunreinigungen unverzüglich zu reinigen. Kommt der Auftragnehmer dieser Verpflichtung trotz Aufforderung nicht nach, kann die Reinigung auf seine Kosten durch Dritte veranlasst werden.

Baustromanschlüsse und Baustrom werden bauseits zur Verfügung gestellt. Hierfür wird von der Nettoschlussrechnung ein Kostenanteil in Höhe von 0,2 % in Abzug gebracht.

Die gesamte Baustelleneinrichtung einschließlich Transport, Vorhaltung, Unterhaltung, Räumung sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Gleiches gilt für das Vorhalten und Betreiben sämtlicher Baustelleneinrichtungen während der vertraglich vereinbarten Bauzeit.

Vor Angebotsabgabe hat sich der Auftragnehmer über die örtlichen Gegebenheiten und Erschwernisse eigenverantwortlich zu informieren. Mit Abgabe des Angebotes wird vorausgesetzt, dass die örtlichen Verhältnisse bekannt sind und sämtliche daraus resultierenden Leistungen, Aufwendungen und Erschwernisse berücksichtigt wurden.

Sämtliche Leistungen sind in enger Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung auszuführen. Die Abrechnung der Leistungen erfolgt grundsätzlich auf Grundlage gemeinsamer Aufmaße und nach Freigabe durch die örtliche Bauleitung.

Der Auftragnehmer hat die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die Bestimmungen der VOB, die geltenden DIN-Normen, Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitsschutzbestimmungen sowie behördliche Auflagen zu beachten. Darüber hinaus wird eine kooperative Zusammenarbeit mit der örtlichen Bauleitung vorausgesetzt, um das planerische und gestalterische Konzept der Baumaßnahme fachgerecht umzusetzen.

Etwaige technische Bedenken, Widersprüche, Unklarheiten oder Einwände gegen das Leistungsverzeichnis, die Planung oder einzelne Leistungspositionen sind vor Angebotsabgabe schriftlich anzuzeigen und zu begründen. Erfolgt keine entsprechende Anzeige, gelten die Ausschreibungsunterlagen als geprüft und anerkannt. Abweichungen von den freigegebenen Ausführungsunterlagen bedürfen grundsätzlich der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers.

Die in den ausgeschriebenen Stundenverrechnungssätzen enthaltenen Kosten umfassen sämtliche Aufwendungen einschließlich Bedienpersonal, Betriebsstoffen, Energiekosten, Vorhaltung, Wartung, Instandsetzung und Reparaturen. Eine gesonderte Vergütung dieser Leistungen erfolgt nicht.

Für die Abrechnung sind Schlussrechnungen, Massenermittlungen, Aufmaßpläne und Aufmaßzeichnungen zusammen mit sämtlichen erforderlichen Nachweisen wie Lieferscheinen, Prüfzeugnissen, Zertifikaten, Bautagesberichten, Rapporten, Untersuchungsprotokollen, Übergabe- und Entsorgungsnachweisen vollständig vorzulegen.

Grundlage der Abrechnung ist ein vom Auftragnehmer erstellter und von der Bauleitung geprüfter digitaler Aufmaßplan. Leistungen werden nur vergütet, wenn sie durch nachvollziehbare Aufmaßunterlagen und Aufmaßberechnungen dokumentiert sind. Soweit in den Leistungspositionen keine abweichenden Regelungen getroffen werden, gelten für Aufmaß und Abrechnung die Bestimmungen der DIN 18299 ff. (VOB/C).

Geplante Baustellenzufahrt



Die Dachdeckerarbeiten sind entsprechend den anerkannten Regeln der Technik, den gültigen DIN-, DIN-EN-Normen, den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks, den Flachdachrichtlinien, den Herstellerangaben sowie den geltenden Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften auszuführen.

Sämtliche Leistungen sind vollständig, fachgerecht, dauerhaft funktionsfähig und regensicher herzustellen. Alle hierzu erforderlichen Lieferungen, Montageleistungen, Nebenleistungen sowie Kleinmaterialien gelten, sofern in den Einzelpositionen nicht ausdrücklich anders beschrieben, als mit den Einheitspreisen abgegolten.

Im Einheitspreis enthalten

Sofern in den Einzelpositionen nicht gesondert beschrieben, sind insbesondere folgende Leistungen in die Einheitspreise einzukalkulieren:

- Lieferung sämtlicher Materialien und Systemkomponenten
- Abladen, innerbetrieblicher Transport und Vertragen auf der Baustelle
- Montage und Befestigung aller Materialien
- Aufmaß und Maßkontrolle vor Ausführung
- Zuschnitts- und Anpassungsarbeiten
- Bohr-, Trenn- und Befestigungsarbeiten
- Herstellung sämtlicher Anschlüsse, Übergänge und Detailausbildungen
- Lieferung und Einbau aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel
- Klein-, Hilfs- und Verbrauchsmaterial
- Schutzmaßnahmen während der Bauzeit
- Abstimmung mit anderen Gewerken
- Sämtliche Nebenarbeiten zur vollständigen Leistungserbringung
- Untergrundprüfung

Vorbemerkungen Dachdeckerarbeiten / Flachdachabdichtung

Vor Beginn der Arbeiten hat der Auftragnehmer den Untergrund auf Eignung, Ebenheit, Tragfähigkeit, Trockenheit sowie auf Mängel und Behinderungen zu prüfen. Festgestellte Mängel sind der Bauleitung unverzüglich schriftlich anzuzeigen.

Mit Beginn der Ausführung erkennt der Auftragnehmer den Untergrund als geeignet für seine Leistungen an.

Abdichtungsarbeiten

- Abdichtungsbahnen, Voranstriche, Dämmstoffe und Zubehörteile sind entsprechend den Herstellervorgaben sowie den geltenden Regelwerken zu verarbeiten. Die vorgeschriebenen Überdeckungsweiten, Schweiß- und Verklebungstechniken sowie Verarbeitungsrichtlinien sind einzuhalten.
- Sämtliche Anschlüsse, Aufkantung, Durchdringungen, Dachabläufe, Notüberläufe, Attiken, Lichtkuppeln und sonstige Einbauteile sind dauerhaft dicht und funktionsgerecht auszuführen.
- Erforderliche Zuschnitte, Einklebungen, Einfassungen, Verstärkungen und Detailanschlüsse gelten als Nebenleistungen und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Wärmedämmarbeiten

- Dämmstoffe sind hohlraumfrei, dicht gestoßen und entsprechend den Herstellerangaben zu verlegen. Erforderliche Zuschnitte, Passstücke, Gefälleausbildungen und Anpassungen an angrenzende Bauteile sind Bestandteil der jeweiligen Positionen.

Befestigungssysteme

- Alle erforderlichen Befestigungsmittel, Klebstoffe, Schweißhilfsmittel, Verbinder und Zubehörteile sind entsprechend den statischen und konstruktiven Anforderungen einzubauen.
- Der Auftragnehmer hat die Eignung der Befestigungsmittel für den jeweiligen Untergrund eigenverantwortlich sicherzustellen.

Witterungsschutz

- Der Auftragnehmer hat die ausgeführten Leistungen sowie freiliegende Dachflächen während der Bauzeit gegen Niederschlagswasser, Feuchtigkeit, Windsog und sonstige Witterungseinflüsse zu schützen.
- Geöffnete Dachflächen sind arbeitstäglich regensicher zu verschließen. Schäden durch unzureichende Schutzmaßnahmen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Aufmaßregelung

- Sofern in den Leistungspositionen nichts Abweichendes beschrieben ist, werden Flächen nach den tatsächlichen Dachabmessungen abgerechnet.
- Anschlüsse, Aufkantung, Attikaabwicklungen, Durchdringungen, Ausschnitte, Überdeckungen, Verschnitt, Materialzugaben und Befestigungsbereiche gelten mit den Einheitspreisen als abgegolten, soweit hierfür keine gesonderten Positionen ausgeschrieben sind.

Entsorgung

- Anfallende Verpackungen, Restmaterialien, Verschnitt, Schutzfolien sowie sonstige durch die Arbeiten entstehenden Abfälle sind laufend aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen.

Arbeitsmittel

- Handwerkzeuge, Schweißgeräte, Messgeräte, Hebezeuge, Kleingeräte, Leitern, Arbeitsböcke und fahrbare Kleingerüste gelten mit den Einheitspreisen als abgegolten.
- Gerüste, Krane oder Hubarbeitsbühnen werden nur vergütet, wenn diese ausdrücklich als eigene Position ausgeschrieben sind.

Prüfungen und Nachweise

- Der Auftragnehmer hat sämtliche erforderlichen Eignungs-, Produkt- und Systemnachweise der verwendeten Materialien vorzuhalten und auf Verlangen vorzulegen.
- Erforderliche Eigenkontrollen und Funktionsprüfungen sind Bestandteil der Leistung.

Dokumentation

- Nach Fertigstellung sind die erforderlichen Herstellerunterlagen, Leistungserklärungen, Zulassungen, Prüfzeugnisse, Wartungsanleitungen, Pflegehinweise sowie gegebenenfalls Abnahme- und Prüfprotokolle in digitaler Form zu übergeben.

Fabrikate

- In den Leistungspositionen genannte Fabrikate dienen ausschließlich der Beschreibung des geforderten Qualitäts-, Funktions- und Leistungsstandards. Gleichwertige Fabrikate sind zugelassen. Die Gleichwertigkeit ist vom Auftragnehmer durch geeignete technische Unterlagen und Nachweise zu belegen.

Grundlage der Ausschreibung sind die zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks, die anerkannten Regeln der Technik, die einschlägigen DIN-Normen sowie die Verarbeitungsrichtlinien der jeweiligen Hersteller.

Die ausgeschriebenen Pultdächer weisen eine Dachneigung unterhalb der Regeldachneigung von 22° auf. Zusätzlich liegen aufgrund der Sparrenlängen von mehr als 10,00 m erhöhte Anforderungen an die Dachkonstruktion und die regensichernde Zusatzmaßnahme vor. Die Dachflächen sind daher entsprechend den geltenden Fachregeln als Unterdeckung der Klasse 2 auszuführen.

Die Ausführung hat als nahtgefügte Unterdeckung der Klasse 2 mit Nageldichtband bzw. Nageldichtmasse unter den Konterlatten zu erfolgen. Die Unterdeckung ist auf einem druckstabilen Untergrund, beispielsweise einer Dachschalung oder einem vergleichbaren geeigneten Untergrund, herzustellen. Sämtliche Nähte, Stöße, Anschlüsse, Durchdringungen sowie Detailausbildungen sind gemäß den Systemvorgaben des Herstellers dauerhaft regensicher auszuführen. Zwischen Unterdeckbahn und Konterlatten sind geeignete Nageldichtbänder oder Nageldichtmassen zur Abdichtung der Befestigungsdurchdringungen anzuordnen.

Als Grundlage der Ausschreibung werden die Systemprodukte der Firma Dörken angenommen. Gleichwertige Produkte anderer Hersteller sind zulässig, sofern diese hinsichtlich technischer Eigenschaften, Zulassungen, Systemkomponenten und Leistungsfähigkeit den ausgeschriebenen Anforderungen vollständig entsprechen. Mit dem System DELTA®-ALPINA ist eine regelwerkskonforme Ausführung der Klasse 2 möglich. Bei Verwendung von DELTA®-FOXX PLUS als Unterdeckung der Klasse 2 ist eine gesonderte einzelvertragliche Vereinbarung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer erforderlich.

Das Bestandsgebäude ist mit Braas Doppel-S Dachpfannen eingedeckt. Für die neu herzustellenden Dachflächen sind Dachpfannen gleichen Typs vorzusehen, um ein einheitliches Erscheinungsbild der Dachlandschaft sicherzustellen.

Für die neu herzustellenden Flachdachflächen ist ein extensiver Gründachaufbau vorgesehen. Sämtliche Dachaufbauten, Anschlusshöhen, Randabschlüsse, Attiken, Entwässerungseinrichtungen sowie Abdichtungsarbeiten sind auf die Anforderungen eines extensiv begrünten Flachdaches abzustimmen.

Sämtliche Maße, Mengen und Abmessungen sind vor Ausführung durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich am Bauwerk zu überprüfen. Erforderliche Anpassungs-, Zuschnitts-, Anschluss- und Nebenarbeiten, die für eine technisch einwandfreie und vollständige Ausführung notwendig sind, gelten auch dann als mit den jeweiligen Einheitspreisen abgegolten, wenn sie in den Einzelpositionen nicht gesondert beschrieben sind.

Alle Arbeiten sind unter Einhaltung der geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitsschutzbestimmungen, Sicherheitsvorschriften sowie der Baustellenverordnung auszuführen. Die verwendeten Materialien und Konstruktionen müssen den jeweils gültigen technischen Regelwerken sowie den Vorgaben der Hersteller entsprechen.

01 Sohl- und Sockelablebung DIN 18336

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.1	Stahlbetonsohle abkleben Abdichtung der Stahlbetonsohle gegen Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser einschließlich aller erforderlichen Vorarbeiten, Materialien und Nebenleistungen. Vor Beginn der Abdichtungsarbeiten ist die Oberfläche der Stahlbetonsohle gründlich zu reinigen und besenrein herzustellen. Die Abdichtung ist dauerhaft und fachgerecht an die bauseits durch den Rohbauunternehmer hergestellte, überstehende Mauerwerksabdichtung anzuschließen. Als Vorbehandlung ist die Stahlbetonsohle vollflächig mit einem geeigneten Voranstrich zu grundieren. Die erforderlichen Trocknungs- und Abluftzeiten gemäß den Herstellervorgaben sind einzuhalten. Nach ausreichender Trocknung ist eine Bitumen-Schweißbahn fachgerecht aufzubringen, aufzuschweißen und dauerhaft dicht zu verkleben. Sämtliche Überlappungen, Anschlüsse und Durchdringungen sind fachgerecht auszuführen. Leistungsumfang: • Reinigen und besenreines Vorbereiten der Stahlbetonsohle • Vollflächiger Voranstrich/Grundierung • Einhaltung der herstellerseitigen Trocknungszeiten • Abdichtung mit Bitumen-Schweißbahn • Bahnqualität: G 200 S4 o. gleichwertig • Fachgerechte Herstellung aller Überlappungen und Anschlüsse • Anschluss an die bauseits vorhandene Mauerwerksabdichtung • Dauerhaft wasserdichte Ausführung Einschließlich Lieferung sämtlicher Materialien, aller Befestigungs-, Klebe- und Hilfsstoffe sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur vollständigen Herstellung der Abdichtung. Abrechnung: Die Abrechnung erfolgt nach der Grundfläche der abgedichteten Räume. Aufkantungen, Überlappungen, Anschlüsse sowie sonstige Zuschläge werden nicht gesondert vergütet.		
	324,46 m²		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.2	HT- Rohrdurchführungen abdichten Dauerhaft wasserdichte Abdichtung von durch die Stahlbetonsohle geführten HT-Rohrdurchführungen einschließlich Anschluss an die Flächenabdichtung der Sohlplatte. Nach Vorbereitung des Untergrundes sind die Rohrdurchführungen mit einer geeigneten, lösungsmittelfreien Flüssigabdichtung fachgerecht einzudichten und dauerhaft mit der vorhandenen Sohlabdichtung zu verbinden. Die Abdichtung ist entsprechend den Herstellervorgaben auszuführen und so herzustellen, dass eine sichere Abdichtung gegen Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser gewährleistet wird. Leistungsumfang: • Abdichtung von HT-Rohrdurchführungen durch die Stahlbetonsohle • Vorbereitung und Reinigung der Anschlussbereiche • Abdichtung mit geeigneter, lösungsmittelfreier Flüssigabdichtung • Dauerhafter Anschluss an die vorhandene Flächenabdichtung der Sohlplatte • Fachgerechte Ausbildung aller Anschluss- und Übergangsbereiche • Ausführung gemäß Herstellerangaben und den anerkannten Regeln der Technik Einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien, Abdichtungsstoffe, Hilfs- und Befestigungsmittel sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur Herstellung eines dauerhaft funktionsfähigen und wasserdichten Anschlusses. Abrechnung: je Rohrdurchführung in fertig ausgeführter Leistung.		
5,00	Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

01.3 Sockelabdichtung Hintermauerung (W1.2-E)

Herstellen einer Sockelabdichtung im Fundament-, Sohlen- und Wandbereich an sämtlichen Fußpunkten des Luftschichtmauerwerks gemäß DIN EN 1996 (EC 6) sowie DIN 18533. Die Abdichtung ist für die Wassereinwirkungsklasse W2.1-E (Stauwasser bis 3 m) sowie die Rissklasse R2-E auszuführen.

Die Abdichtung ist als L-förmige Sockelabdichtung mit Gefälle zur Außenseite herzustellen, sodass anfallende Feuchtigkeit gezielt nach außen abgeführt wird. Hierzu sind Entwässerungsöffnungen in den Stoßfugen im Abstand von ca. 50 cm nach Wahl des Auftragnehmers vorzusehen. Sämtliche Stöße, Überlappungen und Anschlüsse sind dauerhaft wasserdicht auszuführen und fachgerecht zu verkleben.

Die Abdichtungsbahn ist bis mindestens 30 cm über Oberkante Gelände hochzuführen und mittels geeigneter Wandanschlussschiene an der Hintermauerung zu befestigen. Zur Aufnahme der Abdichtungsbahn ist im Übergangsbereich zwischen Sohle und Wand eine Mörtelkehle aus Mörtelgruppe MG III mit einem Radius von ca. 5 cm herzustellen.

Die Abdichtung ist während der gesamten Bauzeit gegen Beschädigungen zu schützen. Sämtliche erforderlichen Vorarbeiten, wie Untergrundvorbereitung, Reinigung, Grundierung sowie erforderliche Bitumen-Voranstriche gemäß DIN 18533 und Herstellerangaben, sind in die Leistung einzukalkulieren.

Leistungsumfang:

- Sockelabdichtung gemäß DIN EN 1996 (EC 6) und DIN 18533
- Wassereinwirkungsklasse: W2.1-E
- Rissklasse: R2-E
- Ausführung als L-förmige Sockelabdichtung mit Gefälle nach außen
- Entwässerungsöffnungen in den Stoßfugen im Abstand von ca. 50 cm
- Hochführung der Abdichtung mindestens 30 cm über Oberkante Gelände
- Befestigung mittels geeigneter Wandanschlussschiene
- Herstellung einer Mörtelkehle MG III, Radius ca. 5 cm
- Gesamtbreite der Abdichtung einschließlich Abtreppungen: ca. 0,80 m

Zulässige Abdichtungsmaterialien:

- Bitumen-Dachbahnen mit Rohfilzeinlage nach DIN 52128
- Bitumen-Dachdichtungsbahnen nach DIN 52130
- EPDM-Abdichtungsbahnen (z. B. Resitrix SK W Full Bond)
- Gleichwertige Abdichtungsbahnen mit bauaufsichtlichem Nachweis und Zustimmung des Auftraggebers

Besondere Hinweise:

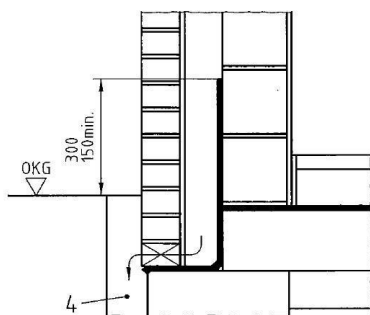
- Abtreppungen innerhalb der Abdichtungsebene sind mit dem Einheitspreis abgegolten.
- Anschlüsse an Fenster- und Türelemente sind nicht Bestandteil dieser Position und werden gesondert vergütet.
- Die Abdichtungsbahn muss für den Einsatz als Mauerwerkssperrbahn unter Verblend- bzw. Klinkermauerwerk zugelassen sein.

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

Einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien, Befestigungs- und Anschlussmittel sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur Herstellung einer funktionsfähigen und dauerhaft dichten Sockelabdichtung.

Maße in Millimeter



(Teil 9, Abschnitt 5.4.2)

Bild 8 — Sockel; Gebäude nicht unterkellert, kerngedämmte Verblendschale; Entwässerung unter OK Gelände

50,62 lfm

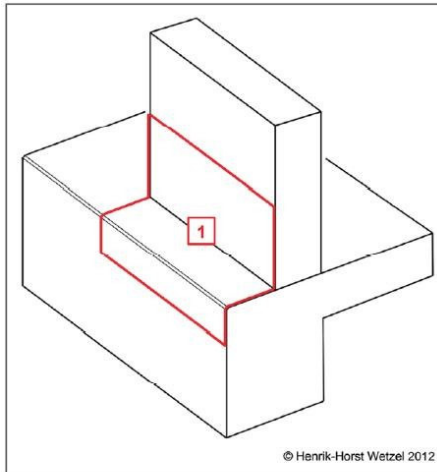
Übertrag: _____

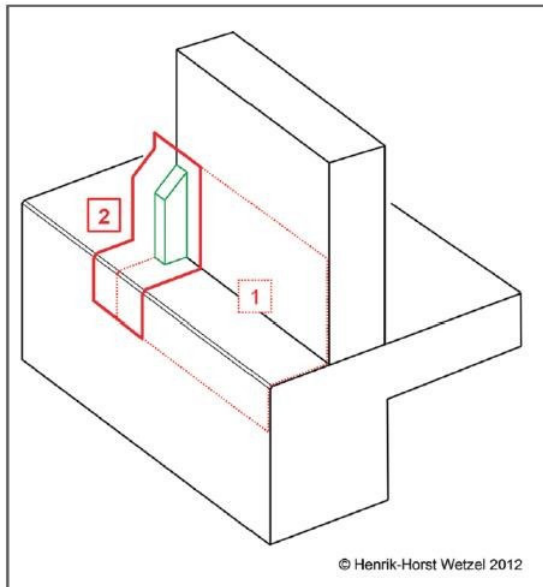
Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.4	Sockelabdichtung Anschlüsse Fenster / Türen (W1.2-E) Herstellen der Anschlüsse der Sockelabdichtung an bodentiefe Fenster- und Türelemente im Bereich von Klinker- bzw. Verblenderfassaden gemäß DIN EN 1996 (EC 6) und DIN 18533. Die Abdichtung ist für die Wassereinwirkungsklasse W1.2-E (Bodenfeuchte und nichtdrückendes Wasser bei Bodenplatten und erdberührten Wänden mit Dränung) sowie die Rissklasse R2-E auszuführen. Die Abdichtung ist mittels eines passgenauen Zuschnittes auf das vorhandene Luftschichtbegrenzungsprofil aufzukleben und dauerhaft dicht mit der bereits hergestellten Sockelabdichtung zu verbinden. Im Bereich der seitlichen Fenster- bzw. Türailungen ist die Abdichtungsbahn mit einem Überstand von jeweils ca. 15 cm auszuführen, um den fachgerechten Anschluss der später durch den Dachdecker herzustellenden Fensterabdichtung zu gewährleisten. Die Abdichtung der Fenster- und Türelemente selbst ist nicht Bestandteil dieser Position. Sämtliche Stöße, Überlappungen und Anschlüsse sind dauerhaft dicht zu verkleben sowie fachgerecht auszuführen. Die Abdichtung ist bis mindestens 30 cm über Oberkante Gelände hochzuführen und während der gesamten Bauzeit vor Beschädigungen zu schützen. Leistungsumfang: • Anschluss der Sockelabdichtung an bodentiefe Fenster- und Türelemente • Wassereinwirkungsklasse: W1.2-E • Rissklasse: R2-E • Abdichtungsbahn aus EPDM, z. B. Resitrix SK W Full Bond, oder gleichwertig • Zuschnittgröße: ca. 55 × 75 cm • Verklebung auf vorhandenem Luftschichtbegrenzungsprofil • Dauerhaft dichter Anschluss an die vorhandene Sockelabdichtung • Seitlicher Überstand an den Laibungen: jeweils ca. 15 cm • Hochführung der Abdichtung mindestens 30 cm über Oberkante Gelände • Dauerhafter Schutz der Abdichtung während der Bauzeit Besondere Hinweise: • Die Fenster- und Türabdichtung selbst ist nicht Bestandteil dieser Position. • Die verwendete Abdichtungsbahn muss für den Einsatz als Mauerwerkssperrbahn zugelassen sein. • Sämtliche erforderlichen Zuschnitte, Verklebungen, Befestigungen und Nebenleistungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten. Abrechnung: • Die Abrechnung erfolgt je Anschluss. Ein Fenster bzw. eine Tür wird aufgrund der beidseitigen Anschlüsse mit 2 Stück Anschlüssen abgerechnet.		
16,00	Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.5	Fenster- und Türanschluss abdichten Herstellen der nach Einbau der bauseits gelieferten Fenster- und Türelemente erforderlichen unterseitigen Abdichtung gemäß DIN 18533 gegen Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser. Die Abdichtung ist mit einer Abdichtungsbahn aus dem gleichen Material wie die zuvor ausgeführte Sockelabdichtung herzustellen und dauerhaft dicht an die vorhandenen Abdichtungsebenen anzuschließen. Die Abdichtungsbahn ist als ca. 50 cm breiter Zuschnitt im Bereich der Fenster- und Türöffnungen unterseitig von der Bodenschwelle bzw. dem Bodeneinstandsprofil über die Stahlbetonsohle bis auf das Fundament zu verlegen. Die Abdichtung ist fachgerecht mit den vorhandenen senkrechten Mauerwerksabdichtungen sowie den seitlichen Anschlussabdichtungen zu verbinden, sodass eine durchgängige und dauerhaft funktionsfähige Abdichtungsebene entsteht. Sämtliche Stöße, Überlappungen und Anschlüsse sind gemäß den Herstellervorgaben dauerhaft dicht herzustellen. Alle erforderlichen Zuschnitts-, Klebe-, Anschluss- und Befestigungsarbeiten sowie sämtliche Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Leistungsumfang: • Unterseitige Abdichtung von Fenster- und Türöffnungen • Abdichtung gemäß DIN 18533 • Abdichtungsbahn aus gleichem Material wie die Sockelabdichtung • Zuschnittbreite: ca. 50 cm • Verlegung von der Bodenschwelle bzw. dem Bodeneinstandsprofil über die Betonsohle bis auf das Fundament • Anschluss an vorhandene Mauerwerksabdichtungen und seitliche Anschlussabdichtungen • Dauerhaft dichte Ausbildung aller Stöße, Überlappungen und Anschlüsse • Ausführung gemäß Herstellerangaben und den anerkannten Regeln der Technik Besondere Hinweise: • Als Abrechnungsgrundlage gilt die lichte Breite der Fenster- bzw. Türöffnung im Hintermauerwerk. • Seitliche Überlappungen, Anschlussbereiche sowie erforderliche Zuschläge werden nicht gesondert vergütet und sind mit dem Einheitspreis abgegolten. Einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien, Klebe- und Befestigungsmittel sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur Herstellung einer dauerhaft funktionsfähigen Abdichtung.		
21,86	lfm		

Übertrag: _____

1. Arbeitsschritt Sockelabdichtung Hintermauerung**Abb. 27:** Erster Arbeitsschritt**Abb. 28:** Erster Arbeitsschritt

2. Arbeitsschritt Sockelabdichtung Anschlüsse**Abb. 29: Zweiter Arbeitsschritt****Abb. 30: Zweiter Arbeitsschritt**

3. Errichtung der Verblendmauerwerks**Abb. 31:** Zweiter Arbeitsschritt**Abb. 32:** Errichtung des Verblendmauerwerks

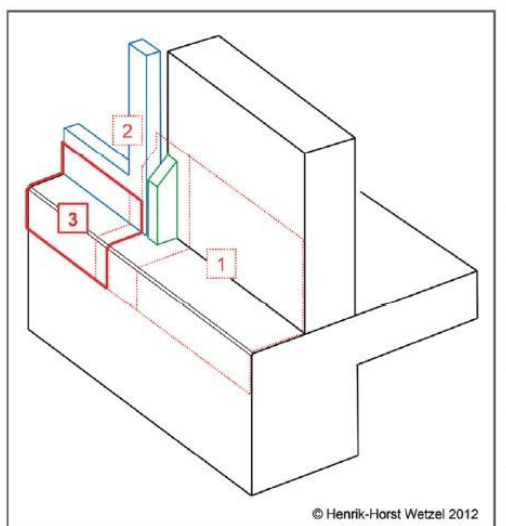
Sockelabdichtung

Abb. 33+34: Dritter und letzter Arbeitsschritt: Herstellung
men durch den Bauwerksabdichter



der Abdichtungsanschlüsse an den Tür- bzw. Fensterrah-

Gesamtsumme

01 Sohl- und Sockelabklebung DIN 18336

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

02 Dachdeckerarbeiten Hauptdach

02.1 Nahtgefügte Unterdeckung Klasse 2 mit Unterdeckbahn

Liefern und fachgerechtes Verlegen einer diffusionsoffenen Unterdeckbahn für die Ausführung einer nahtgefügteten Unterdeckung der Klasse 2 auf vorhandener Holzschalung gemäß den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks sowie den Herstellervorgaben.

Die Unterdeckbahn ist auf der vollflächigen Holzschalung zu verlegen und gemäß den Systemvorgaben dauerhaft regensicher auszuführen. Sämtliche Längs- und Querstöße sind nahtgefügt herzustellen. Anschlüsse an angrenzende Bauteile, Ortgänge, Traufen, Durchdringungen, Attiken, Übergänge zum Flachdach sowie alle erforderlichen Detailanschlüsse sind regensicher und dauerhaft dicht auszuführen.

Die Leistung umfasst das Liefern und Verlegen der Unterdeckbahn einschließlich aller systemzugehörigen Klebe-, Anschluss- und Dichtstoffe sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur Herstellung einer funktionsfähigen Unterdeckung der Klasse 2.

Leistungsumfang:

- Unterdeckbahn für nahtgefügte Unterdeckung Klasse 2
- Verlegung auf vollflächiger Holzschalung
- Diffusionsoffene Spezialbahn für erhöhte Anforderungen
- Nahtfügtung sämtlicher Bahnenstöße gemäß Herstellervorgaben
- Regensichere Ausbildung aller Anschlüsse und Durchdringungen
- Geeignet für Dachflächen mit erhöhter Anforderung und Unterschreitung der Regeldachneigung
- Sd-Wert: ca. 0,05 m
- Flächengewicht: ca. 320 g/m²
- Brandverhalten: Klasse E nach EN 13501-1 oder gleichwertig
- Hohe Reiß- und Weiterreißfestigkeit
- Fabrikat: DELTA®-ALPINA oder gleichwertig

Dachflächen:

- Anzahl Dächer: 2 Stück Pultdächer
- Abmessungen je Dachfläche: ca. 11,50 m × 9,50 m

Einschließlich Lieferung, Verlegung, Verklebung, Nahtfügtung, Anpassungsarbeiten, Anschlussarbeiten sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Hinweis:

Die Ausführung erfolgt als Unterdeckung Klasse 2 in Verbindung mit Nageldichtband bzw. Nageldichtmasse unter den Konterlatten gemäß den aktuellen Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks.

216,20 m²

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.2	Konterlattung einschließlich Nageldichtband für Unterdeckung Klasse 2 Liefern und fachgerechtes Montieren der Konterlattung einschließlich Nageldichtband sowie aller für die Ausführung der Unterdeckung Klasse 2 erforderlichen Abdichtungsmaßnahmen im Bereich der Konterlatten auf der vorhandenen Holzschalung. Die Ausführung hat gemäß den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks, den Herstellervorgaben der Unterdeckbahn sowie den Verlegerichtlinien des Dachziegelherstellers zu erfolgen. Die Konterlatten sind auf der verlegten Unterdeckbahn anzuordnen. Zwischen Unterdeckbahn und Konterlatten ist ein systemkonformes Nageldichtband bzw. eine gleichwertige Abdichtungsmaßnahme zur dauerhaften Abdichtung aller Befestigungsdurchdringungen einzubauen. Sämtliche Befestigungen, Anschlüsse, Zuschnitte und Anpassungsarbeiten sind fachgerecht auszuführen. Zur Sicherstellung der erforderlichen Hinterlüftung der Dachdeckung sind die Vorgaben des Dachziegelherstellers einzuhalten. Aufgrund der Sparrenlängen von mehr als 10,00 m ist eine Hinterlüftungsebene von mindestens 60 mm Höhe auszubilden. Leistungsumfang: • Konterlattung auf Unterdeckbahn Klasse 2 • Holzqualität: S10 TS nach DIN 4074-1 • Querschnitt Konterlatte: 60 × 60 mm • Mindestbreite zur Einhaltung der Nagelrandabstände: 60 mm • Einbau eines systemkonformen Nageldichtbandes unter jeder Konterlatte • Abdichtung aller Befestigungsdurchdringungen gemäß Systemvorgaben • Herstellung einer Hinterlüftungsebene von mindestens 60 mm • Ausführung entsprechend den Vorgaben des Unterdeckbahn- und Dachziegelherstellers Dachflächen: • Anzahl Dächer: 2 Stück Pultdächer • Abmessungen je Dachfläche: ca. 11,50 m × 9,50 m Einschließlich Lieferung und Montage aller Materialien, Befestigungsmittel, Nageldichtbänder, Abdichtungsstoffe sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur vollständigen Herstellung einer regelwerkskonformen Konterlattung.		
216,20	m²		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

02.3 Traglattung für Dachziegeleindeckung

Liefern und Herstellen der Traglattung auf den Dachflächen des Hauptdaches. Die Dachlatten sind parallel zur Traufe entsprechend dem gewählten Dachziegelsystem fachgerecht auszurichten und zu befestigen. Die Lattenabstände sind auf das ausgewählte Dachziegelfabrikat sowie die erforderliche Decklänge abzustimmen.

Die Ausführung hat gemäß den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks, den Vorgaben des Dachziegelherstellers sowie den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Sämtliche Zuschnitts-, Anpassungs-, Befestigungs- und Anschlussarbeiten sind in die Leistung einzukalkulieren.

Leistungsumfang:

- Traglattung für Dachziegeleindeckung
- Verlegung parallel zur Traufe
- Lattenabstände abgestimmt auf das gewählte Dachziegelsystem
- Holzqualität: S10 TS nach DIN 4074-1
- Lattenquerschnitt: 30 × 50 mm
- Fachgerechte Befestigung auf der Konterlattung
- Ausführung gemäß Herstellervorgaben des Dachziegels

Einschließlich Lieferung und Montage aller Materialien, Befestigungsmittel sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur vollständigen Herstellung einer funktionsgerechten Lattungsebene.

216,20 m²

02.4 Dacheindeckung mit Betondachziegeln

Liefern und fachgerechtes Eindecken der Dachflächen mit Betondachziegeln einschließlich aller erforderlichen Materialien sowie sämtlicher Nebenarbeiten. Die Verlegung ist entsprechend den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks, den Herstellervorgaben sowie den anerkannten Regeln der Technik auszuführen.

Die Dacheindeckung ist auf der vorbereiteten Traglattung fachgerecht zu verlegen. Sämtliche erforderlichen Zuschnitte, Anpassungen sowie die Ausbildung der Anschlüsse an angrenzende Bauteile sind handwerksgerecht und funktionssicher auszuführen.

Leistungsumfang:

- Dacheindeckung mit Betondachziegeln
- Fabrikat: Braas Doppel-S oder gleichwertig
- Material: Betondachziegel
- Farbe: Klassisch-Rot
- Verlegung gemäß Herstellervorgaben
- Sämtliche Anschlüsse handwerksgerecht ausführen

Einschließlich Lieferung, Verlegung, Zuschnitts- und Anpassungsarbeiten sowie aller Nebenleistungen zur vollständigen Herstellung der Dacheindeckung.

216,00 m²

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

02.5 Windsogsicherung der Dachziegeleindeckung durch Verklammerung

Herstellen der Windsogsicherung der Dachziegeleindeckung durch fachgerechte Verklammerung der Dachziegel gemäß DIN 1055-4, den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH), der objektspezifischen Windsogberechnung sowie den Herstellervorgaben des Dachziegelsystems.

Die Verklammerung ist mit zugelassenen, korrosionsbeständigen Dachziegelklammern auszuführen. Anzahl, Anordnung und Klammerbild sind entsprechend der Windlastzone, Gebäudehöhe, Dachgeometrie sowie den Rand-, Eck- und Feldbereichen der Dachflächen auszubilden. Die Ausführung hat auf Grundlage der objektspezifischen Windsogberechnung sowie der Herstellervorschriften des verwendeten Dachziegelsystems zu erfolgen.

Leistungsumfang:

- Windsogsicherung der Dachziegeleindeckung
- Verklammerung gemäß DIN 1055-4 und ZVDH-Fachregeln
- Zugelassene Sturm- bzw. Dachziegelklammern
- Material: ZIAL-beschichtet (Zink/Aluminium)
- Passend zum verwendeten Dachziegel- und Dachlattungssystem
- Dachziegel: Braas Doppel-S oder gleichwertig
- Anordnung und Anzahl gemäß Windsogberechnung
- Berücksichtigung der Rand-, Eck- und Feldbereiche
- Ausführung nach Herstellervorgaben und Fachregeln des Dachdeckerhandwerks

Einschließlich Lieferung und Montage sämtlicher Klammern, Befestigungsmittel sowie aller erforderlichen Nebenarbeiten zur vollständigen Herstellung einer regelwerkskonformen Windsogsicherung.

216,00 m²

02.6 Pultstein passend zur Dacheindeckung

Liefern und Einbauen von Pultsteinen passend zum verwendeten Dachziegelsystem auf den hierfür vorgesehenen Haltern. Die Ausführung hat entsprechend den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks sowie den Herstellervorgaben des Dachziegelsystems zu erfolgen.

Die Pultsteine sind fachgerecht auszurichten, dauerhaft zu befestigen und wind- sowie regensicher in die Dachfläche einzubinden. Sämtliche Anschlüsse an die angrenzende Dacheindeckung sind funktionsgerecht und optisch einheitlich herzustellen.

Einschließlich Lieferung und Montage aller Pultsteine, Halterungen, Befestigungsmittel sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur vollständigen Herstellung des Pultdachabschlusses.

19,00 lfm

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.7	Ortgangausbildung mit Giebelsteinen / Ortgangziegeln Liefen und fachgerechtes Eindecken der Ortgänge des Hauptdaches mit Giebelsteinen bzw. Ortgangziegeln passend zum verwendeten Dachziegelsystem. Die Ausführung ist beidseitig, links und rechts, entsprechend den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks sowie den Herstellervorgaben des Dachziegelsystems herzustellen. Die Ortgangziegel sind fachgerecht auszurichten, dauerhaft zu befestigen und windsicher in die Dachkonstruktion einzubinden. Sämtliche Anschlüsse an die angrenzende Dacheindeckung sind regensicher und optisch einheitlich auszuführen. Erforderliche Zuschnitte, Anpassungen sowie sämtliche Befestigungen sind Bestandteil der Leistung. Einschließlich Lieferung und Montage aller Ortgangziegel, Befestigungsmittel, Formteile sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur vollständigen Herstellung der Ortgangausbildung.		
	46,00 lfm		
02.8	Lüfterstein passend zur Dacheindeckung Liefen und Einbauen von Lüftersteinen passend zum verwendeten Dachziegelsystem auf den Dachflächen des Hauptdaches. Die Lüftersteine sind entsprechend den Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks sowie den Herstellervorgaben fachgerecht in die Dachdeckung zu integrieren und dauerhaft zu befestigen. Die Lüftersteine dienen der Be- und Entlüftung der Dachkonstruktion und sind regensicher, windsicher und funktionsgerecht in die Dacheindeckung einzubinden. Sämtliche erforderlichen Anpassungs-, Zuschnitts- und Anschlussarbeiten sind Bestandteil der Leistung. Einschließlich Lieferung und Montage aller Lüftersteine, Befestigungsmittel, Zubehörteile sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur vollständigen Herstellung der Lüftungsdurchführung.		
	64,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.9	Sanitärlüfterpfanne Lieferung und Einbauen von Dachdurchgangsziegeln für Sanitärerlüftungen einschließlich Wetterkappe, passendem Flexschlauch sowie erforderlichem Reduzierstück. Die Dachdurchgänge sind passend zum verwendeten Dachziegelsystem fachgerecht in die Dacheindeckung einzubinden, anzuschließen und dauerhaft zu befestigen. Die Durchführung ist regensicher, winddicht und funktionsgerecht auszuführen. Der Anschluss an die bauseitige Sanitärerlüftungsleitung erfolgt mittels flexiblem Anschlussrohr einschließlich erforderlicher Übergangs- und Reduzierstücke. Sämtliche Anschlüsse sind entsprechend den Herstellervorgaben dauerhaft dicht herzustellen. Ausführung: • Wetterkappe DN 125 • Flexschlauch passend zum System • Einschließlich erforderlichem Reduzierstück • Regensichere und windsichere Einbindung in die Dacheindeckung • Fachgerechter Anschluss an die Entlüftungsleitung Einschließlich Lieferung und Montage aller Formteile, Anschlussstücke, Befestigungsmittel sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur vollständigen Herstellung einer funktionsfähigen Sanitärerlüftung.		
	4,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

02.10 Dachhaken für PV-Anlage montieren

Montage von Dachhaken für die bauseits geplante Photovoltaikanlage auf den Pultdächern während der Ausführung der Dacheindeckungsarbeiten. Die Dachhaken werden bauseits durch den Elektroinstallateur geliefert und zur Verfügung gestellt.

Die Dachhaken sind fachgerecht an der Dachkonstruktion gemäß den Herstellerangaben sowie den statischen und konstruktiven Anforderungen der PV-Unterkonstruktion zu befestigen. Erforderliche Anpassungs-, Zuschnitts- und Ausklinkarbeiten an Dachziegeln, Formziegeln oder sonstigen Dacheindeckungselementen zur spannungsfreien und regensicheren Aufnahme der Dachhaken sind auszuführen.

Die Dachhaken sind entsprechend den Vorgaben der Photovoltaik-Unterkonstruktion auszurichten und dauerhaft zu befestigen. Die Funktionstüchtigkeit und Regensicherheit der Dacheindeckung darf durch die Montage nicht beeinträchtigt werden.

Leistungsumfang:

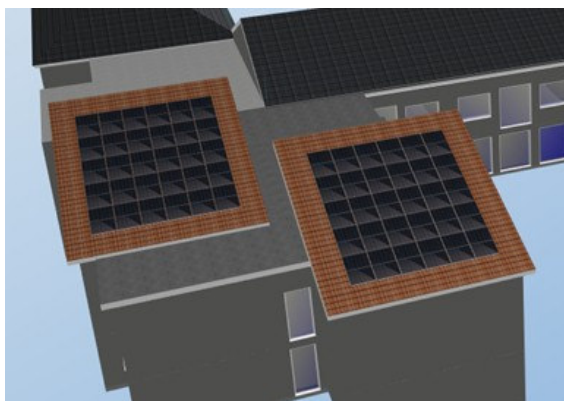
- Montage bauseits gelieferter Dachhaken für Photovoltaikanlagen
- Befestigung an der Dachkonstruktion gemäß Herstellerangaben
- Ausrichten entsprechend den Vorgaben der PV-Unterkonstruktion
- Herstellung aller erforderlichen Ausschnitte und Ausklinkungen an Dachziegeln
- Fachgerechte Anpassung der Dacheindeckung an die Dachhaken
- Sicherstellung einer regensicheren und funktionsfähigen Ausführung
- Ausführung während der Dachdeckerarbeiten

Einschließlich Lieferung und Montage sämtlicher erforderlicher Befestigungs- und Montagematerialien sowie aller Anpassungs-, Zuschnitts- und Nebenarbeiten.

Abrechnung:

- je montiertem Dachhaken in vollständig fertiger Ausführung.

geplante Ausführung



100,00 Stk.

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
Gesamtsumme		02 Dachdeckerarbeiten Hauptdach	_____

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

03 Lichtkuppeln

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

03.1 Lichtkuppel Jet TOP-90-KOMFORT-S + Kranz

TOP-90-KOMFORT-S oder glw. Lichtkuppel, Verglasung aus PMMA / hochwertigem UV-stabilem Kunststoff mit innenliegender 8 mm VSG-Scheibe (P4A), für erhöhten Schallschutz und Durchsturzsicherheit. Gelagert, mit GFK-Aufsetzkranz, weiß durchpigmentierte, wärmegeämmte GFK-AKs mit UN, AK bis 0,43W/m²K Verglasung schwimmend gelagert und mechanisch befestigt als Replacement-Konzept einschl. Lieferung und Montage aller Materialien und Nebenarbeiten.

Liefern und fachgerechtes Montieren einer starren Lichtkuppel einschließlich wärmegeämmtem GFK-Aufsetzkranz. Die Lichtkuppel ist als durchsturzsicheres System mit erhöhtem Schallschutz auszuführen und entsprechend den Herstellerangaben dauerhaft regensicher und wärmebrückenarm in die Dachabdichtung einzubinden.

Die Verglasung besteht aus hochwertigem UV-beständigem Kunststoff (PMMA) mit innenliegender Verbundsicherheitsglasscheibe (VSG) zur Erfüllung der Anforderungen an Durchsturzsicherheit und Schallschutz. Die Verglasung ist schwimmend gelagert und mechanisch befestigt auszuführen.

Die Leistung umfasst die Lieferung und Montage der Lichtkuppel einschließlich Aufsetzkranz, Befestigungen, Anschlussmaterialien sowie aller erforderlichen Anpassungs-, Anschluss- und Nebenarbeiten zur vollständigen Herstellung eines funktionsfähigen und dauerhaft dichten Einbaus.

Leistungsumfang:

- Fabrikat: Velux Commercial TOP-90-KOMFORT-S oder gleichwertig
- Nenngröße: 150 × 150 cm
- Ausführung: starr
- Rahmenmaterial: PVC
- Dichtung: doppelte PE-Schlauchdichtung
- Aufsetzkranz: GFK, weiß durchpigmentiert, wärmegeämmt
- Verglasung: 4-schalig PMMA mit innenliegender VSG-Scheibe 8 mm (P4A)
- Verglasungsaufbau: opal / klar / klar / opal
- Schwimmend gelagerte und mechanisch befestigte Verglasung
- Permanent und kollektiv durchsturzsicher wirkend
- Erhöhter Schallschutz
- Replacement-Konzept

Technische Daten:

- U-Wert Aufsetzkranz (UN, AK): bis 0,43 W/m²K
- U-Wert Lichtkuppel (UN, LK): 1,2 W/m²K
- U-Wert gesamt (UT): 1,2 W/m²K
- Lichttransmission TL (5-schalig opal): ca. 44 %

Abmessungen:

- Nenngröße: 150 × 150 cm

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

Angebotener Hersteller: '.....'

Einschließlich Lieferung und Montage aller Materialien, Befestigungs- und Anschlussmittel sowie sämtlicher Nebenarbeiten.

1,00 Stk.

03.2

Zulage Elektroantrieb 230 V für Lichtkuppel mit Dachausstiegsfunktion

Zulage zur zuvor beschriebenen Lichtkuppel für die Ausführung mit elektrischem Öffnungsantrieb 230 V. Der Elektroantrieb dient der komfortablen Lüftung sowie der Öffnung der Lichtkuppel und ist einschließlich aller erforderlichen Konsolen, Befestigungselemente sowie der Anpassung der Lichtkuppel für die öffnbare Ausführung zu liefern und zu montieren.

Der Antrieb ist mit Endlagenverriegelung auszuführen und dauerhaft funktionssicher an der Lichtkuppelkonstruktion zu befestigen. Sämtliche mechanischen Anpassungen sowie die vollständige Montage des Öffnungssystems sind Bestandteil dieser Position.

Leistungsumfang:

- Elektroantrieb 230 V für Lichtkuppel
- Öffnungsfunktion für Lüftung
- Mit Endlagenverriegelung
- Einschließlich erforderlicher Konsolen und Befestigungselemente
- Anpassung der Lichtkuppel für die öffnbare Ausführung
- Fachgerechte Montage gemäß Herstellervorgaben

Besondere Hinweise:

- Elektroanschluss erfolgt bauseits durch den Elektroinstallateur.
- Die Leistung umfasst keine elektrische Verkabelung und keinen Elektroanschluss.

Einschließlich Lieferung und Montage aller Materialien, Befestigungsmittel sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur vollständigen Herstellung einer funktionsfähigen öffnbaren Lichtkuppel

1,00 Stk.

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
03.3	Dachausstiegsbeschlag Liefen und Einbauen eines Dachausstiegsbeschlages für die zuvor beschriebene Lichtkuppel in der Größe 150 × 150 cm. Der Dachausstiegsbeschlag ist als komfortables Öffnungssystem mit Gasdruckfederunterstützung auszuführen und für einen sicheren Zugang zur Dachfläche vorzusehen. Der Beschlag ist dauerhaft funktionssicher an der Lichtkuppel zu montieren und so auszubilden, dass ein komfortables Öffnen, Schließen und Sichern der Lichtkuppel gewährleistet wird. Sämtliche erforderlichen Anpassungs- und Montagearbeiten sind Bestandteil der Leistung. Leistungsumfang: • Dachausstiegsbeschlag für Lichtkuppel 150 × 150 cm • Gasdruckfeder-Beschlag mit Öffnungsunterstützung • Entriegelungseinrichtung • Handgriff für Innenverriegelung • Leiterhalterung • 1 Stück Sicherheitsstufe • Fachgerechte Montage gemäß Herstellervorgaben Besondere Anforderungen: • Dauerhaft funktionssichere Konstruktion • Geeignet für die Nutzung als Dachausstieg • Kompatibel mit der ausgeschriebenen Lichtkuppel • Ausführung nach Herstellerangaben und den anerkannten Regeln der Technik Einschließlich Lieferung und Montage aller Beschlagteile, Befestigungsmittel sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur vollständigen Herstellung eines funktionsfähigen Dachausstiegs.		
	1,00 Stk		
Gesamtsumme	03 Lichtkuppeln		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

04 Flachdachabdichtung - extensives Gründach

Zusätzliche technische Vorbemerkungen - Allgemein Dach

Die nachfolgenden Leistungen sind als aufeinander abgestimmtes Dachsystem auszuführen. Grundlage der Ausschreibung ist das System BauderGREEN Retention im System „Abflussbeiwert Schwamm“ einschließlich aller hierzugehörigen Systemkomponenten. Gleichwertige Systeme anderer Hersteller sind zulässig, sofern die Eigenschaften der Einzelkomponenten sowie die Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems den ausgeschriebenen Anforderungen in vollem Umfang entsprechen.

Grundlagen für Planung, Lieferung und Ausführung sind insbesondere:

- Herstellervorschriften des jeweiligen Systemanbieters
- Landesbauordnung des jeweiligen Bundeslandes
- Alle einschlägigen DIN- und EN-Normen
- Fachregeln und Richtlinien der zuständigen Verbände
- Relevante Sonderbauvorschriften
- Gebäudeenergiegesetz (GEG)
- Brandschutzprüfung nach DIN CEN/TS 1187
- Klassifizierung nach DIN EN 13501-5, BROOF (t1)
- ETAG 005 für Flüssigkunststoffabdichtungen
- Anerkannte Regeln der Technik in ihrer jeweils gültigen Fassung

Unterschreitungen der geforderten Leistungs- und Funktionsmerkmale der ausgeschriebenen Produkte und Systembestandteile sind nicht zulässig. Maßgebend für die Beurteilung der Gleichwertigkeit sind die technischen Kennwerte, Zulassungen, Prüfzeugnisse, Anwendungsbereiche sowie die Verarbeitungsrichtlinien des jeweiligen Herstellers. Sämtliche Nachweise sind mit dem Angebot vorzulegen.

Zusätzlich sind für den angebotenen Systemhersteller folgende Nachweise zu erbringen:

- Güteüberwachung für Abdichtungs- und Dämmstoffe
- Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001
- Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001
- Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001
- Umweltproduktdeklarationen (EPD) für Abdichtungs- und Dämmstoffe

Es wird ausdrücklich ein vollständig aufeinander abgestimmter Systemaufbau gefordert. Die Kombination einzelner Komponenten unterschiedlicher Hersteller innerhalb des Dachaufbaus ist nur zulässig, wenn hierfür eine schriftliche Freigabe des Systemherstellers vorliegt. Sämtliche erforderlichen Freigaben, Zustimmungen und Systemnachweise sind durch den Auftragnehmer auf eigene Kosten einzuholen und der Bauleitung vor Beginn der Ausführung vorzulegen.

Der Auftragnehmer hat vor Ausführungsbeginn sicherzustellen, dass sämtliche Systemkomponenten miteinander kompatibel sind und die Anforderungen an Dauerhaftigkeit, Dichtigkeit, Brandschutz, Energieeffizienz, Retentionswirkung sowie die Funktionsfähigkeit des Gründachaufbaus dauerhaft erfüllen. Alle hierfür erforderlichen Neben-, Anpassungs-, Anschluss- und Koordinierungsleistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
04.1	Bitumenvoranstrich auf Dachflächen und aufgehenden Bauteilen Liefen und Aufbringen eines kalt verarbeitbaren Bitumenvoranstrichs auf Lösungsmittelbasis als Vorbehandlung für die nachfolgenden Abdichtungsarbeiten. Vor Ausführung des Voranstrichs ist die Dachfläche einschließlich aller Anschlussbereiche gründlich zu reinigen und besenrein herzustellen. Der Voranstrich ist auf den trockenen und tragfähigen Untergrund gleichmäßig aufzustreichen oder aufzuspritzen. Der Materialverbrauch sowie die erforderlichen Trocknungs- und Ablüftzeiten sind entsprechend den Herstellervorgaben einzuhalten. Die Oberfläche ist vor Ausführung der weiteren Abdichtungsarbeiten vollständig durchtrocknen zu lassen. Leistungsumfang: • Reinigen und besenreines Vorbereiten des Untergrundes • Aufbringen des Voranstrichs durch Streichen oder Spritzen • Einhaltung der erforderlichen Materialverbräuche • Einhaltung der Trocknungs- und Ablüftzeiten • Vorarbeiten für die nachfolgende Bitumenabdichtung • Nebenarbeiten gemäß Herstellervorgaben Besondere Hinweise: • Die Flächen aufgehender Bauteile im Bereich des Flachdaches sind in der Abrechnung enthalten. • Attikaflächen und Attikaabwicklungen werden über diese Position mit vergütet. • Für Wandanschlüsse, Aufkantungen und Attikaabwicklungen erfolgt keine gesonderte Abrechnung.		
	256,47 m²		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

04.2 Dampfsperre

Liefern und Verlegen einer Dampfsperrbahn gemäß DIN EN 13970 mit gleichzeitiger Funktion als Behelfsabdichtung auf dem vorhandenen Flachdach einschließlich aller erforderlichen Materialien sowie sämtlicher Nebenarbeiten.

Die Dampfsperrbahn ist gemäß den Herstellervorgaben auf dem vorbereiteten Untergrund vollflächig aufzuschweißen. Längsnähte und Kopfstöße sind mit einer Überdeckungsbreite von mindestens 8 cm auszuführen und dauerhaft dicht zu verschweißen. Die Kopfstöße sind versetzt anzuordnen. Im Bereich von Anschlüssen, Aufkantungen und Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht und dauerhaft funktionssicher anzuschließen.

Leistungsumfang:

- Vollflächiges Aufschweißen auf den Untergrund
- Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckungen mindestens 8 cm
- Fachgerechte Verschweißung aller Überlappungen
- Versetzte Anordnung der Kopfstöße
- Luftdichte Anschlüsse an Aufkantungen, Anschlüsse und Dachdurchdringungen
- Bei Verlegung auf Stahltrapezprofilen Anordnung der Längsnähte auf den Obergurten
- Unterlegung der Kopfstöße auf Stahltrapezprofilen mit geeignetem Flachblech
- Anschluss-, Anpassungs- und Nebenarbeiten
- Ausführung gemäß Herstellerangaben

Angebotener Hersteller: '.....'

224,34 m²

04.3 Dampfsperre aufgehende Bauteile

Wie Position 04.2 jedoch:
Ausführung an aufgehenden Bauteilen im Bereich des Flachdaches.

- Abwicklungshöhe: bis 0,40 m

Leistungsumfang:

- Hochführen der Dampfsperrbahn an aufgehenden Bauteilen
- Fachgerechte Ausbildung der Anschlüsse an die Flächenabdichtung
- Herstellung luftdichter Anschlüsse und Übergänge
- Fachgerechte Verschweißung aller Überlappungen
- Zuschnitts-, Anschluss- und Anpassungsarbeiten
- Ausführung gemäß Herstellerangaben

26,70 lfm

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
04.4	Dampfsperre aufgehende Bauteile - Attika Wie Position 04.2 (Seite 31) jedoch: Ausführung an aufgehenden Bauteilen im Bereich der Attiken des Flachdaches. - Abwicklungshöhe: bis 0,65 m Leistungsumfang: - Hochführen der Dampfsperrbahn an Attiken - Fachgerechte Ausbildung der Anschlüsse an die Flächenabdichtung - Herstellung luftdichter Anschlüsse und Übergänge - Fachgerechte Verschweißung aller Überlappungen - Zuschnitts-, Anschluss- und Anpassungsarbeiten - Ausführung gemäß Herstellerangaben		
	33,00 lfm		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
04.5	Gedämmter Attikaanschluss Herstellen eines gedämmten Attikaanschlusses gemäß Wärmeschutznachweis auf der Innenseite der Attika. Die Konstruktion besteht aus einer senkrechten Holzunterkonstruktion, einer Wärmedämmung aus Kerndämmplatten sowie einer oberen und innenseitigen Beplankung mit OSB-Platten. Die Konstruktion ist auf der Innenseite sowie auf der Oberseite der Attika zu montieren. Die obere OSB-Abdeckung ist als Untergrund für die nachfolgenden Abdichtungs- und Attikaarbeiten auszubilden und mit einem Gefälle von mindestens 3 % zur Dachinnenseite herzustellen. Im Bereich des Wärmedämmverbundsystems (WDVS) ist die obere OSB-Platte mit einem Überstand von ca. 20 cm auszubilden. Sämtliche Anschlüsse an die Attikakonstruktion, die Dämmung sowie angrenzende Bauteile sind fachgerecht und wärmebrückenminimiert auszuführen. • Traglattung: 6,0 × 4,0 cm • Dämmstoff: Kerndämmplatte • Dämmstoffdicke: 40 mm • WLG: 035 • OSB-Plattenstärke: 22 mm • Höhe: ca. 45,0 cm zzgl. oberem Aufbau • Attikabreite: 20,0 cm • WDVS-Überstand: ca. 20,0 cm • Gesamtabwicklung: ca. 46,0 cm Leistungsumfang: • Montage der Holzunterkonstruktion • Einbau der Wärmedämmung • Innenseitige und obere Beplankung mit OSB-Platten • Ausbildung der oberen OSB-Abdeckung mit mind. 3 % Gefälle zur Dachinnenseite • Herstellung des WDVS-Überstandes • Wärmebrückenminimierte Anschlüsse an angrenzende Bauteile • Zuschnitts-, Anpassungs-, Befestigungs- und Anschlussarbeiten • Sämtliche Nebenarbeiten		
33,00	lfm		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
04.6	Gedämmter Wandanschluss an aufgehenden Bauteilen Herstellen eines gedämmten Wandanschlusses an aufgehenden Bauteilen gemäß Wärmeschutznachweis. Die Konstruktion besteht aus einer Perimeterdämmung und einer außenseitigen Bekleidung mit einer OSB-Platte. Die Befestigung erfolgt gemäß Detailplanung mittels geeignetem Industriekleber auf dem vorhandenen Untergrund. Die Dämmung ist passgenau zuzuschneiden und hohlraumfrei zu montieren. Die OSB-Platte ist dauerhaft und formstabil zu befestigen. Sämtliche Anschlüsse an angrenzende Bauteile sind wärmebrückenarm und fachgerecht auszuführen. • Dämmstoff: Perimeterdämmung aus EPS • Dämmstoffdicke: 160 mm • WLG: 032 • OSB-Plattenstärke: 22 mm Abmessungen: • Höhe: ca. 51,0 cm Leistungsumfang: • Zuschnitt und Montage der Perimeterdämmung • Bekleidung mit OSB-Platte • Verklebung mittels geeignetem Industriekleber gemäß Detailplanung • Hohlraumfreie und wärmebrückenminimierte Ausführung • Ausbildung der Anschlüsse an angrenzende Bauteile • Zuschnitts-, Anschluss-, Klebe- und Befestigungsarbeiten • Sämtliche Nebenarbeiten		
26,70	lfm		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
04.7	Flachdachwärmedämmung Liefern und fachgerechtes Verlegen der Flachdachwärmedämmung auf der zuvor hergestellten Dampfsperre gemäß Wärmeschutznachweis. Die Dämmplatten sind mittels geeignetem Industriekleber streifenweise auf dem Untergrund zu befestigen und dauerhaft gegen Lageverschiebungen zu sichern. Die Verlegung hat im Verband, hohlraumfrei und mit dicht gestoßenen Plattenfugen zu erfolgen. Erforderliche Zuschnitte, Anpassungen und Aussparungen im Bereich von Attiken, Dachaufbauten, Lichtkuppeln, Durchdringungen und sonstigen Einbauteilen sind fachgerecht herzustellen. Sämtliche Anschlüsse an angrenzende Bauteile sind wärmebrückenarm auszuführen. • Dämmstoff: EPS • Dämmstoffdicke: 220 mm • WLG: 035 • Druckspannung: 150 kPa Leistungsumfang: • Streifenweise Verklebung mit geeignetem Industriekleber • Verlegung im Verband • Hohlraumfreie Verlegung mit dicht gestoßenen Fugen • Ausbildung der Anschlüsse an Attiken, Dachaufbauten und Durchdringungen • Herstellung erforderlicher Aussparungen • Zuschnitts-, Anpassungs- und Nebenarbeiten • Wärmeschutzgerechte Ausführung gemäß Wärmeschutznachweis		
	224,34 m²		
04.8	Mehr- oder Minderstärke Zulage bzw. Abzug zur Position Flachdachwärmedämmung für Mehr- oder Minderstärken der Wärmedämmung entsprechend den Erfordernissen des Wärmeschutznachweises, der Gefälleausbildung oder der planerischen Vorgaben. Leistungsumfang: • Stärke: je 10 mm		
	1 m²		E.P.

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
04.9	Höhere Druckfestigkeit Wie Position 04.7 (Seite 35) jedoch: Zulage zur Position Flachdachwärmedämmung für die Ausführung mit erhöhter Druckfestigkeit. Die Wärmedämmung ist entsprechend den Anforderungen der Planung, des Wärmeschutznachweises sowie der nachfolgenden Dachaufbauten mit einer erhöhten Druckspannung auszubilden. Die Ausführung erfolgt mit Dämmplatten gleicher Materialqualität und Wärmeleitgruppe wie in der Grundposition beschrieben, jedoch mit erhöhter Druckfestigkeit. Sämtliche Befestigungs-, Zuschnitts-, Anpassungs- und Anschlussarbeiten sind mit dem Einheitspreis abgegolten. Leistungsumfang: • Wärmeleitgruppe (WLG): 035 • Druckspannung: 200 kPa		
	1 m ²		E.P.
04.10	Flachdachrandkeil Liefern und fachgerechtes Verlegen von Flachdachrandkeilen im Bereich der aufgehenden Attiken auf der zuvor hergestellten Wärmedämmung. Die Randkeile dienen der fachgerechten Ausbildung des Übergangs zwischen Dachfläche und aufgehenden Bauteilen sowie der spannungsarmen Anarbeitung der Abdichtung. Die Randkeile sind passgenau anzuordnen und dauerhaft auf dem Untergrund zu befestigen. Erforderliche Zuschnitte, Anpassungen sowie Anschlüsse an angrenzende Bauteile sind fachgerecht auszuführen. Leistungsumfang: • Schenkellänge: 5,0 × 5,0 cm		
	65,70 lfm		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

04.11 Zweilagige Polymerbitumenabdichtung mit wurzelfester Oberlage

Liefern und Herstellen einer zweilagigen Dachabdichtung auf der zuvor verlegten Wärmedämmung entsprechend den Anforderungen an ein extensiv begrüntes Flachdach. Die Abdichtung ist gemäß den Herstellervorgaben, den Flachdachrichtlinien, den einschlägigen DIN-Normen sowie den Anforderungen des Systemherstellers fachgerecht auszuführen.

Die Abdichtung besteht aus einer Kaltselbstklebebahn als Unterlage sowie einer wurzelfesten Polymerbitumen-Schweißbahn als Oberlage. Sämtliche Längs- und Quernähte, Anschlüsse, Durchdringungen, Aufkantungen und Übergänge sind dauerhaft dicht und fachgerecht auszuführen. Die Stöße der beiden Abdichtungslagen sind versetzt anzuordnen.

Unterlage

Erste Lage als Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn nach DIN EN 13707 mit variabler Nahtfügetechnik liefern und gemäß Herstellervorgaben auf dem Untergrund fachgerecht verlegen.

Fabrikat Unterlage: Bauder TEC KSA DUO 35 oder gleichwertig

Angebotener Hersteller Unterlage:

'.....'

Leistungsumfang Unterlage:

- Überdeckungen mindestens 8 cm
- Fachgerechte Ausbildung der T-Stöße mit 45°-Eckschnitt
- Versetzte Anordnung der Stöße
- Andrücken und dauerhaftes Verschließen der Überdeckungen
- Anschluss-, Anpassungs- und Nebenarbeiten
- Ausführung gemäß Herstellerangaben
- Oberlage

Zweite Lage als wurzelfeste Top-Polymerbitumen-Schweißbahn nach DIN EN 13707 mit integriertem Wurzelschutz liefern und gemäß Herstellervorgaben vollflächig auf die Unterlage aufschweißen.

Fabrikat Oberlage: Bauder SMARAGD oder gleichwertig

Angebotener Hersteller Oberlage:

'.....'

Leistungsumfang Oberlage:

- Überdeckungen mindestens 8 cm
- Vollflächiges Aufschweißen auf die Unterlage
- Versetzte Anordnung der Stöße
- Fachgerechte Ausbildung sämtlicher Nähte, Anschlüsse und Übergänge
- Anschluss-, Anpassungs- und Nebenarbeiten
- Geeignet für extensive Dachbegrünungen
- Ausführung gemäß Herstellerangaben

Die Leistungs- und Funktionsanforderungen des ausgeschriebenen Dachsystems sind einzuhalten.

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
04.12	Attikaabdichtung, zweilagig Wie Position 04.11 (Seite 38) jedoch: Herstellen einer zweilagigen Abdichtung der Attiken mit unterer und oberer Abdichtungslage passend zum ausgeschriebenen Dachabdichtungssystem. Die Abdichtung ist aus den für die Flächenabdichtung verwendeten Abdichtungsbahnen herzustellen und dauerhaft dicht mit der Dachflächenabdichtung zu verbinden. Die untere Lage ist als Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn, die obere Lage als wurzelfeste Polymerbitumen-Schweißbahn auszuführen. Sämtliche Anschlüsse, Überlappungen, Ecken, Kanten und Übergänge sind entsprechend den Herstellervorgaben sowie den Flachdachrichtlinien fachgerecht auszubilden. Die Abdichtung ist spannungsfrei zu verlegen und dauerhaft gegen Hinterläufigkeit zu sichern. Die Oberlage ist über die gesamte Attikabreite einschließlich der erforderlichen Anschlüsse und Überdeckungen vollflächig aufzuschweißen. Sämtliche Stoß- und Nahtverbindungen sind fachgerecht und dauerhaft dicht auszuführen. Abmessungen: • Attikahöhe: ca. 35,0 cm • Attikabreite: ca. 46,0 cm		
	33,00 lfm		
04.13	Wandanschlussabdichtung, zweilagig Wie Position 04.11 (Seite 38) jedoch: Herstellen einer zweilagigen Abdichtung an aufgehenden Wandanschlüssen mit unterer und oberer Abdichtungslage passend zum ausgeschriebenen Dachabdichtungssystem. Die Abdichtung ist dauerhaft dicht mit der Flächenabdichtung des Flachdaches zu verbinden und entsprechend den Herstellervorgaben sowie den Flachdachrichtlinien auszuführen. Die untere Lage ist aus der ausgeschriebenen Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn, die obere Lage aus der wurzelfesten Polymerbitumen-Schweißbahn herzustellen. Sämtliche Anschlüsse, Überlappungen, Eckausbildungen und Übergänge sind fachgerecht auszuführen. Die Abdichtung ist spannungsfrei zu verlegen und dauerhaft gegen Hinterläufigkeit zu sichern. Nähte und Überdeckungen sind vollflächig und dauerhaft dicht zu verschweißen. Übergänge zur Flächenabdichtung sowie Anschlüsse an aufgehende Bauteile sind gemäß den Systemvorgaben des Herstellers auszuführen. Abwicklung: • ca. 51,0 cm zzgl. erforderlicher Übergänge, Überdeckungen und Anschlüsse		
	26,70 lfm		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
04.14	Abdichtung der Lichtkuppel / des Lichtdaches Wie Position 04.11 (Seite 38) jedoch: Herstellen der Abdichtung im Bereich der Lichtkuppel bzw. des Lichtdaches auf der Geschossdecke einschließlich sämtlicher Anschluss-, Eck- und Nebenarbeiten. Die Abdichtung ist an die Flächenabdichtung des Daches dauerhaft dicht anzuschließen und entsprechend den Systemvorgaben des Abdichtungsherstellers fachgerecht auszuführen. Sämtliche Anschlüsse an den Lichtkuppel-Aufsetzkranz sind regensicher, wurzelfest und dauerhaft dicht herzustellen. Innen- und Außenecken sind mit systemgerechten Zuschnitten auszubilden. Nähte, Überlappungen und Anschlüsse sind homogen und fachgerecht zu verschweißen. Die Ausführung hat entsprechend den Flachdachrichtlinien, den Herstellervorgaben sowie den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Abmessungen: Lichtkuppel / Lichtdach: ca. 1,50 × 1,50 m		
	6,00	lfm	
04.15	Eckausbildung der Attika, zweilagig Herstellen der Eckausbildungen im Bereich der Attika mittels systemgerechter Zuschnitte aus der unteren und oberen Abdichtungslage passend zum ausgeschriebenen Dachabdichtungssystem. Die Eckausbildungen sind an Innen- und Außenecken fachgerecht herzustellen und dauerhaft dicht in die Attika- und Flächenabdichtung einzubinden. Die Zuschnitte sind entsprechend den Herstellervorgaben spannungsfrei zu verlegen und vollflächig mit der vorhandenen Abdichtung zu verschweißen. Sämtliche Überlappungen, Nähte und Übergänge sind homogen und dauerhaft dicht auszuführen. Die Eckausbildungen müssen den Anforderungen der Flachdachrichtlinien sowie den Vorgaben des Abdichtungssystemherstellers entsprechen.		
	1,00	Stk.	
04.16	End- und Eckausbildung der Wandanschlüsse, zweilagig Herstellen der End- und Eckausbildungen an aufgehenden Wandanschlüssen mittels systemgerechter Zuschnitte aus der unteren und oberen Abdichtungslage passend zum ausgeschriebenen Dachabdichtungssystem. Die Anschlüsse sind fachgerecht an die Flächenabdichtung sowie an die aufgehenden Bauteile anzubinden und dauerhaft dicht auszuführen. Die Zuschnitte sind entsprechend den Herstellervorgaben spannungsfrei zu verlegen und vollflächig mit der vorhandenen Abdichtung zu verschweißen. Sämtliche Innen- und Außenecken, Endpunkte, Überlappungen sowie Übergänge sind dauerhaft dicht, hinterläufigkeitssicher und entsprechend den Flachdachrichtlinien auszubilden.		
	9,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
04.17	Provisorische Entwässerungsöffnung in der Attika Herstellen einer Öffnung in der Attika für die temporäre Entwässerung der Dachfläche während der Bauphase. Die Öffnung ist so auszubilden, dass anfallendes Niederschlagswasser kontrolliert abgeführt werden kann und ein provisorisches Fallrohr unterhalb der Öffnung angeordnet werden kann. Die Abdichtung ist im Bereich der Öffnung dreiseitig fachgerecht auszuschweißen. Die Schweißbahn ist mit ausreichender Auskragung auszubilden, sodass ein sicherer Wasserablauf gewährleistet wird und das Niederschlagswasser gezielt in das provisorische Fallrohr eingeleitet werden kann. • Öffnungsgröße: ca. 15,0 × 15,0 cm • Abdichtungsbahn: wie ausgeschriebene Dampfsperre / Dampfbremse Leistungsumfang: • Dreiseitiges Ausschweißen der Öffnung • Ausbildung der Schweißbahn mit ausreichender Auskragung • Sicherstellung eines kontrollierten Wasserablaufs • Vorbereitung zur Aufnahme eines provisorischen Fallrohres • Fachgerechte Einbindung in die Dachabdichtung • Dauerhaft dichte Ausführung während der Bauphase • Anschluss-, Anpassungs- und Nebenarbeiten		
4,00	Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
04.18	Provisorischer Durchfallschutz mit Wetterschutzdach im Bereich der Lichtkuppe... Herstellen einer temporären Absturzsicherung sowie eines regensicheren Wetterschutzdaches im Bereich der Dachöffnung für die Lichtkuppel. Die Konstruktion ist unmittelbar nach Herstellung der Öffnung zu errichten und bis zur Lieferung und Montage der endgültigen Lichtkuppel standsicher und funktionsfähig vorzuhalten. Nach Einbau der Lichtkuppel ist die gesamte Schutzkonstruktion wieder fachgerecht zurückzubauen und zu entsorgen. Die Konstruktion ist so auszubilden, dass der Innenraum während der Bauphase zuverlässig gegen Niederschlagswasser geschützt wird. Hierzu sind die Seitenflächen umlaufend geschlossen und regensicher abzudichten. Die Ausführung hat ausreichend tragfähig, windsicher und gegen unbeabsichtigtes Betreten bzw. Absturz gesichert zu erfolgen. Leistungsumfang: • Herstellen eines provisorischen Durchfallschutzes im Bereich der Dachöffnung • Herstellen eines regensicheren Wetterschutzdaches • Umlaufendes Schließen der Seitenflächen • Regensichere Abdichtung aller Anschlüsse und Übergänge • Schutz des Innenbereichs vor Niederschlagswasser während der Bauphase • Vorhalten der Konstruktion bis zur Montage der Lichtkuppel • Fachgerechter Rückbau nach Einbau der Lichtkuppel • Sicherung gegen Absturz und unbeabsichtigtes Betreten • Wind- und wetterbeständige Ausführung Technische Angaben: • Abmessungen der Öffnung: ca. 150 × 150 cm		
1,00	Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
04.19	Schwanenhals als Kabel- und Rohrdurchführung durch die Flachdachabdichtung Liefern und Einbauen eines Schwanenhalses zur Durchführung von Kabeln und Rohrleitungen durch die Flachdachabdichtung. Der Schwanenhals ist dauerhaft dicht in die Dachabdichtung einzubinden und entsprechend den Herstellervorgaben fachgerecht zu montieren. Die Durchführung ist mit einer Grundplatte, Anschlussmanschette, Dichtring, Regenabweiser sowie einem PE-Rohrbogen als 180°-Bogen auszuführen. Sämtliche Anschlüsse an die Dachabdichtung sind regensicher, dauerhaft dicht und wurzelfest herzustellen. Die Ausführung hat entsprechend den Flachdachrichtlinien sowie den Vorgaben des Systemherstellers zu erfolgen. • Durchmesser: Ø 150 mm • Fabrikat: Sita Vent oder gleichwertig Angebotener Hersteller: '.....' Leistungsumfang: • Grundplatte mit Anschlussmanschette • Dichtring und Regenabweiser • PE-Rohrbogen 180° • Fachgerechte Einbindung in die Flachdachabdichtung • Dauerhaft regensichere und wurzelfeste Ausführung • Herstellung aller Anschlüsse und Abdichtungen • Anpassungs- und Nebenarbeiten • Ausführung gemäß Herstellervorgaben		
4,00	Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

04.20 Zweiteiliger Schmutzwasserentlüfter DN 100

Liefern und Einbauen eines zweiteiligen Schmutzwasserentlüfters gemäß DIN 18531 zur Be- und Entlüftung von Schmutzwasserleitungen durch die Flachdachkonstruktion. Der Entlüfter ist wärmegeklämmt auszuföhren und mit einem werkseitig eingeschäumten Anschlusskragen aus Elastomerbitumenbahnen dauerhaft in das Abdichtungssystem einzubinden.

Der Anschluss an Dampfsperre und Dachabdichtung hat im Lagenrückversatz entsprechend den Flachdachrichtlinien sowie den Herstellervorgaben zu erfolgen. Sämtliche Anschlüsse sind dauerhaft luft-, dampf- und wasserdicht herzustellen. Die Durchdringung ist regensicher und funktionsgerecht in die Dachabdichtung einzubinden.

- Nennweite: DN 100
- Rohrüberstand: mindestens 50 mm über Oberkante Notüberlauf

Angebotener Hersteller: '.....'

Leistungsumfang:

- Wärmegeklämnte Ausführung
- Werkseitig eingeschäumter Anschlusskragen aus Elastomerbitumenbahnen
- Fachgerechte Einbindung in das Dachabdichtungssystem
- Anschluss von Dampfsperre und Dachabdichtung im Lagenrückversatz
- Dauerhaft luft-, dampf- und wasserdichte Anschlüsse
- Regensichere Ausbildung aller Übergänge
- Formteile, Anschlusskragen, Befestigungs- und Abdichtungsmittel
- Anpassungs- und Nebenarbeiten
- Ausführung gemäß Flachdachrichtlinien und Herstellervorgaben

2,00 Stk.

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
04.21	Attikagully DN 70 mit Bitumen-Anschlussmanschette Lieferan und Einbauen eines wärmedämmten Attikagullys aus Polyurethan zur Dachentwässerung als Attikaablauf/Speicher. Der Attikagully ist dauerhaft dicht in die Dachabdichtung einzubinden und entsprechend den Herstellervorgaben sowie den Flachdachrichtlinien fachgerecht zu montieren. Der Attikagully ist mit einer werkseitig eingeschäumten Bitumen-Anschlussmanschette auszuführen. Die Anschlussmanschette ist dauerhaft und hinterläufigkeitssicher in die Dachabdichtung einzuschweißen. Zur zusätzlichen Sicherung der Anschlussmanschette sowie zur Aufnahme eines Kiesfangs ist ein Fixierring vorzusehen. Der Attikagully ist zum direkten Anschluss von Rohrleitungen mit Steckmuffe geeignet auszuführen. Sämtliche Anschlüsse an die Abdichtung sowie an die Entwässerungsleitungen sind regensicher und dauerhaft dicht herzustellen. • Bezeichnung: Attikagully mit Bitumen-Manschette • Nennweite: DN 70 • Außendurchmesser: 75 mm • Ablaufleistung: ca. 0,6 l/s bei 35 mm Stauhöhe • Ablauflänge: ca. 50 cm • Fabrikat: Sita Easy oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Leistungsumfang: • Werkseitig eingeschäumte Bitumen-Anschlussmanschette • Fixierring zur Sicherung der Anschlussmanschette • Vorbereitung zur Aufnahme eines Kiesfangs • Direkter Anschluss an Rohre mit Steckmuffe • Fachgerechte Einbindung in die Dachabdichtung • Dauerhaft wasser- und hinterläufigkeitssichere Ausführung • Formteile, Anschluss- und Abdichtungsmaterialien • Anpassungs- und Nebenarbeiten • Ausführung gemäß Herstellerangaben und Flachdachrichtlinien		
2,00	Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
04.22	Attika-Notüberlauf DN 70 mit Bitumen-Anschlussmanschette Liefen und Einbauen eines Attika-Notüberlaufes einschließlich Aufstock- und Anstaeuelement sowie waagerechtem Abgang zur Notentwässerung der Flachdachfläche. Der Notüberlauf ist für Bitumendachabdichtungen geeignet auszuführen und dauerhaft dicht in die Flachdachabdichtung einzubinden. Der Notüberlauf ist einschließlich aller erforderlichen Anschluss- und Übergangselemente zu liefern und fachgerecht in das Dachabdichtungssystem einzudichten. Die Durchführung ist durch die Attikaverkleidung zu führen und dauerhaft wasserdicht sowie funktionsfähig herzustellen. Sämtliche Anschlüsse an die Dachabdichtung sind entsprechend den Herstellervorgaben und den Flachdachrichtlinien auszuführen. • Bezeichnung: Attika-Notüberlauf mit Bitumen-Manschette • Nennweite: DN 70 • Außendurchmesser: 75 mm • Ablauflänge: ca. 50,0 cm • Fabrikat: Sita Easy oder gleichwertig Angebotenes Fabrikat: '.....' Leistungsumfang: • Aufstockelement und Anstaeuelement • Waagerechter Abgang • Bitumen-Anschlussmanschette • Fachgerechte Einbindung in die Flachdachabdichtung • Durchführung durch die Attikaverkleidung • Dauerhaft wasser- und hinterläufigkeitssichere Ausführung • Anschluss an das Dachabdichtungssystem • Formteile, Anschluss- und Abdichtungsmaterialien • Anpassungs- und Nebenarbeiten • Ausführung gemäß Flachdachrichtlinien und Herstellervorgaben		
2,00	Stk		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
04.23	Sichtmanschette / Sichtrohr für Attika-Notentwässerung Lieferung und fachgerechtes Montieren einer Sichtmanschette bzw. eines Sichtrohres für die zuvor hergestellte Attika-Notentwässerung auf der Außenseite der Attika. Die Sichtmanschette dient der optisch sauberen Ausbildung und Abdeckung der Durchdringung im Bereich der Attikaverkleidung. Die Sichtmanschette ist passgenau an die Durchführungsöffnung anzupassen und dauerhaft zu befestigen. Sämtliche Anschlüsse an die Attikaverkleidung sind fachgerecht und optisch einwandfrei auszuführen. • Oberfläche: Zink, vorbewittert Leistungsumfang: • Montage auf der Außenseite der Attika • Passgenaue Anpassung an den Notüberlauf • Abdeckung der Durchdringung im Bereich der Attikaverkleidung • Fachgerechte Ausbildung der Anschlüsse und Übergänge • Zuschnitts-, Anpassungs- und Befestigungsarbeiten • Dauerhaft funktionssichere Ausführung		
	2,00	Stk.	
Gesamtsumme	04 Flachdachabdichtung - extensives Gründach		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

05 Extensive Dachbegrünung

Hinweis Gründachsystem / Systemgleichwertigkeit

Grundlage der Ausschreibung ist das Gründachsystem BauderGREEN Retention im System „Abflussbeiwert Schwamm“ mit aufeinander abgestimmten Systemkomponenten. Die Verwendung eines gleichwertigen Gründachsystems eines anderen Herstellers ist zulässig, sofern sämtliche technischen, funktionalen und bauphysikalischen Eigenschaften der Einzelkomponenten sowie die Leistungsmerkmale des Gesamtsystems den ausgeschriebenen Anforderungen vollständig entsprechen.

Es wird ausdrücklich ein durchgängiger und herstellerseitig abgestimmter Systemaufbau gefordert. Die Kombination einzelner Komponenten unterschiedlicher Hersteller innerhalb des Gründachaufbaus ist grundsätzlich nicht zulässig. Abweichungen hiervon sind nur zulässig, wenn hierfür eine schriftliche Freigabe des Systemherstellers des Hauptsystems vorliegt.

Sämtliche für die Ausführung erforderlichen Systemfreigaben, Kompatibilitätsnachweise, Zustimmungen und Herstellerbestätigungen sind durch den Auftragnehmer auf eigene Kosten einzuholen und vor Ausführungsbeginn vorzulegen. Hieraus entstehende Kosten werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass alle verwendeten Komponenten hinsichtlich Retentionsleistung, Wasserableitung, Wasserspeicherung, Begrünungseignung, Dauerhaftigkeit und Gewährleistung den Anforderungen des ausgeschriebenen Gesamtsystems entsprechen. Eine Einschränkung der Systemgewährleistung durch den Einsatz nicht freigegebener Komponenten ist ausgeschlossen.

gewählter Hersteller vom Auftragnehmer:

'.....'

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
05.1	Durchdringungsfreier Seitenschutz / Flachdachgeländer für Gründächer Liefen und Montieren eines durchdringungsfreien Seitenschutzsystems als permanente Absturzsicherung für extensiv begrünte Flachdächer. Das Geländersystem dient der Kollektivsicherung für Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten und ist entsprechend DIN EN 13374, Klasse A sowie den Anforderungen der Ausstattungsklasse 3 gemäß DGUV Information 201-056 auszuführen. Die Lastabtragung erfolgt durch die Auflast des Gründachsubstrates auf einem Schutzvlies ohne Durchdringung der Dachabdichtung. Das System ist einschließlich aller erforderlichen Eckausbildungen, Verbindungs- und Befestigungselemente entsprechend den Herstellervorgaben fachgerecht zu montieren und auszurichten. • Fabrikat: BauderSECUTEC Flachdachgeländer BARRIER FSM 90 oder gleichwertig • Ausführung: senkrecht • Sicherung: durch Substratauflast auf Schutzvlies • Mindestsubstrathöhe: 10 cm • Trockengewicht Substrat: mind. 700 kg/m³ • Material Geländer: Aluminium • Material Schutzkappen: PP • Max. Pfostenabstand: 2.500 mm • Oberkante Holm: 1.136 bis 1.216 mm über Aufstellfläche • Geländerholme: DN 36 mm • Höhenverstellbereich: 80 mm • Auslegerlänge: 1.500 mm Leistungsumfang: • Lastabtragung über Substratauflast ohne Dachdurchdringung • Lieferung und Montage einschließlich Eckausbildungen • Fachgerechte Ausrichtung und Montage gemäß Herstellervorgaben • Verbindungs-, Befestigungs- und Systembauteile • Anpassungs- und Nebenarbeiten • Normgerechte Ausführung als permanente Absturzsicherung		
33,00	lfm		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
05.2	Montagedokumentation für Kollektivschutz / Absturzsicherung Erstellen und Übergeben einer vollständigen Montagedokumentation für das eingebaute Kollektivschutzsystem bzw. die Absturzsicherung gemäß den Herstellervorgaben des verwendeten Systems. Die Dokumentation ist nach Abschluss der Montagearbeiten zu erstellen und dem Auftraggeber in prüffähiger Form zu übergeben. Sämtliche für die Dokumentation erforderlichen Aufnahmen, Bestandsunterlagen, Eintragungen und Zusammenstellungen sind in die Leistung einzukalkulieren. Leistungsumfang: • Erstellung der Montagedokumentation gemäß Herstellervorgaben • Zusammenstellung der Montage- und Objektdaten • Erstellung einer Fotodokumentation • Dachaufsichtsplan / Übersichtslageplan • Übergabe der vollständigen Dokumentation an den Auftraggeber • Erforderliche Vervielfältigungen und Dokumentationsunterlagen Mindestinhalt der Dokumentation: • Objektadresse • Verwendete Produkte und Systemkomponenten • Montagefirma • Name des ausführenden Monteurs • Dachaufsichtsplan / Übersichtslageplan • Fotodokumentation der Montage		
	1,00 Stk.		
05.3	Faserschutzmatte als Schutz- und Speicherschicht Liefern und Verlegen einer Faserschutzmatte als Schutz- und Speicherschicht auf der Abdichtungsebene des Gründachaufbaus. Die Schutzlage besteht aus einer mechanisch und thermisch verfestigten Polyester-/Polypropylen-Fasermischung und ist gemäß den Herstellervorgaben lose zu verlegen. Die Bahnen sind mit einer Überdeckung von mindestens 10 cm zu verlegen. Zur Vermeidung von Unterwanderungen und Verschiebungen sind die Überdeckungsbereiche fachgerecht thermisch zu verschweißen. Sämtliche Zuschnitte, Anpassungen und Anschlüsse an aufgehende Bauteile, Durchdringungen und Einbauteile sind fachgerecht auszuführen. • Fabrikat: BauderGREEN FSM 6003 oder gleichwertig • Flächengewicht wassergesättigt: ca. 3,6 kg/m² • Dicke: ca. 4 mm • Wasseraufnahmevermögen: ca. 3,0 l/m² Leistungsumfang: • Lose Verlegung auf der Dachabdichtung • Thermisches Verschweißen der Überdeckungen • Anschlüsse an aufgehende Bauteile und Durchdringungen • Zuschnitts-, Anpassungs- und Nebenarbeiten • Verlegung gemäß Herstellervorgaben		
	185,00 m²		
Übertrag: _____			

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
05.4	Retentionselemente mit Mineraldränfüllung Liefen und Verlegen von Retentionselementen mit temporärer Wasserspeicherfunktion zur Abflussverzögerung in der Elementebene für extensiv begrünte Dachflächen. Die Retentionselemente sind auf der zuvor verlegten Schutzlage gemäß den Herstellervorgaben fachgerecht zu verlegen und vollflächig bis Oberkante mit Mineraldrän zu verfüllen. Die Retentionselemente bestehen aus HDPE-Regenerat und sind mit einer Noppenreihen-Überlappung zu verlegen. Die Überlappungsbereiche sind gemäß den Herstellervorgaben auszubilden. Nach der Verlegung sind die Elemente vollständig mit Mineraldrän zu verfüllen. • Fabrikat Retentionselement: BauderGREEN RE 40 oder gleichwertig • Füllung: BauderGREEN MD Lava oder gleichwertig • Material: HDPE-Regenerat • Flächengewicht: ca. 1,8 kg/m² • Elementhöhe: 40 mm • Füllvolumen: ca. 21,0 l/m² • Auflagefläche unten: 42 % • Plattengröße: 1.040 × 2.030 mm • Druckfestigkeit: 80 kPa Leistungsumfang: • Verlegung auf der Schutzlage • Ausbildung der Überlappungsbereiche • Vollständige Verfüllung mit Mineraldrän • Anpassungen an Attiken, Dachabläufe, Lichtkuppeln und Durchdringungen • Zuschnitts-, Anschluss- und Nebenarbeiten • Verlegung gemäß Herstellervorgaben		
	185,00 m²		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
05.5	Filtervlies / Filterschicht für Dachbegrünung Lieferung und Verlegen eines Filtervlieses als Filterschicht für den Gründachaufbau auf der zuvor eingebauten Drän- bzw. Retentionsschicht. Das Filtervlies ist gemäß den Herstellervorgaben lose zu verlegen und dient der dauerhaften Trennung zwischen Dränschicht und Vegetationssubstrat. Die Bahnen sind mit einer Überlappung von mindestens 10 cm auszulegen. Sämtliche Überlappungen, Zuschnitte und Anpassungen an Attiken, Dachabläufe, Notüberläufe, Lichtkuppeln, Durchdringungen und sonstige Einbauteile sind fachgerecht auszuführen. Das Filtervlies ist faltenfrei und vollflächig aufzulegen. • Fabrikat: BauderGREEN FV 125 oder gleichwertig • Flächengewicht: 125 g/m² • Geotextilrobustheitsklasse: GRK 2 • Wasserdurchlässigkeit: 0,11 m/s Leistungsumfang: • Lose Verlegung auf der Drän- bzw. Retentionsschicht • Überlappungen von mindestens 10 cm • Faltenfreie Verlegung • Anpassungen an Attiken, Dachabläufe, Notüberläufe, Lichtkuppeln und Durchdringungen • Zuschnitts-, Anschluss- und Nebenarbeiten • Verlegung gemäß Herstellervorgaben		
	144,00 m²		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
05.6	Retentionssubstrat für extensive Dachbegrünung Liefen und Aufbringen eines Retentionssubstrates für die mehrschichtige extensive Dachbegrünung gemäß den Anforderungen der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie. Das Substrat ist auf der zuvor verlegten Filterschicht in loser Schüttung aufzubringen, gleichmäßig zu verteilen und höhengerecht abziehen. Die Verarbeitung hat gemäß den Herstellervorgaben sowie den Vorgaben des Gründachsystems zu erfolgen. Sämtliche Anpassungen an Attiken, Dachabläufe, Notüberläufe, Lichtkuppeln, Durchdringungen und sonstige Einbauteile sind fachgerecht auszuführen. - Fabrikat: BauderGREEN SUB BBT-R oder gleichwertig - Schichtdicke: 10,0 cm - Abflussbeiwert C: 0,11 bei 10,0 cm Schichtdicke - Maximale Wasserkapazität: 35 Vol.-% - Gesamtporenvolumen: 71 Vol.-% - Wasserdurchlässigkeit: 18,9 mm/min - pH-Wert: ca. 6,5 - Salzgehalt: ca. 0,3 g/l - Organische Substanz: ca. 33 g/l - Volumengewicht wassergesättigt: ca. 1.110 bis 1.160 kg/m³ Leistungsumfang: - Aufbringen in loser Schüttung - Gleichmäßiges Verteilen und höhengerechtes Abziehen - Nachweis des Abflussbeiwertes gemäß FLL-Dachbegrünungsrichtlinie - Anpassungen an Dachaufbauten, Dachabläufe, Notüberläufe, Lichtkuppeln und Durchdringungen - Höhenausgleichs-, Anschluss- und Nebenarbeiten - Ausführung gemäß Herstellervorgaben		
	144,00 m²		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
05.7	Vegetationsauftrag mit Sedumsprossen für extensive Dachbegrünung Liefen und fachgerechtes Ausbringen einer Sedumsprossenmischung zur Herstellung einer extensiven Dachbegrünung auf dem zuvor eingebrachten Vegetationssubstrat. Die Sedumsprossen sind gleichmäßig auf der Fläche zu verteilen und entsprechend den Herstellervorgaben auszubringen. Zur Sicherung gegen Verwehungen und zur Förderung des Anwuchserfolges sind die ausgebrachten Sedumsprossen nach dem Aufbringen fachgerecht anzuwalzen bzw. einzuwalzen. Die Ausführung hat unter geeigneten Witterungsbedingungen zu erfolgen. - Fabrikat: BauderGREEN Sedum S oder gleichwertig - Sprossenmenge: ca. 50 bis 70 g/m² - Mischung: mindestens 5 verschiedene Sedumarten Leistungsumfang: - Gleichmäßiges Ausbringen der Sedumsprossen - Fachgerechtes Einwalzen zur Sicherung gegen Verwehungen - Nachbesserung unmittelbar erkennbarer Fehlstellen - Anpassungen an Rand-, Kies- und Anschlussbereiche - Nebenarbeiten zur Herstellung einer funktionsfähigen Vegetationsschicht - Ausführung gemäß Herstellervorgaben		
	144,00 m²		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
05.8	Kiesfangleiste mit Teleskopfunktion als Begrenzung der Dachbegrünung Liefen und Montieren einer Kiesfangleiste mit Teleskopfunktion als dauerhafte Begrenzung und Sicherung der Dachbegrünung bzw. Auflastbereiche. Die Kiesfangleiste ist oberhalb der zuvor eingebauten Schubhalter anzuordnen und als Abschluss der extensiven Dachbegrünung fachgerecht zu verlegen. Die Innenleiste ist gleichzeitig als Stoßverbinder auszubilden. Die Befestigung erfolgt mittels eines Zuschnittstreifens aus dem gleichen Material wie die ausgeschriebene Flächenabdichtung. Der Zuschnittstreifen ist durch thermisch homogenes Aufschweißen dauerhaft und hinterläufigkeitssicher mit der Dachabdichtung zu verbinden. Sämtliche Anpassungen, Gehrungen, Eckausbildungen, Stoßverbindungen und Anschlüsse an angrenzende Bauteile sind fachgerecht herzustellen. • Fabrikat: BauderGREEN TEL oder gleichwertig • Material: Aluminium AIMg3 • Materialdicke: 1,5 mm • Höhe: 160 / 140 mm • Kantungen: 5 Stück Leistungsumfang: • Verlegung oberhalb der vorhandenen Schubhalter • Befestigung mittels Abdichtungstreifen aus dem Material der Flächenabdichtung • Thermisches Aufschweißen des Abdichtungstreifens • Herstellung der Stoß-, Eck- und Anschlussausbildungen • Gehrungs-, Anpassungs- und Zuschnittarbeiten • Hinterläufigkeitssichere Ausführung • Ausführung gemäß Herstellervorgaben und Flachdachrichtlinien		
82,00	lfm		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
05.9	Kies-Schutzstreifen in Anschlussbereichen und Dachrandzonen Liefen und Herstellen von Kies-Schutzstreifen in Anschlussbereichen an aufgehenden Bauteilen, Dachrandabschlüssen sowie Einbauteilen gemäß den Anforderungen der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie. Die Schutzstreifen dienen der Ausbildung dauerhaft vegetationsfreier Zonen zur Sicherstellung der Entwässerung, Wartung und Funktionsfähigkeit der Dachabdichtung. Der Kies ist in allen Anschlussbereichen, insbesondere an Dachrändern, aufgehenden Wänden, Dachabläufen, Notüberläufen, Lichtkuppeln sowie sonstigen Durchdringungen, in loser Schüttung aufzubringen und gleichmäßig zu verteilen. Die Flächen sind höhengerecht herzustellen und sauber an angrenzende Bauteile und Begrenzungen anzuschließen. • Körnung: 16/22 mm • Schichtdicke: ca. 6 cm • Streifenbreite: 50 cm Leistungsumfang: • Gleichmäßiges Verteilen des Kiesel in loser Schüttung • Herstellung von Kontroll- und Wartungsstreifen • Freihaltung von Dachabläufen, Notüberläufen, Lichtkuppeln und Durchdringungen • Anpassung an Dachränder, Attiken und aufgehende Bauteile • Anschluss-, Anpassungs- und Nebenarbeiten • Ausführung gemäß FLL-Dachbegrünungsrichtlinie		
	41,00 m²		
05.10	Höhenverstellbarer Gullyaufsatz als Maschenrost Liefen und Montieren eines höhenverstellbaren Gullyaufsatzes als Maschenrost mit verbreitertem Rahmen zur Sicherung und Freihaltung der Dachentwässerung im Bereich der Dachabläufe von extensiv begrünten Flachdächern. Der Gullyaufsatz ist fachgerecht über dem Dachablauf anzuordnen und entsprechend den Anforderungen des Gründachaufbaus höhengerecht einzustellen. Die Konstruktion dient dem Schutz der Dachabläufe vor Verschmutzungen und dem Eintrag von Vegetationssubstrat, Bewuchs oder Kiesmaterial. • Fabrikat: BauderGREEN GA MR 250 oder gleichwertig • Material Unterteil: Aluminium • Material Rost und Rahmen: Stahl, verzinkt • Format: 250 × 250 mm • Höhenverstellbereich: 80 bis 125 mm Leistungsumfang: • Höhenanpassung an den Gründachaufbau • Freihaltung der Entwässerungseinrichtung • Schutz vor Verschlämmung und Zuschüttung • Fachgerechte Montage über dem Dachablauf • Verbindungs-, Anpassungs- und Nebenarbeiten • Ausführung gemäß Herstellervorgaben		
	2,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
05.11	Fertigstellungspflege extensives Sedum-Gründach, 1. Pflegejahr Fachgerechte Durchführung der Fertigstellungspflege für ein extensives Sedum-Gründach im ersten Jahr nach Fertigstellung über einen Zeitraum von 12 Monaten. Die Pflege ist entsprechend den Anforderungen der DIN 18916, DIN 18917, den einschlägigen Richtlinien für Dachbegrünungen sowie den Vorgaben des verwendeten Begrünungssystems auszuführen. Die Leistung umfasst sämtliche zur erfolgreichen Anwuchs- und Entwicklungsphase erforderlichen Pflege-, Kontroll- und Unterhaltungsmaßnahmen zur Erreichung eines geschlossenen, funktionsfähigen und abnahmefähigen Vegetationsbestandes. Pflegezeitraum: 1 Jahr nach Fertigstellung der Dachbegrünung Leistungsumfang: • Regelmäßige Kontroll- und Pflegegänge • Bedarfsgerechte Bewässerung während Anwuchs- und Trockenperioden • Entfernen von Fremdbewuchs, Wildkräutern und Gehölzaufwuchs • Nachbesserung von Vegetationsfehlstellen • Durchführung erforderlicher Düngemaßnahmen • Kontrolle und Freihaltung von Dachabläufen, Notüberläufen und Kontrollschächten • Pflege der Kiesrandstreifen sowie Wartungs- und Sicherheitsbereiche • Herstellung eines geschlossenen und abnahmefähigen Vegetationsbestandes • Dokumentation der Pflegemaßnahmen auf Verlangen des Auftraggebers Besondere Leistungen: • Wasserbereitstellung durch den Auftragnehmer • Vorhalten und Einsatz sämtlicher Bewässerungseinrichtungen • Einsatz aller erforderlichen Geräte, Maschinen und Arbeitskräfte • Transport sämtlicher Materialien und Geräte • Aufnahme, Abfuhr und fachgerechte Entsorgung des entfernten Fremdaufwuchses		
	185,00 m²		
Gesamtsumme	05 Extensive Dachbegrünung		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

06 Klempnerarbeiten - Zink vorbewittert

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

Hinweis Klempner- und Metallarbeiten

Für Angebot, Ausführung und Abrechnung gelten die Bestimmungen der VOB sowie sämtliche für dieses Gewerk einschlägigen DIN-, EN- und Fachnormen in der jeweils gültigen Fassung. Darüber hinaus sind die anerkannten Regeln der Technik sowie alle gesetzlichen, behördlichen und sicherheitstechnischen Vorschriften einzuhalten.

Sofern in den Leistungspositionen keine abweichenden Regelungen getroffen werden, gelten insbesondere folgende technische Regelwerke und Richtlinien als Vertragsbestandteil:

- Fachregeln des Dachdeckerhandwerks
- Fachregeln des Klempnerhandwerks
- Verarbeitungs- und Verlegerichtlinien der jeweiligen Materialhersteller
- Richtlinien für Metall-Dächer, Metallfassaden und Bauklempnerarbeiten
- Herstellerangaben, Zulassungen und Systemrichtlinien der eingesetzten Produkte

Für sämtliche ausgeschriebenen Klempnerarbeiten sind vorbewitterte Titanzinkbleche zu verwenden. Sofern in den Leistungspositionen nichts anderes beschrieben ist, beträgt die Materialdicke der **Zinkbleche 0,7 mm**.

Mit den Einheitspreisen sind sämtliche zur vollständigen Herstellung der Leistungen erforderlichen Nebenarbeiten abgegolten. Hierzu gehören insbesondere:

- Auf- und Abkantungen
- Anarbeitungen und Formstücke
- Schiebenähte und Schiebefalze
- Schiebekästen
- Kappen- und Abschlussprofile
- Verstärkungs- und Ausrichtungsprofile
- Lötarbeiten
- Dichtstoffe und Füllstoffe
- Befestigungsmittel
- Halter, Fest- und Loshafte
- Anschluss- und Übergangsausbildungen
- Schutz- und Unterkonstruktionsmaßnahmen

Alle Blecharbeiten sind dauerhaft funktionsfähig, drainfähig und rückstausicher herzustellen. Erforderliche Unterbau-, Trenn-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Bei Metallarbeiten in schräger, geneigter, winkelliger oder geknickter Ausführung sowie bei Doppelstehfalzdeckungen sind sämtliche konstruktiv erforderlichen Zusatzleistungen in die Einheitspreise einzukalkulieren. Hierzu gehören insbesondere:

- Fest- und Loshafte aller Art
- Ausdehnungsleisten
- Zwickel
- Entlüftungen
- Sattelausbildungen
- Gefälleversprünge
- Kleinere Durchdringungen
- Trapezleisten
- Leistenkappen
- Abzweigungen
- Anschluss- und Übergangsausbildungen

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
	Die zur schadensfreien Aufnahme temperaturbedingter Längenänderungen erforderlichen Dehnungsmöglichkeiten sind zu berücksichtigen. Dehnfugen und Dehnungsausbildungen sind entsprechend den Fachregeln und Herstellerangaben auszuführen. Die Bewegungsmöglichkeiten in den Falzen müssen allseitig mindestens 5 mm betragen. Stehfalze sind möglichst nicht als Quetschfalze auszubilden. Der Abstand von Dehnungsleisten darf maximal 6,00 m betragen. Sämtliche Maße sind vor Fertigungsbeginn durch den Auftragnehmer am Bau zu überprüfen. Erforderliche Anpassungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten gelten als Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet. Die Abrechnung erfolgt grundsätzlich nach den tatsächlich sichtbaren und eingebauten Flächen bzw. Längen. Verschnitt, Zuschnitte, Materialzugaben, Falzanteile, Überdeckungen und sonstige fertigungsbedingte Mehrmengen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.		
06.1	Attikaabdeckung aus vorbewittertem Zinkblech Liefern und fachgerechtes Montieren einer Attikaabdeckung aus vorbewittertem Zinkblech auf der zuvor hergestellten Attikakonstruktion. Die Attikaabdeckung ist entsprechend den Fachregeln des Klempnerhandwerks, den Herstellervorgaben sowie den anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Die Befestigung erfolgt verdeckt mittels geeigneter Stahlhafte. Die Attikaabdeckung ist mit einem Gefälle zur Dachfläche auszubilden, sodass Niederschlagswasser kontrolliert auf die Dachseite abgeführt wird. Dehnungsausgleichsstücke, Nahtüberdeckungen, Schiebefalze, Schiebehafte sowie sonstige konstruktiv erforderliche Maßnahmen zur Aufnahme von Bauteilbewegungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. • Material: Zink, vorbewittert • Materialstärke: 0,7 mm • Attikabreite: ca. 45,0 cm • Abstand zur Fassade: mindestens 30 mm • Abkantung: 10,0 cm einschließlich Rückkantung • Anzahl Kantungen: 4 Stück Leistungsumfang: • Verdeckte Befestigung mittels Stahlhaften • Ausbildung des erforderlichen Gefälles zur Dachfläche • Dehnungsausbildungen einschließlich Schiebehafte und Schiebefalze • Herstellung der Stoß- und Anschlusausbildungen • Anpassungs- und Zuschnittarbeiten • Dauerhaft regensichere und funktionsfähige Ausführung		
	33,00 lfm		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
06.2	Mehr- oder Minderpreis für Änderung der Attikaabdeckung in der Breite Mehr- oder Minderpreis zur Position Attikaabdeckung für Änderungen der Attikabreite gegenüber der ausgeschriebenen Regelabmessung. Die Preisbildung berücksichtigt sämtliche hierdurch erforderlichen Mehr- oder Minderaufwendungen bei Materialeinsatz, Zuschnitt, Kantungen, Befestigung, Dehnungsausbildung und Montage. Die Ausführung erfolgt in gleicher Materialqualität und entsprechend den Anforderungen der Grundposition. - Breitenänderung: ± 20 mm Leistungsumfang: - Anpassung der Zuschnittbreite - Anpassung der Kantungen und Rückkantungen - Anpassung der Befestigungs- und Dehnungsausbildung - Anpassungs- und Nebenarbeiten Abrechnung: Je laufendem Meter Attikaabdeckung und je angefangene 20 mm Breitenänderung.		
1	lfm		E.P.

06.3	Zulage für Eckausbildung der Attikaabdeckung Zulage zur Position Attikaabdeckung für die fachgerechte Herstellung von Innen- und Außenecken der Attikaabdeckung einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Zuschnitte, Verbindungen und Befestigungen. Die Eckausbildungen sind entsprechend den Fachregeln des Klempnerhandwerks, den Herstellervorgaben sowie den anerkannten Regeln der Technik dauerhaft regensicher und spannungsfrei auszuführen. Leistungsumfang: - Herstellung von Innen- und Außenecken - Formstücke und Zuschnitte nach örtlichem Aufmaß - Erforderliche Verbindungs- und Anschlusausbildungen - Berücksichtigung konstruktiver Dehnungsbewegungen - Anpassungs- und Nebenarbeiten		
-------------	--	--	--

1,00 Stk.

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
06.4	Zulage für Endausbildungen der Attikaabdeckung Zulage zur Position Attikaabdeckung für die fachgerechte Herstellung von Endausbildungen an Attikaabdeckungen im Bereich von Gauben, Wandanschlüssen, Attikaenden sowie vergleichbaren Anschlusssituationen. Die Endausbildungen sind entsprechend den Fachregeln des Klempnerhandwerks, den Herstellervorgaben sowie den anerkannten Regeln der Technik regensicher, formstabil und dauerhaft funktionsfähig herzustellen. • Höhe der Endausbildung: mindestens 8,0 cm Leistungsumfang: • Herstellung von Attikaenden und Endabschlüssen • Anschlüsse an angrenzende Bauteile • Ausbildung der erforderlichen Endkappen und Anschlüsse • Berücksichtigung konstruktiver Dehnungsbewegungen • Anpassungs- und Nebenarbeiten		
	6,00 Stk.		
06.5	Traufeneinhangblech aus vorbewittertem Zink Traufeneinhangblech auf den zuvor montierten Traufenbohlen liefern und fachgerecht befestigen, einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Nebenarbeiten. Das Traufeneinhangblech dient der sicheren Ableitung von anfallendem Wasser in die Dachrinne und ist entsprechend den Fachregeln des Dachdecker- und Klempnerhandwerks sowie den Herstellervorgaben fachgerecht auszubilden. Sämtliche Stöße, Anschlüsse und Übergänge sind dauerhaft funktionssicher herzustellen. Leistungsumfang: • Fachgerechte Befestigung auf der Traufenbohle • Herstellung aller erforderlichen Stoß- und • Zuschnitt: ca. 20,0 cm • Kantungen: 2 Stück Anschlussausbildungen • Dauerhaft funktionssichere Ausführung		
	13,00 lfm		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
06.6	Vorgehängte Dachrinne einschließlich Rinnenhaltern Liefern und Montieren einer vorgehängten Dachrinne einschließlich aller erforderlichen Rinnenhalter, Verbindungsstücke, Formteile, Befestigungsmittel und Nebenarbeiten. Die Dachrinne ist mit dem erforderlichen Gefälle entsprechend den Fachregeln des Klempnerhandwerks sowie den anerkannten Regeln der Technik auszurichten und dauerhaft zu befestigen. Die Rinnenhalter sind fachgerecht in die vorhandene Traufenbohle einzulassen und so zu befestigen, dass eine dauerhaft sichere Aufnahme der Dachrinne gewährleistet ist. • Material: Zink, vorbewittert • Materialstärke: 0,7 mm • Ausführung: 6-teilig Leistungsumfang: • Fachgerechte Montage mit erforderlichem Längsgefälle • Einlassen und Befestigen der Rinnenhalter in der Traufenbohle • Herstellung der erforderlichen Rinnenverbindungen • Anpassungs-, Zuschnitts- und Montagearbeiten • Befestigungs- und Verbindungsmittel • Nebenarbeiten zur funktionsfähigen Herstellung der Dachentwässerung		
	13,00 lfm		
06.7	Bewegungsausgleicher / Dehnstück für Regenrinnen Bewegungsausgleicher / Dehnstück für vorgehängte Regenrinnen zur Aufnahme temperaturbedingter Längenänderungen liefern und fachgerecht einbauen, einschließlich aller erforderlichen Verbindungs-, Befestigungs- und Nebenarbeiten. • Ausführung: mit flexiblem Bewegungsteil • Anordnung: nach Erfordernis, Abstand max. 15,0 m Leistungsumfang: • Fachgerechte Einbindung in den Rinnenverlauf • Dauerhaft dichte und spannungsfreie Ausführung • Herstellung der erforderlichen Verbindungen und Anschlüsse • Befestigungs- und Verbindungsmittel • Anpassungs- und Nebenarbeiten		
	2,00 Stk.		
06.8	Rinnenendstück für vorgehängte Dachrinne Rinnenendstück passend zum verwendeten Rinnensystem liefern und fachgerecht in die vorgehängte Regenrinne einbauen, dauerhaft wasserdicht anschließen und befestigen, einschließlich aller erforderlichen Verbindungs-, Dichtungs- und Nebenarbeiten.		
	4,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
06.9	Einhangstutzen für vorgehängte Regenrinne Einhangstutzen für vorgehängte Regenrinne, passend zur 6-teiligen Rinne, fachgerecht einsetzen und wasserdicht anschließen, einschließlich erforderlichem Rinnenausschnitt sowie aller Befestigungs-, Verbindungs- und Nebenarbeiten.		
	4,00 Stk.		
06.10	Fallrohrbogen Ø 100 mm Fallrohrbogen passend zum Fallrohr und zum Rinneneinhangstutzen liefern und fachgerecht montieren, einschließlich aller erforderlichen Verbindungs-, Befestigungs- und Nebenarbeiten. Durchmesser: Ø 100 mm		
	4,00 Stk.		
06.11	Fallrohrknie Ø 100 mm mit Versprung Fallrohrknie passend zum Fallrohr und zum Rinneneinhangstutzen liefern und fachgerecht montieren, einschließlich Herstellung eines Versprungs, aller erforderlichen Verbindungs-, Befestigungs- und Nebenarbeiten. - Durchmesser: Ø 100 mm - Versprung: ca. 8,0 cm		
	4,00 Stk.		
06.12	Fallrohrabzweig Ø 100 mm Fallrohrabzweig passend zum Fallrohrsystem liefern und fachgerecht montieren, einschließlich aller erforderlichen Verbindungs-, Befestigungs- und Nebenarbeiten. Der Fallrohrabzweig ist dauerhaft dicht, spannungsfrei und entsprechend den Fachregeln des Klempnerhandwerks auszuführen. Durchmesser: Ø 100 mm		
	4,00 Stk.		
06.13	Fallrohrübergang Ø 100 mm auf KG DN 110 Fallrohrübergang passend zum Fallrohrsystem liefern und fachgerecht montieren, einschließlich aller erforderlichen Verbindungs-, Befestigungs- und Nebenarbeiten. Der Übergang ist dauerhaft dicht, spannungsfrei und fachgerecht an die Entwässerungsleitung anzuschließen. Übergang auf: KG DN 110		
	4,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
06.14	Fallrohr Ø 100 mm einschließlich Rohrschellen Fallrohr einschließlich Rohrschellen liefern und fachgerecht an der Fassade befestigen. Das Fallrohr ist an den zuvor eingebauten Rinneneinhangstutzen anzuschließen und bis zur Entwässerungsebene durchgehend zu montieren, einschließlich aller erforderlichen Verbindungs-, Befestigungs- und Nebenarbeiten. Sofern zum Zeitpunkt der Ausführung noch kein Regenwasseranschluss im Erdreich vorhanden ist, ist das anfallende Niederschlagswasser mittels Dachrinnenschlauch aus Kunststoff oder provisorischer KG-Rohre kontrolliert vom Gebäude wegzuführen. • Durchmesser: Ø 100 mm • Fassadenaufbau: WDVS / Klinker Leistungsumfang: • Fachgerechte Befestigung an der Fassade • Berücksichtigung des vorhandenen Fassadenaufbaus • Erforderliche Abstandsmontagen, Dübel, Gewindestangen und Distanzhülsen • Anschluss und Verbindung sämtlicher Rohrteile • Provisorische Wasserableitung bei fehlendem Regenwasseranschluss • Anpassungs- und Nebenarbeiten		
	32,00 lfm		
06.15	Halbwulst für Fallrohr Ø 100 mm Halbwulst passend zum Fallrohr fachgerecht durch Löten oder Nieten am Fallrohr befestigen, einschließlich aller erforderlichen Verbindungs-, Befestigungs- und Nebenarbeiten. • Ausführung: passend für Fallrohr Ø 100 mm • Befestigung: gelötet oder genietet		
	16,00 Stk.		
06.16	Standrohrkappe für Fallrohrabschluss Ø 100 mm Standrohrkappe für den unteren Abschluss des Fallrohres bzw. den Übergang zur Oberflächenentwässerung im Erdreich liefern und fachgerecht montieren, einschließlich aller erforderlichen Verbindungs-, Befestigungs- und Nebenarbeiten. Die Standrohrkappe ist passend zum verwendeten Fallrohrsystem auszuführen und dauerhaft funktionssicher zu befestigen. Sämtliche Anschlüsse sind fachgerecht und optisch einwandfrei herzustellen.		
	4,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
06.17	Wasserfangkasten Wasserfangkasten an die Flachdachentwässerung liefern und fachgerecht montieren, einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel und Nebenarbeiten. • Material: Zink, vorbewittert • Materialstärke: 0,7 mm Leistungsumfang: • Anschluss an die vorhandene Flachdachentwässerung • Fachgerechte Einbindung in die Entwässerungskonstruktion • Herstellung der erforderlichen Anschlüsse und Übergänge • Dauerhaft funktionssichere und regendichte Ausführung • Anpassungs- und Zuschnittarbeiten nach örtlichem Aufmaß		
	2,00 Stk.		
Gesamtsumme	06 Klempnerarbeiten - Zink vorbewittert		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
07 Stundenlohnarbeiten			
07.1	Facharbeiter-/ in Ausführung von Stundenlohnarbeiten durch eine/n Facharbeiter/-in für unvorhergesehene Arbeiten, die nicht durch die Leistungspositionen des Leistungsverzeichnisses erfasst sind. Die Vergütung erfolgt ausschließlich für Arbeiten, die vor Ausführung ausdrücklich durch die Bauleitung angeordnet werden. Nicht angeordnete Stundenleistungen werden nicht vergütet. Stundenzettel sind der Bauleitung täglich zur Prüfung und Anerkennung vorzulegen. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich auf Grundlage der von der Bauleitung bestätigten Stundennachweise. Polier- und Vorarbeiterstunden werden maximal zum Verrechnungssatz einer Facharbeiterstunde vergütet. Regiestunden oder sonstige nicht angeordnete Zusatzleistungen werden nicht vergütet.		
	15,00 Std.		
07.2	Bauhelfer-/ in Ausführung von Stundenlohnarbeiten durch eine/n Bauhelfer/-in für unvorhergesehene Arbeiten, die nicht durch die Vertragsleistungen erfasst sind. Die Vergütung erfolgt ausschließlich für Leistungen, die vor Ausführung durch die Bauleitung angeordnet wurden. Nicht angeordnete Stundenlohnarbeiten werden nicht vergütet. Stundennachweise sind der Bauleitung täglich zur Prüfung und Anerkennung vorzulegen. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich auf Grundlage der von der Bauleitung bestätigten Stundenzettel. Im Verrechnungssatz sind sämtliche Lohn-, Lohnneben-, Gemein- und Geschäftskosten sowie alle sonstigen Aufwendungen enthalten.		
	15,00 Std.		
Gesamtsumme	07 Stundenlohnarbeiten		

Übertrag: _____

Gesamtzusammenstellung

LV 06 - Dachdeckerarbeiten nach DIN 18336 / 18338 / 18339

Titelsummen in Euro

Titel	01	Sohl- und Sockelabklebung DIN 18336	_____
Titel	02	Dachdeckerarbeiten Hauptdach	_____
Titel	03	Lichtkuppeln	_____
Titel	04	Flachdachabdichtung - extensives Grü...	_____
Titel	05	Extensive Dachbegrünung	_____
Titel	06	Klempnerarbeiten - Zink vorbewittert	_____
Titel	07	Stundenlohnarbeiten	_____

Gesamtsumme in Euro

Gesamtsumme netto: _____

MwSt. 19,0 % _____

Gesamtsumme brutto: _____
