Leistungsverzeichnis:	**995-021-KGR300** **Dachabdichtungsarbeiten**
Bauherr:	**Verbandsgemeinde Wirges** **vertr. durch Frau Alexandra Marzi** **Bahnhofstraße 10** **56422 Wirges**
Bauvorhaben:	**VG Wirges, Erweiterung GS Wirges** **Theodor-Heuss-Ring 4** **56422 Wirges**
Anbietende Firma:	
	……..
Angebotssumme (Brutto):	
	……..
Abgabe bis:	**Gemäß Angabe in EVM Formblättern**
Abgabe in einem gekennzeichneten Umschlag mit dem Hinweis Ausschreibungsunterlagen	
Ausführung ab:	**Gemäß beigefügtem Bauzeitenplan** **ca. -**

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Leistungsverzeichnis Dachabdichtungsarbeiten

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

Dieser Ausschreibung, der Vergabe, der Ausführung der Arbeiten und der Abrechnung liegen jeweils in der neuesten Fassung zugrunde:

a) das Leistungsverzeichnis mit allen Vorbemerkungen
b) die Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB)
c) die Bestimmungen über den Werkvertrag gemäß BGB
d) die Landesbauordnung
e) die Architektenpläne
f) alle einschlägigen DIN-Vorschriften
g) die Unfallverhütungsvorschriften

Bei sich widersprechenden Angaben gilt die hier vorgegebene Reihenfolge. Die unter b), c), d), f) und g) aufgeführten Unterlagen werden als bekannt vorausgesetzt und sind nicht beigefügt.

Zusätzliche Vertragsbedingungen sind den Formblättern der Verbandsgemeindeverwaltung zu entnehmen, die diesem Leistungsverzeichnis beigefügt sind.

1.0 Allgemeine Objektbeschreibung

1.1 Objektbeschreibung

Die Stadt Wirges ist eine Kommune in der Verbandsgemeinde Wirges und liegt im Herzen des Westerwaldkreises im nördlichen Rheinland- Pfalz.

Die genaue Lage des Neubaus beschreibt die nachfolgende Anschrift:

Theodor- Heuss- Ring 4
56422 Wirges

Gemarkung: Wirges
Flur: 22
Parzellen: 5043/19
Gesamtgrundstücksgröße:30.266 m².

Die Verbandsgemeinde Wirges beabsichtigt als Schulträger die vorhande Grundschule zu erweitern.
Das Gebäude wird als eingeschossiges Bauwerk auf der Stahlbetonbodenplatte und Stahlbetonwänden konzpiert und erhält eine Betondecke im Zwischenbaukörper und ein Holzdachstuhl über den Pultdächern. Neben der Erweiterung ist auch ein innrer Umbau einiger Räume sowei die Erweiterung der Sanitärreinrichtungen vorgesehen.
Die benachbarte Mensa wird über eine überdachte Pausenhalle mit der Erweiterung verbunden und ebenfalls umgebaut.

Die Baumaßnahme wird über das Start Chancen Programm und über die Förderrichtlinie „Basismittel“ in zwei unterschiedliche Förderprogramme gefördert. Die Auschreibungen sind jeweils getrennt nach den beiden Förderprogrammen aufgeteilt. Die ist während der kompletten Angebotserstellung/ Beauftragung und Abrechnung umzusetzen. In den beigefügten Plänen sind die unterschiedlichen Förderprogramme farbig unterschieden und bilden die Grundlage für die Abrechnung.

Der Baubeginn ist im Oktober 2026 geplant. Bis zum Jahresende 2026 soll die Gebäudehülle dicht und zu sein. Der Abschluss der Baumaßnahme ist zum Jahresende 2027 geplant.

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Auf Grund der verschiedenen Bauabschnitte und Schulferien ist es teilkweis erfordlrich die Baustelle mehrfach zu unterbrechen und neu anzudienen. Hierfür wird keine weitere Baustelleneinrichtung vergütet und ist in der Position Baustelleneinrichtung vollständig einzukalkulieren.

BA	Bereich	Zeitraum
1	Erweiterung Grundschule (Dach, Fassade, Bodenplatte)	KW 8 - 2027
2	Innerer Umbau Grundschule, Dachflächenfenster SSA-Büro	Sommerferien 2027
3	Umbau Mensa (Demontage/Remontage Attika)	Sommerferien 2027
4	Pausenhalle / Hofüberdachung	Frühsommer 2027
5	Außenanlagen (ggf. Restarbeiten Begrünung)	Spätsommer 2027

1.2 Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.

Nutzung des Gebäudes: Grundschule
Bauart: Neubau in Massivbauweise
Grundfläche: ca. 484 qm
Vollgeschosse: 1
Nutzfläche: ca. 416 qm
Umbauter Raum: ca. 2.462 cbm

Gebäudehöhe über GOK: ca. 5,56 m
Oberkante FFB EG ± 0,00 ~ NN 338,03
Oberkante Attika + 4,50 ~ NN 342,43

Geschoße:	Geschoßhöhe	lichte Rohbauhöhe	lichte Raumhöhe unter Abhangdecken
Erdgeschoss	3,80 m	ca. 3,60 m	ca. 3,00 m

Dachform/Dachneigung: Flachdach/Pultdach
Aufbauten: keine

2.0 Weitere besondere Vorbemerkungen

2.1 Sicherung der Baustelle und Straßenverkehr

Das Gelände wird zum Baubeginn über eine provisorische Baustellenzufahrt erschlossen. Die Wegeführung erfolgt über die Zufahrt zum Sportgelände/Multifunktionsgebäude auf das Baugelände. Es ist zu beachten, dass auf dem Baugelände keine Rangier- und Wendemöglichkeiten vorhanden sind.

Fahrzeuge dürfen sich auf dem gesamten Schulgelände nur in Schrittgeschwindigkeit bewegen. Größere Lieferungen und Abtrmansporte sind rechtzeitig vorher abzustimmen.
Materialtransporte über den Schulhof sind außerhalb der Pausenzeiten bzw. nur bei geringem Personenaufkommen und unter Aufsicht durchzuführen.
Daraus resultierende Maßnahmen zur Verkehrssicherung bzw. organisatorische Mehraufwendungen sind im zu erbringenden Leistungsumfang einzukalkulieren und zu berücksichtigen.
Alle vom AN benutzten Flächen, Wege und Straßen sind während der Durchführung der Arbeiten sauber zu halten und bei selbst verursachter Verschmutzung umgehend zu reinigen.

Die Einzelbaumaßnahmen sind so abzusperren und abzusichern, dass während der Bauzeit keine Schüler in den Baustellenbereich eindringen können.

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Weiterhin sind die Maßnahmen so umzusetzen, dass keine unnötigen Witterungseinflüsse im Bestand zu Schäden führen. Notwendige Sicherungsmaßnahmen sind in den Einzelpositionen beschreiben.

Im Zuge der Baustelleneinrichtung ist sicher zu stellen, dass die Beschilderung und Wegeführung für die Schüler/Lehrer während der Bauzeit durchgängig gewährleistet ist und im Bauverlauf entsprechend angepasst wird.

Im Zuge der Baustelleneinrichtung ist sicher zu stellen, dass die Beschilderung und Wegeführung für Fußgänger und Nutzer des angrenzenden Schulgeländes während der Bauzeit durchgängig gewährleistet ist.
Eine Bauzaunanlage entlang des Schulhofes wird zu Beginn der Maßnahme aufgestellt.
Zum Schutz Unbeteiligter vor Gefahren, die sich während der Bautätigkeiten ergeben, sowie zum Schutz der Baustelleneinrichtung und des Bauwerkes selbst, ist das Baustellengelände gegen unbefugtes Betreten zu sichern. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, geeignete Sicherungsmaßnahmen durchzuführen (Beschilderungen, verschl. der Zaunanlage bzw. der Tore, etc.).
Erforderliche Umstellungen der Baustellensicherung/Bauzaunanlage u. Verkehrssicherung oder Änderungen sind immer mit der Bauüberwachung (Vertreter AG) abzustimmen.
Unabhängig davon, welches Mittel zur Abgrenzung des Baustellengeländes gewählt ist, sind alle am Bauprojekt beteiligten Unternehmen angehalten, an der Vorhaltung der Sicherheitseinrichtung mitzuwirken. Dies bedeutet beispielsweise, dass das Unternehmen, das am Ende eines Werktages das Baustellengelände als letztes verlässt, für das ordnungsgemäße Schließen des z.B. Bauzaunes/Tores und der Baustelleneinfahrt zuständig ist
Ebenso sind zur Andienung kurzzeitig eingerichtete Öffnungen im z.B. Bauzaun durch das verantwortliche Unternehmen unverzüglich wieder zu verschließen. Es empfiehlt sich eine Dokumentation der getroffenen Festlegungen.
Des Weiteren sind vorhandene Straßen, Einrichtungen, Bäume mittels geeigneten Maßnahmen zu sichern. Alle Maßnahmen sind vor Einrichtung der Baustelle dem SiGeKo mitzuteilen. Wenn die Baustelle Einfluss auf den öffentlichen Straßenverkehr hat, so sind hier insbesondere die Straßenverkehrsordnung (StVO) und die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) zu beachten.
Die Bauarbeiten sind aus dem Baufeld heraus so zu führen, dass der öffentliche Verkehr/Fußgänger/Nachbarn nicht beeinträchtigt werden. Durch die Baumaßnahme verursachte Beschränkungen des öffentlichen oder privaten Verkehrs (z.B. durch größere und länger andauernde Anlieferungen, wie z.B. auch die Krananlieferung/Kranstellung) hat der Auftragnehmer bei den zuständigen Stellen/Behörden rechtzeitig anzumelden. Die erforderlichen Genehmigungen sind einzuholen und alle notwendigen Einrichtungen (insbesondere eventuell erforderliche Absperrungen und Beschilderungen) zu beschaffen, vorzuhalten, einzusetzen und zu entfernen, die Kosten hierfür sind in die Baustelleneinrichtung mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

2.2 Parkplätze

Im Baustellenbereich stehen nur sehr eingeschränkt ausreichend Parkplätze für Firmenfahrzeuge des Auftragnehmers zur Verfügung. Im beiefügten Baustelleneinrichtungsplan sind möglich Parkflächen angegeben. Diese sind spätestens Abends und am Wochenene zu räumen eine Lagerung von Material ist hier verboten. Ein Anspruch auf kostenlose Zurverfügungstellung von Parkplätzen seitens des Auftraggebers besteht nicht. Privatfahrzeuge der Mitarbeiter des Auftragnehmers oder seiner Nachunternehmer dürfen im Baustellenbereich, bzw. im Gelände des Auftraggebers nicht parken und werden gegebenenfalls von dort kostenpflichtig zu Lasten des Halters entfernt. I

2.3 Baustelleneinrichtungsplan / Lager- und Arbeitsplätze

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber vor Beginn der Baustelleneinrichtung einen Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen.
Der Auftragnehmer hat keinen Anspruch darauf, dass ihm für seine Belegschaft bzw. zur Lagerung von Materialien und Werkzeuge ein verschließbarer Raum zur Verfügung gestellt wird. Es ist Sache des AN, die zum Einbau kommenden Teile auf der Baustelle so einzulagern, dass der Arbeitsablauf der übrigen beschäftigten Firmen nicht gestört wird. Nicht eingebaute Teile sind durch den AN so zu sichern, dass eine Beschädigung ausgeschlossen ist.
Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

2.4 Strom- und Wasserversorgung

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Strom- und Wasserversorgungseinrichtungen (Verteiler/Wasserzapfstelle) sind bauseits vorhanden/werden durch den Rohbauer zur Verfügung gestellt.
Für die Zuleitung zu den Verbrauchsstellen hat der AN selbst zu sorgen. Bei dem Einsatz elektrischer Geräte ist ein eigener Schutzschalter mit Personenschutzschalter einzusetzen.

2.5 Baufristenplan

Der Auftragnehmer hat den Baufristenplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Der Plan ist entsprechend dem Baufortschritt fortzuschreiben und nach Aufforderung durch den Auftraggeber überarbeitet vorzulegen. Der Plan ist dem Auftraggeber spätestens 12 Werktage nach Auftragserteilung, bei Überarbeitung unverzüglich jeweils in 2-facher Fertigung zu übergeben.
Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

2.6 SiGe Koordination

Eine Vorankündigung ist nach § 3 BaustellV sowie ein Koordinator ist nach § 3 (1) BaustellV sind erforderlich. Der Auftraggeber hat die Aufgabe einem Dritten übertragen.
Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan nach §2 BaustellV) wird vor Beginn der Bauausführung zusammen mit der Vorankündigung erstellt und dem AN übersendet.

Der Sicherheitskoordinator koordiniert auf Basis des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan den Gesundheits- und Arbeitsschutz auf der Baustelle und kontrolliert regelmäßig stichprobenartig seine Einhaltung. Er gibt sicherheitstechnische Hinweise und weist auf sicherheitstechnische Mängel hin.
Jeder Auftragnehmer hat gemäß §5 BaustellV in der Auslegung nach RAB10 die Hinweise des Sicherheitskoordinators zu berücksichtigen.
Durch jeden Auftragnehmer sind die Namen der verantwortlichen Person, dessen Stellvertreters, die der Sicherheitsbeauftragten und der Ersthelfer auf der Baustelle sowie Name und Telefonnummer der Sicherheitsfachkraft dem Sicherheitskoordinator mitzuteilen.
Mit der Aufnahme der Tätigkeit werden die für den Arbeitsschutz Verantwortlichen (Firmenbauleiter, Obermonteure, Aufsichtsführenden) in die Sicherheitskoordination für das Bauvorhaben eingewiesen. Die Verantwortlichen der Auftragnehmer führen wiederum die Grundeinweisung aller auf die Baustelle kommenden Nachunternehmer und Beschäftigten vor dem Tätigkeitsbeginn durch und weisen dies auf auf einem vorbereiteten Formblatt nach.

2.7 Versicherung

Eine Bauleistungsversicherung nach ABN wird der Bauherr abschließen. Mitversichert sind die Risiken aller am Bau beteiligten Unternehmen. Die Selbstbeteiligung je Schadensfall beträgt 10 % der Entschädigungssumme, mind. jedoch 250 €.

2.8 Haftung

Der AN hat innerhalb von 14 Tagen nach Auftragserteilung das Bestehen einer Haftpflichtversicherung mit mindestens einer Regeldeckungssummen von

2.000.000 EUR für Personenschäden,
1.000.000 EUR für Sachschäden

nachzuweisen.

Die vorgenannten Mindestdeckungssummen müssen mind. zweifach pro Versicherungsjahr zur Verfügung stehen.
Die Kosten dieser Versicherung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2.9 Jour Fixe / Personal / Bauleitung des AN

Während der laufenden Arbeiten wird ein wöchentlicher Jour Fixe Termin auf der Baustelle geplant. Die Anwesenheit des verantwortlichen Projektbearbeiters / Bauleiters ist obligatorisch. Bei Bedarf können auch Zusatztermine vereinbart werden.

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

2.10 Bautagesberichte

Der AN hat ein Bautagebuch gemäß „Richtlinien zur Führung eines Bautagebuches“ (Vergabehandbuch BUND 411) arbeitstäglich zu führen und dem Auftraggeber oder dem mit der Bauüberwachung beauftragten Architekt/Ingenieur spätestens wöchentlich zu übergeben. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

2.11 Abrechnungshinweise

Rechnungstellung
Die Abschlags- und Schlussrechnungen sind wie folgt zu adressieren:

Verbandsgemeinde Wirges

Bahnhofstraße 10
56422 Wirges

Übermittlung der Rechnungen einschl. Aufmaße:

Digital (per E-Mail im Format pdf und -soweit möglich- im GAEB-Format als *.X89 und *.X11):
- an die Bauüberwachung und
- an den Bauherrnvertreter (m.yueksel@wirges.de)

Bei technisch widersprüchlichen Angaben im Leistungsverzeichnis zwischen Kurztext und Langtext gelten die Angaben im Langtext; das gilt auch bei Angeboten.

Für Leistungen, die bei Weiterführung der Leistungen nicht mehr einsehbar sind, für zu beseitigende Bauteile, etc., hat der Bieter rechtzeitig eine gemeinsame Feststellung zu beantragen. Diese Zustandsfeststellung gilt nicht als rechtsgeschäftliche Abnahme.

Bei der Abrechnung der Leistungen sind die gleichen Positionsnummern wie im Leistungsverzeichnis zu verwenden. Erfolgt die Abrechnung durch Austausch von elektronischen Datenträgern, muss die Vergleichbarkeit der Positionsnummern auf einfache Weise gegeben sein.

2.12 Planunterlagen

Die freigegebene Ausführungsplanung wird dem AN in zweifacher Ausfertigung (auf Papier, ausgedruckt) sowie einfach (als PDF-Datei) kostenfrei zur Verfügung gestellt.

2.13 Baustellenreinigung

Die befestigten Flächen sind entsprechend dem Verschmutzungsgrad zu säubern, dabei ist eine Staubentwicklung zu vermeiden (§ 22 Abs.1 BImSchG). Vom Betreiber ist sicherzustellen, dass Verschmutzungen der öffentlichen Straßen und Wege durch Fahrzeuge nach dem Verlassen des Baustellenbereichs vermieden werden (Abrollstrecken). Treten Verschmutzungen auf, sind diese sofort zu beseitigen.
Straßen sind je nach Grad der durch den Auftragnehmer verursachten Verschmutzung zu reinigen. Sind z.B. durch Witterungsverhältnisse Straßenverschmutzungen vorhersehbar, ist für diesen Zeitraum ständig eine Kehrmaschine inkl. Feuchtreinigung vorzuhalten und bei Bedarf bzw. auf Anweisung der Bauüberwachung einzusetzen. Die Kosten für o.g. Maßnahmen sind in die Baustelleneinrichtung mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Bei den Erd-, Gründungs- und Rohbauarbeiten sowie beim Ab- und Aufladen von staubenden Materialien (nicht erdfeucht) sind Staub-Emissionen durch eine Wasserbedüsung zu unterbinden. Die Abwurfhöhen sind zu minimieren. Der Abtransport staubender Materialien darf nur in abgedeckten Transportfahrzeugen erfolgen.
Auf die ständige Sauberhaltung der Baustelle wird hingewiesen. Anfallende Verschmutzungen der Baustelle sind umgehend zu beseitigen. Hierauf wird besonderen Wert gelegt.
Bauschutt und Verunreinigungen sind mindestens 1 x wöchentlich zu sammeln und von der Baustelle zu entfernen.
Die Baustelle muss an jedem Freitag der Woche besenrein sein.
Ungeachtet dessen dürfen Verpackungsmaterialien, Abfälle, Wertstoffe etc. nicht in den Container befördert werden, sondern sind vom AN täglich von der Baustelle zu entfernen.
Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

2.14 Bauleiter/Aufsichtsführender des Auftragnehmers

Sämtliche Arbeiten sind von Seiten des bauausführenden Unternehmens von einem erfahrenen Polier - der mindestens 10 Jahre Berufserfahrung besitzt - zu leiten. Dieser gewährleistet die vorschriftsmäßige Durchführung der Arbeiten. Er ist mit den Gefährdungsmomenten und den erforderlichen Maßnahmen zu deren Abwendung vertraut. Weiterhin wird durch den Auftragnehmer jederzeit sichergestellt, dass die Ausführung sämtlicher Arbeiten, auch die von Nachunternehmen, durch weisungsbefugte Aufsichtsführende kontrolliert wird.
Die Leitungs- und Aufsichtspersonen stimmen sich ggf. bei vorhandenen Gefährdungsmomenten ab und koordinieren selbstständig die Arbeiten so, dass kein Beschäftigter auf der Baustelle sowie Dritte einer Gefährdung ausgesetzt werden.
Der Bauüberwachung des Auftraggebers ist mit Baubeginn eine Liste der vorgesehenen Leitungs- und Aufsichtspersonen (Anschrift, Telefon, Mobiltelefon, E-Mail, ggf. Fax) zu übergeben. Die Geschäftsleitung des Auftragnehmers, der Bauleiter sowie deren Aufsichtsführende sind verpflichtet, die Einhaltung der Vorschriften zur Verhütung von Unfällen und zum Gesundheitsschutz zu gewährleisten. Es wird durch den Auftragnehmer sichergestellt, dass dessen Nachunternehmer die Anforderungen an die Leitung und Aufsicht im gleichen Maße erfüllen. Während der Durchführung sämtlicher Arbeiten müssen Aufsichtsführende permanent auf der Baustelle anwesend sein.
Es findet im wöchentlichen Turnus (1-mal pro Woche) eine Baustellenbesprechung über die gesamte Bauzeit statt. An diesen Terminen muss der Auftragnehmer selbst oder dessen bevollmächtigter Bauleiter teilnehmen. Die Aufwendungen für die Teilnahme an den Besprechungen sind in das Angebot mit einzukalkulieren.

2.15 Eingesetztes Personal

Das Personal des Auftragnehmers sowie das Personal beauftragter Nachunternehmer müssen zur Durchführung der ihm übertragenen Arbeiten fachlich geeignet sein und über ausreichende Erfahrung mit vergleichbaren Arbeiten verfügen. Vor der Aufnahme von Tätigkeiten auf der Baustelle, wird das gesamt eingesetzte Personal, durch ihre jeweiligen Vorgesetzten, bezüglich der durchzuführenden Arbeiten sowie der dadurch vorhandenen Gefahrenmomente und der dafür erforderlichen Schutzmaßnahmen eingewiesen. Die Teilnahme an der sicherheitstechnischen Belehrung ist durch jede, auf der Baustelle tätige Arbeitskraft, mittels Unterschrift auf einem Belehrungsprotokoll schriftlich zu bestätigen.
Das Personal hat eingesetzte Schutzeinrichtungen wie z.B. Gerüste, Absperrungen, etc. sowie ihre persönliche Schutzausrüstung ordnungsgemäß zu verwenden.
Beschädigungen von Schutzeinrichtungen sind sofort dem Vorgesetzten zu melden. Die in diesem Bereich tätigen Arbeitnehmer sind auf Beschädigungen (Gefahren) hinzuweisen. Personen, welche den Betriebs- und Arbeitsanweisungen, der Baustellenverordnung, den Unfallverhütungsvorschriften sowie sonstigen Anordnungen nicht Folge leisten, sind umgehend von der Baustelle abzuberufen und zu ersetzen.

2.16 Lärm- und Vibrationsschutz

Die Gesamtmaßnahme wird nach vorgegebenem Bauzeitenplan ausgeschrieben, vergeben und ausgeführt. Die Ausführung der Bauarbeiten wird u.a. bestimmt durch den Schulbetrieb bzw. die Schulferien, in denen die Bauarbeiten überwiegend ausgeführt werden sollen, die durch Lärm, Schmutz, Bauaktivitäten etc. den Schulbetrieb stören würden.
Es wird sich jedoch nicht vermeiden lassen, dass Bauarbeiten auch bei laufenden Schulbetrieb ausgeführt werden müssen. In diesem Fall sind die Störungen des Schulbetriebes, die sich aus Baulärm, Schmutz und Sonstigem ergeben, auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Der AN ist daher verpflichtet, ab Baubeginn die Baustelle kontinuierlich fortzuführen und sie mit

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

einer für den Umfang des Vorhabens und der vorgesehenen Bauzeit und Fertigstellung entsprechenden Anzahl von Arbeitskräften zu besetzen. Der Fortgang der Arbeiten ist angemessen zu fördern.

2.17 Baustellen-Kamera

Zur Dokumentation des Baustellenfortschrittes wird eine Baustellenkamera installiert. Diese Bilder werden zur Dokumentation des Bauablaufs durch den AG und dessen Beauftragte verwendet, sie werden nicht veröffentlicht.

ZUSÄTZLICHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

1. Besondere Vertragsbedingungen des Bieters werden nicht anerkannt.

2. Alternativangebote sind zugelassen. Sie sind besonders zu kennzeichnen und können nur gewertet werden, wenn auch die Ausschreibungsunterlagen vollständig ausgefüllt wurden.

3. Abschlagszahlungen werden in einer Höhe von netto 90 % der nachgewiesenen Leistungen freigegeben.

4. Von der Schlussrechnung können 5 % des Rechnungsbetrages als Sicherheit einbehalten werden höchstens bis zum Ende der Gewährleistungsfrist. Der Sicherheitsbetrag kann frühestens 3 Monate nach Datum der Rechnungsprüfung durch eine Bank-bürgschaft abgelöst werden.

5. Die Einheitspreise einschließlich evtl. Nachlässe und alle anderen Vertragsbestimmungen gelten auch vollinhaltlich für alle mit dem Bauvorhaben in Zusammenhang stehenden und im Leistungsverzeichnis nicht erfassten Nachtragsarbeiten.

6. Wenn nicht ausdrücklich anders vereinbart, werden alle Leistungen nach den Maßen der Werkzeichnungen abgerechnet.

7. Bauwasser und Baustrom wird bauseits vom Rohbauer bereitgestellt. Hierfür werden 0,25 % der Auftragssumme in der Schlussrechnung abgezogen.

8. Für das Bauvorhaben wird eine Bauwesenversicherung abgeschlossen. Die Versicherungsprämie wird auf alle beteiligten Unternehmer verteilt. Sie beträgt 0,25 % der Abrechnungssumme und wird von der Schlussrechnung abgezogen.

9. Über das Anbringen von Bauschildern ist Einvernehmen zwischen dem Auftraggeber und Auftragnehmer herzustellen. Der Auftraggeber behält sich vor, an der Baustelle eine Tafel mit einem Verzeichnis aller beteiligten Auftragnehmer aufstellen zu lassen. Das Anbringen eigener Bauschilder wird dann nicht gestattet. Die tatsächlichen Kosten eines gemeinsamen Bauschildes werden prozentual, bezogen auf die Auftragssummen, auf alle aufgeführten Auftragnehmer verteilt.

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

01 Förderprogramm Startchancen Programm

01.01 Bauabschnitt Bodenplattenabklebung (Startchancen Programm)

01.01.0010 **Bodenplattenabklebung**

Bitumen-Dampfsperr-Schweißbahn, Trägereinlage aus Glasgewebe 200 g/m², fachgerecht vollflächig auf die Bodenplatte aufschweißen. Die Naht-und Stoßüberdeckungen sind dicht zu verschweißen. Die Ränder sind 15 cm an den aufgehenden Wänden hochzuführen.
Incl. Bitumenvoranstrich

280,000 m2 _____ € _____ €

01.01 Summe Bauabschnitt Bodenplattenabklebung (Startchancen Programm) _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

01.02 Bauabschnitt Metalldacheindeckung Stehfalztechnik (Startchancen Programm)

Die der Planung zugrunde gelegten Produkte und Systeme des Herstellers **PREFA** wurden im Rahmen der Entwurfs- und Ausführungsplanung insbesondere aus gestalterischen, funktionalen und bemusterungstechnischen Gründen ausgewählt und dienen als Referenzprodukte zur Definition der vorgesehenen technischen und gestalterischen Anforderungen.

Sämtliche Bezugnahmen auf Produkte und Fabrikate des Herstellers PREFA verstehen sich ausdrücklich mit dem Zusatz **„oder gleichwertig“** im Sinne der VOB/A.

Die Verwendung gleichwertiger Produkte und Systeme anderer Hersteller ist zulässig, sofern diese sämtliche im Leistungsverzeichnis sowie in den zugehörigen Planungsunterlagen festgelegten technischen, funktionalen, qualitativen und gestalterischen Anforderungen erfüllen.

Die Gleichwertigkeit der angebotenen Alternativprodukte ist durch den Bieter anhand geeigneter und prüffähiger Unterlagen, insbesondere technischer Datenblätter, Produktbeschreibungen, Prüfzeugnisse und gegebenenfalls Muster, mit dem Angebot nachzuweisen. Abweichende Produkte sind im Angebot eindeutig unter Angabe des Herstellers und der genauen Produktbezeichnung zu benennen.

Die Prüfung und Bewertung der Gleichwertigkeit erfolgt durch den Auftraggeber auf Grundlage der festgelegten Anforderungen.

Angebotenes Produktsystem: '.....' (vom Bieter auszufüllen)

01.02.0010 Windsog- und Haftennachweis Stehfalzdeckung/-bekleidung

Rechnerischer Nachweis der Windsogsicherung der Doppelstehfalzdeckung (8°) und der Winkelstehfalzbekleidung nach DIN EN 1991-1-4/NA und Fachregeln des Klempnerhandwerks, einschl. Haftenplan (Haftenart, -abstand je Feld-, Rand- und Eckbereich, Bereich PV-Anlage) für die Abschnitte 01 und 02. Vorlage vor Beginn der Montage zur Freigabe.

1,000 psch _____ €

01.02.0020 Strukturierte Trennlage/ Wirrgelege oberhalb der Dachschalung

Wirrgelege als strukturierte Trennlage mit integriertem Selbstkleberand liefern und fachgerecht auf vorher verlegten Dachschalung in d=24mm verlegen, einschließlich Befestigung mit Breitkopfstiften. Die Verlegehinweise sind zu beachten.

Hochdiffusionsoffene Trägerbahn auf Basis von mehrlagige Unterdeck- und Schalungsbahn aus einer Kombination aus PP-BiCo-

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Spinnvliesen und PU-Funktionsschicht mit 2-Zonen-Selbstkleberand in der Höhenüberdeckung mit aufkaschierter Polypropylen-Wirrfasermatte mit Noppenstruktur.

ZVDH-Produktdatenblatt: Klasse UDB
Brandverhalten (EN 13501-1): Klasse E
Widerstand gegen Wasserdurchgang (EN 1928): Klasse W 1
Sd-Wert (EN ISO 12572): ca. 0,08 m
Temperaturbeständigkeit: -40 °C bis +80 °C
Temperaturbeständigkeit kurzzeitig: +100 °C
Flächengewicht: ca. 380 g/m²
Höhe der Noppenstruktur: ca. 8 mm

230,000 m2 _____ € _____ €

01.02.0030 **Dacheindeckung mit Farbaluminiumband**

Liefern und Montieren einer Dacheindeckung
aus Farbaluminiumband die Linienführung der Fassade wird mit in das Dach übernommen,
auf bauseits vorhandener Vollschalung
(Schalungsstärke nach den allgemein gültigen Fachregeln),
als hinterlüftete Konstruktion,
einschließlich systemzugehörigem Befestigungsmaterial
(verdeckte Befestigung mittels Winkel-Festhaften
bzw. Winkel-Schiebehaften und Niro Rillennägel).
Die Art und die Anzahl der Befestigung richtet sich nach den Objektanforderungen
und der statischen Berechnung.
Das Falzprofil ist konisch herzustellen,
so dass am unteren Auflagebereich der Bahnen ein Dehnungsspalt verbleibt.
Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Doppelstehfalz:
Dachneigung: 8°

Standarddeckung: Doppelstehfalz

Produkt der Planung: PREFA FALZONAL (oder gleichwertig)
Bandbreite: 500 mm
Achsmaß: 430 mm

Materialdicke: 0,70 mm
Gewicht: 2,2 bis 2,3 kg/m²
Material: Aluminium (vollständig recycelbar)
Legierung: EN AW 3005 gemäß EN 573-3
Falzqualität H41

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

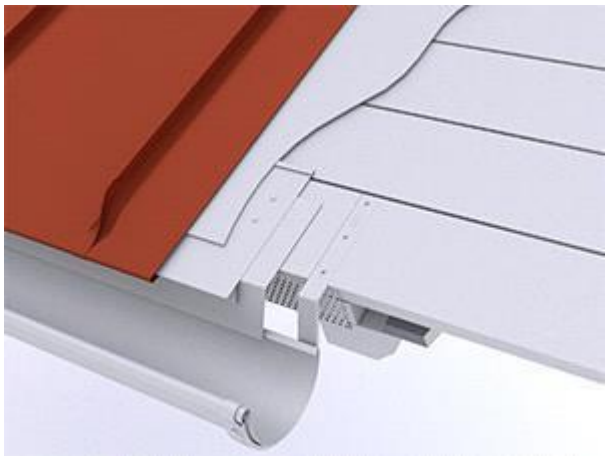
Vorderseite:HDCC, Einbrennlackierung

Farbe: Taubenblau
Nach gültiger Herstellerfarbkarte
Die Farbe ist vom Architekten vorzugeben!

Befestigung: für die Montage einer PV- Anlagenkonstruktion ist eine erhöhte Anzahl
von Winkel-Festhaften und Winkel-Schiebehaften im Bereich von dachparallelen PV-Anlagen vorzusehen.
Die Unterkonstruktion der PV- Anlage wird auf den Falz geklemmt montiert.
Die Art und die Anzahl der Befestigung richtet sich nach den Objektanforderungen und der statischen Berechnung.
Hierzu ist der Haften- und Windsognachweis in der Vorposition „Windsog- und Haftennachweis Stehfalzdeckung/-bekleidung“ zu führen. Die Zulage für erhöhte Haftenanzahl ist in diese Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Rückseite: Schutzlack
Oberfläche: glatt mit Folie, Folie ist für die Verarbeitung zu entfernen

Brandverhaltensklasse: A1 gemäß EN 13501-1
Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen: ohne Prüfung entsprechend gemäß EN 13501-5 bzw. Entscheidung 2000/553/EG
Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804: EPD-GDA-20130260-IBG1-DE
Referenz-Nutzungsdauer laut Umweltproduktdeklaration: ≥ 70 Jahre
Bei dem Verwendungszweck von Kaltumformten Aluminiumblechen entsprechender Nutzung sind keine Wirkungsbeziehungen bzgl. Umwelt und Gesundheit bekannt.



230,000 m2 _____ € _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

01.02.0040 **Zulage Traufabschlüsse, stehend schräger Falz**

Zulage zur Hauptposition für die Herstellung
von Falzverbindungen an Traufen und Dachrinnen.
Ausführung gemäß aktuell gültigen Klempnerfachregeln.

Ausführung: stehend schräger Falz,

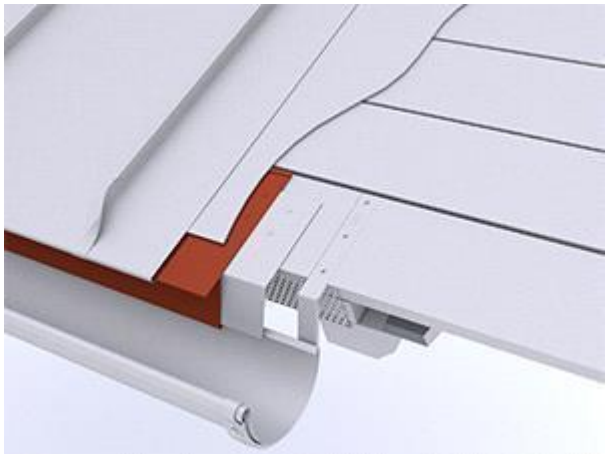


55,000 m _____ € _____ €

01.02.0050 **Traufstreifen aus PREFA Farbaluminiumband**

Liefern und Montieren von Traufstreifen aus Farbaluminiumband,
einschließlich Befestigungsmaterial.

Materialdicke: mind. 0,7 mm
Zuschnitt: bis 400 mm
Abkantung: bis 5 Stk
Farbe: wie Hauptposition
Materialqualität: wie Hauptposition



Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

17,500 m _____ € _____ €

01.02.0060 **Ortgangausbildung als Stehfalzblende**

Ortgangausbildung aus Farbaluminiumband
als Winkel- oder Doppelstehfalz
auf vorhandener Unterkonstruktion.
Die Schar ist am Ortgang aufzukanten und mit der Ortgangbekleidung zu verfalzen.
Einschließlich Befestigungsmittel (Hafte, Rillennägel),
Haftstreifen, Traufausbildung, Rückkantung
und Anarbeiten an die systemzugehörige Dacheindeckung,
inkl. An- und Abschlüsse.
Die einzelnen Schare sind dehnungsgerecht zu verbinden.
Ausführung entsprechend gültigen Fachregeln.

Materialqualität: wie Hauptposition
Farbe: wie Hauptposition

Ortgangbekleidung:
Ausführung: Doppelstehfalz
Ansichtshöhe: **bis 650** mm
Bandbreite: 600 mm
Achsmaß der Schare: **530 mm**
Materialdicke: wie Hauptposition

Haftstreifen:
Zuschnitt: bis 2**00** mm
Abkantung: 3 Stk
Materialdicke: mind. 0,7 mm



25,000 m _____ € _____ €

01.02.0070 **Pultfirstausbildung belüftet, mit Stehfalzblende**

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Pultfirstausbildung aus Farbaluminiumband
als Winkel- oder Doppelstehfalz
auf vorhandener Unterkonstruktion.
Die Schare der Dacheindeckung sind am First mind. 40 mm aufzukanten, mit einer Rückkantung zu versehen und mit der Stehfalzblende zu verfalzen.
Einschließlich Befestigungsmittel (Hafte, Rillennägel),
Haftstreifen, Traufausbildung, Rückkantung
und Anarbeiten an die systemzugehörige Dacheindeckung,
inkl. An- und Abschlüsse.
Die einzelnen Schare sind dehnungsgerecht zu verbinden.
Ausführung entsprechend gültigen Fachregeln.

Materialqualität: wie Hauptposition
Farbe: wie Hauptposition

Stehfalzblende:
Ausführung: Doppelstehfalz
Ansichtshöhe: **bis 750** mm
Achsmaß der Schare: **530**
Bandbreite: 600 mm
Materialdicke: wie Hauptposition

Haftstreifen:
Zuschnitt: **bis 200** mm
Abkantung: **3** Stk
Materialdicke: mind. 0,7 mm



17,500 m _____ € _____ €

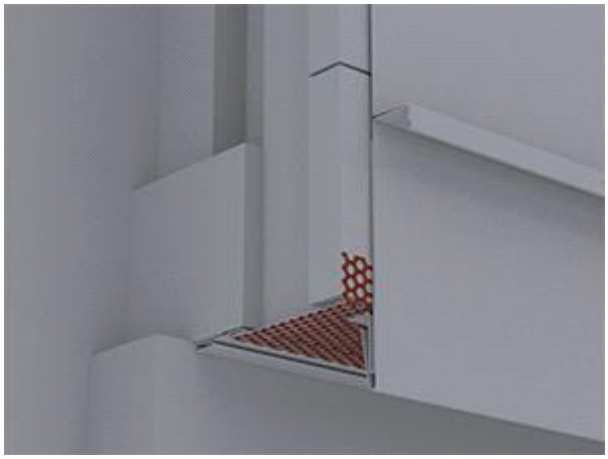
01.02.0080 **Lochbleche Belüftung**
Liefern und Montieren von einem Lochblech
mit Rundlochung zur Be- und Entlüftung der Fassadenbekleidung,
inkl. erforderlichem Befestigungsmaterial.

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Materialqualität: Aluminium
Legierung: EN AW 3005
Farbe: wie Hauptposition
Materialdicke: 0,7 mm
Rundlochung Ø 5 mm
Zuschnitt: 120 mm
Abkantung: nach Erfordernis



17,500 m _____ € _____ €

01.02.0090 **Klebeeinfassung für Falzdächer**

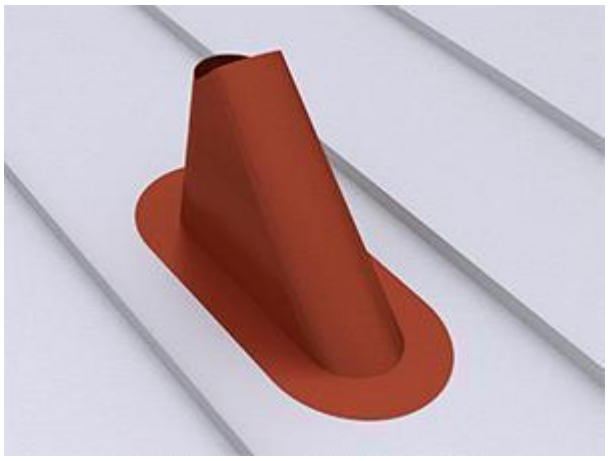
Liefern und Montieren von Klebeeinfassungen für Rohrdurchführungen, einschließlich Ausschneiden der erforderlichen Öffnungen aus der Dacheindeckung und Schalung sowie Aufbördeln der Metalleindeckung.
Aufmontieren der Klebeeinfassungen mittels Spezialkleber auf die Dacheindeckung.
Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Dachneigung: 8°
Materialqualität: wie Hauptposition
Farbe: wie Hauptposition

Rohrdurchführungen:
80 mm bis120 mm Ø

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €



1,000 St _____ € _____ €

01.02.0100 **Entlüftungsrohr**

Liefern und Montieren von einem Entlüftungsrohr mit Abdeckhut, einschließlich Einbau in die Einfassungsplatte und Abdichten der Rohrrosette.
Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Gesamthöhe: 380 mm
Durchmesser: 100 mm Ø,
Materialdicke: 1,00 mm
Materialqualität: wie Hauptposition
Farbe: wie Hauptposition



1,000 St _____ € _____ €

01.02.0110 **Schneefangeinrichtung für Stehfalz, 1 Durchzug**

Liefern und Montieren von Schneefangeinrichtung
für Doppelstehfalzeindeckung.
Die Anzahl und Anordnung der Schneefangreihen erfolgt nach statischer

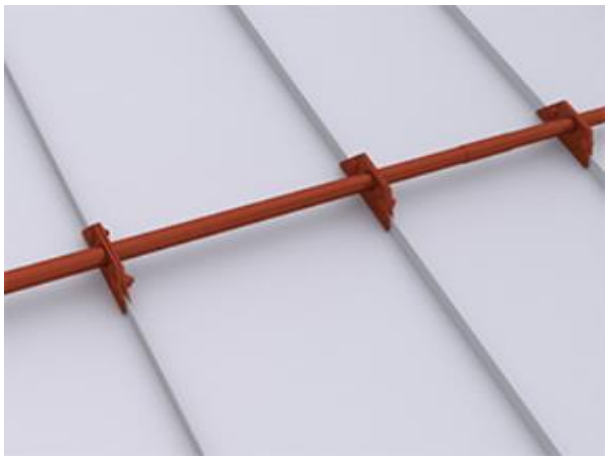
Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Berechnung.
Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Sailerklemme: einfach für einen Durchzug,
auf jeden Falz,
Rohrdurchzug: 28 mm Ø
Verbindungsmuffe: 28 mm Ø innen, 100 mm lang

Material: Aluminium
Legierung: AlMgSi0,5
Pulverbeschichtet
Farbe: wie Hauptposition (Taubenblau)



17,500 m _____ € _____ €

01.02 **Summe Bauabschnitt Metalldacheindeckung Stehfalztechnik (Startchancen Programm)** _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

01.03 Bauabschnitt Falzonal Fassaden- und Unteransichtbekleidung (Startchancen Programm)

01.03.0010 Fassadenbekleidung mit Farbaluminiumband

Liefern und Montieren einer Aluminium-Fassadenbekleidung
aus Farbaluminiumband,
einschließlich systemzugehöriger Befestigungsmaterial
(verdeckte Befestigung mittels Winkel-Festhafte bzw.
Winkel-Schiebehafte und Niro Rillennägel)
auf Vollschalung, mind. 24 mm dick.
Die Art und die Anzahl der Befestigung richtet sich
nach den Objektanforderungen und der statischen Berechnung.
Die Falzaufbüge sind konisch herzustellen, dass am
unteren Auflagebereich der Bahnen ein Dehnungsspalt verbleibt.
Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Winkelstehfalz Scharbreiten:
Bandbreiten: 500 mm
Achsmaß: 430 mm
Scharbreite: 420 mm

Verlegung: vertikal
Materialdicke: 0,70 mm
Gewicht: 2,3 kg/m²
Material: Aluminium (vollständig recycelbar)
Legierung: EN AW 3005 gemäß EN 573-3
Falzqualität: H41
Vorderseite: PP 99 Einbrennlackierung

Farbe: **Taubenblau**
(Standard nach gültiger Hersteller- Farbkarte)
Rückseite: Schutzlack
Oberfläche: glatt
Brandverhaltensklasse: A1 gemäß EN 13501-1
Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804: EPD-GDA-20130260-IBG1-DE
Referenz-Nutzungsdauer laut Umweltproduktdeklaration: ≥ 70 Jahre
Bei dem Verwendungszweck von Kaltumformten Aluminiumblechen entsprechender Nutzung sind keine Wirkungsbeziehungen bzgl. Umwelt und Gesundheit bekannt.

Notwendige Pass- oder Sonderscharen für die Bekleidung an Fensterumrandungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

90,000 m2 _____ € _____ €

01.03.0020 Zulage für Falzverbindungen an Traufe

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Zulage zur Hauptposition für die Herstellung von Falzverbindungen an Traufen.

17,500 m _____ € _____ €

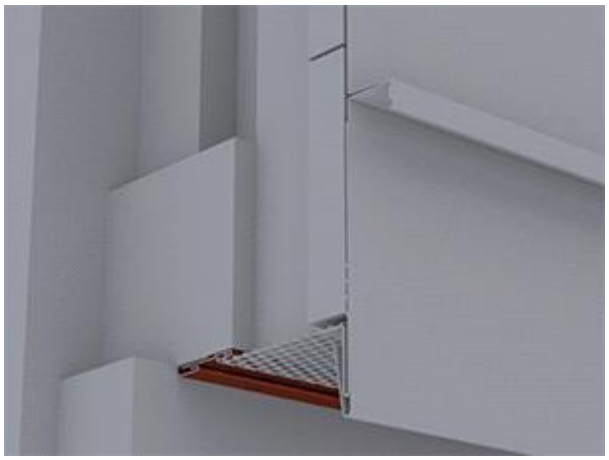
01.03.0030 **Unterer Anschluss der Winkelstehfalzfassade**

Liefern und Montieren des unteren Anschlusses,
einschließlich Befestigungsmaterial sowie Anarbeiten an die Fassadenbekleidung.

Materialqualität: wie Hauptposition
Materialdicke: wie Hauptposition
Farbe: wie Hauptposition

Steckleiste:
Zuschnitt: 120 mm
Abkantung: 3 Stk
Länge: 3000 mm

Lochblech:
Zuschnitt: 120 mm
Abkantung: 1 Stk



21,500 m _____ € _____ €

01.03.0040 **pulvbesch. Sockelblech inkl. Befestigung in Dämmstoff XPS**

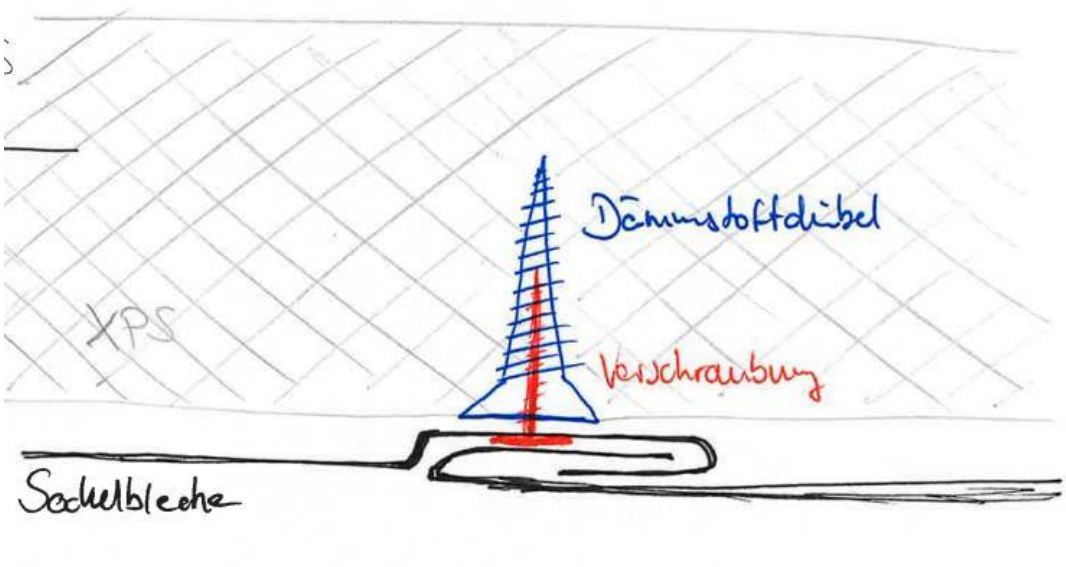
Liefern und Montieren eines pulverbeschichteten Sockelbleches aus Edelstahl V2A
einschließlich geeigneter Befestigungsmittel direkt in der XPS-Dämmung. Befestigungssystem mittels Dämmstoffdübeln entsprechend der technischen Anforderung und den zu erwartende Beanspruchung ausführen. Kantungen der Sockelbleche so herstellen, sodass Montage die Verschraubung verdeckt wird.

Sockelblech:

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Zuschnitt: 500 mm
Abkantung: 3 Stk
Materialdicke: 0,50 mm
Pulverbeschichtung: „Taubenblau“ nach Herstellerfarbkarte



8,000 m2 _____ € _____ €

01.03.0050 **Traufstreifen aus Farbaluminiumband**
Liefern und Montieren von Traufstreifen
aus Farbaluminiumband,
einschließlich Befestigungsmaterial.

Materialdicke: mind. 0,7 mm

Zuschnitt: bis 333 mm

Abkantung: bis 5 Stk

Farbe: wie Hauptposition

Materialqualität: wie Hauptposition

21,500 m _____ € _____ €

01.03.0060 **Taschenprofil gekantet**
Liefern und Montieren von Taschenprofilen gekantet
aus Farbaluminiumband

Übertrag: _____ €

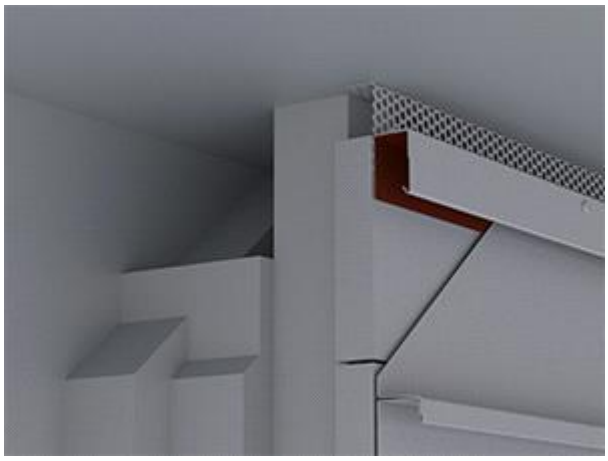
Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

für den Wandanschluss und oberen Abschluss,
einschließlich Befestigungs- und Dichtungsmaterial
sowie Anarbeiten an die Fassadenbekleidung

Materialqualität: wie Hauptposition
Materialdicke: wie Hauptposition
Farbe: wie Hauptposition

Zuschnitt: bis 150 mm
Abkantung: 3 Stk



5,000 m _____ € _____ €

01.03.0070 **Eckausbildung Außen- und Innenecken PREFA Winkelstehfalz (1-teilig)**

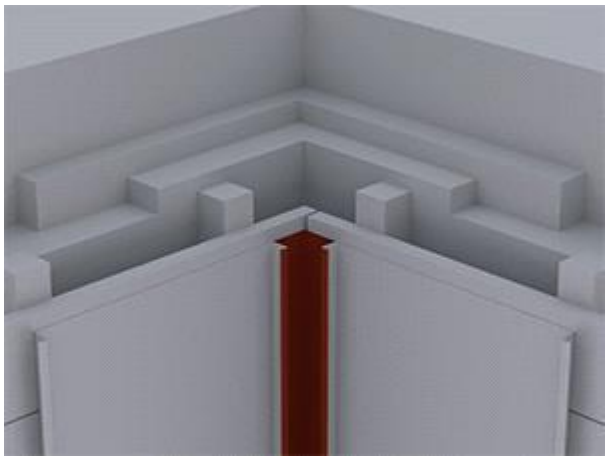
Liefern und Montieren von Außen- und Innenecken
1-teilig, einschließlich Befestigungsmaterial sowie
Anarbeiten an die Fassadenbekleidung.

Materialdicke: wie Hauptposition
Materialqualität: wie Hauptposition
Farbe: wie Hauptposition

Gesamtzuschnitt: bis 333 mm
Abkantung: bis 9 Stk

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €



23,000 m _____ € _____ €

01.03.0080 **Vorkonfektionierte, vorstehende Fenster/Türeinfassungen 1000x2500 mm**

Liefern und montieren von vorgefertigten, 4-seitigen Fenstereindeckrahmen, bestehend aus 2 Stück Laibungen, 1x Stück Fensterbank und 1x Stück Sturzprofil mit Belüftungsschlitz.
Eckausbildung (Laibungen/Sturz) auf Gehrung geschnitten, entgratet und pulverbeschichtet, Farbe siehe Hauptposition.
Anschluss an Fenster mit F-Profilen und Dichtbändern, einschließlich Herstellen der seitlichen Anschlüsse inkl. dazu gehöriger Ausklinkungen und Befestigungsmaterial.

Zuschnitt bis 500 mm (Laibung/Sturztiefe)
Abkantung: 2-4 Stück

Die Fenstereinfassung wird komplett als vorgefertigtes, geschweißtes, pulverbeschichtetes Element, auf der vorhandenen Unterkonstruktion montiert. Einschließlich aller Befestigungsmittel und das anarbeiten der Fassadenbekleidung aus Doppelstehfalzbekleidung

Öffnung: 1000mm X 2500mm
Material: 2,0mm
Farbe: Pulverbeschichtet, nach Wahl des AG

8,000 St _____ € _____ €

01.03.0090 **Lochblech für hinterlüftete Fassaden, Untersichtbekleidung**

Liefern und Montieren von PREFA Lochblech
mit Rundlochung zur Be- und Entlüftung der Fassadenbekleidung,
inkl. erforderlichem Befestigungsmaterial.

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Materialqualität: Aluminium

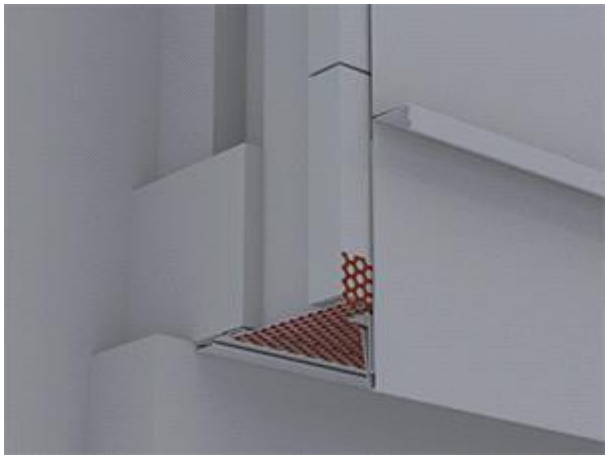
Legierung: EN AW 3005
Farbe: wie Hauptposition

Materialdicke: 0,7 mm

Rundlochung Ø 5 mm

Zuschnitt: 120 mm

Abkantung: nach Erfordernis



13,000 m _____ € _____ €

01.03.0100 **Unteransichtbekleidung Ortgang und First Stehfalz**

Liefern und Montieren einer Unteransichtbekleidung
in Winkelstehfalztechnik,
auf bauseits vorhandener Unterkonstruktion aus Dachschalung d=24 mm,
einschließlich Befestigungsmaterial (Hafte, Rillennägel / Schrauben),
Haftstreifen, Traufausbildung, Rückkantung
sowie Ecken, An- und Abschlüsse.
Die einzelnen Schare sind dehnungsgerecht zu verbinden.

Materialqualität: wie Hauptposition
Farbe: wie Hauptposition

Unteransichtbekleidung:
Ausführung: Winkelstehfalz

Achsmaß der Scharen: 530 mm
Materialdicke: 0,70 mm

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Notwendige Pass- oder Sonderscharen für die Bekleidung der Dachuntersichten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

40,000 m2 _____ € _____ €

01.03 Summe Bauabschnitt Falzonal Fassaden- und Unteransichtbekleidung (Startchancen Programm) _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

01.04 Bauabschnitt Abdichtung Flachdach (Startchancen Programm)

01.04.01 Titel Dachabdichtung Flachdach

01.04.01.0010 **Entwässerungs- und Gefälleplanung**

Erstellung eines detaillierten Entwässerungs- und Gefälleplan in der Dämmschicht mit den nachfolgend genannten Dämmstoffen und Plattenabmessungen.

1,000 St _____ € _____ €

01.04.01.0020 **Dampfsperre, Elastomerbitumen-Dampfsperrschweißbahn inkl. Bitumenvoranstrich**

Dampfsperre als Elastomerbitumen-Dampfsperrschweißbahn, verschweißt

Elastomerbitumen-Dampfsperrschweißbahn,
nach DIN EN 13 970, oberseitig und
unterseitig Thermstreifen, mit hohem
Diffusionswiderstand und großer
Durchtrittfestigkeit.
Leistungs- und Funktionsanforderungen:
- Dicke ca. 4 mm
- Trägereinlage: PET/Alu/PET + Glasvlies
- Maximale Zugkraft nach DIN EN 12311-1:
l >= 400 N/50 mm, q >= 300 N/50 mm
- Dehnung nach DIN EN 12311-1: l + q >= 2 %
- Wasserdampfdurchlässigkeit nach
DIN EN 1931 >= 1500 m
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109:
Bahn: <= - 10 Bahn ohne Streifen: <= - 15
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: >= +70 °C
Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den
Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- und
Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung
einer Andrückrolle und fachgerecht thermisch
verschweißen. Ein 45°-Eckschnitt ist an der mittleren
Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße
versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen
sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzu-
schließen.

Inkl. bituminöser Voranstrich auf mineralischem Untergrund

Kaltverarbeitbarer Bitumenvoranstrich auf
Lösungsmittelbasis, schnelltrocknend, auf den
Gereinigten Stahlbeton Untergrund einschl. aller An- und

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
			Übertrag:	_____ €
	Abschlüsse streichen oder spritzen und durchtrocknen lassen. Verbrauch: ca. 0,3 kg/m²			
		170,000 m2	_____ €	_____ €
01.04.01.0030	**Dampfsperre an und auf der Attika** Dampfsperre wie in vor genannten Positionen beschrieben an Attikaaufkantung (Stahlbetonattika als Fertigteile) hochführen und waagrecht auf Attika mechanisch und fachgerecht befestigen. Abwicklung: an und auf Attika Abwicklung: bis 75 cm			
		35,000 m	_____ €	_____ €
01.04.01.0040	**EPS Dämmung lose verlegt und verklebt, d= 160 mm, WLG 035** 160 mm starke EPS- Dämmplatte, nach DIN EN 13163, für genutzte und nicht genutzte Dachflächen. Leistungs- und Funktionsanforderungen: Anwendungstyp nach 4108-10: DAA dh, hohe Druckbelastbarkeit Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4: 0,035 W/(mK) Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E nicht brennend abtropfend, nicht glimmend klassifiziert nach DIN 18234-2 Dauerdruckbeanspruchung: 45 kPa Umweltproduktdeklaration EPD nach ISO 14025 Druckbelastbarkeit bei 10% Stauchung: 150 kPa Umlaufender Stufenfalz Dicke: 160 mm Plattengröße: 1000 x 1000 mm Deckfläche: 985 x 985 mm auf den Untergrund nach geprüftem Gefälleplan lose und stoßversetzt verlegen und verkleben.. mittels Stufenfalzen Wärmebrückenfrei überlagern.			
		160,000 m2	_____ €	_____ €
01.04.01.0050	**Mehr- oder Minderpreis pro 20 mm Dämmdicke der Vorposition** Mehr- oder Minderpreis pro 20 mm Dämmdicke der Vorposition			
		160,000 m2	_____ €	_____ €
01.04.01.0060	**EPS Gefälledämmung lose verlegt und mechanisch gesichert, i.M.= 100 mm, WLG 032**			

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

EPS Gefälledämmung Gefälle 2.0 % lose verlegt und verklebt

Expandierte Polystyrol- Hartschaumplatte mit Gefälle, nach IN EN 13163, für genutzte und nicht genutzte Dachflächen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:
Anwendungstyp nach 4108-10: DAA dh, hohe Druckbelastbarkeit
Deckschichten: Aluminium
Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4: 0,032 W/(mK)
Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E nicht brennend abtropfend, nicht glimmend klassifiziert nach DIN 18234-2
Dauerdruckbeanspruchung: 45 kPa
Umweltproduktdeklaration EPD nach ISO 14025
Druckbelastbarkeit bei 10% Stauchung: 150 kPa

Plattengröße: 1000 x 1000 mm

auf den Untergrund nach geprüftem Gefälleplan lose verlegen und verkleben, Anordnung nach Herstellervorgabe, mechanisch befestigen. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.
Gefälle: 2 %
Mittlere Dicke: ca. 100 mm

Hinweis:
Unter der Gefälledämmung wird eine Grundplatte ohne Gefälle verlegt. (gesonderte Position)
Die Verarbeitung der Unterlegung erfolgt nach Herstellervorgaben. Die Flachplatten sind fugenversetzt anzuordnen.
Der U-Wert muss nach DIN EN 6946 nachgewiesen werden.

160,000 m2 _____ € _____ €

01.04.01.0070 **Linienentwässerungssystem EPS LES 2, 2,0 m als Set verklebt verlegt**
Linienentwässerungssystem als EPS Gefälleset auf Flächendämmung verklebt verlegt

EPS-Hartschaumplatte mit Gefälle in zwei Richtungen, nach DIN EN 13165, für die Verlegung in Kehlbereichen ohne Gefälle, zur gezielten Wasserableitung zu den Dachabläufen, für genutzte und nicht genutzte Dachflächen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DAA dh, hohe Druckbelastbarkeit
- Deckschichten: unkaschiert

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

- Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4: WLS 035 - 0,035 W/(mK)
- Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E nicht brennend abtropfend, nicht glimmend
- formaldehydfrei
- Oberflächengeometrie des Linienentwässerungsystems:dreieckig, bestehend aus einzelnen Gefälleplatten jeweils mit einem Gefälle in zwei Richtungen von: 1,0% bzw. 4,0% auf dem Untergrund nach Verlegeplan des Herstellers, mit Schaumkleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 verkleben.

Anzubietender Typ und Länge:

EPS Linienentwässerungs und Gefälleset: Länge: ca 2,0 mtr

Hinweise zur Anordnung bei Kehllinie in der Fläche:
- je 4 St. in der Kehllinie zwischen 2 Gullys
- je 2 St. in der Kehllinie zwischen Gully und Dachrand

Hinweise zur Anordnung bei Kehllinie entlang der Aufkantung:
- je 2 St. in der Kehllinie zwischen 2 Gullys
- je 1 St. in der Kehllinie zwischen Gully und Dachrand

2,000 St _____ € _____ €

01.04.01.0080 **Linienentwässerungssystem EPS LES 5, 5,0 m als Set verklebt verlegt gemäß Position 01.04.01.0070**

Linienentwässerungssystem aus EPS wie in vorgenannter Position jeoch als als

EPS Set: Länge: ca 4,0 mtr

1,000 St _____ € _____ €

01.04.01.0090 **Wärmedämmung EPS seitlich an Attika, d=80 mm**

Wärmedämmung seitlich an Attika, aus Polyurethan-Hartschaum, passend zur Dachdämmung der vor genannten Positionen an der ca. 50cm hohen Stahlbetonattika bzw. der darunter liegenden Dampfsperre mechanisch, dicht und fachgerecht befestigen.

Attika Umlaufend: ca. 58 m. Höhe ca. 50 cm. Abrechnung nach Fläche.

Dicke:	80 mm
Ausführung:	streifenweise
Dämmstoff:	EPS, WLG 035

30,000 m2 _____ € _____ €

01.04.01.0100 **FPO Dachbahn, lose verlegt, d=1,8mm**

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

FPO-Dachbahn, lose verlegt, FPO-Kunststoffdachbahn (flexible Polyolefine) als einlagige Abdichtung nach DIN EN 13956, auf Basis hochwertigster Polypropylenlegierungen (PP), mit hochbelastbarer Trägereinlage universell anwendbar.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:
Anwendungskurzzeichen nach DIN SPEC 20000-201: DE/E1 FPO-BV-V-PG-1,8 DIN SPEC 20000-202: BA FPO-BV-V-PG-1,8

Dicke: 1,8 mm

Funktionsschicht über der Trägereinlage: 50%
Farbe Oberseite: silbergrau
Trägereinlage: Polyesterfaserverstärkung (PES)
Höchstzugkraft nach DIN EN 12311-2 A: längs: >= 1200 N/50 mm quer: >= 1200 N/50 mm
Höchstzugkraftdehnung nach DIN EN 12311-2 A: längs: >= 19 % quer: >= 19 %
Weiterreißkraft nach DIN EN 12310-2: >= 350 N
Scherwiderstand Fügenaht: >= 500 N/50 mm
Schälwiderstand Fügenaht: >= 300 N/50 mm
Maßhaltigkeit nach DIN EN 1107-2: < 0,3%

Basiswerkstoff Polypropylen (PP) halogen-, schwermetall- und weichmacherfrei bitumenverträglich nach DIN EN 1548, wurzel- und rhizomfest nach FLL-Richtlinien und DIN EN 13948, resistent gegen Mikroorganismen, Ouecken und Rotalgen

Falzen in der Kälte nach DIN EN 495-5: -30 °C kein Bruch der Bahn bei 180° Kantung
Widerstand gegen Hagelschlag DIN EN 13583: auf harter Unterlage: > 25 m/s
auf weicher Unterlage: > 39 m/s
UV Bestrahlung nach DIN EN 1297: Klasse 0 rissfrei nach fünffacher Normprüfdauer, resistent gegen Shattering
erweiterte Fremdüberwachung der Qualität bei der Herstellung durch TÜV SÜD
Umweltproduktdeklaration EPD nach ISO 14025
Zulassung FM Approvals: Klasse 4470 im System geprüft
Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1) und BROOF(t3)

auf den Untergrund lose verlegen Die Naht- und Stoßbereiche sind nach der Hersteller Verlegeanleitung FPO zu überlappen, vorzubereiten und mit Heißluft homogen und kapillarfrei zu verschweißen.

170,000 m2 _____ € _____ €

01.04.01.0110 **Dachbahn an und auf Attika**
Der Mehraufwand hierfür ist für die Bestigung der Dampfsperre, Dämmung, und Flächenabdichtung zu kalkulieren.

35,000 m _____ € _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

01.04.01.0120 **Dachabdichtung Innen/ Außenecke**

Dachabdichtung für die fachgerechte Ausführung der Innenecken der Attikaabdichtung , 90° Grad Innenecken

8,000 St _____ € _____ €

01.04.01.0130 **Schwanenhals, wärmegedämmt**

Dunstrohr wie vor beschrieben, jedoch Ausbildung als Schwanenhals mit zusätzlichen Bögen und mind. 30 cm über OK Dachabdichtung zur Durchführung der Zuleitungen für die Photovoltaikanlage im zusammengehörigen System.

1,000 St _____ € _____ €

01.04.01.0140 **Abdichtung an aufgehenden Bauteilen mit Kappleiste – Erweiterung**

Anschluss der Flachdachabdichtung an aufgehende Stahlbetonwände der beiden Pultdachbaukörper der Erweiterung, mit regensicherem oberem Abschluss durch Klemmprofil und Kappleiste, gemäß Architektendetail, DIN 18531-3 bzw. Fachregel für Abdichtungen.

Untergrund: Stahlbetonwand mit Bitumen-Voranstrich und hochgeführter Dampfsperre (Pos. 01.04.01.0050); darüber Wärmedämmung der hinterlüfteten Aluminiumfassade (Pos. 01.03.0010).

Leistungsumfang:

1. Randfixierung der Flächenabdichtung am Fußpunkt (Linienbefestigung bzw. FPO-kaschiertes Verbundblech) nach Herstellervorgabe und Windsognachweis.
2. Anschlussstreifen aus der Abdichtungsbahn der Flächenabdichtung (Pos. 01.04.01.0120), am senkrechten Bauteil vollflächig verklebt bzw. am oberen Rand mechanisch befestigt, mit der Flächenabdichtung homogen verschweißt; Anschlusshöhe mind. 15 cm über Oberfläche Belag/Kies an jeder Stelle, auch an Hochpunkten der Gefälledämmung.
3. Oberer Abschluss mit Klemmprofil aus Aluminium (Querschnitt mit Dichtstofffase), Befestigungsabstand max. 20 cm, Befestigungsmittel korrosionsbeständig und für den Untergrund zugelassen; Fuge zwischen Klemmprofil und Wand mit dauerelastischem, mit Abdichtung und Untergrund verträglichem Dichtstoff geschlossen.
4. Kappleiste (Überhangstreifen) aus Aluminium, d ≥ 1,0 mm, Farbton Standardaluminiumfarben, Zuschnitt bis 150 mm, 3 Kantungen, mit Tropfkante; Überdeckung des Klemmprofils und des Anschlussstreifens mind. 5 cm; auf der Wand mechanisch befestigt und so ausgebildet, dass die Fassadenbekleidung (Lochblech/Steckleiste nach Pos. 01.03.0030) die Kappleiste

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

regensicher überdeckt bzw. an sie anschließt. Stöße mit mind. 10 cm Überdeckung oder Stoßlasche, dehnungsgerecht; Einzellängen max. 3,0 m.

5. Ecken, Endstücke, Anschlüsse an Attika und Durchdringungen einschl. aller Zuschnitte.

Abwicklung Anschlussstreifen: bis 50 cm. Abrechnung: nach Länge, gemessen am Anschluss; Ecken werden übermessen.

24,000 m _____ € _____ €

01.04.01.0150 **Abdichtung an aufgehenden Bauteilen mit Kappleiste – Bestand**

Wie Vorposition „Abdichtung an aufgehenden Bauteilen mit Kappleiste – Erweiterung“, jedoch Anschluss an aufgehende Außenwand des Bestandsgebäudes

Abweichend gilt:

- Untergrund: Mauerwerk verputzt
- Vorbereitung: Putz im Anschlussbereich bis ca. 5 cm über OK Anschlusshöhe entfernen, Untergrund reinigen, egalisieren und grundieren; lose oder nicht tragfähige Putzteile sind abzuschlagen. Die Wiederherstellung des Putzes oberhalb der Kappleiste ist [Leistung des Gewerks Putz / in dieser Position einzurechnen].
- Oberer Abschluss: Klemmprofil wie vor; Kappleiste in eine geschnittene Wandnut, Tiefe ca. 2 cm, eingesetzt. Befestigungsmittel für den Bestandsuntergrund geeignet, Abstand max. 25 cm.
- Werkstoff Kappleiste: Aluminium ; kein unmittelbarer Kontakt Zink/Aluminium.

Abwicklung Anschlussstreifen: bis 50 cm. Abrechnung: nach Länge, gemessen am Anschluss.

25,000 m _____ € _____ €

01.04.01 **Summe Titel Dachabdichtung Flachdach** _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

01.04.02 Titel Flüssigabdichtung

01.04.02.0010 **Fenster/Türanschluss 2k Flüssigabdichtung Abwicklung 50 cm**

Türanschluss mit 2K Flüssigabdichtung nach dem Einbau der Fenster und Türen zu eienm separaten Zeitpunt wie folgt herstellen:

Untergrundvorbehandlung von Hart PVC Untergründen mit systemgebundenem Reiniger von haftvermindernden Stoffen säubern / reinigen und nach dem Ablüften des Reinigers aufrauen. Abgetragenes Material restlos entfernen und fachgerecht entsorgen.

Türanschluss mit 2K Flüssigabdichtung und der vollflächigen Einlage aus perforiertem Spezialvlies mit einer Mindestüberlappung von 5 cm zu Flüssigabdichtungen als auch zu Fenster- / Tür Profilen und mind. 10 cm zu anderen Abdichtungsuntergründen herstellen Mischungsverhältnis der zweikomponentigen, schnellreagierenden, lösemittelfreien PMMA Abdichtung mit dem Katalysatorpulver je nach Temperatur Verarbeitung gemäß den aktuellen Herstellerrichtlinien.

Eigenschaften:

Farbe nach Wahl des Auftraggebers:	RAL 7012/7035/7016/7032
Zweikomponentig auf Basis PMMA	
Schichtstärke:	mind. 2,1 mm
Verbrauch:	ca. 2,5 kg/m² µ = 5130
Vlieseinlage:	110g/m² perforiertes Vlies
Verarbeitungstemperatur:	0-35°C

Lösemittelfrei, UV-, hydrolyse- und alkalibeständig DIN EN 13501-5, BROOF (t1) entspricht DIN 4102-7/B2
Geprüft nach ETAG 005 - bestanden in den höchsten Klassen

Anschlusshöhe/breite (Abwicklung): 50 cm

Die Eckausbildungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

55,000 m _____ € _____ €

01.04.02.0020 **Zulage Türanschluss Eckausbildung**

Herstellen von Eckausbildungen und Anchlüssen zu den ausgeschriebenen Türanschlüssen.

44,000 St _____ € _____ €

01.04.02.0030 **Lüftungsdurchgang Blechkanal 2k Flüssigabdichtung Abwicklung bis 1.600 mm**

Lüftungsdurchgang Blechkanal mit 2K Flüssigabdichtung wie folgt herstellen:

Untergrundvorbehandlung von Metalluntergründen mit mit systemgebundenem Reiniger säubern / reinigen und nach dem ablüften des Reinigers aufrauen.

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Haftvermindernde Stoffe wie Zunderhaut oder Rost entfernen. Abgetragenes Material restlos entfernen und fachgerecht entsorgen. Farbbeschichtungen auf Verträglichkeit und Haftung prüfen.

Grundierung von Metalluntergründen mit Metall-Primer 1K gleichmäßig mit einem Perlonroller / Pinsel oder durch sprühen auf Metall aufbringen. Verbrauch: ca.80-100 g/m²

2K Flüssigabdichtung der Blechlüftungskanal im Zuge der Dacheindichtung einfassen und an die Fläche anarbeiten.und der vollflächigen Einlage aus perforiertem Spezialvlies mit einer Mindestüberlappung von 5 cm zu Flüssigabdichtungen als auch mind. 10 cm zu anderen Abdichtungsuntergründen herstellen Mischungsverhältnis der zweikomponentigen, schnellreagierenden, lösemittelfreien PMMA Abdichtung mit dem Katalysatorpulver je nach Temperatur Verarbeitung gemäß den aktuellen Herstellerrichtlinien.

Eigenschaften:

Farbe nach Wahl des Auftraggebers:	RAL 7012/7035/7016/7032
Zweikomponentig auf Basis PMMA	
Schichtstärke:	mind. 2,1 mm
Verbrauch:	ca. 2,5 kg/m² μ = 5130
Vlieseinlage:	110g/m² perforiertes Vlies
Verarbeitungstemperatur:	0-35°C

Lösemittelfrei, UV-, hydrolyse- und alkalibeständig DIN EN 13501-5, BROOF (t1) entspricht DIN 4102-7/B2
Geprüft nach ETAG 005 - bestanden in den höchsten Klassen

Anschluss Dampfsperre (Abwicklung):	15 cm auf der Fläche und 50 cm ab Rohkonstruktion bis 15 cm über die Flächenabdichtung. Abwicklung 65 cm
Anschluss Dachabdichtung (Abwicklung):	15 cm auf der Fläche und bis 15 cm über die Flächenabdichtung Abwicklung 30 cm

Die Eckausbildungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

2,000 St _____ € _____ €

01.04.02 Summe Titel Flüssigabdichtung _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

01.04.03 Titel Flachdach Fenster

01.04.03.0010 Flachdach Fenster 5° Pult - SSG 2-fach Verglasung 100 x 100 cm, Aufsatzkranz h = 50 cm

Flachdach Fenster 5° Pult - 2-fach Sonneschutzverglasung
Thermisch getrenntes wärmebrückenfreies Flachdach Fenster in 5° Pultgeometrie zur Unterstützung des Selbstreinigungseffekts, allgemein bauaufsichtlich zugelassen in Structural Glazing-Bauweise, Leistungsdaten zertifiziert nach DIN EN 14351 und EN 1873, oder gleichwertig.

Abmessungen: 1000 x 1000 mm

Systembeschreibung

Einfassrahmen:
Formsteifer Einfassrahmen aus Kunststoff als Mehrkammersystem mit Stufensicke in bikonvexer Außenkontur inkl. umlaufender Funktionsnut zur Aufnahme und Schnelljustierung der Beschlagsteile. Der Wärmedurchgangskoeffizient Uf nach EN ISO 10077 muss 0,76 W/(m²K) betragen.

Stufenlose Integration der Verglasung in den Einfassrahmen mit optimaler Wasserableitung zur Vermeidung von Schmutzkanten.

Wärmeschutz des Flachdach Fenster Systems:
Der Wärmedurchgangskoeffizient Uw nach EN ISO 10077-1 des Flachdach Fensters muss <= 1,3 W/(m² K) (für ein Referenzelement 1,20x1,20) betragen und entsprechend rechnerisch nachgewiesen werden, der im Objektfall anzusetzende Wärmedurchgangskoeffizient ist abhängig von der Einbaulage zu berechnen.
Der Nachweis des gesamten Wärmedurchgangskoeffizienten inkl. Aufsatzkranz ist bei Bedarf nach den anerkannten Regeln der Technik zu führen.
Um die Gefahr von Oberflächenkondensat und Schimmelbildung sowie um Wärmeverluste zu reduzieren, ist die Konstruktion umlaufend thermisch getrennt in TIP-Technologie, als komplett wärmegedämmtes Gesamtsystem auszuführen. Der Nachweis der thermischen Trennung und Kondensatvermeidung ist anhand von Konstruktionsdetails und Isothermenberechnungen beizufügen.

Dichtungssystem
Vierseitig umlaufendes Ballon-Doppeldichtungssystem bestehend aus EPDM.

Gebrauchstauglichkeit
Die Gebrauchstauglichkeit ist durch die Nachweise der Schlagregendichtheit nach EN 12208 / Leistungsklasse E 1500 und der Luftdichtheit nach EN 12207 / Leistungsklasse 4 zu erbringen und in der Leistungserklärung zu bestätigen.

Verglasung
Kompakte energieeffiziente Sonnenschutzisolierverglasung bestehend aus: einer mind. 6 mm dicken ESG-Außenscheibe mit Low- E Beschichtung (niedrige Emissivität), einem thermisch entkoppeltem Randverbund, Scheibenzwischenraum mit Edelgasfüllung und einem 8 mm starken Verbundsicherheitsglaspaket mit einer doppelten, hochtransparenten, ca. 0,76 mm dicken, hoch reißfesten Verbundsicherheitsfolie aus Polyvinyl-Butyral (PVB).

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Wärmedämmung Glas: Ug = ca. 1.1 W/(m² K)
Energiedurchlassgrad: g = ca. 33 %
Schalldämmung: Rwp = ca. 38 dB
Lichttransmission: LT = ca. 61 %

Die zu verwendenden Verglasungen müssen gemäß DIN 18008 dimensioniert und ausgeführt werden.

Die permanente Durchsturzsicherheit muss nach den Vorgaben der BG nachgewiesen werden.

Aufsatzkranz
Verbundaufsatzkranz (Sandwichkonstruktion) in 5° Pultdachgeometrie als geschlossener torsionssteifer Verbundquerschnitt aus glasfaserverstärktem Polyesterharz mindestens 50 cm hoch, weiß durchpigmentiert mit kompakter, durchlaufender 60 mm dicken Wärmedämmung aus PU-Hartschaum und ebenem, elastischen Einklebeflansch. Aufsatzkranz mit umlaufend angeformter Aufkantung mind. 15 mm hoch für gesicherten Schlagregenschutz inkl. Dachanschlussadapter.
Der U-Wert des Verbundaufsatzkranzes muss ≤ 0,5 W/(m² K) betragen.

Brandweiterleitung
Die Forderung nach Begrenzung der Brandweiterleitung im Bereich der Durchdringung nach DIN 18234 Teil 4 Absatz 3.4 muss durch das eingesetzte System erfüllt werden und ist nachzuweisen.
Bei Einsatz des angebotenen Aufsatzkranzsystems können deshalb folgende Zusatzmaßnahmen nach DIN 18234 entfallen:

Umlaufend 50 cm breiter und 5 cm hoher schwerer Oberflächenschutz durch Kiesschüttung der Korngruppe 16/32 ähnlich DIN 4226 Teil 1.

Bei einer Aufkantungshöhe von mindestens 25 cm über Abdichtungsebene: eine am Aufkantungskopf durchgehende, in der senkrechten, die hochgezogene Dachbahn mindestens 8 cm überdeckende Blech- oder GFK Einfassung.

Flachdach Fenster und Aufsatzkranz sind werkseitig komplett vormontiert und verriegelt.
Die Einfasung der Lichtkuppel im Zuge der Dachabdichtung ist einzukalkulieren.

4,000 St _____ € _____ €

01.04.03.0020 **Elektrischer Kettenantrieb 230V in Soloanordnung**
Kettenantrieb für vor genanntes Flachdachfenster in Soloanordnung
Nennbetriebsspannung: 230V, inkl. integrierter elektronischer Lastabschaltung und Konsole,

Hub (abhängig von OKD-Maß): bis 500 mm

OKD-Maß Lichtkuppel / Flachdach Fenster 1000x 1000 mm

Nennstrom: 0,2 A
Nennkraft: 600 N

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
			Übertrag:	_____ €
	Schutzart: IP 32 Farbe inkl. Anschlussbleche: RAL 9016 Anschlusskabellänge: ca. 5 m			
		2,000 St	_____ €	_____ €
01.04.03	**Summe Titel Flachdach Fenster**			_____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

01.04.04 Titel Entwässerung

01.04.04.0010 Entwässerungsberechnung nach DIN 1986-100

Erstellen und Liefern eines prüffähigen hydraulischen Nachweises der Dachentwässerung und der Notentwässerung für das extensiv begrünte Flachdach der Erweiterung (Dachfläche ca. 151,59 m² gem. 995_ARC_260/262) als Planungsleistung des Auftragnehmers.

Grundlagen:

DIN 1986-100 in Verbindung mit DIN EN 12056-3 in der zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Fassung,
Fachregel für Abdichtungen (Flachdachrichtlinie) und FLL-Dachbegrünungsrichtlinie,
örtliche Regenspenden für den Standort Wirges nach KOSTRA-DWD in der aktuellen Fassung: Berechnungsregen r(5,5) für die Dachentwässerung, Jahrhundertregen r(5,100) für die Notentwässerung,
Ausführungspläne, Gefälleplan (Pos. 01.04.01.0010) und die vom AG übergebenen Angaben zu Wanddurchbrüchen in der Attika (Plan 995_ARC_262: Attikaabläufe Achse +3,995, Notüberläufe Achse +4,055 über OKFB EG),
hydraulische Leistungsdaten der angebotenen Abläufe einschl. Kiesfang bzw. Kontrollschacht nach Herstellerangabe (Prüfung nach DIN EN 1253).

Leistungsumfang:

Ermittlung der Einzugsflächen je Ablauf aus Gefälleplan und Dachgeometrie; Berücksichtigung von Zuflüssen angrenzender Flächen (aufgehende Wandflächen der Pultdachbaukörper, ggf. Pultdachflächen) nach DIN 1986-100.
Ansatz der Abflussbeiwerte nach DIN 1986-100 (Dachbegrünung extensiv, Kiesstreifen); für die Notentwässerung Abflussbeiwert C = 1,0.
Bemessung der Dachentwässerung: Regenwasserabfluss je Einzugsfläche, Nachweis der Ablaufleistung der Dach- und Attikaabläufe DN 100 bei der zugrunde gelegten Anstauhöhe, Nachweis der Fallleitungen bis zum Übergabepunkt Standrohr (Pos. 01.04.04.0090).
Bemessung der Notentwässerung mit freiem Auslauf auf schadlos überflutbare Flächen: Anzahl, Lage, Querschnitt und Höhenlage der Notüberläufe; Nachweis, dass die Notüberläufe erst nach Überschreiten des Berechnungsregens anspringen.
Ermittlung der maximalen Wasseranstauhöhe auf der Dachfläche im Lastfall Notentwässerung und Übergabe an den AG zur Berücksichtigung durch den Tragwerksplaner; Nachweis, dass die Anstauhöhe unter der Anschlusshöhe der Abdichtung (mind. 15 cm über Oberfläche Belag/Kies) bleibt.
Abgleich der Höhenlage der Abläufe und Notüberläufe mit dem Gefälleplan und den Attikadurchbrüchen; erforderliche Änderungen sind konkret zu benennen.

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

1,000 psch _____ €

01.04.04.0020 **Universal-Gully aus PUR senkrecht DN 100 mit Kiesfangkorb**

Universal Dachgully senkrecht, incl. Aufstockelement für Dämmstoffstärken von 50-160 mm (bei größeren Dämmstoffstärken Verlängerung mit Kunststoffrohren DN 125 möglich), aus FCKW-freiem Polyurethan-Hart-Integralschaum wärmegedämmt nach DIN EN 1253, in der Nennweite DN 100. Zum direkten Anschluss an Rohre mit Steckmuffe, zur Freispiegelentwässerung, mit eingeschäumten Gewindehülsen und Gewindebolzen zur Aufnahme der beiliegenden Flügelmuttern, Losflansch aus Aluminiumdruckguss mit Aussparungen zur sicheren Arretierung des Kiesfangkorbs und Kombidichtung für eine dauerhaft dichte Klemmverbindung zwischen einer Bitumen- oder Kunststoffdachbahn und dem Festflansch des Gullykörpers sowie zum rückstausicheren Eindichten des Aufstockelements bei einem zweiteiligen Aufbau im unbelüfteten Flachdach (Warmdach) fachgerecht einbauen.

1,000 St _____ € _____ €

01.04.04.0030 **Attika-Gully aus PUR DN 100 mit Kiesfangkorb**

Attika-Gully, aus FCKW-freiem Polyurethan-Hart-Integralschaum, in der Nennweite DN 100, mit auswechselbarem
Muffenrohr DN 100 aus PP Schwarz 55 cm lang. Auf der Dampfsperre ist ein Attika-Balkonablauf mir Einsteckmuffe einzubauen. Zum direkten Anschluss an Rohre mit Steckmuffe, zur Freispiegelentwässsrung mit angeschäumtem Dachbahnanschluss (490 x 440) passend zur Dachabdichtung und angeformten Attika Übergang ohne Keil. Niedrig abfallender Einlaufbereich zum Ablaufstutzen zulaufendem Gullykörper (Eingriff in die Dämmung nur 50 mm) für hohe Ablaufleistung. Mit zwei eingeschäumten Gewindehülsen zur Aufnahme der Gewindestangen des Kiesfang- bzw Laubfanggitterbefestigunssatzes fachgerecht einbauen.

3,000 St _____ € _____ €

01.04.04.0040 **Attika- Notüberlauf aus PUR DN 100**

Attikaablauf / Notüberlauf aus Polyurethan zum direkten Anschluss von Rohren mit Steckmuffe, mit eingeschäumter Bitumenanschlussmanschette und HT-Rohr, mit Fixierring zur Sicherung der Anschlussmanschette und zur Kiesfang-Aufnahme, inkl. Kiesfang,
Nennweite: DN 100,

Gemäß Einbauanleitung des Herstellers einbauen.

3,000 St _____ € _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

01.04.04.0050 **Überschieberohr zu vorgenntem Notüberlauf Speier**

Überschieberohr zu vorgenntem Notüberlauf als Speier. Vorne ist das Rohr schräg anzuschneiden. Obereitig ist das Rohr mit dem Notüberlauf zu versschrauben.

Abmessung:	DN 100
Länge	ca. 150 mm
Materialqualität:	wie Hauptposition Fallrohr
Farbe:	wie Hauptposition Fallrohr

3,000 St _____ € _____ €

01.04.04.0060 **Regenfallrohr Alu rund 100 mm 1,6 mm pulverbeschichtet**

Wasserablaufrohr, rund, mit Doppelfalz.

Materialdicke:	1,6 mm
Größe:	100 mm Ø
Länge:	3000 mm
Material:	Aluminium
Legierung:	EN AW-5010
Oberfläche:	Einbrennlackierung P.10 oder Polyester
Außenseite:	Schutzfolie
Farbe:	Standard nach gültiger Farbkarte
Rohrschellen: (WDVS 60 mm)	mit M 10 Gewinde und fixierter Mutter, incl. Rohrschellendorn
Material:	Aluminium, pulverbeschichtet
Farbe:	Standard wie Ablaufrohr

40,000 m _____ € _____ €

01.04.04.0070 **Standrohrkappe DN 100 pulverbeschichtet Decke Vordach**

Passende Standrohrkappe DN 100 und Dichtung zur vorgenannten Position zur Abdeckung der Fallrohrdurchgänge und Auschnitte durch die Holzdecke des Vordaches

Abmessung:	DN 100
Materialqualität:	wie vorgenannte Hauptposition Fallrohr
Farbe:	wie vorgenannte Hauptposition Fallrohr

3,000 St _____ € _____ €

01.04.04.0080 **Rohrbogen alle Grade Alu rund 100 mm 0,7 mm pulverbeschichtet**

Rohrbogen alle Grade

Materialstärke:	0,70 mm
Materialqualität:	wie vorgenannte Hauptposition Fallrohr
Farbe:	wie vorgenannte Hauptposition Fallrohr
Winkel:	alle
Größe:	Ø, 100 Ø

10,000 St _____ € _____ €

01.04.04.0090 **Speiermündung konisch Alu rund 100 auf 120 mm 0,7 mm pulverbeschichtet**

Speiermündung konisch, zum Anschluss von einem Attikaablauf an das Ablaufrohr.

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Materialstärke: 0,70 mm
Materialqualität: wie vorgenannte Hauptposition Fallrohr
Farbe: wie vorgenannte Hauptposition Fallrohr
Winkel: alle
Größe: Ø, 100 Ø -> Ø, 120
Länge: 520 mm

3,000 St _____ € _____ €

01.04.04.0100 **Standrohre DN 100 Länge 1,00 m pulverbeschichtet**

Passende Standrohre zur vorgenannten Position mit Reinigungsöffnung und Standrohrkappe nach DIN 1123 einschließlich Standrohrschelle, Standrohrkappe und Dichtung.

Abmessung: DN 100
Länge: 1000 mm
Materialstärke: 2,2 mm
Materialqualität: Stahl, verzinkt
Oberfläche: pulverbeschichtet
Farbe: wie vorgenannte Hauptposition Fallrohr

zum Anschluss der Regenfallrohre an die Grundleitungen.

4,000 St _____ € _____ €

01.04.04 **Summe Titel Entwässerung** _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

01.04.05 Titel Attika

01.04.05.0010 Ausbildung Draufsicht Attika mit Bohle als ESB- Platte

ESB- Platte P5 gem. DIN EN 312:2010 stumpf zertifiziert mit dem blauen Engel, 25 mm dick, auf Draufsicht Attika fachgerecht befestigen, Breite ca. 455 mm
Abrechnung über Meter.

35,000 m _____ € _____ €

01.04.05.0020 Leitersicherung für Flachdach- Attikaabdeckung

Leitersicherung aus rostfreiem Edelstahl
zur Befestigung am Dachrandprofil
eines Flachdaches
Erfüllt die Anforderungen für Anlegeleitern
gemäß DIN 18160-5
Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC II
nach DIN EN 1993-1-4

Zur Fixierung einer Anlegeleiter gegen
seitliches und rückwärtiges Wegkippen / Wegrutschen.
Die Leitersicherung ist zur Montage
mittels Dichtnieten am
Dachrandprofil eines Flachdaches konzipiert
und schützt dieses vor eventuellen Beschädigungen.

Eindeutige Definition des Dachzugangs gem. Gefährdungsbeurteilung

einschließlich zugelassenem Befestigungszubehör
Befestigungsuntergrund: Dachrandprofil
Befestigungsmittel: 4 Stück Dichtniet
inkl. Klemmschloss-Zurrgurt

Liefern und nach Herstellerangabe
am Dachrandprofil befestigen.

1,000 St _____ € _____ €

01.04.05.0030 Einhangblech als Systemprofilhalter, d=1,0 mm, verz. Stahl

Systemprofilhalter aus verzinktem Stahlblech d=1,0 mm
Anti- Dröhn- Streifen aus bituminierte Rohfilzpappe, Stärke d= 1,6 mm

Profilhalter 8-fach gekantet für den Einhang der im Folgenden genannten Attikaabdeckung aus Aluminium.

Lichte Weite: 550 mm

35,000 m _____ € _____ €

01.04.05.0040 Attikaabdeckung 700 mm 2,0 mm 4 Kantungen

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
	Übertrag:			_____ €
	Attikaprofil aus Aluminium AlMgSi 2,0 mm (stranggepreßt), zweiteilig, korrosionsgeschützt, einschl. der erforderlichen Verbindungsstücke und verlängertem Überhangprofil nach Werksvorschrift höhen- und fluchtgerecht montieren, einschl. aller erforderlichen Materialien und Nebenarbeiten. Kantungen: 4 St Attikabreite, Gesamtaufbau: 450 mm Überstand innen und außen je 50 mm Blendenhöhe Außenkante: 100 mm Blendenhöhe Innnenkante: 50 mm Rückkantung je 20 mm Abwicklungslänge: ca. 700 mm Oberfläche: kunststoffbeschichtet nach RAL 7045			
		35,000 m	_____ €	_____ €
01.04.05.0050	**Flachdachprofil Eckformteil** Vorgefertigte, verschweißte Außen- bzw. Innenecken 90° montieren sonst wie vorgenannte Position.			
		2,000 St	_____ €	_____ €
01.04.05.0060	**Dehnfugenausgleicher** Dehnfugenausgleicher zu vorgenannter Attika.			
		5,000 St	_____ €	_____ €
01.04.05	**Summe Titel Attika**			_____ €
	Übertrag:			_____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

01.04.06 Titel Dachbegrünung Hauptdach

01.04.06.0010 **Faserschutzmatte 600 g/m2 lose verlegt**

Schutzlage aus Polyester- und Polypropylen-Fasermischung, mechanisch und thermisch verfestigt.
Leistungs- und Funktionsanforderungen:

mechanisch hoch belastbar
geruchsneutral
Flächengewicht: ca. 600 g/qm
Dicke: 4 mm
Abmessung 2,0 x 30,0 m
Pyramiden-Durchdrückkraft nach DIN EN 14574: 414 N
Wasseraufnahme: 3,0 l/qm
liefern und mit mind. 10 cm Überdeckung lose verlegen.

160,000 m2 _____ € _____ €

01.04.06.0020 **Drän- und Speicherelement 20 mm lose verlegt**

Druckbelastbares Drän- und Speicherelement multifunktional anwendbar für Dachbegrünung und
begehbare Verkehrsflächen aus HDPE Regenerat.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

Flächengewicht: 1,0 kg/qm
Noppenhöhe: 20 mm
Plattengröße inklusive Falz: 1060 x 2360 mm
Deckmaß: 2,5 qm
Druckfestigkeit: nach DIN EN ISO 25619-2: 219 kPa
Füllvolumen: 10,5 l/qm
Wasserspeichervermögen: 7,2 l/qm
Wasserableitvermögen in der Ebene nach DIN EN ISO 12958, Belastung 20 kPa,
hydraulischer Gradient: i = 0,016 (Gefälle 1%):
Längsrichtung 0,54 l/ms,
hydraulischer Gradient i = 0,031 (Gefälle 2%):
Längsrichtung 0,78 l/ms
auf der Schutzlage stumpf gestoßen lose´verlegen.

160,000 m2 _____ € _____ €

01.04.06.0030 **Filterschicht 125 g/m2**

Filterschicht für Dachbegrünung aus Polyester/Polypropylen. Leistungs- und Funktionsanforderungen:
Flächengewicht: 125 g/qm
Abmessung: 2,0 x 100,0 m oder 1,0 x 200,0 m
Öffnungsweite O 90: 0,126 mm

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Stempeldurchdrückkraft nach DIN EN ISO 12236: > 1.000 N
Geotextilrobustheitsklasse: GRK 2
Wasserdurchlässigkeit VI H50: 0,11 m/s
auf der Dränschicht mit 10 cm Überlappung lose verlegen.

160,000 m2 _____ € _____ €

01.04.06.0040 **Vegetationstragschicht Extensiv Mehrsch. max.1250 kg/cbm 8 cm**

Mineralisches Schüttstoffgemisch aus Lava, Blähschiefer, Blähton und Bims, mit geringen Anteilen organischer Substanz, für mehrschichtige Extensivbegrünungen, nach FLL-Dachbegrünungsrichtlinie geprüft.

Vegetationstechnische Eigenschaften:

maximale Wasserkapazität (WK):	39,2 Vol.-%
Luftgehalt bei maximaler Wasserkapazität:	26,2 Vol.-%
Gesamtporenvolumen:	65,4 Vol.-%
Wasserdurchlässigkeit:	25 mm/min
pH-Wert: 7,4	
Salzgehalt:	0,6 g/l
Gehalt an organischer Substanz:	38,7 g/l
Volumengewicht:	trocken: ca. 790 - 840 kg/cbm wassergesättigt: ca. 1190 - 1240 kg/cbm

in loser Schüttung aufbringen und gleichmäßig verteilen.

Schichtdicke:	8 cm
Hinweis:	
Einbaugenauigkeit:	+/- 1,5 cm
Verdichtungsfaktor für Transport und Einbau:	ca. 15 - 20 %

130,000 m2 _____ € _____ €

01.04.06.0050 **Spezielle Sedumsprossen**

Sprossenmischung aus mindestens 5 verschiedenen Sedumarten liefern und fachgerecht ausbringen.
Sprossenmenge: ca. 50 - 70 g/qm
Hinweis: Auf Verwehsicherheit ist zu achten.

130,000 m2 _____ € _____ €

01.04.06.0060 **Kontrollschacht 250 x 250 x 100 mm**

Kontrollschacht mit arretierbarem Deckel. Leistungs- und Funktionsanforderungen:

Material:	Aluminium
Höhe:	100 mm
Abmessungen:	250 x 250 mm
Farbe:	weissaluminium

über dem Dachablauf fachgerecht montieren.

Hinweis:

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Bei einschichtigen Bauweisen direkt auf Schutzlage einbauen. Bei mehrschichtigen Bauweisen oberhalb der Flächendränage anordnen. Schutzlage und ggf. Flächendränage dürfen den Abfluss nicht behindern und müssen über dem Dachablauf vollständig ausgeschnitten werden.

2,000 St _____ € _____ €

01.04.06.0070 **Schrittplatten 500 x 500 x 50 mm**

Betonplatten und auf der Substratschicht als einzelne Schrittplatten verlegen.

Format: 50 x 50 x 5 cm

10,000 St _____ € _____ €

01.04.06.0080 **Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen**

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünungen bis zum Erreichen des abnahmefähigen Zustandes über die Dauer von i.d.R. ca. 12-15 Monaten.
Für Ansaaten sowie auch für Anpflanzungen ist zur Abnahme eine projektive Deckung von mind. 60 % zu erreichen. Vegetationsmatten und vorkultivierte Elemente sind bereits nach dem Einwurzeln abnahmefähig. Die aufgeführten Arbeiten sollen in diesen Bereichen ggf. nach der Abnahme ausgeführt werden. Auf Wunsch des Auftragnehmers kann auch eine Gesamtabnahme erfolgen. Ein fortlaufendes Protokoll über die durchgeführten Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung ist zu führen und dem Bauherren vorzulegen. Auf eine evtl. notwendige Verlängerung der Dauer zur Fertigstellungspflege ist rechtzeitig hinzuweisen. Dies kann bei Extrembedigungen sowie Anpflanzungen mit geringen Stückzahlen erforderlich sein.

Folgende Arbeiten sind jeweils inkl. der erforderlichen Materialien bzw. Entsorgung auszuführen:
> 1 x durchdringende Anfangsbewässerung nach einer Anpflanzung/ Verlegung von Vegetationsmatten bzw. vorkultivierten Elementen mit mind. 15 l/m² - bauseitige Vorraussetzungen siehe Folgeposition.
> Anfangsbewässerung von Ansaaten nach Erfordernis für die ersten 6-8 Wochen, bauseitige Voraussetzungen siehe Folgeposition
> 3 x Fremdaufwuchs entfernen
> 1 x Düngen im Mai/Juni mit umhülltem Langzeitdünger (25 g/m² ZinCo Pflanzenfit 4 M)
> 2 x Laub und Unrat entfernen
> 2 x Rand- und Sicherheitsstreifen von Aufwuchs, Laub und Unrat säubern
> 2 x Sicherheitsrinnen säubern
> 2 x Kontrollschächte und Abläufe kontrollieren und säubern
> 1 x Nachsaat/ Nachpflanzung von Fehlstellen

Ansonsten gilt die FLL-Dachbegrünungsrichtlinie. Sollten über die oben angeführten Maßnahmen /Zeiträume hinaus Arbeiten erforderlich werden, so ist dies im Protokoll festzuhalten und vom Auftraggeber zusätzlich zu beauftragen.

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

160,000 m2 _____ € _____ €

01.04.06.0090 **Fertigstellungspflege: Wässern**

Ein Mal Beregnen der extensiven Dachbegrünung mit 15 l/m² und Gabe. Wasserentnahme bauseits auf Dachniveau.
Je nach Jahreszeit und Art der Ausführung wird diese Position zusätzlich zur Anfangsbewässerung zur Sicherung des Begrünungserfolgs zwingend mehrmals benötigt oder kann gänzlich entfallen. Die Bewässerungsmaßnahmen sind mit dem Auftraggeber jeweils abzustimmen. Das Wasser kann bauseits kostenlos entnommen werden.

Anzahl vorhandener Wasseranschlüsse: 1 Stück
Entnahmekapazität je Wasseranschluss: 1/2 Zoll
Maximale Entfernung Wasseranschluss - Dachrand: 30 m.

160,000 m2 _____ € _____ €

01.04.06.0100 **Entwicklungspflege für Extensivbegrünungen**

Entwicklungspflege für Extensivbegrünungen nach Abnahme der Fertigstellungspflege. Ausführung gemäß DIN 18919 und der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie für die Dauer von 2 Jahren zur Erreichung von 90 % Flächendeckung. Ein fortlaufendes Protokoll über die durchgeführten Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung ist zu führen und dem Bauherren vorzulegen.

Folgende Arbeiten sind jeweils inkl. der erforderlichen Materialien bzw. Entsorgung auszuführen:
2 x jährlich Fremdaufwuchs sowie Laub und Unrat entfernen
2 x jährlich Rand- und Sicherheitsstreifen von Aufwuchs, Laub und Unrat säubern
1 x jährlich Düngen im Mai/Juni mit umhülltem Langzeitdünger (25 g/m² Pflanzenfit 4 M)
2 x jährlich Sicherheitsrinnen säubern
2 x jährlich Kontrollschächte und Abläufe kontrollieren und säubern

Ansonsten gilt die FLL-Dachbegrünungsrichtlinie Sollten über die oben angeführten Maßnahmen /Zeiträume hinaus Arbeiten erforderlich werden, so ist dies im Protokoll festzuhalten und vom Auftraggeber zusätzlich zu beauftragen.
Die Abrechnung erfolgt jeweils nach 12 Monaten.

160,000 m2 _____ € _____ €

01.04.06.0110 **Kiesfangleiste 100/80**

Kiesfangleiste beidseitig einsetzbar.Leistungs- und Funktionsanforderungen:
Material: Aluminium
Materialdicke: 1,0 mm
Länge: 2500 mm
Höhe: 100/80 mm,
5-fach gekantet, mit Bahnenstreifen auf der Dachabdichtung gemäß Verlegeanleitung

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
			Übertrag:	_____ €
	Bauder Kiesfangleiste fixieren			
		80,000 m	_____ €	_____ €
01.04.06.0120	**Kiesstreifen in Anschlussbereichen 6 cm 50 cm breit** Kies gemäß Vorgaben FLL-Dachbegrünungsrichtlinie zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen in allen Anschlussbereichen (Dachrand, Wand, Dachentwässerung, Lichtkuppel, sonstige Durchdringungen) in loser Schüttung aufbringen und gleichmäßig verteilen. Schichtdicke: 6 cm Streifenbreite: 50 cm			
		20,000 m	_____ €	_____ €
01.04.06.0130	**Kiesstreifen in Anschlussbereichen 6 cm flächig** Kies gemäß Vorgaben FLL-Dachbegrünungsrichtlinie zur Schaffung vegetationsfreier Flächen um die PV Anlagen in loser Schüttung aufbringen und gleichmäßig verteilen. Schichtdicke: 6 cm			
		30,000 m2	_____ €	_____ €
01.04.06	**Summe Titel Dachbegrünung Hauptdach**			_____ €
01.04	**Summe Bauabschnitt Abdichtung Flachdach (Startchancen Programm)**			_____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

01.05 Bauabschnitt Klempnerarbeiten (Startchancen Programm)

01.05.0010 Leitersicherung für Flachdach- Attikaabdeckung

Leitersicherung aus rostfreiem Edelstahl
zur Befestigung am Dachrandprofil
eines Flachdaches
Erfüllt die Anforderungen für Anlegeleitern
gemäß DIN 18160-5
Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC II
nach DIN EN 1993-1-4

Zur Fixierung einer Anlegeleiter gegen
seitliches und rückwärtiges Wegkippen / Wegrutschen.
Die Leitersicherung ist zur Montage
mittels Dichtnieten am
Dachrandprofil eines Flachdaches konzipiert
und schützt dieses vor eventuellen Beschädigungen.

Eindeutige Definition des Dachzugangs gem.
Gefährdungsbeurteilung

einschließlich zugelassenem Befestigungszubehör
Befestigungsuntergrund: Dachrandprofil
Befestigungsmittel: 4 Stück Dichtniet
inkl. Klemmschloss-Zurrgurt

Liefern und nach Herstellerangabe
am Dachrandprofil befestigen.

1,000 St _____ € _____ €

01.05.0020 Innenliegende Rinne aus PREFA Aluminiumband

Liefern und Montieren von innenliegenden Rinnen, prinzip vorgehangen
aus PREFA Aluminiumband auf vorhandener Unterkonstruktion, im
Gefälle.
Die Nähte sind verschweißt und nicht verschliffen,
einschließlich beidseitigem Haftstreifen.

Zuschnitt: bis 600 mm
Abkantung: 4 Stk
Materialdicke: 1,20 mm
Material: Aluminium
Legierung: EN AW 3005

17,500 m _____ € _____ €

01.05.0030 Rinnenstutzen für innenliegende Rinnen

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Liefern und Montieren von Rinnenstutzen für innenliegende Rinnen,bis 150 mm Ø

Verbindungstechnik:

Aluminium: Schweißen

1,000 St _____ € _____ €

01.05.0040 **Innenliegende Rinne EPDM- Folienabdichtung**

Liefern und Montieren von innenliegenden Rinnen (Einlegerinne) aus EPDM inkl. Verbundblech und vollflächiger Verklebung auf vorhandener Unterkonstruktion im Gefälle, einschließlich kopfseitigen Quetschfalten, Stutzen und 2 Stück Notüberläufen pro Rinnenseite.

Hersteller:Novoproof o. gleichwertig
Zuschnitt: bis 600 mm
Materialdicke: 1,3mm

17,500 m _____ € _____ €

01.05.0050 **Rinnenheizband**

Selbstlimitierendes Parallelheizband mit der VDE-Zulassung für eisfreie Dachrinnen, Fallrohre und Dachflächen. Das selbstlimitierende, strahlenvernetzte Heizelement ist von einer Primärisolierung aus Polyolefin umgeben und anschließend mit einem Schutzleiter aus verzinnter Kupferlitze ausgeführt. Der äußere Schutzmantel besteht aus modifiziertem UV-beständigen Polyolefin, mit besonderen chemischen und brandschutztechnischen Eigenschaften unter anderem selbstverlöschend, flammhemmend, weichmacherfrei, halogenfrei, raucharm, 230 V, Nennleistung bei 10°C in Luft 18 W/m und 36 W/m in Eiswasser. Temperaturbeständigkeit +65°C eingeschaltet bzw. +85°C ausgeschaltet. Maximale Heizkreislänge 80,00 m bei Absicherung 16 A C-Charakteristik, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen.

18,000 m _____ € _____ €

01.05.0060 **Entwässerungsrohr innenliege Dachrinne**

Abwasserleitung aus PE-Rohr, schallgedämmt, DN/OD 110, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden nicht gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden nicht gesondert vergütet, bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.

Inkl. Anschluss an Grundleitung in DN 150

Verwendungszwecke
- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

- Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen

Eigenschaften
- Hochschalldämmend

Technische Eigenschaften
- Werkstoff: PP-MX
- Länge: 15 cm
- Wärmeausdehnung: 0,08 mm/(m·K)
- lichte Querschnittfläche: 80,1 cm²
- Außendurchmesser: 110 mm
- Innendurchmesser: 101 mm
- DN / Nennweite: 100
- DN/OD / Nennweite: 110
- Wanddicke: 4,5 mm
- Nettogewicht: 0,615 kg

10,000 m _____ € _____ €

01.05 Summe Bauabschnitt Klempnerarbeiten (Startchancen Programm) _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

01.06 Bauabschnitt Umbauten im Bestand (Startchancen Programm)

01.06.01 Titel Einbau Dachflächenfenster SSA Büro

01.06.01.0010 **Ausschnitte in vorhandener Dachfläche herstellen**

Ausschnitte in vorhandener Dachfläche herstellen.
Dachfläche im Bestand bestehend aus:

Dachaufbau, von innen nach außen:
1) Untersichtbekleidung
2) feuchtevariable Dampfbremse (Fabrikat „Isover“)
3) Sparren mit Zwischensparrendämmung ohne Lüftungsebene
4) Holzschalung mit Fugenanteil
5) Trennlage / Vordeckung aus Bitumenbahn (V13 o.ä.)
6) Doppelstehfalzdeckung mit Zinkscharen

Ausschnittgröße: ca. 1,20 x 1,60 m
Größe einzubauendes Dachflächenfenster: 0,94 x 1,40 m

Koordinationen und Absprachen mit dem Holzbaugewerk sind zu führen, da Auswechselungen im Dachtragwerk vorgenommen werden müssen.

2,000 St _____ € _____ €

01.06.01.0020 **Isolierter Aufsatzkranz für Dachflächenfenster 940 x 1400 mm**

Isolierter Aufsatzkranz für Dachflächenfenster der Folgeposition

Rahmenhöhe: 160 mm
Rahmen aus 15 mm OSB erstellt,
40mm Kernhohlraum isoliert
6 Grad natürliche Neigung über die kurze Seite
Gesamt-Wärmeverlustwert = 0,63 W/m2k
Geeignet für alle Dacheindeckungen

Abmessung: 940 x 1400 mm

2,000 St _____ € _____ €

01.06.01.0030 **Dachflächenfenster 940 x 1400 mm**

Schwingfenster mit Schwingfunktion
des Flügels bis zum Anschlag.
Mit bequemer Einhandbedienung oben,
Lüftungsklappe und Luftfilter.
Seitliche Flügelabdeckbleche
schraubenlos vormontiert, Montagewinkel
und Markisenkasten im Lieferumfang

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

enthalten.
Dämmelement am Blendrahmen oben aus geschäumtem Kunststoff, grau.
Luftdichtheitsklasse 4

Flügel und Blendrahmen: Holzkern mit nahtloser Kunststoff-Ummantelung aus Polyurethan, feuchtigkeitsunempfindlich, dauerhaft, besonders pflegeleicht, PVC-frei.

Umlaufende Dichtung mit Anschlag- und Gleitfunktion aus Santoprene, seitliche Dichtung aus EPDM zwischen Flügel- und Blendrahmenverblechung
Blendrahmen-Außenmaße (BxL): 94 x 140 cm
Lichtfläche: 0,92m²
Oberfläche fertig lackiert mit Zwei-Komponenten-PU-Lack, weiß, seidenmatt, NCS S 0500-N.

Außenabdeckung aus Aluminium, einbrennlackiert, NCS S 7500-N.

Inklusive ab Werk vormontierter Steuerzentrale, elektrischem Fenstermotor , Regensensor und vorprogrammierten Funk-Wandschalter zum komfortablen Öffnen und Schließen.

Die manuelle Bedienung des Fensters bleibt weiterhin möglich

Einfacher Stromanschluss über 230V

Einklemmschutz durch das Erkennen von Hindernissen während des Schließens
---
Eigenschaften des Fenstermotors:
Betriebsspannung: 24 V/DC
Stromaufnahme: max. 1,6 A

Zugkraft: min. 225 N
Druckkraft: max. 150 N
Kettenhub: 200 mm
korrosionsgeschützte Stahlkette

VELUX Funk-Wandschalter KLI 311:

Zur kabellosen Einzel-und Gruppenbedienung

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

von automatischen Fenstern und
Flachdach-Fenstern mit dem
io-homecontrol Logo.
Sendet auf 868 MHz Frequenz inkl.
Sicherheitscode durch Code-Hopping.

Abmessungen: 82 mm x 82 mm x 12.5 mm
(BxHxT)
Farbe Gehäuse : weiß

Bedienungsabstand: 30m im Gebäude,
ca. 200 im freien Feld
Bedienungsfertig mit 2 Stück Batterien
AAA(LR03)im Lieferumfang enthalten.

Einfach kombinierbar mit VELUX Active:
Intelligente Sensorsteuerung zum
automatischen Öffnen und Schließen von
automatischen Fenstern,
Rollläden und
Sonnenschutzprodukte aufgrund von CO2,
Feuchtigkeit und Temperatur im Raum,
sowie externen Wetterdaten für
proaktiven Hitzeschutz mit Rollläden und
Sonnenschutzprodukten.
Ansteuerung per Smartphone und
Sprachsteuerung.
Kompatibilität mit SOMFY, Apple HomeKit
und Google Home/Google Assistant

Zusätzlich können ein außenliegendes und
ein innenliegendes Dekorations- und
Sonnenschutzprodukt installiert werden.

Alle technischen Werte sind normgemäß
im senkrechten Einbau ermittelt und
beziehen sich auf das Fenster als Ganzes

2,000 St _____ € _____ €

01.06.01.0040 **Seitliches Beiarbeiten des alten Daches**

Seitliches Beiarbeiten des im Bestand vorhandenen mit Zinkblech- Doppelstehfalz eingedeckten Daches mit einer Neigung von rund 8° Grad.

Arbeitsschritte wie folgt:

1) Anarbeiten der Dampfsperre als Bitumenabdichtungsbahn im Kaltklebeverfahren seitlich an das aufgehende Bauteil (Aufsatzkranz oder Dachflächenfenster)
2) Blecheindeckung als Zinkblech- Doppelstehfalz um die neuen Dachflächenfenster anarbeiten

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Bestands- Dachaufbau, von innen nach außen:
1) Untersichtbekleidung
2) feuchtevariable Dampfbremse (Fabrikat „Isover“)
3) Sparren mit Zwischensparrendämmung ohne Lüftungsebene
4) Holzschalung mit Fugenanteil
5) Trennlage / Vordeckung aus Bitumenbahn (V13 o.ä.)
6) Doppelstehfalzdeckung mit Zinkscharen

10,000 m _____ € _____ €

01.06.01 Summe Titel Einbau Dachflächenfenster SSA Büro _____ €

01.06 Summe Bauabschnitt Umbauten im Bestand (Startchancen Programm) _____ €

01 Summe Förderprogramm Startchancen Programm _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

02 Förderprogramm Basismittel Programm

02.01 Bauabschnitt Bodenplattenabklebung (Basismittel)

02.01.0010 Bodenplattenabklebung

Bitumen-Dampfsperr-Schweißbahn, Trägereinlage aus Glasgewebe 200 g/m², fachgerecht vollflächig auf die Bodenplatte aufschweißen. Die Naht-und Stoßüberdeckungen sind dicht zu verschweißen. Die Ränder sind 15 cm an den aufgehenden Wänden hochzuführen.
Incl. Bitumenvoranstrich

130,000 m2 _____ € _____ €

02.01 Summe Bauabschnitt Bodenplattenabklebung (Basismittel) _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

02.02 Bauabschnitt MENSAGEBÄUDE (Basismittel)

02.02.0010 Blitzschutz Mensagebäude verlegen

Vorhandenen oberirdischen Blitzschutz an Attika des Mensagebäudes verlege und zeitweise seitlich lagern.
Zu verlegende Leitungen:

10 mm Edelstahl (V2A) Blitzschutzdraht mit 40 cm Fangstange

Wiedermontage erfolgt bauseits durch zertifiziertes Unternehmen

10,000 m _____ € _____ €

02.02.0020 Stehlfalzverkleidung an Attika Mensagebäude demontieren und wieder montieren

Stehfalzbekleidung an seitlicher Attika inkl. halbrunder Dachrinne ausbauen und seitlich lagern.
Scharen vorsichtig auftrennen und ausbauen. Seitlich lagern in Bauhof oder Mensagebäude während der Umbauarbeiten.

Wiedermontage der Dachrinne und seitlichen Attikaverkleidung, nachdem die Aufbauarbeiten der Schulhofüberdachung inkl. der Dachabdichtungsarbeiten fertiggestellt sind.

Höhe Stehfalzbekleidung ca. 500 mm
Inkl. Unterkonstruktion aus Holz
Dachrinne: Abwicklung 333 mm

5,000 m2 _____ € _____ €

02.02 Summe Bauabschnitt MENSAGEBÄUDE (Basismittel) _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

02.03 Bauabschnitt Dachabdichtung Pausenhalle (Basismittel)

02.03.01 Titel Trapezblech Hofüberdachung

02.03.01.0010 **Verlege- / Werkpläne erstellen**

Verlege- / Werkpläne erstellen
Erstellung der Detail-, Übersichts - und Werkpläne für alle Fassadenelemente und Anbauteile.

1,000 St _____ € _____ €

02.03.01.0020 **Dachtrapezbleche M 85/280, 0,75 mm**

Dachtrapezbleche M 85/280 0,75 mm
Tragschale der Dachkonstruktion aus verzinkten und beschichteten Stahltrapezblechen, als 2-Feldträger, in Positivlage fachgerecht verlegen inkl. Befesitung und sogfester Verandkerung auf zuvor beschreibenen Stahlkonstruktionen, einschl. aller erforderlichen Befestigungsmittel

Befestigung gemäß Herstellervorschrift und Zulassung, komplett inkl. aller Nebenarbeiten montieren.

Grundmaterial: Stahlkern, beidseitig verzinkt
Beschichtung: Polyesterbeschichtung
Farbe A-Seite: 10 µm - MÜC 9002 Grauweiß/RSL (Innen)
Farbe B-Seite: 25 µm - MÜC 9002 Grauweiß (Außen)
Materialstärke: 0,75 mm
Deckbreite je Tafel: 1.120 mm
Gewicht: ca. 7,95 kg/m²
Verwendung: Dach

Spannweite: bis max. ca. 4,00 m

Beschichtung:
- unterseitig als Sichtseite SP-Beschichtung 15 pm, ähnlich RAL 9002
- oberseitig SP-Beschichtung 15 pm, ähnlich RAL 9002

135,000 m2 _____ € _____ €

02.03.01.0030 **Randeinfassung der Trapezbleche**

Randeinfassung der Trapezbleche
Randeinfassung der vor beschriebenen Trapezblecheindeckung

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
			Übertrag:	_____ €
	sowohl parallel als auch quer zu den Sicken fachgerecht montieren. Zuschnitt: max. 500 mm Materialdicke: mind.1,25 mm Ort: Traufe und First	**125,000 m**	_____ €	_____ €
02.03.01.0040	**Passschnitte an der Baustelle** **Passschnitte an der Baustelle** Passschnitte zum Anpassen derTrapezprofil-Bleche in Langsrichtung, als Zulage zu den Blechverlegearbeiten	**10,000 m**	_____ €	_____ €
02.03.01.0050	**Rollgerüst** Rollgerüst zu Montagearbeiten aufbauen, vorhalten und wieder demontieren. Arbeitshöhe bis 4,50 m	**1,000 St**	_____ €	_____ €
02.03.01	**Summe Titel Trapezblech Hofüberdachung**			_____ €
			Übertrag:	_____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

02.03.02 Titel Abdichtung Hofüberdachung

02.03.02.0010 **Dampfsperre auf Trapez kaltselbstklebend als Notabdichtung**

Dampfsperre feinbestreut
kaltselbstklebend, Nähte verschweißt
Elastomerbitumen Kaltselbstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht.
Leistungs- und Funktionsanforderungen:
- Dicke ca. 2,5 mm
- oberseitig: feinbestreut
- unterseitig: Kaltselbstklebemasse mit perforierter Abziehfolie
- Trägereinlage: Aluminium-Polyester-Kombination mit Gittergelege 200 g/m²
- Durchtrittsicher
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
l: > 1000 N/50 mm, q: > 1000 N/50 mm
- Dehnung nach DIN 12311-1: l + q > 2 %
- Nagelschaftprüfung nach DIN EN 12310-1: >= 70 N
- Diffusionswiderstand (Sd- Wert) nach DIN EN 1931: > 1500 m
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -25 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > +70 °C
- kurzfristige Behelfsabdichtung
Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Ein 45°-Eckschnitt ist an der mittleren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen. Bei Verlegung auf Stahltrapezblech: Längsnaht auf dem Obergurt anordnen und Kopfstoß mit geeignetem Flachblech unterlegen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

135,000 m2 _____ € _____ €

02.03.02.0020 **Wärmedämmung EPS 035 d=60 mm**

Wärmedämmung EPS-Hartschaum
lose verlegt und mechanisch gesichert
Expandierte Polystyrol Hartschaumplatten, nach DIN EN 13163
Leistungs- und Funktionsanforderungen:
- Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DAA dh,
- umlaufenden Stufenfalz
- Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4:
WLG 035 - 0,035 W/(mK)

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

- Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E
- schmelzend und nicht dauerhaft formbeständig bei hoher Wärmeeinwirkung

liefern, auf den Untergrund lose verlegen und mit mind. 1 Befestiger pro Dämmplatte, Anordnung in Plattenmitte, mechanisch befestigen.
Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.
Plattendicke: 60 mm

135,000 m2 _____ € _____ €

02.03.02.0021 **Linienentwässerungssystem EPS LES 2, 2,0 m als Set verklebt verlegt**

Linienentwässerungssystem als EPS Gefälleset auf Flächendämmung verklebt verlegt

EPS-Hartschaumplatte mit Gefälle in zwei Richtungen, nach DIN EN 13165, für die Verlegung in Kehlbereichen ohne Gefälle, zur gezielten Wasserableitung zu den Dachabläufen, für genutzte und nicht genutzte Dachflächen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DAA dh, hohe Druckbelastbarkeit
- Deckschichten: unkaschiert
- Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4: WLS 035 - 0,035 W/(mK)
- Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E nicht brennend abtropfend, nicht glimmend
- formaldehydfrei
- Oberflächengeometrie des Linienentwässerungsystems:dreieckig, bestehend aus einzelnen Gefälleplatten jeweils mit einem Gefälle in zwei Richtungen von: 1,0% bzw. 4,0% auf dem Untergrund nach Verlegeplan des Herstellers, mit Schaumkleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 verkleben.

Anzubietender Typ und Länge:

EPS Linienentwässerungs und Gefälleset: Länge: ca 2,0 mtr

Hinweise zur Anordnung bei Kehllinie in der Fläche:
- je 4 St. in der Kehllinie zwischen 2 Gullys
- je 2 St. in der Kehllinie zwischen Gully und Dachrand

Hinweise zur Anordnung bei Kehllinie entlang der Aufkantung:
- je 2 St. in der Kehllinie zwischen 2 Gullys
- je 1 St. in der Kehllinie zwischen Gully und Dachrand

1,000 St _____ € _____ €

02.03.02.0030 **FPO Dachbahn, lose verlegt mit Auflast Befestigung, d=1,8mm**

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

FPO-Dachbahn, lose verlegt unter Auflast, FPO-Kunststoffdachbahn (flexible Polyolefine)
als einlagige Abdichtung nach DIN EN 13956, auf Basis hochwertigster Polypropylenlegierungen (PP),
mit hochbelastbarer Trägereinlage universell anwendbar.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:
- Anwendungskurzzeichen nach
DIN SPEC 20000-201: DE/E1 FPO-BV-V-PG-1,5
DIN SPEC 20000-202: BA FPO-BV-V-PG-1,5
- Dicke: 1,8 mm
- Funktionsschicht über der Trägereinlage: 50%
- Farbe Oberseite: perlweiß
- Trägereinlage: Polyesterfaserverstärkung (PES)
- Höchstzugkraft nach DIN EN 12311-2 A:
längs: >= 1200 N/50 mm
quer: >= 1200 N/50 mm
- Höchstzugkraftdehnung nach DIN EN 12311-2 A:
längs: >= 19 %
quer: >= 19 %
- Weiterreißkraft nach DIN EN 12310-2: >= 350 N
- Scherwiderstand Fügenaht: >= 500 N/50 mm
- Schälwiderstand Fügenaht: >= 300 N/50 mm
- Maßhaltigkeit nach DIN EN 1107-2: < 0,3%
- Basiswerkstoff Polypropylen (PP)
- halogen-, schwermetall- und weichmacherfrei
- bitumenverträglich nach DIN EN 1548
- wurzel- und rhizomfest
nach FLL-Richtlinien und DIN EN 13948
- resistent gegen Mikroorganismen, Quecken und Rotalgen
- Falzen in der Kälte nach DIN EN 495-5: -30 °C
kein Bruch der Bahn bei 180° Kantung
- Widerstand gegen Hagelschlag nach DIN EN 13583:
auf harter Unterlage: > 25 m/s
auf weicher Unterlage: > 39 m/s
- UV Bestrahlung nach DIN EN 1297: Klasse 0
rissfrei nach fünffacher Normprüfdauer
- resistent gegen Shattering
- erweiterte Fremdüberwachung der Qualität bei der
Herstellung durch TÜV SÜD
- Umweltproduktdeklaration EPD nach ISO 14025
- Zulassung FM Approvals: Klasse 4470 im System geprüft
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft
nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in
BROOF(t1) und BROOF(t3)
liefern, auf den Untergrund lose verlegen Die Naht- und Stoßbereiche sind nach der Bauder Verlegeanleitung FPO

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

zu überlappen, vorzubereiten und mit Heißluft homogen und kapillarfrei zu verschweißen.

135,000 m2 _____ € _____ €

02.03.02.0040 **Dachbahn an und auf Attika**

FPO- Dachbahn als oberste Abdichtungslage nach DIN EN 13 970 wie in vor genannten Positionen beschrieben an Attikaaufkantung (Betonattika mit Bitumen und EPS- Dämmung abgedichtet) hochführen und waagrecht auf Attika mechanisch und fachgerecht befestigen.

Abwicklung: an und auf Attika
Abwicklung: bis 90cm

125,000 m _____ € _____ €

02.03.02.0050 **Wandanschluss**

Wandanschluss
Lose verlegt, mit Putzwinkel
- Zuschnittbahn aus der Abdichtungsbahn der Vorposition, als Wandanschluss liefern, auf dem Untergrund im senkrechten Bereich lose hochführen und auf die Flächenabdichtung mit Überdeckung der Randfixierung homogen verschweißen,
- Winkelprofil aus verz. Stahlblech als oberer Abschluss Zuschnitt: 50 mm, 1 Kantung inkl. Befestigungsmaterial, liefern und fachgerecht montieren.
- Putzprofil als Übergang liefern, über dem Winkel montieren und dauerelastisch versiegeln

Wandanschlusshöhe: 15 cm

23,000 m _____ € _____ €

02.03.02.0060 **vorgehängte Rinne, halbrund, 280 mm**

Dachrinne, halbrund, 280mm

Liefern und Montieren von Dachrinnen,
halbrund mit Außenwulst und Innenumbug, im Gefälle.
Die Rinnenhaken auf jedem Sparren einlassen oder auf Traufbohle (min. 30 mm dick) montieren,

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

einschließlich PREFA Patentnieten und Klebemittel.
Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Materialdicke: 0,70 mm
Zuschnitt: 280 mm (7-teilig)
Standardlänge: 5000 mm, 3000 mm
Material: Aluminium
Legierung: EN AW-5010
Oberfläche: Einbrennlackierung, P.10 oder Polyester
Außenseite: Schutzfolie

Farbe: Standardfarbton nach Hersteller

Rinnenhaken: Feder-Feder
Materialqualität: EN AW-6060
Oberfläche: pulverbeschichtet
Farbe: wie Rinne
Größe: 280/28 x 7

Bei dem Verwendungszweck von Kaltumformten Aluminiumblechen entsprechender Nutzung sind keine Wirkungsbeziehungen bzgl. Umwelt und Gesundheit bekannt.

50,000 m _____ € _____ €

02.03.02.0070 **Regenfallrohr Stahl kreisförmig 100 mm incl. Formstücke**

Ablaufrohr, aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, DN 70,in unterschiedlichen Längen einschließlich Rohrschellen mit Schraubverschluss und Stift, sowie erforderlichen Zubehör liefern und montieren.

10,000 m _____ € _____ €

02.03.02.0080 **Standrohre DN 100**

Liefern und Montieren von PREFA Standrohre, rund, mit Reinigungsöffnung, einschließlich Standrohrschelle, Standrohrkappe und Dichtung.

Größe: 100 mm Ø
Länge: 1000 mm
Materialdicke: 2,2 mm
Materialqualität: Stahl, verzinkt
Oberfläche: pulverbeschichtet

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
	Übertrag:			_____ €
	Farbe: wie Hauptposition zum Anschluss der Regenfallrohre an die Grundleitungen			
		3,000 St	_____ €	_____ €
02.03.02.0090	**Flachdachprofil Eckformteil** Vorgefertigte, verschweißte Außen- bzw. Innenecken 90° liefern und montieren als Zulage zu vorgenannter Position.			
		8,000 St	_____ €	_____ €
02.03.02.0100	**Randeinfassung Ortgang** Randeinfassung als glatte Ortgangblende Ortgangausbildung als glatte Blende aus Farbaluminiumband einschließlich Haftstreifen und Befestigungsmaterial. Die Dacheindeckung ist am Ortgang aufzukanten und mit der Ortgangblende zu verfalzen. Ausführung entsprechend gültigen Fachregeln. Materialqualität: wie Hauptposition Farbe: wie Hauptposition Ortgangblende: Zuschnitt: 333 mm Abkantung: bis 3 Stk Materialdicke: 0,70 mm Haftstreifen: Zuschnitt: 333 mm Abkantung: 3 Stk Materialdicke: mind. 1,0 mm			
		5,000 m	_____ €	_____ €
02.03.02.0110	**Randeinfassung First** Randeinfassung als glatte Blechblende Blechausbildung am First als glatte Blende aus Farbaluminiumband einschließlich Haftstreifen und Befestigungsmaterial. Die Dacheindeckung ist am First aufzukanten und mit der Ortgangblende zu verfalzen. Ausführung entsprechend gültigen Fachregeln. Materialqualität: wie Hauptposition Farbe: wie Hauptposition			
	Übertrag:			_____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Ortgangblende:
Zuschnitt: 333 mm
Abkantung: bis 3 Stk
Materialdicke: 0,70 mm

Haftstreifen:
Zuschnitt: 333 mm
Abkantung: 3 Stk
Materialdicke: mind. 1,0 mm

55,000 m _____ € _____ €

02.03.02.0120 **Holzbohle 6/18 cm**
Randbohle aus Nadelholz DIN 4074, Holzschutz DIN 68800-3, mehrlagig, Querschnitt '60/180' mm, einschl. der
Befestigungsmittel auf dem Dachrand fluchtgerecht unter Beachtung der DIN EN 1991-1-4 (Windlasten) befestigen.

50,000 m _____ € _____ €

02.03.02.0130 **Dachrandabschlussprofil TA300 mm, 4F-Halter, First, pulverbesch.**
Dachrandabschlussprofil, mehrteilig, DIN 18 339,
aus stranggepresstem Aluminium EN AW-6060 T66,
Nennhöhe 300 mm, Stablänge 5000 mm, bestehend aus Abschlussprofil und Anschlussbrücke zum spannungsfreien und materialgleichen Anschluss der Dachabdichtung mit
Deckprofil für 1,5 mm Anschlussbahnen, aus Kunststoff- oder Elastomerbahnen,
mit stufenlos höhen- und winkelverstellbaren Halterungen/Stoßverbinder, mit stabilen Halteschienen aus Aluminium EN AW-6060 T66, gemäß Montageanleitung des Herstellers, flucht- und höhengerecht sowie senkrecht montieren.
Länge der Gelenk-Haltewinkel 175/275 mm
Halterabstand 1,67 m.
Befestigung mit korrosionsgeschützten Schrauben,
in Holzwerkstoffplatte/ Holzbohle 6/18 cm der Vorposition.

Dachrandprofil pulverbeschichtet in Farbton nach Wahl AG (RAL 7006)

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €



50,000 m _____ € _____ €

02.03.02 Summe Titel Abdichtung Hofüberdachung _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

02.03.03 Titel Dachbegrünung Hofüberdachung

02.03.03.0010 Schutzlage Faserschutzmatte, 600 g/m2 lose verlegt

Schutzlage Faserschutzmatte, lose verlegt
Schutzlage aus Polyester- und Polypropylen-Fasermischung, mechanisch und thermisch verfestigt.
Leistungs- und Funktionsanforderungen:
- mechanisch hoch belastbar
- geruchsneutral
- Flächengewicht: ca. 600 g/qm
- Dicke: 4 mm
- Abmessung 2,0 x 30,0 m
- Pyramiden-Durchdrückkraft nach DIN EN 14574: 414 N
- Wasseraufnahme: 3,0 l/qm
liefern und mit mind. 10 cm Überdeckung lose verlegen.

135,000 m2 _____ € _____ €

02.03.03.0020 Drän- und Speicherelement

Drän- und Speicherelement
Wasserspeicherplatte, lose verlegt
Wasserspeicherplatte mit integrierter Dränfunktion, multifunktional anwendbar für Flachdach-, Schrägdach- und Leichtdachbegrünung als Formteil aus expandiertem Polystyrol.
Leistungs- und Funktionsanforderungen:
- Flächengewicht: 600 g/qm
- Elementhöhe: 50 mm
- Plattengröße inklusive Falz: 795 x 1298 mm
- Deckmaß: 1 qm
- Druckfestigkeit: 25 kN/qm
- Füllvolumen: 12,5 l/qm
- Wasserspeichervermögen: 10,1 l/qm
- Wasserableitvermögen in der Ebene nach DIN EN ISO 12958, Belastung 20 kPa, hydraulischer Gradient i = 0,01 (Gefälle 1%): Längsrichtung 0,39 l/ms, hydraulischer Gradient i = 0,02 (Gefälle 2%): Längsrichtung 0,56 l/ms
liefern und auf dem Untergrund lose verlegen.
Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.

135,000 m2 _____ € _____ €

02.03.03.0030 Filterschicht 125 g/m2

Filterschicht für Dachbegrünung aus Polyester/Polypropylen.

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Leistungs- und Funktionsanforderungen:
- Flächengewicht: 125 g/qm
- Abmessung: 2,0 x 100,0 m oder 1,0 x 200,0 m
- Öffnungsweite O 90: 0,126 mm
- Stempeldurchdrückkraft nach DIN EN ISO 12236:
  > 1.000 N
- Geotextilrobustheitsklasse: GRK 2
- Wasserdurchlässigkeit VI H50: 0,11 m/s

liefern und auf der Dränschicht mit 10 cm Überlappung lose verlegen.

135,000 m2 _____ € _____ €

02.03.03.0040 **Vegetationstragschicht Extensiv Mehrschichtig max. 1250 kg/cbm 6 cm**

Mineralisches Schüttstoffgemisch aus Lava, Blähschiefer, Blähton und Bims, mit geringen Anteilen organischer Substanz, für mehrschichtige Extensivbegrünungen, nach FLL-Dachbegrünungsrichtlinie geprüft.
Vegetationstechnische Eigenschaften:
- maximale Wasserkapazität (WK): 39,2 Vol.-%
- Luftgehalt bei maximaler Wasserkapazität: 26,2 Vol.-%
- Gesamtporenvolumen: 65,4 Vol.-%
- Wasserdurchlässigkeit: 25 mm/min
- pH-Wert: 7,4
- Salzgehalt: 0,6 g/l
- Gehalt an organischer Substanz: 38,7 g/l
- Volumengewicht:
  trocken: ca. 790 - 840 kg/cbm
  wassergesättigt: ca. 1190 - 1240 kg/cbm

liefern, in loser Schüttung aufbringen und gleichmäßig verteilen.

Schichtdicke: 6 cm

Hinweis:
Einbaugenauigkeit: +/- 1,5 cm
Verdichtungsfaktor für Transport und Einbau: ca. 15 - 20 %

135,000 m2 _____ € _____ €

02.03.03.0050 **Vegetation Sedumsprossen 50-70 g/qm**

Vegetation Sedumsprossen
Sprossenmischung aus mindestens 5

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
			Übertrag:	_____ €
	verschiedenen Sedumarten liefern und fachgerecht ausbringen. Sprossenmenge: ca. 50 - 70 g/qm Hinweis: Auf Verwehsicherheit ist zu achten.			
		135,000 m2	_____ €	_____ €
02.03.03.0060	**Fertigstellungspflege Extensivbegrünung** Pflege der Extensivbegrünung: bis zur Erreichung eines abnahmefähigen Zustandes in Anlehnung an die FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen (jeweils neueste Ausgabe). Pflegemaßnahmen - Entfernung von nicht tolerierbarem Fremdaufwuchs - Nachsaat von Kahlstellen - Düngung bei Bedarf - Freihalten des Kiesstreifens von funktionsbeeinträchtigendem Bewuchs 2 Pflegegänge pro Jahr, bzw. mind. ein Pflege- und ein Kontrollgang			
		135,000 m2	_____ €	_____ €
02.03.03.0070	**Entwicklungs- und Unterhaltungspflege Extensivbegrünung** Pflegen der extensiven Dachbegrünung, es sind jährlich ein bis zwei Kontrollgänge in Anlehnung an die FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen (jeweils neuste Ausgabe) durchzuführen.			
		135,000 m2	_____ €	_____ €
02.03.03.0080	**Kiesfangleiste 100/80** Kiesfangleiste mit Teleskopfunktion, Innenleiste als Stoßverbinder einsetzbar. Leistungs- und Funktionsanforderungen: - Material: AlMg3 - Materialdicke: 1,0 mm - Länge: 5000 mm (2 x 2500 mm) - Höhe: 100/80 mm - 5-fach gekantet liefern und mit Bahnenstreifen auf der Dachabdichtung gemäß Verlegeanleitung Bauder Kiesfangleiste fixieren			
			Übertrag:	_____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB
			Übertrag:	_____ €
		50,000 m	_____ €	_____ €
02.03.03.0090	**Kiesstreifen in Anschlussbereichen 6 cm 50 cm breit** Kies gemäß Vorgaben FLL-Dachbegrünungsrichtlinie zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen liefern und in allen Anschlussbereichen (Dachrand, Wand, Dachentwässerung, Lichtkuppel, sonstige Durchdringungen) in loser Schüttung aufbringen und gleichmäßig verteilen. Schichtdicke: 6 cm Streifenbreite: 50 cm			
		50,000 m	_____ €	_____ €
02.03.03.0100	**Leiterhalterungen Alu RAL 7016 montiert** Leiterhalter für Anlegeleiter seitlich an Traufe der Schulhofüberdachung befestigen.			
		1,000 St	_____ €	_____ €
02.03.03	**Summe Titel Dachbegrünung Hofüberdachung**			_____ €
02.03	**Summe Bauabschnitt Dachabdichtung Pausenhalle (Basismittel)**			_____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

02.04 Bauabschnitt Metalldacheindeckung Stehfalztechnik (Basismittel)

02.04.0010 Windsog- und Haftennachweis Stehfalzdeckung/-bekleidung

Rechnerischer Nachweis der Windsogsicherung der Doppelstehfalzdeckung (8°) und der Winkelstehfalzbekleidung nach DIN EN 1991-1-4/NA und Fachregeln des Klempnerhandwerks, einschl. Haftenplan (Haftenart, -abstand je Feld-, Rand- und Eckbereich, Bereich PV-Anlage) für die Abschnitte 01 und 02. Vorlage vor Beginn der Montage zur Freigabe.

1,000 psch _____ €

02.04.0020 Strukturierte Trennlage/ Wirrgelege oberhalb der Dachschalung

Wirrgelege als strukturierte Trennlage mit integriertem Selbstkleberand liefern und fachgerecht auf vorher verlegten Dachschalung in d=24mm verlegen, einschließlich Befestigung mit Breitkopfstiften. Die Verlegehinweise sind zu beachten.

Hochdiffusionsoffene Trägerbahn auf Basis von mehrlagige Unterdeck- und Schalungsbahn aus einer Kombination aus PP-BiCo-Spinnvliesen und PU-Funktionsschicht mit 2-Zonen-Selbstkleberand in der Höhenüberdeckung mit aufkaschierter Polypropylen-Wirrfasermatte mit Noppenstruktur.

ZVDH-Produktdatenblatt: Klasse UDB
Brandverhalten (EN 13501-1): Klasse E
Widerstand gegen Wasserdurchgang (EN 1928): Klasse W 1
Sd-Wert (EN ISO 12572): ca. 0,08 m
Temperaturbeständigkeit: -40 °C bis +80 °C
Temperaturbeständigkeit kurzzeitig: +100 °C
Flächengewicht: ca. 380 g/m²
Höhe der Noppenstruktur: ca. 8 mm

155,000 m2 _____ € _____ €

02.04.0030 Dacheindeckung mit Farbaluminiumband

Liefern und Montieren einer Dacheindeckung
aus Farbaluminiumband die Linienführung der Fassade wird mit in das Dach übernommen,
auf bauseits vorhandener Vollschalung
(Schalungsstärke nach den allgemein gültigen Fachregeln),
als hinterlüftete Konstruktion,
einschließlich systemzugehörigem Befestigungsmaterial
(verdeckte Befestigung mittels Winkel-Festhaften

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

bzw. Winkel-Schiebehaften und Niro Rillennägel).
Die Art und die Anzahl der Befestigung richtet sich nach den Objektanforderungen
und der statischen Berechnung.
Das Falzprofil ist konisch herzustellen,
so dass am unteren Auflagebereich der Bahnen ein Dehnungsspalt verbleibt.
Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Doppelstehfalz:
Dachneigung: 8°

Standarddeckung: Doppelstehfalz

Produkt der Planung: PREFA FALZONAL (oder gleichwertig)
Bandbreite: 500 mm
Achsmaß: 430 mm

Materialdicke: 0,70 mm
Gewicht: 2,2 bis 2,3 kg/m²
Material: Aluminium (vollständig recycelbar)
Legierung: EN AW 3005 gemäß EN 573-3
Falzqualität H41
Vorderseite:HDCC, Einbrennlackierung

Farbe: Taubenblau
Nach gültiger Herstellerfarbkarte
Die Farbe ist vom Architekten vorzugeben!

Befestigung: für die Montage einer PV- Anlagenkonstruktion ist eine erhöhte Anzahl
von Winkel-Festhaften und Winkel-Schiebehaften im Bereich von dachparallelen PV-Anlagen vorzusehen.
Die Unterkonstruktion der PV- Anlage wird auf den Falz geklemmt montiert.
Die Art und die Anzahl der Befestigung richtet sich nach den Objektanforderungen und der statischen Berechnung.
Hierzu ist der Haften- und Windsognachweis in der Vorposition „Windsog- und Haftennachweis Stehfalzdeckung/-bekleidung“ zu führen. Die Zulage für erhöhte Haftenanzahl ist in diese Position einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

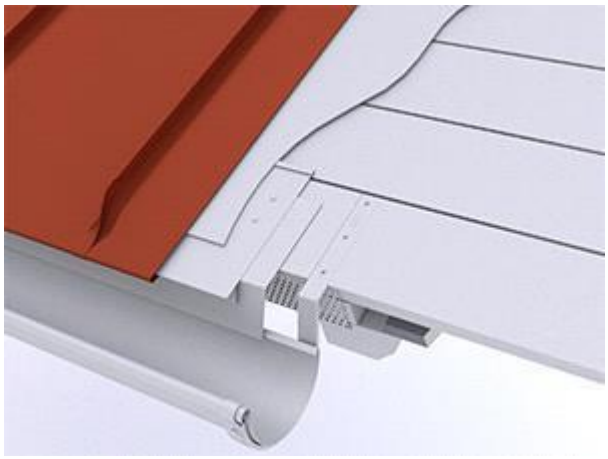
Rückseite: Schutzlack
Oberfläche: glatt mit Folie, Folie ist für die Verarbeitung zu entfernen

Brandverhaltensklasse: A1 gemäß EN 13501-1
Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen: ohne Prüfung entsprechend gemäß EN 13501-5 bzw. Entscheidung 2000/553/EG
Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804: EPD-GDA-

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

20130260-IBG1-DE
Referenz-Nutzungsdauer laut Umweltproduktdeklaration: ≥ 70 Jahre
Bei dem Verwendungszweck von Kaltumformten Aluminiumblechen entsprechender Nutzung sind keine Wirkungsbeziehungen bzgl. Umwelt und Gesundheit bekannt.



160,000 m2 _____ € _____ €

02.04.0040 **Zulage Traufabschlüsse, stehend schräger Falz**
Zulage zur Hauptposition für die Herstellung von Falzverbindungen an Traufen und Dachrinnen.
Ausführung gemäß aktuell gültigen Klempnerfachregeln.

Ausführung: stehend schräger Falz,



45,000 m _____ € _____ €

Übertrag: _____ €

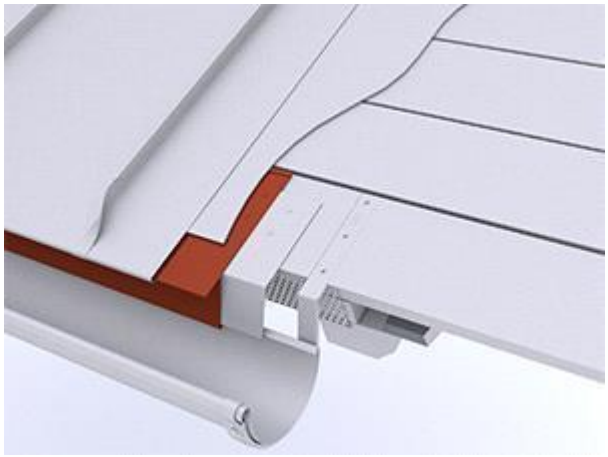
Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

02.04.0050 **Traufstreifen aus Farbaluminiumband**

Liefern und Montieren von Traufstreifen
aus Farbaluminiumband,
einschließlich Befestigungsmaterial.

Materialdicke: mind. 0,7 mm
Zuschnitt: bis 400 mm
Abkantung: bis 5 Stk
Farbe: wie Hauptposition
Materialqualität: wie Hauptposition



15,000 m _____ € _____ €

02.04.0060 **Ortgangausbildung als Stehfalzblende**

Ortgangausbildung aus Farbaluminiumband
als Winkel- oder Doppelstehfalz
auf vorhandener Unterkonstruktion.
Die Schar ist am Ortgang aufzukanten und mit der Ortgangbekleidung zu verfalzen.
Einschließlich Befestigungsmittel (Hafte, Rillennägel),
Haftstreifen, Traufausbildung, Rückkantung
und Anarbeiten an die Dacheindeckung,
inkl. An- und Abschlüsse.
Die einzelnen Schare sind dehnungsgerecht zu verbinden.
Ausführung entsprechend gültigen Fachregeln.

Materialqualität: wie Hauptposition
Farbe: wie Hauptposition

Ortgangbekleidung:
Ausführung: Doppelstehfalz
Ansichtshöhe: **bis 650** mm

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Achsmaß der Schare: **526 mm**
Materialdicke: wie Hauptposition

Haftstreifen:
Zuschnitt: **700** mm
Abkantung: 3 Stk
Materialdicke: mind. 1,0 mm



11,000 m _____ € _____ €

02.04.0070 **Pultfirstausbildung belüftet, mit Stehfalzblende**
Pultfirstausbildung aus Farbaluminiumband
als Winkel- oder Doppelstehfalz
auf vorhandener Unterkonstruktion.
Die Schare der Dacheindeckung sind am First mind. 40 mm aufzukanten, mit einer Rückkantung zu versehen und mit der Stehfalzblende zu verfalzen.
Einschließlich Befestigungsmittel (Hafte, Rillennägel),
Haftstreifen, Traufausbildung, Rückkantung
und Anarbeiten an die Dacheindeckung,
inkl. An- und Abschlüsse.
Die einzelnen Schare sind dehnungsgerecht zu verbinden.
Ausführung entsprechend gültigen Fachregeln.

Materialqualität: wie Hauptposition
Farbe: wie Hauptposition

Stehfalzblende:
Ausführung: Doppelstehfalz
Ansichtshöhe: **bis 650** mm
Achsmaß der Schare: **526** mm
Materialdicke: wie Hauptposition

Haftstreifen:

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Zuschnitt: **bis 700** mm
Abkantung: **3** Stk
Materialdicke: mind. 1,0 mm



15,000 m _____ € _____ €

02.04.0080 **Lochblech zur Be- und Entlüftung**
Liefern und Montieren von Lochblech
mit Rundlochung, zur Be- und Entlüftung,
einschließlich Befestigungsmaterial.

Zuschnitt: 120 mm
Abkantung: 3 Stk
Materialdicke: 0,70 mm
Material: Aluminium
Rundlochung: Ø 5 mm

15,000 m _____ € _____ €

02.04.0090 **Schrägschnitte**
Zulage für die Herstellung von Schrägschnitten an schräg verlaufenden Dachgeometrien (schräge Traufe, Ortgang)
Abrechnung nach Meter

25,000 m _____ € _____ €

02.04.0100 **Kehlblech/ Einghangblech**
Zulage für den Mehraufwand bei der Ausbildung von schräg verlaufendem Ortgang
Abrechnung nach Meter

Liefern und Montieren von Ortgang Kehlblech
aus Farbaluminiumband,

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

auf vorhandener, Unterkonstruktion,
einschließlich Befestigungsmaterial, Haftstreifen,
und Anarbeiten an die Dacheindeckung,
inkl. An- und Abschlüsse.
Die Einzelstücke sind dehnungsgerecht zu verbinden.
Ausführung entsprechend gültigen Fachregeln.
Materialqualität: wie Hauptposition
Farbe: wie Hauptposition
Kehlblech Ortgang:
Zuschnitt: 700 mm
Abkantung: 5 Stk
Materialdicke: 0,70 mm
Haftstreifen:
Zuschnitt: 200 mm
Abkantung: 1 Stk
Materialdicke: mind. 1,0 mm
Abrechnung nach Meter

25,000 m _____ € _____ €

02.04.0110 **Schneefangeinrichtung für Stehfalz, 1 Durchzug**

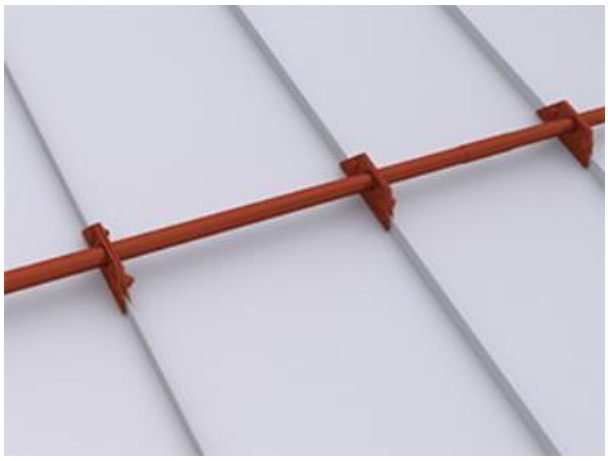
Liefern und Montieren von Schneefangeinrichtung
für Doppelstehfalzeindeckung.
Die Anzahl und Anordnung der Schneefangreihen erfolgt nach statischer Berechnung.
Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Sailerklemme: einfach für einen Durchzug,
auf jeden Falz,
Rohrdurchzug: 28 mm Ø
Verbindungsmuffe: 28 mm Ø innen, 100 mm lang

Material: Aluminium
Legierung: AlMgSi0,5
Pulverbeschichtet
Farbe: wie Hauptposition (Taubenblau)

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €



15,000 m _____ € _____ €

02.04 **Summe Bauabschnitt Metalldacheindeckung Stehfalztechnik (Basismittel)** _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

02.05 Bauabschnitt Falzonal Fassaden- und Unteransichtbekleidung (Basismittel)

02.05.0010 **Fassadenbekleidung mit Farbaluminiumband**

Liefern und Montieren einer Aluminium-Fassadenbekleidung
aus Farbaluminiumband,
einschließlich systemzugehöriger Befestigungsmaterial
(verdeckte Befestigung mittels Winkel-Festhafte bzw.
Winkel-Schiebehafte und Niro Rillennägel)
auf Vollschalung, mind. 24 mm dick.
Die Art und die Anzahl der Befestigung richtet sich
nach den Objektanforderungen und der statischen Berechnung.
Die Falzaufbüge sind konisch herzustellen, dass am
unteren Auflagebereich der Bahnen ein Dehnungsspalt verbleibt.
Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind einzuhalten.

Winkelstehfalz Scharbreiten:
Bandbreiten: 500 mm
Achsmaß: 430 mm
Scharbreite: 420 mm

Verlegung: vertikal
Materialdicke: 0,70 mm
Gewicht: 2,3 kg/m²
Material: Aluminium (vollständig recycelbar)
Legierung: EN AW 3005 gemäß EN 573-3
Falzqualität: H41
Vorderseite: PP 99 Einbrennlackierung

Farbe: **Taubenblau**
(Standard nach gültiger Hersteller- Farbkarte)
Rückseite: Schutzlack
Oberfläche: glatt
Brandverhaltensklasse: A1 gemäß EN 13501-1
Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804: EPD-GDA-20130260-IBG1-DE
Referenz-Nutzungsdauer laut Umweltproduktdeklaration: ≥ 70 Jahre
Bei dem Verwendungszweck von Kaltumformten Aluminiumblechen entsprechender Nutzung sind keine Wirkungsbeziehungen bzgl. Umwelt und Gesundheit bekannt.

Notwendige Pass- oder Sonderscharen für die Bekleidung an Fensterumrandungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

70,000 m2 _____ € _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

02.05.0020 **Zulage für Falzverbindungen an Traufe**

Zulage zur Hauptposition für die Herstellung von Falzverbindungen an Traufen.

15,000 m _____ € _____ €

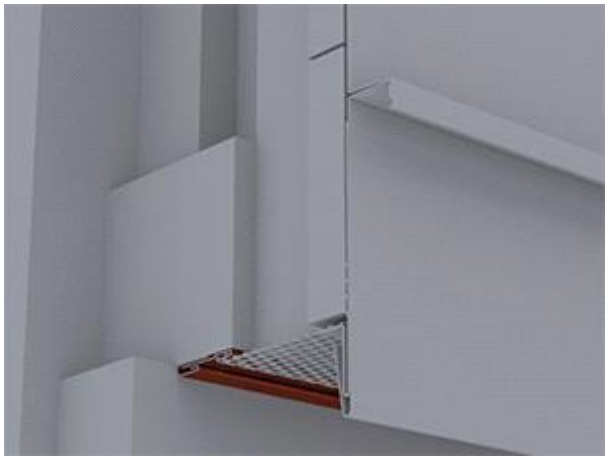
02.05.0030 **Unterer Anschluss der Winkelstehfalzfassade**

Liefern und Montieren des unteren Anschlusses,
einschließlich Befestigungsmaterial sowie Anarbeiten an die Fassadenbekleidung.

Materialqualität: wie Hauptposition
Materialdicke: wie Hauptposition
Farbe: wie Hauptposition

Steckleiste:
Zuschnitt: 120 mm
Abkantung: 3 Stk
Länge: 3000 mm

Lochblech:
Zuschnitt: 120 mm
Abkantung: 1 Stk



16,000 m _____ € _____ €

02.05.0040 **pulvbesch. Sockelblech inkl. Befestigung in Dämmstoff XPS**

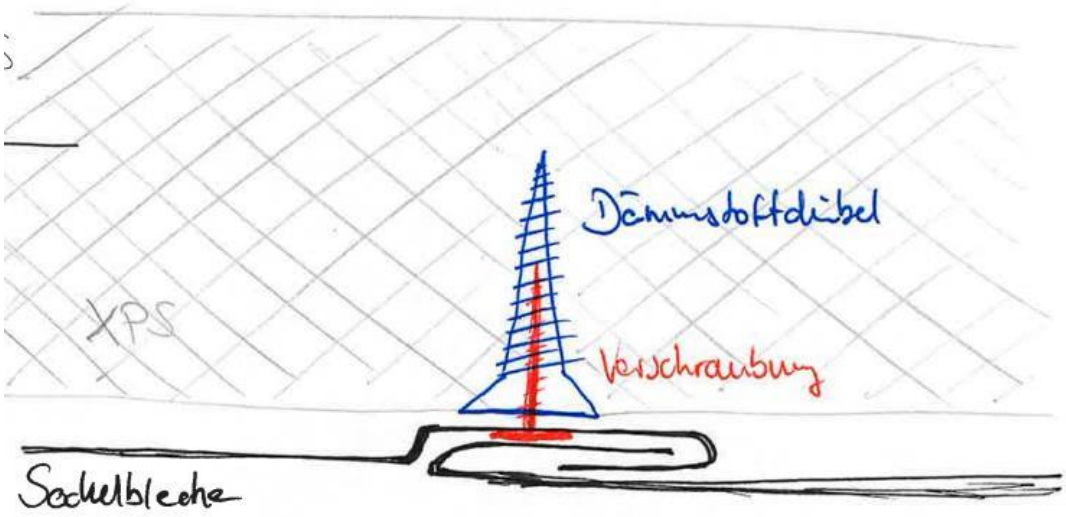
Liefern und Montieren eines pulverbeschichteten Sockelbleches aus Edelstahl V2A
einschließlich geeigneter Befestigungsmittel direkt in der XPS-Dämmung.

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

Befestigungssystem mittels Dämmstoffdübeln entsprechend der technischen Anforderung und den zu erwartende Beanspruchung ausführen. Kantungen der Sockelbleche so herstellen, sodass Montage die Verschraubung verdeckt wird.

Sockelblech:
Zuschnitt: 500 mm
Abkantung: 3 Stk
Materialdicke: 0,50 mm
Pulverbeschichtung: „Taubenblau“ nach Herstellerfarbkarte



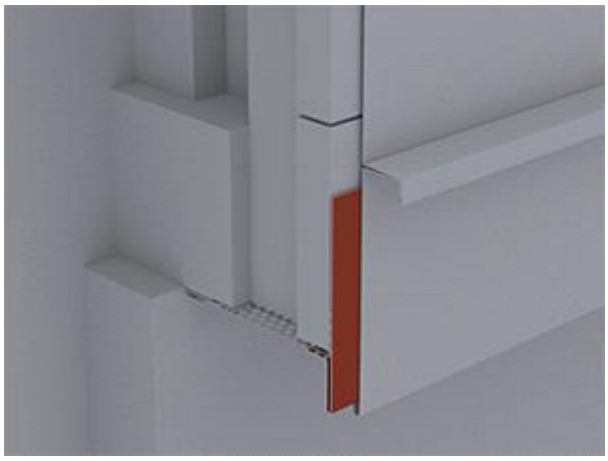
6,000 m _____ € _____ €

02.05.0050 **Traufstreifen aus Farbaluminiumband**
Liefern und Montieren von Traufstreifen aus Farbaluminiumband einschließlich Befestigungsmaterial.

Materialdicke: 1,0 mm
Zuschnitt: bis 333 mm
Abkantung: bis 5 Stk
Farbe: wie Hauptposition
Materialqualität: wie Hauptposition

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €



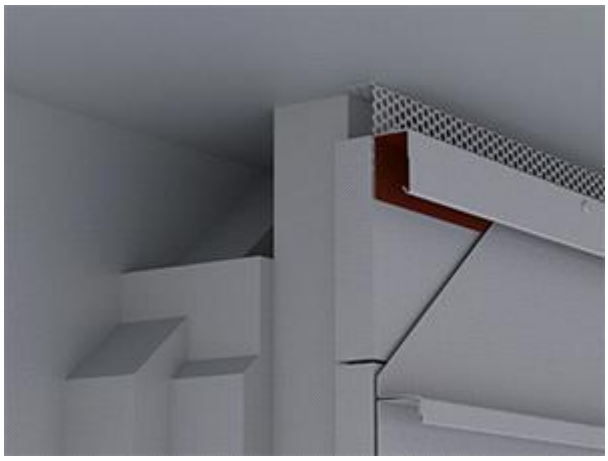
15,000 m _____ € _____ €

02.05.0060 **Taschenprofil gekantet**

Liefern und Montieren von Taschenprofilen gekantet
aus Farbaluminiumband
für den Wandanschluss und oberen Abschluss,
einschließlich Befestigungs- und Dichtungsmaterial
sowie Anarbeiten an die Fassadenbekleidung

Materialqualität: wie Hauptposition
Materialdicke: wie Hauptposition
Farbe: wie Hauptposition

Zuschnitt: bis 150 mm
Abkantung: 3 Stk



1,000 m _____ € _____ €

02.05.0070 **Eckausbildung Außen- und Innenecken Winkelstehfalz (1-teilig)**

Liefern und Montieren von Außen- und Innenecken

Übertrag: _____ €

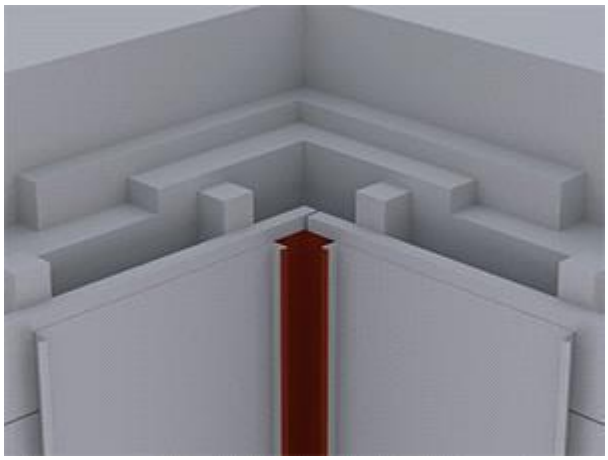
Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

1-teilig, einschließlich Befestigungsmaterial sowie
Anarbeiten an die Fassadenbekleidung.

Materialdicke: wie Hauptposition
Materialqualität: wie Hauptposition
Farbe: wie Hauptposition

Gesamtzuschnitt: bis 333 mm
Abkantung: bis 9 Stk



4,000 m _____ € _____ €

02.05.0080 **Vorkonfektionierte, vorstehende Fenstereinfassung 1010x2860 mm**

Liefern und montieren von vorgefertigten, 4-seitigen Fenstereindeckrahmen, bestehend aus 2 Stück Laibungen, 1x Stück Fensterbank und 1x Stück Sturzprofil mit Belüftungsschlitz.
Eckausbildung (Laibungen/Sturz) auf Gehrung geschnitten, entgratet und pulverbeschichtet, Farbe siehe Hauptposition.
Anschluss an Fenster mit F-Profilen und Dichtbändern, einschließlich Herstellen der seitlichen Anschlüsse inkl. dazu gehöriger Ausklinkungen und Befestigungsmaterial.

Zuschnitt bis 500 mm (Laibung/Sturztiefe)
Abkantung: 2-4 Stück
Materialdicke: mind. 2,00mm

Die Fenstereinfassung wird komplett als vorgefertigtes, geschweißtes, pulverbeschichtetes Element, auf der vorhandenen Unterkonstruktion montiert. Einschließlich aller Befestigungsmittel und das anarbeiten der Fassadenbekleidung aus Doppelstehfalzbekleidung

Öffnung: 4x 2860mm X 1010mm
Material: 2,0mm
Farbe: Bronze (Pulverbeschichtet)

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

4,000 St _____ € _____ €

02.05.0090 **Vorkonfektionierte, vorstehende Fenstereinfassung 3010x2860 mm**

Vorkonfektionierte Fenstereinfassung der Vorposition in vollem Wortlaut der Vorposition, jedoch in Abmessungen:

1x 3010mm x 2860 mm

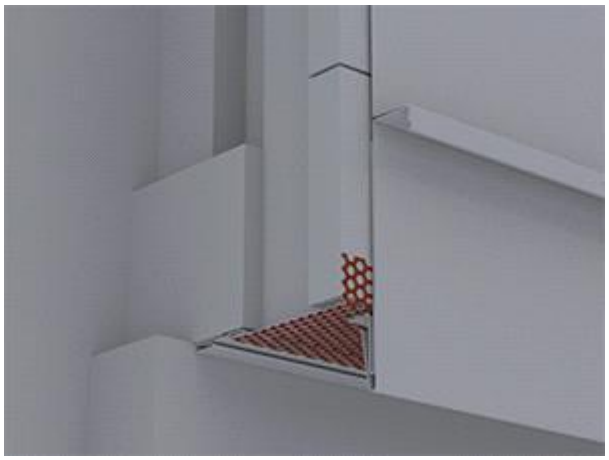
Material: 2,0mm
Farbe: Bronze (Pulverbeschichtet)

1,000 St _____ € _____ €

02.05.0100 **Lochblech für hinterlüftete Fassaden**

Liefern und Montieren von Lochblech
mit Rundlochung zur Be- und Entlüftung der Fassadenbekleidung,
inkl. erforderlichem Befestigungsmaterial.

Materialqualität: Aluminium
Legierung: EN AW 3005
Farbe: wie Hauptposition
Materialdicke: 0,7 mm
Rundlochung Ø 5 mm
Zuschnitt: 120 mm
Abkantung: nach Erfordernis



14,000 m _____ € _____ €

02.05.0110 **Unteransichtbekleidung Ortgang und First Stehfalz**

Liefern und Montieren einer Unteransichtbekleidung
in Winkelstehfalztechnik,
auf bauseits vorhandener Unterkonstruktion aus Dachschalung d=24 mm,
einschließlich Befestigungsmaterial (Hafte, Rillennägel / Schrauben),
Haftstreifen, Traufausbildung, Rückkantung

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

sowie Ecken, An- und Abschlüsse.
Die einzelnen Schare sind dehnungsgerecht zu verbinden.

Materialqualität: wie Hauptposition
Farbe: wie Hauptposition

Unteransichtbekleidung:
Ausführung: Winkelstehfalz

Achsmaß der Scharen: 530 mm
Materialdicke: 0,70 mm

Notwendige Pass- oder Sonderscharen für die Bekleidung der Dachuntersichten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

7,000 m2 _____ € _____ €

02.05.0120 **seitl. Wandanschluss an Bestandsgebäude**

Liefern und Montieren von seitlichem Wandanschluss an vorhandene Bestandskonstruktion auf Putz vertikal (ähnlich Laibungskonstruktion) mehrteilig, aus Farbaluminiumband, einschließlich Befestigungs- und Abdichtungsmaterial sowie Anarbeiten an die Fassadenbekleidung, Fensterbank und Sturz.
Es ist darauf zu achten, dass Wärmebrücken minimiert werden.

Materialdicke: wie Hauptposition
Materialqualität: wie Hauptposition
Farbe: Taubenblau

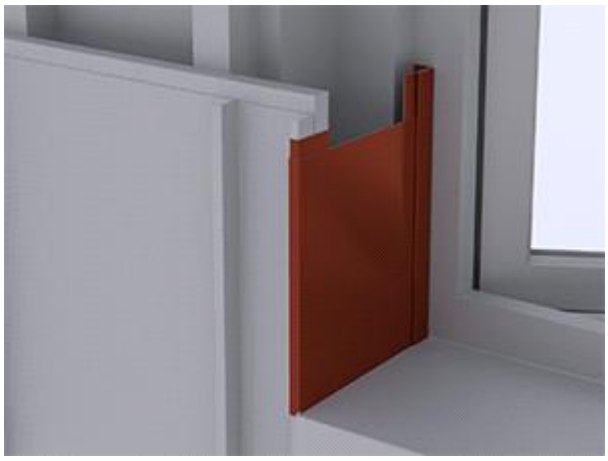
Leibungsprofil:
Zuschnitt: bis 800 mm
Abkantung: 2 Stk

Steckleiste:
Zuschnitt: 120 mm
Abkantung: 3 Stk
Länge: 3000 mm

Taschenprofil als Haltewinkel
Zuschnitt: 110 mm
Abkantung: 2 Stk
Profillänge: 3000 mm

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €



3,500 m _____ € _____ €

02.05 **Summe Bauabschnitt Falzonal Fassaden- und Unteransichtbekleidung (Basismittel)** _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

02.06 Bauabschnitt Klempnerarbeiten (Basismittel)

02.06.0010 Innenliegende Rinne aus PREFA Aluminiumband

Liefern und Montieren von innenliegenden Rinnen, prinzip vorgehangen aus PREFA Aluminiumband auf vorhandener Unterkonstruktion, im Gefälle.
Die Nähte sind verschweißt und nicht verschliffen, einschließlich beidseitigem Haftstreifen.

Zuschnitt: bis 600 mm
Abkantung: 4 Stk
Materialdicke: 1,20 mm
Material: Aluminium
Legierung: EN AW 3005

15,000 m _____ € _____ €

02.06.0020 Rinnenstutzen für innenliegende Rinnen

Liefern und Montieren von Rinnenstutzen für innenliegende Rinnen,bis 150 mm Ø

Verbindungstechnik:
Aluminium- Schweißen

2,000 St _____ € _____ €

02.06.0030 Innenliegende Rinne EPDM- Folienabdichtung

Liefern und Montieren von innenliegenden Rinnen (Einlegerinne) aus EPDM inkl. Verbundblech und vollflächiger Verklebung auf vorhandener Unterkonstruktion im Gefälle, einschließlich kopfseitigen Quetschfalten, Stutzen und 2 Stück Notüberläufen pro Rinnenseite.

Zuschnitt: bis 600 mm
Materialdicke: 1,3mm

15,000 m _____ € _____ €

02.06.0040 Rinnenheizband

Selbstlimitierendes Parallelheizband mit der VDE-Zulassung für eisfreie Dachrinnen, Fallrohre und Dachflächen. Das selbstlimitierende, strahlenvernetzte Heizelement ist von einer Primärisolierung aus Polyolefin umgeben und anschließend mit einem Schutzleiter aus verzinnter Kupferlitze ausgeführt. Der äußere Schutzmantel besteht aus modifiziertem UV-beständigen Polyolefin, mit besonderen chemischen und brandschutztechnischen Eigenschaften unter anderem selbstverlöschend, flammhemmend, weichmacherfrei, halogenfrei, raucharm, 230 V, Nennleistung bei 10°C in Luft 18 W/m und 36 W/m in Eiswasser. Temperaturbeständigkeit +65°C eingeschaltet bzw. +85°C ausgeschaltet. Maximale Heizkreislänge

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

80,00 m bei Absicherung 16 A C-Charakteristik, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen.

14,000 m _____ € _____ €

02.06.0050 **Entwässerungsrohr innenliege Dachrinne**

Abwasserleitung aus PE-Rohr, schallgedämmt, DN/OD 110, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden nicht gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden nicht gesondert vergütet, bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.

Inkl. Anschluss an Grundleitung in DN 150

Verwendungszwecke
- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden
- Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen

Eigenschaften
- Hochschalldämmend

Technische Eigenschaften
- Werkstoff: PP-MX
- Länge: 15 cm
- Wärmeausdehnung: 0,08 mm/(m·K)
- lichte Querschnittfläche: 80,1 cm²
- Außendurchmesser: 110 mm
- Innendurchmesser: 101 mm
- DN / Nennweite: 100
- DN/OD / Nennweite: 110
- Wanddicke: 4,5 mm
- Nettogewicht: 0,615 kg

10,000 m _____ € _____ €

02.06 **Summe Bauabschnitt Klempnerarbeiten (Basismittel)** _____ €

02 Summe Förderprogramm Basismittel Programm _____ €

Übertrag: _____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	Menge	EP	GB

Übertrag: _____ €

03 Förderprogramm Übergeordnete Arbeiten

03.01 Bauabschnitt Stundenlohnarbeiten

Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten

Die nachstehenden Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln und gelten unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden. Sie enthalten den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen u. dgl. sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit sind jedoch nicht enthalten. Wegegelder und Fahrzeiten sowie KFZ- Kosten werden nicht gesondert vergütet.
Tagelohnarbeiten bedürfen grundsätzlich der Genehmigung oder Angabe durch die Bauleitung. Die Tagesberichte sind sofort nach Fertigstellung der Arbeiten der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen. Es gelten die Fristen nach § 15 Abs. 3 VOB/B.

Die Leistungen aus Stundenlohnarbeiten sind einem Förderbereich („Startchancen“ oder „Basismittel“ zuzuordnen und über jene abzurechnen. Daher sind die geleisteten Arbeiten mit einer Örtlichkeit zu versehen und im Stundenrapport kenntlich zu machen.

03.01.0010 **Facharbeiterstunden**
Facharbeiterstunden für unvorhergesehene Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind, auf Anordnung der Bauleitung und anerkanntem Tagesnachweis.

20,000 h _____ € _____ €

03.01.0020 **Helferstunden**
Helferstunden für unvorhergesehene Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind, auf Anordnung der Bauleitung und anerkanntem Tagesnachweis.

20,000 h _____ € _____ €

03.01 Summe Bauabschnitt Stundenlohnarbeiten _____ €

03 Summe Förderprogramm Übergeordnete Arbeiten _____ €

Summe Dachabdichtungsarbeiten _____ €

Übertrag: _____ €

ZUSAMMENSTELLUNG

Pos.Nr.	Beschreibung	GB	
01.04.01	Dachabdichtung Flachdach		_____ €
01.04.02	Flüssigabdichtung		_____ €
01.04.03	Flachdach Fenster		_____ €
01.04.04	Entwässerung		_____ €
01.04.05	Attika		_____ €
01.04.06	Dachbegrünung Hauptdach		_____ €
01.04	**Summe Abdichtung Flachdach (Startchancen Programm)**		_____ €
01.06.01	Einbau Dachflächenfenster SSA Büro		_____ €
01.06	**Summe Umbauten im Bestand (Startchancen Programm)**		_____ €
01.01	Bodenplattenabklebung (Startchancen Programm)		_____ €
01.02	Metalldacheindeckung Stehfalztechnik (Startchancen Programm)		_____ €
01.03	Falzonal Fassaden- und Unteransichtbekleidung (Startchancen Programm)		_____ €
01.04	Abdichtung Flachdach (Startchancen Programm)		_____ €
01.05	Klempnerarbeiten (Startchancen Programm)		_____ €
01.06	Umbauten im Bestand (Startchancen Programm)		_____ €
01	**Summe Startchancen Programm**		_____ €
02.03.01	Trapezblech Hofüberdachung		_____ €
02.03.02	Abdichtung Hofüberdachung		_____ €
02.03.03	Dachbegrünung Hofüberdachung		_____ €
02.03	**Summe Dachabdichtung Pausenhalle (Basismittel)**		_____ €
02.01	Bodenplattenabklebung (Basismittel)		_____ €
02.02	MENSAGEBÄUDE (Basismittel)		_____ €
02.03	Dachabdichtung Pausenhalle (Basismittel)		_____ €
02.04	Metalldacheindeckung Stehfalztechnik (Basismittel)		_____ €

Pos.Nr.	Beschreibung	GB	
02.05	Falzonal Fassaden- und Unteransichtbekleidung (Basismittel)		_____ €
02.06	Klempnerarbeiten (Basismittel)		_____ €
02	**Summe Basismittel Programm**		_____ €
03.01	Stundenlohnarbeiten		_____ €
03	**Summe Übergeordnete Arbeiten**		_____ €
01	Startchancen Programm		_____ €
02	Basismittel Programm		_____ €
03	Übergeordnete Arbeiten		_____ €
	Summe Dachabdichtungsarbeiten		_____ €
	Dachabdichtungsarbeiten LV-Nettosumme		_____ €
	19 % Umsatzsteuer		_____ €
	LV-Bruttosumme		_____ €

Mit Abgabe des Angebotes werden vom Bieter alle Bestimmungen dieser Ausschreibung anerkannt. Der Bieter erklärt, dass er von allen Angebotsbestandteilen Kenntnis genommen hat und dass die geforderten Leistungen aus den ihm zur Verfügung gestellten Unterlagen klar und ohne Widerspruch erkennbar sind. Er garantiert mit seiner Unterschrift die Einhaltung der Termine.

……

Ort Datum Stempel und rechtsgültige Unterschrift