Informationen zur Ausschreibung

Vergabeeinheit	**Dachabdichtungs- und Klempnerarbeiten Gebäude 1**
Vergabenummer	**21/22-4**
Submissions-Datum	**21.10.2026**
Submissions-Uhrzeit	**14:00:00**
Abgabeort	**KKB - GmbH, Bedburg Hau**
Zuschlagsfrist	**20.11.2026**
Für Rückfragen zum LV	**Kreis Kleve Bauverwaltungs- GmbH,** **Dr. Franken Str. 1, 47551 Bedburg Hau** **vormittags von 10.00 bis 12.00 Uhr**
Tel.:	**0 28 21 / 977 09 0**
Fax.:	**0 28 21 / 977 09 29**
eMail:	**ausschreibung@kkbgmbh.de**
Bauherr	**Kreis Kleve, der Landrat,** **Nassauerallee 15-23, 47533 Kleve**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Allgemeine Beschreibung:

Bei den in den folgenden Positionen beschrieben Baumaßnahme handelt es sich um den Neubau des Förderzentrum an der Niers, Thielenstrasse 17, 47574 Goch, des Kreises Kleve.

Objekt: Neubau und Sanierung des Förderzentrum an der Niers, Thielenstrasse 17 in 47574 Goch (Baustelleneinfahrt Thielenstrasse)

Gewerk: Dachdecker- und Klempnerarbeiten Gebäude 1

Globale Angaben zum Bauvorhaben :
Name und Anschrift des Auftraggebers:
Kreis Kleve - Der Landrat - , Nassauerallee 15-23, 47533 Kleve; vertreten durch: KKB-GmbH, Dr.-Franken-Strasse 1, 47551 Bedburg-Hau

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt ausschließlich über die Thielenstrasse
Die Zufahrt ist bis zur Baustelleneinrichtungsfläche befestigt.

Für die Fahrzeuge der Mitarbeiter und Firmen Fahrzeuge sind auf dem Gelände begrenzte Abstellmöglichkeiten vorhanden.
Ein reibungsloser Baustellenverkehr ist zu gewährleisten.

Das Material kann nur in den hierfür vorgesehenen Bereichen gemäß Baustelleneinrichtungsplan gelagert werden. Ein Anrecht auf Lagerflächen besteht nicht.
Größere Materialtransporte sind mit der Bauleitung abzustimmen und rechtzeitig anzukündigen.

Termine:

1) Gebäude 1 und Verbindungsgang:

Erste bituminöse Abdichtung (Dampfsperre) einschl. Bodenplattenabdichtung: Ende Januar 2026 Anfang Februar 2026

Dachdecker- und Klempnerarbeiten: Anfang März bis Ende April 2027

2) Foyer:

Erste bituminöse Abdichtung (Dampfsperre) einschl. Bodenplattenabdichtung: Ab Mai 2027

Dachdecker- und Klempnerarbeiten: Bis ende Juli 2027

Einzeltermine siehe Terminplan. Einzeltermine werden Vertragsbestandteil und können nicht geändert werden.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Es wird kein Bauschild aufgestellt.
Weitere Werbung ist im Baustellenbereich oder am Bauzaun sowie am Gerüst / Baukran sowie auf umliegenden Grundstücken nicht zulässig.
Werbung wird kostenpflichtig sofort entfernt.

Radios und laute Musik sind auf der Baustelle nicht gestattet und werden durch die Bauleitung sofort entfernt.

Die Maßnahme erfolgt im unmittelbaren Bereich neben genutzten Schulräumen, daher ist der Baulärmschutz und die Immisssions-belästigung bei der Durchführung der Arbeiten möglichst gering zu halten, entsprechende Maßnahmen sind eigenverantwortlich ganztägig zu treffen.

Arbeiten auf der Baustelle sind an normalen Wochentagen in der Zeit von 6.00 bis 22.00 Uhr und an Samstagen in der Zeit von 6.00 bis 18.00 Uhr möglich.

Generell ist das Übernachten auf der Baustelle nicht gestattet.

Die Umgangssprache auf der Baustelle ist deutsch. Alle Bauleiter,Vorarbeiter sowie Facharbeiter sollten der Deutschen Sprache mächtig sein, um einen reibungslosen Ablauf der Arbeiten zu gewähren.
Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass ansonsten während der Arbeiten auf der Baustelle ständig eine Person anwesend ist, die es ermöglicht in deutscher Sprache zu verhandeln.
Kommt der Auftragnehmer dieser Verpflichtung trotz Mahnung durch den Auftraggeber nicht nach, so ist der Auftraggeber berechtigt, einen Dolmetscher auf Kosten des Auftragnehmers heranzuziehen.
Alle Äußerungen des Auftragnehmers müssen in deutscher Sprache abgefasst sein. Fremdsprachliche Erklärungen Dritter (wie z. B. Bescheinigungen von Behörden, Betriebsbeschreibungen etc.) sind mit deutscher Übersetzung einzureichen. Bei Bescheinigungen von Behörden muß die Übersetzung beglaubigt sein.

Der Verlauf der Bauausführung ist in einem Bautagebuch zu dokumentieren.
Die Bautagesberichte müssen Angaben enthalten, die für die Ausführung oder Abrechnung der Leistungen von Bedeutung sein können (z.B. über Wetter, Temperaturen, Zahl und Art der eingesetzten Arbeitskräfte, den genauen Einsatzort der Kräfte, wie Gebäude und Geschoss, Großgeräte, den wesentlichen Baufortschritt, bestimmte Arten der Ausführung oder Abrechnung, besondere Abnahmen, Unterbrechung der Arbeiten mit Angabe der Gründe, Unfälle, Behinderungen und sonstige Vorkommnisse).
Die Bautagebuchseiten sind wöchentlich ohne besondere Aufforderung vorzulegen.
Das gesamte Bautagebuch ist im Original mit der Schlussrechnung einzureichen.

Die Baustrom- und Wasserversorgung der Baustelle wird durch den Bauherrn gestellt und wird gem. besonderer Vertragsbedingungen den Firmen im Rahmen einer Umlage bei den Zahlungen abgezogen.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Umlageschlüssel gemäß den "besonderen Vertragsbedingungen".
Im Baustromverteilerschrank sind Anschlüsse bis 32 Ampere vorhanden. Für die darüber hinaus gehende Absicherung von benötigten Anschlüssen hat der Unternehmer selbst zu sorgen.

Die Baustelle wird im Gebäude im Treppenhaus und den Fluren entsprechend mit einer Grundbeleuchtung ausgestattet und unterhalten. Die entsprechende Ausleuchtung der jeweiligen Arbeitsplätze obliegt dem Auftragnehmer.

Das Gebäude wird durch das Gewerk Rohbau eingerüstet und ist den Nachfolgegewerken Fenster und Dachdichtung kostenfrei zu überlassen. Arbeitsgerüst der Gerüstgruppe 4. Es ist eine verlängerte Vorhaltung von 6 Wochen einzurechnen.
Jeder Nutzer hat in Eigenverantwortung die Gerüstanlagen vor Nutzung entsprechend zu prüfen. Eventuelle Mängel sind umgehend der Bauleitung zu melden und vom AN zu beseitigen. Den Nachweis, das einer der örtlich tätigen Personen "befähigter im Gerüstbau" ist muss der Auftragnehmer dem Auftraggeber vorlegen.
Alle Gerüste die zur Ausführung der nachfolgend beschriebenen Arbeiten sonst noch erforderlich sind oder die zur Ausführung der Arbeiten eine andere Gerüstklasse haben müssen sind durch den AN zustellen und für die Dauer seiner Arbeiten entsprechend vor zuhalten. Die Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet.

Die Baustelle ist täglich, mind. jedoch 1 mal wöchentlich ohne besondere Aufforderung zu reinigen.
Bei den Arbeiten anfallendes Verpackungsmaterial, Materialreste, Abbruchgut etc. ist umgehend zu entsorgen. Aufstellorte für Schuttcontainer sind mit der Bauleitung abzustimmen. Die Schuttentsorgung obliegt selbstverständlich dem jeweiligen Verursacher.
Verunreinigungen der angrenzenden Straßen durch Bau- und Lieferfahrzeuge sind durch den Verursacher bzw. den Empfänger der Lieferung umgehend jedoch mind. täglich zu entfernen.
Kommt der Auftragnehmer oder seine Bevollmächtigten den vorgenannten Anforderungen nicht nach werden ohne besondere Aufforderung durch die Bauleitung die entsprechenden Maßnahmen veranlasst und die Kosten werden bei der nächsten Abschlagszahlungen in Abzug gebracht.

Die unten aufgeführten Leistungen unterliegen der Baustellenordnung und der Sicherheit- und Gesundheitsschutz Koordination. Diese sind zu beachten!
SIGE Pläne hängen auf der Baustelle aus.
Sämtliche auf der Baustelle beschäftigten Mitarbeiter sind vor Aufnahme der eigentlichen Arbeiten in Abstimmung mit dem SIGE-Koordinator entsprechend einzuweisen. Hierüber ist Protokoll zu führen und den zuständigen Beteiligten ist das Protokoll im Original unaufgefordert zur Verfügung zu stellen.
Sämtliche Anordnungen des SIGEKO sind umgehend umzusetzen ohne Kosten für den Bauherrn. Andernfalls sind die Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.

Schutzgeländer, sowie andere Sicherheitseinrichtungen und Gerüste dürfen weder verändert noch entfernt oder umgebaut werden. Evtl. für die Durchführung von Arbeiten erforderliche Änderungen und Umbauten sind rechtzeitig mit dem SIGEKO und der Bauleitung abzustimmen.

Eine Gefährdungsbeurteilung aller durch den AN ausgeführten Arbeiten ist kurzfristig zu erstellen und allen beteiligten Behörden und Personen vor Beginn der Arbeiten entsprechend zu zustellen.

Fabrikatsangaben:
Falls in einigen Positionen des Leistungsverzeichnisses Fabrikate u. Typen einzelner Bauteile angegeben wurden, liegen diese dem Planungskonzept zugrunde.
Es ist jedem Bieter freigestellt, technisch und wirtschaftlich gleichwertige Bauteile anderer Fabrikate seiner Wahl als Alternative auf besonderem Blatt anzubieten.
Die durch den Einsatz von Alternativen evtl. erforderliche technische Überarbeitung der Planung + Statik gehen zu Lasten des Bieters.

Gemäß der Baugenehmigung dürfen nur Bauteile und Baustoffe eingebaut werden die aus Werken stammen die güteüberwacht werden. Daher sind ohne gesonderte Aufforderung entsprechende Nachweise in Form von Lieferscheinen, Rechnungen mit Überwachungsaufdruck während der Bauzeit vorzulegen.
Sämtliche Leistungen gelten einschl. Lieferung und Montage der ungebrauchten Materialien auch wenn dies nicht gesondert in der jeweiligen Position erwähnt wird. Die Qualitätsgüte und der Nachweis der bauaufsichtlichen Zulassung der verwendeten Materialien hat durch Vorlage von entsprechenden Unterlagen ohne besondere Aufforderung kontinuierlich zu erfolgen.

Es finden wöchentliche Baubesprechungen statt, an denen jede Firma teilnehmen muss!
Der Teilnehmer muss über die entsprechende Sachkenntnis verfügen und entsprechend erforderliche Entscheidungen eigenständig treffen können.

Projektumfang und zeitliche Abfolge

Die Baumaßnahme gliedert sich in zwei zeitlich versetzte Ausführungsphasen. Alle Leistungen werden mit diesem Leistungsverzeichnis ausgeschrieben, um eine einheitliche vertragliche Grundlage zu schaffen. Die Bieter haben jedoch die unterschiedlichen Ausführungsfristen zwingend zu berücksichtigen.

Bauphase A (Januar 2027 - April 2027):

Verwaltungsgebäude (Geb. 1) und Verbindungsgang Die Arbeiten am **Verwaltungsgebäude (Geb. 1)** sowie am **Verbindungsgang zwischen Geb. 1 und Geb. 2** bilden die erste Ausführungsphase. Diese beiden Bauteile werden **simultan** bearbeitet.

Der Auftragnehmer hat seine personellen Kapazitäten und die Materiallogistik so zu planen, dass ein reibungsloser paralleler Baufortschritt an beiden Objekten gewährleistet ist.

Bauphase B (Mai 2027 - Juli 2027):

Foyer (Verbindungsbau zu "57 Trakt") Das Foyer, welches die Verbindung zwischen Geb. 1 und dem „57er Trakt“ herstellt, ist ebenfalls Bestandteil dieser Ausschreibung. Die Ausführung dieses Bauteils erfolgt jedoch **zeitversetz**t zur Bauphase A, da das geplante Foyer im Bereich der Baustellenzufahrt liegt.

Kalkulationshinweis

Den Bietern wird empfohlen, die daraus resultierenden möglichen Standzeiten, Remobilisierungskosten für Geräte oder Preisbindungsfristen für den Bauabschnitt „Foyer“ in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Ein Anspruch auf Mehrvergütung durch die zeitliche Entkopplung der Bauphasen besteht nicht, sofern die Verzögerung aus der hier beschriebenen logistischen Notwendigkeit resultiert.

Vollständigkeit

Für die angebotenen Leistungen übernimmt der Bieter die Verpflichtung der Vollständigkeit, d.h. Leistungen und Nebenleistungen, die sich zwangsläufig bei den Positionen ergeben sind einzukalkulieren, auch wenn sie im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich erwähnt sind.

Die angebotenen Leistungen sind DIN-gerecht in technisch und handwerklich einwandfreier Ausführung als Gesamtleistung auszuführen.

Baustellenbesichtigung

Vor Angebotsabgabe wird eine Baustellenbesichtigung angeraten.Termine bitte vorher telefonisch vereinbaren. Nachforderungen durch Unkenntnis der vorgegebenen Bedingungen oder Missverständnisse der Ausschreibung werden grundsätzlich nicht anerkannt.
Evtl. Mehrkosten, die auf mangelnde Unterrichtung zurückzuführen sind, werden nicht anerkannt.

Hat der Bieter Bedenken gegen die Art der Ausführung so hat er dies mit der Abgabe des Angebotes schriftlich der KKB-GmbH mitzuteilen.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Planverzeichnis

Folgende Pläne liegen der Leistungsbeschreibung in 1-facher Ausfertigung bei, sind Grundlage des Angebotes und werden im Falle der Auftragserteilung Vertragbestandteil:
- Baustelleneinrichtungsplan
- Grundrisse
- Schnitte
- Fassdaenschnitte
- Dachaufsicht
- Wärmeschutznachweis

Baustelleneinrichtung

Zur Einrichtung der Baustelle gehört das Aufstellen und Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen für den Unternehmer bis zur Baufertigstellung.

Ein Sanitärcontainer wird vom Autraggeber gestellt.

Aufenthalts- und Lagerräume werden nicht vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Die Genehmigungen für Straßenplatz- und Gehwegbenutzung sowie eventuelle Straßensperrungen hat der Unternehmer eigenverantwortlich einzuholen.

Er hat auch die hierfür anfallenden Kosten zu tragen.
+ Abladen und Transport von bauseits gelieferten Materialien bis zur Verwendungsstelle.
+ Aufstellen und Unterhalten von zusätzliche Warnschildern, Abschrankungen, Bautreppen, Geländern und Beleuchtungen.
+ Herstellen und Unterhaltung von Zufahrtsstraßen während der Bauzeit.
+ Herstellung und Unterhaltung von Lagerflächen

Die Kosten der Baustelleneinrichtungen sind in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren.

Die Baustelleneinrichtung sowie die notwendigen Lagerflächen werden ausschließlich innerhalb des Bauzauns errichtet.

Eine andere Fläche als die zuvor genannte Fläche wird nicht zur Verfügung gestellt und darf nicht genutzt werden.

Normen, Vorschriften und Merkblätter

Für die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Leistungen sind die einschlägigen Regelwerke und DIN-Normen bzw. Vorschriften zu beachten.
Beispielsweise geltende Normen, Vorschriften und Merkblätter:

I. + DIN 18 202 Toleranzen am Bau,

II. + DIN 4102-1 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen,

III. DIN 4420 Arbeits- und Schutzgerüste,
IV. + LBO die jeweils gültigen Landesbauordnungen,
V. + UVV Unfallverhütungsvorschriften,
VI. + AEB die jeweils gültigen Abfallentsorgungsbestimmungen,
VII. + Sachwertschutz (BFS) und
VIII. + die aktuellen Herstellervorschriften.
IX.

Die Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften, der technischen und baupolizeilichen Bestimmungen ist Sache des Bieters.

Abdichtungsarbeiten

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln
Allgemeines
Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.
Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: _oder gleichwertig_, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.
DIN EN 12591 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Anforderungen an Straßenbaubitumen DIN EN 12597 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Terminologie
DIN EN 13074-1 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Rückgewinnung des Bindemittels aus Bitumenemulsion oder verschnittenen oder gefluxten Bitumen - Teil 1: Rückgewinnung durch Verdunstung
DIN EN 13074-2 Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Rückgewinnung des Bindemittels aus Bitumenemulsion oder verschnittenen oder gefluxten Bitumen - Teil 2: Stabilisierung nach Rückgewinnung durch Verdunstung
DIN EN 13707 Abdichtungsbahnen - Bitumenbahnen mit Trägereinlage für Dachabdichtungen - Definitionen und Eigenschaften
BWA-Richtlinien
BWA-Richtlinien für Bauwerksabdichtungen
Herausgeber: Bundesfachabteilung Bauwerksabdichtung (BFA BWA) im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.
Richtlinie Planung und Ausführung von Abdichtungen mit kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (KMB)
Herausgeber: Deutsche Bauchemie e.V.
Richtlinie Planung und Ausführung von Abdichtungen mit flexiblen Dichtungsschlämmen
Herausgeber: Deutsche Bauchemie e.V.
vdd Technische Regeln Technische Regeln für die Planung und Ausführung von Abdichtungen mit Polymerbitumen- und Bitumenbahnen
Herausgeber: vdd-Industrieverband Bitumen- Dach- und Dichtungsbahnen

e.V.
VdS 2008 Feuergefährliche Arbeiten; Richtlinien für den Brandschutz
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
VdS 2021 Baustellen Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
VdS 2047 Sicherheitsvorschriften für feuergefährliche Arbeiten
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
ZVDH-Fachregel Fachregel für Dächer mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.

Dachabdichtungsarbeiten

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln
Allgemeines
Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.
Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: _oder gleichwertig_, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.
DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen
DIN 4109-2 Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
DIN 14094-2 Feuerwehrwesen - Notleiteranlagen - Teil 2: Rettungswege auf flachen und geneigten Dächern
DIN 68365 Schnittholz für Zimmererarbeiten - Sortierung nach dem Aussehen - Nadelholz
DIN 68800-3 Holzschutz - Teil 3: Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln
DIN EN 826 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung
DIN EN 1253-1 Abläufe für Gebäude - Teil 1: Bodenabläufe mit Geruchverschluss mit einer Geruchverschlusshöhe von mindestens 50 mm
DIN EN 1253-2 Abläufe für Gebäude - Teil 2: Dachabläufe und Bodenabläufe ohne Geruchverschluss
DIN EN 1253-3 Abläufe für Gebäude - Teil 3: Bewertung der Konformität
DIN EN 10088-1 Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
DIN EN 10088-2 Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

AGI-B10
Industriedächer: Leitlinien für Planung und Ausführung von Dächern mit Abdichtungen auf Tragschalen aus Stahltrapezprofiltafeln - Porenbeton - Stahlbeton
Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Industriebau e.V. (AGI)
vdd Technische Regeln Technische Regeln für die Planung und Ausführung von Abdichtungen mit Polymerbitumen- und Bitumenbahnen
Herausgeber: vdd-Industrieverband Bitumen- Dach- und Dichtungsbahnen e.V.
VdS 2008 Feuergefährliche Arbeiten; Richtlinien für den Brandschutz
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
VdS 2021 Baustellen Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
VdS 2047 Sicherheitsvorschriften für feuergefährliche Arbeiten
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
VdS 2216 Brandschutzmaßnahmen für Dächer; Merkblatt für die Planung und Ausführung
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
ZVDH-Fachregel Fachregel für Dächer mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.
ZVDH-Fachregel Blei im Bauwesen, Teil 1: Technische Regeln
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.
ZVDH-Merkblatt Äußerer Blitzschutz an Dach und Wand
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.

Klempnerarbeiten

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln
Allgemeines
Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.
Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: _oder gleichwertig_, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.
DIN EN 1172 Kupfer- und Kupferlegierungen - Bleche und Bänder für das Bauwesen

DIN EN 1396 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bandbeschichtete Bleche und Bänder für allgemeine Anwendungen - Spezifikationen
DIN EN 10088-1 Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
DIN EN 10088-3 Nichtrostende Stähle - Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
DIN EN ISO 4042 Verbindungselemente - Galvanische Überzüge
IVD-Merkblatt Nr. 19-1: Abdichtungen von Fugen und Anschlüssen im Dachbereich - Teil 1 Außenbereich Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)
IVD-Merkblatt Nr. 25: Abdichtungen von Fugen und Anschlüssen in der Klempnertechnik
Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)
MB 963 Merkblatt 963: Technischer Leitfaden: Dächer aus Edelstahl Rostfrei
Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei
VdS 2021 Baustellen Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
VdS 2047 Sicherheitsvorschriften für feuergefährliche Arbeiten Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
VdS 2216 Brandschutzmaßnahmen für Dächer; Merkblatt für die Planung und Ausführung
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln Zinkberatung
Titanzink im Bauwesen Herausgeber: Zinkberatung Ingenieurdienste GmbH, Düsseldorf
ZSHK-Merkblatt T17 Merkblatt Fugendichtungen in der Klempnertechnik
Herausgeber: Zentralverband Sanitär Heizung Klima
ZSHK-Merkblatt T46 Merkblatt Turm- und Tafeldeckung in Klempnertechnik
Herausgeber: Zentralverband Sanitär Heizung Klima
ZSHK-Merkblatt T75 Merkblatt Metalldachdeckung aus nicht rostendem Stahl - rollennahtgeschweiß Herausgeber: Zentralverband Sanitär Heizung Klima
ZSHK-Merkblatt T76 Merkblatt Kleben in der Klempnertechnik
Herausgeber: Zentralverband Sanitär Heizung Klima
ZSHK-Richtlinien Richtlinien für die Ausführung von Klempnerarbeiten an Dach und Fassade (Klempnerfachregeln) Herausgeber: Zentralverband Sanitär Heizung Klima
ZVDH-Fachregel Fachregel für Dächer mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.
ZVDH-Fachregel Fachregel für Metallarbeiten im Dachdeckerhandwerk
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.
ZVDH-Fachregel Blei im Bauwesen, Teil 1: Technische Regeln
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.
ZVDH-Merkblatt Äußerer Blitzschutz an Dach und Wand
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.
Dachabdichtungsarbeiten
Technische Vorbemerkungen
Mitgeltende Normen und Regeln
Allgemeines
Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss

gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.
Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: _oder gleichwertig_, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.
DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen
DIN 4109-2 Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
DIN 14094-2 Feuerwehrwesen - Notleiteranlagen - Teil 2: Rettungswege auf flachen und geneigten Dächern
DIN 68365 Schnittholz für Zimmererarbeiten - Sortierung nach dem Aussehen - Nadelholz
DIN 68800-3 Holzschutz - Teil 3: Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln
DIN EN 826 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung
DIN EN 1253-1 Abläufe für Gebäude - Teil 1: Bodenabläufe mit Geruchverschluss mit einer Geruchverschlusshöhe von mindestens 50 mm
DIN EN 1253-2 Abläufe für Gebäude - Teil 2: Dachabläufe und Bodenabläufe ohne Geruchverschluss
DIN EN 1253-3 Abläufe für Gebäude - Teil 3: Bewertung der Konformität
DIN EN 10088-1 Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle
DIN EN 10088-2 Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
AGI-B10
Industriedächer: Leitlinien für Planung und Ausführung von Dächern mit Abdichtungen auf Tragschalen aus Stahltrapezprofiltafeln - Porenbeton - Stahlbeton
Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Industriebau e.V. (AGI)
vdd Technische Regeln Technische Regeln für die Planung und Ausführung von Abdichtungen mit Polymerbitumen- und Bitumenbahnen
Herausgeber: vdd-Industrieverband Bitumen- Dach- und Dichtungsbahnen e.V.
VdS 2008 Feuergefährliche Arbeiten; Richtlinien für den Brandschutz
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
VdS 2021 Baustellen Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
VdS 2047 Sicherheitsvorschriften für feuergefährliche Arbeiten
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
VdS 2216 Brandschutzmaßnahmen für Dächer; Merkblatt für die Planung und Ausführung
Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
ZVDH-Fachregel Fachregel für Dächer mit Abdichtungen -

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Flachdachrichtlinien
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.
ZVDH-Fachregel Blei im Bauwesen, Teil 1: Technische Regeln
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.
ZVDH-Merkblatt Äußerer Blitzschutz an Dach und Wand
Herausgeber: Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.

Zulassungen, Prüfzeugnisse, Nachweis der Verwendbarkeit

Werden Bauprodukte verwendet, für die bauaufsichtliche Zulassungen, bauaufsichtliche Prüfzeugnisse oder sonstige Nachweise der Verwendbarkeit vorhanden sind, sind diese der KKB-GmbH zu übergeben.

01 Baustelleneinrichtung

01.01 Baustelleneinrichtung

01.01.0010 psch nur Ges.-Preis .....

Baustelleneinrichtung

Einrichten, Vorhalten über die gesamte Bauzeit sowie Räumung der Baustelle und Wiederherstellung des Geländes
einschl. Entfernung von Verunreinigungen, mit folgenden in den Pauschalpreis einzurechnenden Leistungen:

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

- Herrichten der bauseitig bereitgestellten erforderl. Lager- und Arbeitsplätze
- notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel
- Material-Vorhaltekosten
- Bauleitungskosten
- alle sonstigen Kosten, die der Auftragnehmer zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat; insbesondere Einmeßarbeiten, sofern nicht gesondert ausgeschrieben

Leistungen, die der Auftraggeber über die oben definierten Bereiche hinaus fordert, sind in den nachfolgenden Positionen beschrieben und werden gesondert vergütet.

01.01.0020 45,000 m2 ....

Auffangnetz / Personensicherheitsnetz Verbindungsgang

Fangnetze als Dachdeckerfangnetze zum Schutz gegen Absturz bei der Verlegung der Dachtragschale nach DIN EN1263-1 "Schutznetze und Schutznetzzubehör"nach Sicherheitsregeln "Auffangnetze" (ZH 1/560)

an fach- und normgerechten Halterungen montieren und nach Eindeckung der Dachfläche und erfolgter Montage wieder demontieren

EVENTUALPOSITION

01.01.0030 154,000 m ....

Dachrandsicherung / Abdichtung

Absturzsicherungsmaßnahmen für sämtliche Arbeiten am Dachrand und Dachöffnungen,gemäß Unfallverhütungsvorschriften (UVV), nach Wahl des Bieters einrichten, nach vorgeschriebener Montageanweisung aufbauen, vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen.

Vorhaltezeit: für die durch den Auftragnehmer erforderliche Zeit um die Arbeitssicherheit zu gewährleisten.

01.01 Baustelleneinrichtung .....

01 Baustelleneinrichtung .....

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
02	**Abdichtungen**		
02.01	**Abdichtung der Bodenplatte**		
02.01.0010	584,000 m2	.....	.....
	Voranstrich Besenreine Fläche, glatt trocken, mit einem kaltflüssigen Bitumen - Haftgrund Typ Kebusol-Fd 1 oglw. entsprechend den Herstellervorschriften, versehen.		
02.01.0020	584,000 m2	.....	.....
	Polymerbitumen-Schweißbahn Fläche mit 1 Lage Polymerbitumen-Schweißbahn nach DIN 18191 punktweise haftend mit ca. 4 Haftpunkten je m² bei 10 cm Überlappung belegen. Die Bahnen sind an den Aufgehenden Bauteilen ca. 10 cm hochzukleben. Typ G 200 S4		
02.01.0030	13,000 St	.....	.....
	Bodenabklebung / Zulage Einläufe Zulage Bodenabklebung für Eindichten von bauseitigen Bodeneinläufen in die Bodenabdichtung an Zulage zu vor		
02.01.0040	311,000 m	.....	.....
	Anschluß an aufgehende Bauteile Anschluß an aufgehende Bauteile ca. 12 cm hoch abkleben. Die Bahnen sind zu montieren und die Anschlußfuge mit geeignetem Material zu versiegeln.		
02.01	**Abdichtung der Bodenplatte**		**.....**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
02.02	**Abdichtung des Sockel und der bodentiefen Elemente**		
02.02.0010	64,000 lfm	.....	.....
	Fenster-/Türabklebung Sockelbereich Einbauort: Eingangsbereich, Verbindungsgang und Foyer Fenster- bzw. Türabklebung von bodentiefen Fensterelementen und der Pfosten-Riegel Konstruktion wie folgt: - sorgfältige Reinigung des vorh. Untergrundes - Auftragen von Original-Teroson Haftgrund satt aufstreichen (ca. 250 g/m²) Haftgrund ablüften und abtrocknen lassen - Aufbringen der Teroson KSK Dichtfolie M+S, kaltselbstklebende Bitumenschweißbahn mit HDPE-Trägerfolie Abwicklung bis ca. 550 mm, max. 150 mm an Fenster und/oder Türen hochgeklebt Inkl. Zu- und Verschnitt		
02.02	**Abdichtung des Sockel und der bodentiefen Elemente**		**.....**
02	**Abdichtungen**		**.....**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
03	**Dachabdichtungsarbeiten**		
03.01	**Dachabdichtung Gebäude 1**		
03.01.0010	18,000 St	.....	.....
	Sekurant Ständig nutzbare Absturzsicherung, inkl. aller Befestigungsmaterialien und Zubehör, liefern nach Herstellervorschrift montieren und in die Dachabdichtung eindichten, Höhe über Dachschichtenpaket min 220 mm, max 360 mm Befestigungsuntergrund: bauseitige Betondecke, verlaufend Neigung ca. 2 %, erforderliche Maßnahmen zum ausgleichen des Gefälles sind mit einzukalkulieren.		
03.01.0020	4,000 St	.....	.....
	Seilsystem überfahrbares Seilsystem als permanente Sicherung gegen Absturz wie folgt: - Spezial-Edelstahlseil Länge bis ca. 50 m - Spannelemente, Kurvenelemente und sonstiges Zubehör - Seilgleiter - Endmontage und Zertifizierung - Zulage für Eckstützen als Zulage zu Pos. 03.01.0010 dies gilt für das Gebäude 1, den Verbindungsgang und das Foyer		
	EVENTUALPOSITION		
03.01.0030	1,000 St	.....	nur Einh.-Preis
	Dachdecker-Set Persönliches Sicherheitsgeschirr für Dachdecker, bestehend aus Auffanggurt, Laufseil sowie einer Tasche liefern und im Seilbehälter lagern. Seillänge: 10,00 m / 15,00 m Fabrikat: Sika Deutschland GmbH Produkt: ABS PS-DD-Set o. glw.		

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
	EVENTUALPOSITION		
03.01.0040	1,000 St	.....	nur Einh.-Preis
	Schrank für Dachdecker-Set Schrank zur Aufbewahrung des Dachdecker-Set für Wandbefestigung in Innenräumen liefern und nach Angabe der örtlichen Bauleitung fachgerecht montieren. Maße: 400 x 350 x 650 mm Fabrikat: Sika Deutschland GmbH o.glw. Produkt: ABS PS-1015K oder glw.		
03.01.0050	491,000 m2	.....	.....
	Bitumenvoranstrich Bitumenvoranstrich liefern und die gesamte Dachfläche fachgerecht nach Herstellervorschrift vorstreichen. Der Bitumenvoranstrich muss ausreichend ablüften.		
03.01.0060	92,000 m	.....	.....
	Bitumenvoranstrich an Anschluss Bitumenvoranstrich an allen Anschlüssen, mindestens bis zur Oberkante der Wärmedämmung fachgerecht aufbringen. Anschlusshöhen bis: 60 cm		
03.01.0070	491,000 m2	.....	.....
	Bituminöse Dampfsperre Dampfsperre nach DIN EN 13970 mit Aluminiumeinlage liefern und nach Herstellervorschrift fachgerecht verlegen. Bahnenüberlappungen mindestens 8 cm breit dicht verschweißen. Typ: G 200 S4 AL 01 mit unterseitig ankaschierter Trennfolie vollflächig im Flammschmelz-verfahren fachgerecht verschweißt.		
03.01.0080	92,000 m	.....	.....
	Bituminöse Dampfsperre an Anschluss / Zulage		

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Bituminöse Dampfsperre an allen Anschlüssen, mindestens oberhalb Oberkante der Wärmedämmung fachgerecht aufbringen.

Anschlusshöhen bis: 60 cm

als Zulage zu Pos. 03.01.0070

03.01.0090 491,000 m2 ....

Grunddämmung
Wärmedämmung aus Polystyrol-Dachdämmplatten nach DIN EN 13163 liefern und dicht gestoßen im Verband lose verlegen. Die Wärmedämmplatten, die nicht durch die mechanische Befestigung der Dachabdichtung erfasst werden, sind für sich nach Herstellerangaben mechanisch zu befestigen oder aufzukleben.

Wärmedämmung: DAA 035
Brandverhalten: Euroklasse E nach DIN EN 13501-1
Baustoffklasse: B2 (DIN 4102)
Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK)
Anwendungstyp: DAA dh nach DIN 4108-10
Druckfestigkeit: mind. 150 kPa bei max. 10% Stauchung
Gesamt-Stärke: 200 mm

1 Dächer á ca. 491 m²

03.01.0100 491,000 m2 ....

Wärmedämmung aus PolystyrolDachdämmplatten nach DIN EN 13163 liefern und dicht gestoßen im Verband lose entsprechend Verlegeplan verlegen.
Die Wärmedämmplatten, die nicht durch die mechanische Befestigung der Dachabdichtung erfasst werden, sind für sich getrennt nach Herstellerangaben mechanisch zubefestigen oder aufzukleben.
Die bei der mechanischen Befestigung erforderlichen unterschiedlichen Befestigungen sind mit einzukalkulieren.

Wärmedämmung: DAA 035
Brandverhalten: Euroklasse E DIN EN 13501-1
Baustoffklasse: B2(DIN 4102)
Druckspannung: min. 150 kPa bei max. 10 % Stauchung
Anwendungstyp: DAA dh nach DIN 4108-10
Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK)
Gefälle: 2 %

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
	Mindestdicke: 20 mm Mittlere Dicke: 150 mm Maximale Dicke: 280 mm Die Erstellung der zur Verlegung notwendigen Gefällepläne ist einzukalkulieren. Die Gefällepläne sind vor der Ausführung der Bauleitung zur Freigabe vorzulegen. 1 Dächer á ca. 491 m²		
	GRUNDPOSITION 003		
03.01.0110	51,000 m	.....	.....
	Gegengefälleplatte aus Polystyroldämmplatten liefern und als 1-seitiges Gegengefälle zur Entwässerungskehle entlang der Attika dicht gestoßen lose verlegen und mit zwei Stück trittfesten Befestigern pro Platte mechanisch befestigen. Wärmeleitfähigkeit: 040 Baustoffgruppe: B2, DIN 4102 Typ: WD nach DIN 18164 Anfangsdicke: 15 mm Gefälle: 2% Gefällelänge: 1000 mm		
	ALTERNATIVPOSITION 003.1		
03.01.0120	51,000 m	.....	nur Einh.-Preis
	Kehlgefälleplatten aus Polystyroldämmplatten liefern und als 2-seitiges Gegengefälle zu den Dachwasserabläufen entlang der Attika dicht gestoßen lose verlegen und mit zwei Stück trittfesten Befestigern pro Platte mechanisch befestigen. Wärmeleitfähigkeit: 040 Baustoffgruppe: B2, DIN 4102 Typ: WD nach DIN 4102 Anfangsdicke: 15 mm Gefälle 6,5%/1,5% Gefällelänge: 4000 mm		
	EVENTUALPOSITION		
03.01.0130	491,000 m2	.....	nur Einh.-Preis
	Mehr- oder Minderpreis bei Dickenänderung der Wärmedämmung / Grunddämmung pro 20 mm. Bei mechanisch befestigen Dächern sind die Mehr- oder		

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Minderkosten für die sich ändernden Befestigungslängen für die Wärmedämmung mit einzurechnen.

03.01.0140 91,000 m ....

Dachdämmplatten

Polystyrol-Dachdämmplatten nach DIN EN 13163 liefern und an vorhandenen senkrechten Anschluss anpassen sowie nach Herstellervorschrift mechanisch am aufgehenden Bauteil befestigen oder fachgerecht aufkleben.

Wärmedämmung: EPS DAA 035
Brandverhalten: Euroklasse B2 nach DIN EN 13501-1
Baustoffklassen B2 (DIN 4102)
Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK)
Anwendungstyp: DAA
Druckfestigkeit: mind. 100 kPa
Punktlast: mind. 500 N
bei 5 mm Stauchung nach DIN EN 12430
Dicke: 100 mm
Anschlusshöhe: max. 560 mm

03.01.0150 491,000 m2 ....

Dachabdichtung TS 77-20

Sarnafil Dachabdichtung, schrumpffrei, auf Basis flexibler Polyolefine (FPO) mit Glasvlies und Polyestergelege liefern und lose zur nachfolgenden Befestigung verlegen. Die Naht- und Stoßüberdeckungen sind nach den Verarbeitungsanweisungen des Herstellers vorzubehandeln und thermisch zu verschweißen.

Eigenschaften nach DIN EN 13956 / DIN V 20 000-201 / DIN18531-2CE
EN 13956 06 1213-CPD-3915

Bezüglich der Materialdicke ist diese Bahn der Anwendungskategorie K2 (erhöhte Anforderungen) nach DIN18531 zuzuordnen.

Fabrikat:	Sika Deutschland GmbH
Typ:	Sarnafil TS 77 - 20
Dicke:	2,0 mm
Oberflächenfarbe:	fenstergrau (ähnlich RAL 7040)
Material:	DE/E1 FPO-BV-V-PG-GV-2,0

Kunststoffbahn nach DIN EN 13956 anerkannt von der Zertifizierungsstelle 1213-CPD-3915, DIN 18531-2, DIN EN13956 und CE-Kennzeichen.

Material:

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

- frei von Bitumen, Chlor, PVC, Weichmachern, Halogenen, Schwermetallen
- Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer undstrahlende Wärme (für von Sika geprüfte Dachaufbauten), DIN V ENV 1187 / DIN4102-7: erfüllt für Dachneigungen < 20 Grad.
- Widerstand gegen stoßartige Belastung,EN 12691: (Perforationsfestigkeit)
  starre Unterlage: > 1.250 mm
  flexible Unterlage: > 1.500 mm
- Widerstand gegen Hagelschlag, EN 13583:
  starre Unterlage: > 28 m/s
  flexible Unterlage: > 36 m/s
- Maßhaltigkeit nach Warmlagerung, EN 1107-2:
  längs (Maschinenrichtung): < [0.2] %
  quer (quer zur Maschinenricht.): < [0.1] %
- Widerstand gegen Durchwurzelung nach FLL
- Bitumenbeständigkeit nach prEN 1548: bestanden

es kann ein gleichwertiges Produkt angeboten werden. Die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen. Alle Komponenten die durch die Wahl einer anderen Dachabdichtung für die Abdichtung erforderlich sind, sind entsprechend in den zugehörenden Bauteilen passend zum an den Material anzupassen.

.....
(gewähltes Fabrikat vom Bieter unbedingt anzugeben)

03.01.0160 491,000 m2 ....

Sarnafast Linearsystem (WD)

Mechanische Befestigung der Dachabdichtung mit Sarnafast Befestigungsteller und Sarnafast-Schrauben, liefern und in der markierten Bahnenüberlappung nach Herstellervorschrift montieren.

Der Befestigungsplan wird dem Verleger bei Auftragserteilung durch die Sika Deutschland GmbH vorgegeben!

Unterkonstruktion: Betondecke und ca. 42 m² Trapezblech
Befestigungsteller: Sarnafast Metallteller LVT 82x40
Befestiger: Sarnafast Schrauben,
Hersteller: Sika Deutschland GmbH

Bei Gefälledämmung ist der Mehraufwand für unterschiedliche Befestigerlängen mit einzukalkulieren.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
03.01.0170	91,000 m	.....	.....

Sarnabar Kehlfixierung in der Gefällekehle

Kehlfixierung mit Sarnabar Befestigungsprofilen in der Gefällekehle montieren. Inkl. einem 20 cm breiten SarnafilÜberdeckungsband (Dicke analog Flächenbahn) beidseitig mit der Dachabdichtung thermisch verschweißen.

Unterkonstruktion: Beton
Befestiger: SF 4,8 x L
Befestigerabstand: 250 mm
Schienentyp: S 10/6

03.01.0180	7,000 St	.....	.....

Dunstrohr mit Abdeckhaube

Dunstrohr mit Abdeckhaube liefern, montieren und in die Dachabdichtung eindichten. Inklusive luftdichtem Anschluss der Dampfsperre.

Beim mechanisch befestigtem Dach ist die Sturmsicherung einzurechnen.

Ausführung: Warmdach - zweiteilig
Durchmesser: 100 mm
Dicke Wärmedämmung: i.M. 350 mm (Fläche)

Hinweis:
Kernbohrung in Betondecke Extraposition

03.01.0190	1,000 St	.....	.....

Lichtkuppelanschluss mit Klemmprofil

Sarnafil Anschlussbahn liefern, an Lichtkuppel hochführen, mit Sarnabarschiene mehrfach zwischenfixieren mit der Dachabdichtung thermisch verschweißen.

Abmessungen Lichtkuppel: 1.00 x 1.00 m

Typ Anschlussbahn: Sarnafil TG 66 - 18
Bandzuschnitt: 200 cm
Anschlusshöhe: 100 cm max.

Rand- und Zwischenbefestigung mit Sarnabar Befestigungsprofil und aufgeschweißter Sarnafil Schweißschnurmit zugelassenen Befestigern aus der Befestigerliste der Sika Deutschland GmbH nach Herstellervorschrift montieren.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Befestigungsuntergrund: Trapezblech
Befestiger: SF 4,8 x L
Befestigerabstand: 25 cm

Befestigungsprofil Zwischenbefestigung mit Bandzuschnitt, Breite bis 200 mm, als Abdeckung verschweißen.

Klemmprofil aus Aluminium liefern, inkl. aller Befestigungsmittel fachgerecht montieren. Oberer Abschluss mit dauerelastischer Versiegelung aus Sikaflex®-11FC+, inkl. Primer.

Material: Alu
Befestigerabstand: 200 mm
Profillänge max.: 3,00 m

03.01.0200 4,000 St ....

Eckausbildung Anschluss Lichtkuppel

Eckausbildung Anschluss Lichtkuppel fachgerecht ausführen.

03.01.0210 1,000 St ....

Dunstrohr mit Schwanenhals als Kabeldurchführung Solar liefern, montieren und in die Dachabdichtung eindichten. Inklusive luftdichtem Anschluss der Dampfsperre.

Beim mechanisch befestigtem Dach ist die Sturmsicherung einzurechnen.

Ausführung: Warmdach - zweiteilig
Durchmesser: 100 mm
Dicke Wärmedämmung: 340 mm (Fläche)

03.01.0220 8,000 St ....

Kernbohrung durch eine 25 cm dicke OG Stahlbetondecke zur Aufnahme der Sani-Lüfter

DN 150
Dicke der Decke 25 cm

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
	EVENTUALPOSITION		
03.01.0230	20,000 St	.....	.....
	Gehwegplatten auf Basis flexibler Polyolefine gemäß Vorgaben und Verlegeanleitung auslegen und gemäß Herstellerangaben thermisch auf der Abdichtung aufschweißen. Fabrikat: Sika Deutschland GmbH oder gleichwertig Typ: Sarnafil Gehwegplatte Dimension: 600 x 600 mm (zzgl. 2 Schweißstreifen a 75 mm) Dicke: 7 mm Farbe: dunkelgrau Material: Flexible Polyolefine auf Polypropylen-Basis Oberfläche: Fischgräten-Prägung mit einer Spannungsausgleichsrippe Materialeigenschaften: - Dauerhaft beständig gegen UV-Strahlen - Bitumenverträglich - Flammschutzmittel aus anorganischen Hydraten - frei von Chlor, Weichmachern, Halogenen und Schwermetall - Rutschhemmungsklasse: R10 + V10 nach DIN 51 130 geprüft bis 15,7°		
03.01.0240	18,000 St	.....	.....
	Sekurant Einfassung (Formteil) liefern, fachgerecht montieren und mit der Flächenbahn verschweißen. Oberer Abschluss mit Edelstahl Schlauchschelle und dauerelastischer Versiegelung aus Sikaflex?- 11FC+, inkl.Primer. Durchmesser innen: 21 mm max Leistung wie beschrieben oder gleichwertig.		
03.01.0250	12,000 St	.....	.....
	Blitzschutzdrahteinfassung (Formteil) liefern, fachgerecht montieren und mit der Flächenbahn verschweißen. Oberer Abschluss mit beiliegendem Schrumpfschlauch. Durchmesser innen: 12 mm Die Sturmsicherung erfolgt durch jeweils 4 Stk. Sarnafast Teller. (oder gleichwertig)		

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
	Die Überdeckung erfolgt mit einem Überdeckungsband.		
03.01	**Dachabdichtung Gebäude 1**		**.....**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

03.02 Dachabdichtung Verbindungsgang

03.02.0010 5,000 St ....

Sekurant

Ständig nutzbare Absturzsicherung, inkl. aller Befestigungsmaterialien und Zubehör, liefern nach Herstellervorschrift montieren und in die Dachabdichtung eindichten,
Höhe über Dachschichtenpaket min 220 mm, max 360 mm

Befestigungsuntergrund: bauseitige Betondecke und eventuell Stahltrapezblech (samt Verstärkung), verlaufend Neigung ca. 2 %, erforderliche Maßnahmen zum ausgleichen des Gefälles sind mit einzukalkulieren.

03.02.0020 47,000 m2 ....

Dampfsperre Bauder TEC KSD feinbestreut oder gleichwertig liefen und verlegen

Dampfsperre als kaltselbstklebende Elastomerbitumenbahn mit Trägerlage aus Aluminium-Polyester-Kombination und Glasgewebeeinlage sowie sicherer Nahtverklebung und rutschfester Oberfläche liefern und
auf den fachgerecht vorbereiteten Untergrund nach Herstellerangabe aufkleben.
Die Bahnen längs zu den Obergurten verlegen, mind. 8 cmüberdecken und verkleben.
Die Längsnaht muss vollflächig auf dem Obergurt aufliegen. Querstöße ebenfalls mind. 8 cm überdecken und mit einem zusätzlichen Bahnenstreifen, Zuschnitt 20 cm, abdecken.

Die Naht- und Stoßüberdeckungen sind nach den Verarbeitungsanweisungen des Herstellers vorzubehandeln und zu verkleben.

Untergrund: Stahltrapezblech und teilweise Beton
Fabrikat: Paul Bauder GmbH & Co KG
Dampfsperrentyp: Bauder TEC KSD feinbestreut

Eigenschaften:
Sd-Wert : 1500 m
Breite : 1,08 m
Länge : 10,00 m
Dicke : 2,50 mm

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

03.02.0030 36,000 m ....

Dampfsperre an Anschluss hochführen / Zulage

Dampfsperre bis über OK Wärmedämmung führen und fachgerecht an die Unterkonstruktion (Stahlblech) anschließen.

Die Naht- und Stoßüberdeckungen sind nach den Verarbeitungs-anweisungen des Herstellers vorzubehandeln und zu verkleben.

Anschlusshöhe: ca. 50 cm

als Zulage zu Pos. 03.02.0020

03.02.0040 47,000 m2 ....

Wärmedämmung Mineralwolle-Dachdämmplatten
Grunddämmung

Wärmedämmung aus Mineralwolle-Dachdämmplatten nach DINEN 13162 und DIN4108-10 liefern und dicht gestoßen im Verband lose verlegen. Die Wärmedämmplatten, die nicht durch die mechanische Befestigung der Dachabdichtung erfasst werden, sind für sich getrennt nach Hersteller-angaben mechanisch zu befestigen oder aufzukleben.

Wärmedämmung:	MW DAA 037
Brandverhalten:	Euroklasse A1 nicht brennbar nachDIN EN 13501-1
Baustoffklasse:	A1 (DIN 4102)
Wärmeleitfähigkeit:	0,037 W/(mK)
Anwendungstyp:	DAA
Druckfestigkeit:	mind. 70 kPa
Punktlast:	mind. 1000 N, bei 5 mm Stauchung nach DIN EN 12430
Dicke:	180 mm
Fabrikat:	Rockwool Hardrock o.glw

03.02.0050 47,000 m2 ....

Gefälledämmung Mineralwolle-Dachdämmplatten
Verbindungsgang, obere Lage

Wärmedämmung aus Mineralwolle-Dachdämmplatten nach DIN EN 13162 und DIN4108-10 liefern und dicht gestoßen im Verband lose entsprechend Verlegeplan verlegen.
Die Wärmedämmplatten, die nicht durch die mechanische Befestigung der Dachabdichtung erfasst werden, sind für sich getrennt nach Hersteller-angaben mechanisch zubefestigen oder aufzukleben.
Die bei der mechanischen Befestigung erforderlichen unterschiedlichen

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Befestigerlängen sind mit einzukalkulieren.

Wärmedämmung: MW DAA 037
Brandverhalten: Euroklasse A1 nicht brennbar nach DIN EN 13501-1
Baustoffklasse: A1(DIN 4102)
Druckspannung: min. 70 kPa, bei max. 10 % Stauchung
Anwendungstyp: DAA nach DIN 4108-10
Wärmeleitfähigkeit: 0,037 W/(mK)
Punktlast: mind. 800 N, bei 5 mm Stauchung nach DIN EN 12430
Gefälle: 2 %
Mindestdicke: 20 mm
Mittlere Dicke: 100 mm
Maximale Dicke: 180 mm

Die Erstellung der zur Verlegung notwendigen Gefällepläne ist einzukalkulieren.
Die Gefällepläne sind vor der Ausführung dem Bauherren zur Freigabe vorzulegen.

GRUNDPOSITION 006

03.02.0060 5,000 m ....

Gegengefälleplatte Mineralwolle

Gegengefälleplatte aus Mineralwolldämmplatten liefern und als 1-seitiges Gegengefälle zur Entwässerungskehle entlang der Attika dicht gestoßen lose verlegen und mit zwei Stück trittfesten Befestigern pro Platte mechanisch befestigen.

Rohdichte: 150 - 200 kg/m3
Wärmeleitfähigkeit: 040
Baustoffgruppe: A1, DIN 4102
Typ: WD nach DIN 18164
Anfangsdicke: 15 mm
Gefälle: 2 %
Gefällelänge: 1000 mm

ALTERNATIVPOSITION 006.1

03.02.0070 5,000 m ..... nur Einh.-Preis

Kehlgefälleplatte Mineralwolle

Kehlgefälleplatte aus Mineralwolldämmplatten liefern und als 2-seitiges Gegengefälle zu den Dachwasserabläufen entlang der Attika dicht gestoßen lose verlegen und mit zwei Stück trittfesten Befestigern pro Platte mechanisch befestigen.

Rohdichte: 150 - 200 kg/m3
Wärmeleitfähigkeit: 040

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Baustoffgruppe: A1, DIN 4102
Typ: WD nach DIN 18164
Anfangsdicke: 15 mm
Gefälle: 6,5% / 1.5%
Gefällelänge: 2000 mm

03.02.0080 47,000 m2 ....

Wärmedämmung mech. befestigen

Die Wärmedämmplatten sind mit einem Befestiger / m² oder mind. einem Befestiger / Platte mit trittsicheren Befestigern mechanisch zu befestigen.

Wärmedämmung: Mineralfaser
Dicke: 360 mm max. Achse A-B

EVENTUALPOSITION

03.02.0090 47,000 m2 ..... nur Einh.-Preis

Dickenänderung Wärmedämmung

Mehr- oder Minderpreis bei Dickenänderung der Wärmedämmung / Grunddämmung pro 20 mm.

Bei mechanisch befestigten Dächern sind die Mehr- oder Minderkosten für die sich ändernden Befestigerlängen für die Wärmedämmung mit einzurechnen.

03.02.0100 36,000 m ....

Wärmedämmung senkrecht MIWO-Dachdämmplatten

Mineralwolle-Dachdämmplatten nach DIN EN 13162 und DIN4108-10 liefern und an vorhandenen senkrechten Anschluss anpassen sowie nach Herstellervorschrift mechanisch am aufgehenden Bauteil befestigen oder fachgerecht aufkleben.

Wärmedämmung: MW DAA 040
Brandverhalten: Euroklasse A1, nicht brennbar nach DIN EN 13501-1
Baustoffklasse: A1 (DIN 4102)
Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK)
Anwendungstyp: DAA
Druckfestigkeit: mind. 60 kPa
Punktlast: mind. 500 N, bei 5 mm Stauchung nach DIN EN 12430
Dicke: 80 mm
Anschlusshöhe: 400 mm max

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

03.02.0110 47,000 m2 ....

Dachabdichtung TS 77-20

Sarnafil Dachabdichtung, schrumpffrei, auf Basis flexibler Polyolefine (FPO) mit Glasvlies und Polyestergelege liefern und lose zur nachfolgenden Befestigung verlegen. Die Naht- und Stoßüberdeckungen sind nach den Verarbeitungsanweisungen des Herstellers vorzubehandeln und thermisch zu verschweißen.

Eigenschaften nach DIN EN 13956 / DIN V 20 000-201 / DIN18531-2CE
EN 13956 06 1213-CPD-3915

Bezüglich der Materialdicke ist diese Bahn der Anwendungskategorie K2 (erhöhte Anforderungen) nach DIN18531 zuzuordnen.

Fabrikat:	Sika Deutschland GmbH
Typ:	Sarnafil TS 77 - 20
Dicke:	2,0 mm
Oberflächenfarbe:	fenstergrau (ähnlich RAL 7040)
Material:	DE/E1 FPO-BV-V-PG-GV-2,0

Kunststoffbahn nach DIN EN 13956 anerkannt von der Zertifizierungsstelle 1213-CPD-3915, DIN 18531-2, DIN EN13956 und CE-Kennzeichen.

Material:
- frei von Bitumen, Chlor, PVC, Weichmachern, Halogenen, Schwermetallen
- Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer undstrahlende Wärme (für von Sika geprüfte Dachaufbauten), DIN V ENV 1187 / DIN4102-7: erfüllt für Dachneigungen < 20 Grad.
- Widerstand gegen stoßartige Belastung,EN 12691: (Perforationsfestigkeit)
  starre Unterlage: > 1.250 mm
  flexible Unterlage: > 1.500 mm
- Widerstand gegen Hagelschlag, EN 13583:
  starre Unterlage: > 28 m/s
  flexible Unterlage: > 36 m/s
- Maßhaltigkeit nach Warmlagerung, EN 1107-2:
  längs (Maschinenrichtung): < [0.2] %
  quer (quer zur Maschinenricht.): < [0.1] %
- Widerstand gegen Durchwurzelung nach FLL
- Bitumenbeständigkeit nach prEN 1548: bestanden

es kann ein gleichwertiges Produkt angeboten werden. Die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen. Alle Komponenten die durch die Wahl einer anderen Dachabdichtung für die Abdichtung erforderlich sind, sind entsprechend in den zugehörenden Bauteilen passend zum an den Material anzupassen.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

.....
(gewähltes Fabrikat vom Bieter unbedingt anzugeben)

03.02.0120 47,000 m2 ....

Sarnafast Linearsystem (WD)

Mechanische Befestigung der Dachabdichtung mit Sarnafast Befestigungsteller und Sarnafast-Schrauben, liefern und in der markierten Bahnenüberlappung nach Herstellervorschrift montieren.

Der Befestigungsplan wird dem Verleger bei Auftragserteilung durch die Sika Deutschland GmbH vorgegeben!

Unterkonstruktion: Betondecke und ca. 35 m² Trapezblech
Befestigungsteller: Sarnafast Metallteller LVT 82x40
Befestiger: Sarnafast Schrauben,
Hersteller: Sika Deutschland GmbH

Bei Gefälledämmung ist der Mehraufwand für unterschiedliche Befestigerlängen mit einzukalkulieren.

03.02.0130 36,000 m ....

Sarnabar Kehlfixierung in der Gefällekehle

Kehlfixierung mit Sarnabar Befestigungsprofilen in der Gefällekehle montieren. Inkl. einem 20 cm breiten SarnafilÜberdeckungsband (Dicke analog Flächenbahn) beidseitig mit der Dachabdichtung thermisch verschweißen.

Unterkonstruktion: Beton und Trapezblech
Befestiger: SF 4,8 x L
Befestigerabstand: 250 mm
Schienentyp: S 10/6

03.02.0140 22,000 St ....

Gehwegplatten auf Basis flexibler Polyolefine gemäß Vorgaben und Verlegeanleitung auslegen und gemäß Herstellerangaben thermisch auf der Abdichtung aufschweißen.

Fabrikat: Sika Deutschland GmbH oder gleichwertig
Typ: Sarnafil Gehwegplatte
Dimension: 600 x 600 mm (zzgl. 2 Schweißstreifen a 75 mm)
Dicke: 7 mm

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Farbe: dunkelgrau
Material: Flexible Polyolefine auf Polypropylen-Basis
Oberfläche: Fischgräten-Prägung mit einer Spannungsausgleichsrippe

Materialeigenschaften:
- Dauerhaft beständig gegen UV-Strahlen
- Bitumenverträglich
- Flammschutzmittel aus anorganischen Hydraten
- frei von Chlor, Weichmachern, Halogenen und Schwermetall
- Rutschhemmungsklasse: R10 + V10 nach DIN 51 130 geprüft bis 15,7°

03.02.0150 5,000 St ....

Sekurant Einfassung (Formteil) liefern, fachgerecht montieren und mit der Flächenbahn verschweißen.

Oberer Abschluss mit Edelstahl Schlauchschelle und dauerelastischer Versiegelung aus Sikaflex?- 11FC+, inkl.Primer.

Durchmesser innen: 21 mm max

Leistung wie beschrieben oder gleichwertig.

03.02.0160 5,000 St ....

Blitzschutzdrahteinfassung (Formteil) liefern, fachgerecht montieren und mit der Flächenbahn verschweißen.

Oberer Abschluss mit beiliegendem Schrumpfschlauch.

Durchmesser innen: 12 mm

Die Sturmsicherung erfolgt durch jeweils 4 Stk. Sarnafast Teller. (oder gleichwertig)
Die Überdeckung erfolgt mit einem Überdeckungsband.

03.02 Dachabdichtung Verbindungsgang .....

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

03.03 Dachabdichtung Foyer

03.03.0010 4,000 St ....

Sekurant

Ständig nutzbare Absturzsicherung, inkl. aller Befestigungsmaterialien und Zubehör, liefern nach Herstellervorschrift montieren und in die Dachabdichtung eindichten,
Höhe über Dachschichtenpaket min 220 mm, max 360 mm

Befestigungsuntergrund: bauseitige Betondecke und eventuell Stahltrapezblech (samt Verstärkung), verlaufend Neigung ca. 2 %, erforderliche Maßnahmen zum ausgleichen des Gefälles sind mit einzukalkulieren.

03.03.0020 45,000 m2 ....

Bitumenvoranstrich

Bitumenvoranstrich liefern und die gesamte Dachfläche fachgerecht nach Herstellervorschrift vorstreichen.

Der Bitumenvoranstrich muss ausreichend ablüften.

03.03.0030 27,000 m ....

Bitumenvoranstrich an Anschluss

Bitumenvoranstrich an allen Anschlüssen, mindestens bis zur Oberkante der Wärmedämmung fachgerecht aufbringen.

Anschlusshöhen bis: 60 cm

03.03.0040 45,000 m2 ....

Bituminöse Dampfsperre

Dampfsperre nach DIN EN 13970 mit Aluminiumeinlage liefern und nach Herstellervorschrift fachgerecht verlegen. Bahnenüberlappungen mindestens 8 cm breit dicht verschweißen.

Typ: G 200 S4 AL 01

mit unterseitig ankaschierter Trennfolie vollflächig im Flammschmelzverfahren fachgerecht verschweißt.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
03.03.0050	27,000 m	.....	.....

Bituminöse Dampfsperre an Anschluss / Zulage

Bituminöse Dampfsperre an allen Anschlüssen, mindestens oberhalb Oberkante der Wärmedämmung fachgerecht aufbringen.

Anschlusshöhen bis: 60 cm

als Zulage zu Pos. 03.03.0040

EVENTUALPOSITION

03.03.0060	45,000 m2	.....	nur Einh.-Preis

Dampfsperre Bauder TEC KSD feinbestreut oder gleichwertig liefen und verlegen

Dampfsperre als kaltselbstklebende Elastomerbitumenbahn mit Trägerlage aus Aluminium-Polyester-Kombination und Glasgewebeeinlage sowie sicherer Nahtverklebung und rutschfester Oberfläche liefern und auf den fachgerecht vorbereiteten Untergrund nach Herstellerangabe aufkleben.
Die Bahnen längs zu den Obergurten verlegen, mind. 8 cm überdecken und verkleben.
Die Längsnaht muss vollflächig auf dem Obergurt aufliegen. Querstöße ebenfalls mind. 8 cm überdecken und mit einem zusätzlichen Bahnenstreifen, Zuschnitt 20 cm, abdecken.

Die Naht- und Stoßüberdeckungen sind nach den Verarbeitungs-anweisungen des Herstellers vorzubehandeln und zu verkleben.

Untergrund: Betondecke
Fabrikat: Paul Bauder GmbH & Co KG
Dampfsperrentyp: Bauder TEC KSD feinbestreut

Eigenschaften:
Sd-Wert : 1500 m
Breite : 1,08 m
Länge : 10,00 m
Dicke : 2,50 mm

EVENTUALPOSITION

03.03.0070	27,000 m	.....	nur Einh.-Preis

Dampfsperre an Anschluss hochführen / Zulage

Dampfsperre bis über OK Wärmedämmung führen und fachgerecht an die Unterkonstruktion (Stahlblech) anschließen.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Die Naht- und Stoßüberdeckungen sind nach den Verarbeitungs-anweisungen des Herstellers vorzubehandeln und zu verkleben.

Anschlusshöhe: 50 cm

Anschlusshöhe Süd-Seite (am 57er Trakt): bis zu 70 cm

als Zulage zu Pos. 03.03.0060

03.03.0080 45,000 m2 ....

Wärmedämmung Mineralwolle-Dachdämmplatten
Grunddämmung

Wärmedämmung aus Mineralwolle-Dachdämmplatten nach DINEN 13162 und DIN4108-10 liefern und dicht gestoßen im Verband lose verlegen. Die Wärmedämmplatten, die nicht durch die mechanische Befestigung der Dachabdichtung erfasst werden, sind für sich getrennt nach Hersteller-angaben mechanisch zu befestigen oder aufzukleben.

Wärmedämmung:	MW DAA 037
Brandverhalten:	Euroklasse A1 nicht brennbar nachDIN EN 13501-1
Baustoffklasse:	A1 (DIN 4102)
Wärmeleitfähigkeit:	0,037 W/(mK)
Anwendungstyp:	DAA
Druckfestigkeit:	mind. 70 kPa
Punktlast:	mind. 1000 N, bei 5 mm Stauchung nach DIN EN 12430
Dicke:	180 mm
Fabrikat:	Rockwool Hardrock o.glw

03.03.0090 45,000 m2 ....

Gefälledämmung Mineralwolle-Dachdämmplatten
Verbindungsgang, obere Lage

Wärmedämmung aus Mineralwolle-Dachdämmplatten nach DIN EN 13162 und DIN4108-10 liefern und dicht gestoßen im Verband lose entsprechend Verlegeplan verlegen.
Die Wärmedämmplatten, die nicht durch die mechanische Befestigung der Dachabdichtung erfasst werden, sind für sich getrennt nach Hersteller-angaben mechanisch zubefestigen oder aufzukleben.
Die bei der mechanischen Befestigung erforderlichen unterschiedlichen Befestigerlängen sind mit einzukalkulieren.

Wärmedämmung:	MW DAA 037
Brandverhalten:	Euroklasse A1 nicht brennbar nach DIN EN 13501-1
Baustoffklasse:	A1(DIN 4102)

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Druckspannung: min. 70 kPa, bei max. 10 % Stauchung
Anwendungstyp: DAA nach DIN 4108-10
Wärmeleitfähigkeit: 0,037 W/(mK)
Punktlast: mind. 800 N, bei 5 mm Stauchung nach DIN EN 12430
Gefälle: 2 %
Mindestdicke: 20 mm
Mittlere Dicke: 100 mm
Maximale Dicke: 180 mm

Die Erstellung der zur Verlegung notwendigen Gefällepläne ist einzukalkulieren.
Die Gefällepläne sind vor der Ausführung dem Bauherren zur Freigabe vorzulegen.

GRUNDPOSITION 015

03.03.0100 14,000 m ....

Gegengefälleplatte Mineralwolle

Gegengefälleplatte aus Mineralwolldämmplatten liefern und als 1-seitiges Gegengefälle zur Entwässerungskehle entlang der Attika dicht gestoßen lose verlegen und mit zwei Stück trittfesten Befestigern pro Platte mechanisch befestigen.

Rohdichte: 150 - 200 kg/m3
Wärmeleitfähigkeit: 040
Baustoffgruppe: A1, DIN 4102
Typ: WD nach DIN 18164
Anfangsdicke: 15 mm
Gefälle: 2 %
Gefällelänge: 1000 mm

ALTERNATIVPOSITION 015.1

03.03.0110 14,000 m ..... nur Einh.-Preis

Kehlgefälleplatte Mineralwolle

Kehlgefälleplatte aus Mineralwolldämmplatten liefern und als 2-seitiges Gegengefälle zu den Dachwasserabläufen entlang der Attika dicht gestoßen lose verlegen und mit zwei Stück trittfesten Befestigern pro Platte mechanisch befestigen.

Rohdichte: 150 - 200 kg/m3
Wärmeleitfähigkeit: 040
Baustoffgruppe: A1, DIN 4102
Typ: WD nach DIN 18164
Anfangsdicke: 15 mm
Gefälle: 6,5% / 1.5%
Gefällelänge: 2000 mm

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
03.03.0120	45,000 m2	.....	.....

Wärmedämmung mech. befestigen

Die Wärmedämmplatten sind mit einem Befestiger / m² oder mind. einem Befestiger / Platte mit trittsicheren Befestigern mechanisch zu befestigen.

Wärmedämmung: Mineralfaser
Dicke: 360 mm max. Achse A-B

EVENTUALPOSITION

03.03.0130	45,000 m2	.....	nur Einh.-Preis

Dickenänderung Wärmedämmung

Mehr- oder Minderpreis bei Dickenänderung der Wärmedämmung / Grunddämmung pro 20 mm.

Bei mechanisch befestigten Dächern sind die Mehr- oder Minderkosten für die sich ändernden Befestigerlängen für die Wärmedämmung mit einzurechnen.

03.03.0140	27,000 m	.....	.....

Wärmedämmung senkrecht MIWO-Dachdämmplatten

Mineralwolle-Dachdämmplatten nach DIN EN 13162 und DIN4108-10 liefern und an vorhandenen senkrechten Anschluss anpassen sowie nach Herstellervorschrift mechanisch am aufgehenden Bauteil befestigen oder fachgerecht aufkleben.

Wärmedämmung: MW DAA 040
Brandverhalten: Euroklasse A1, nicht brennbar nach DIN EN 13501-1
Baustoffklasse: A1 (DIN 4102)
Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK)
Anwendungstyp: DAA
Druckfestigkeit: mind. 60 kPa
Punktlast: mind. 500 N, bei 5 mm Stauchung nach DIN EN 12430
Dicke: 80 mm
Anschlusshöhe: max 400mm
Anschlusshöhe Süd-Seite (am 57er Trakt): bis zu 700 mm

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
03.03.0150	45,000 m2	.....	.....

Dachabdichtung TS 77-20

Sarnafil Dachabdichtung, schrumpffrei, auf Basis flexibler Polyolefine (FPO) mit Glasvlies und Polyestergelege liefern und lose zur nachfolgenden Befestigung verlegen. Die Naht- und Stoßüberdeckungen sind nach den Verarbeitungsanweisungen des Herstellers vorzubehandeln und thermisch zu verschweißen.

Eigenschaften nach DIN EN 13956 / DIN V 20 000-201 / DIN18531-2CE
EN 13956 06 1213-CPD-3915

Bezüglich der Materialdicke ist diese Bahn der Anwendungskategorie K2 (erhöhte Anforderungen) nach DIN18531 zuzuordnen.

Fabrikat:	Sika Deutschland GmbH
Typ:	Sarnafil TS 77 - 20
Dicke:	2,0 mm
Oberflächenfarbe:	fenstergrau (ähnlich RAL 7040)
Material:	DE/E1 FPO-BV-V-PG-GV-2,0

Kunststoffbahn nach DIN EN 13956 anerkannt von der Zertifizierungsstelle 1213-CPD-3915, DIN 18531-2, DIN EN13956 und CE-Kennzeichen.

Material:
- frei von Bitumen, Chlor, PVC, Weichmachern, Halogenen, Schwermetallen
- Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer undstrahlende Wärme (für von Sika geprüfte Dachaufbauten), DIN V ENV 1187 / DIN4102-7: erfüllt für Dachneigungen < 20 Grad.
- Widerstand gegen stoßartige Belastung,EN 12691: (Perforationsfestigkeit)
  starre Unterlage: > 1.250 mm
  flexible Unterlage: > 1.500 mm
- Widerstand gegen Hagelschlag, EN 13583:
  starre Unterlage: > 28 m/s
  flexible Unterlage: > 36 m/s
- Maßhaltigkeit nach Warmlagerung, EN 1107-2:
  längs (Maschinenrichtung): < [0.2] %
  quer (quer zur Maschinenricht.): < [0.1] %
- Widerstand gegen Durchwurzelung nach FLL
- Bitumenbeständigkeit nach prEN 1548: bestanden

es kann ein gleichwertiges Produkt angeboten werden. Die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen. Alle Komponenten die durch die Wahl einer anderen Dachabdichtung für die Abdichtung erforderlich sind, sind entsprechend in den zugehörenden Bauteilen passend zum an den Material anzupassen.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

.....
(gewähltes Fabrikat vom Bieter unbedingt anzugeben)

03.03.0160 45,000 m2 ....

Sarnafast Linearsystem (WD)

Mechanische Befestigung der Dachabdichtung mit Sarnafast Befestigungsteller und Sarnafast-Schrauben, liefern und in der markierten Bahnenüberlappung nach Herstellervorschrift montieren.

Der Befestigungsplan wird dem Verleger bei Auftragserteilung durch die Sika Deutschland GmbH vorgegeben!

Unterkonstruktion: Betondecke und ca. 35 m² Trapezblech
Befestigungsteller: Sarnafast Metallteller LVT 82x40
Befestiger: Sarnafast Schrauben,
Hersteller: Sika Deutschland GmbH

Bei Gefälledämmung ist der Mehraufwand für unterschiedliche Befestigerlängen mit einzukalkulieren.

03.03.0170 27,000 m ....

Sarnabar Kehlfixierung in der Gefällekehle

Kehlfixierung mit Sarnabar Befestigungsprofilen in der Gefällekehle montieren. Inkl. einem 20 cm breiten SarnafilÜberdeckungsband (Dicke analog Flächenbahn) beidseitig mit der Dachabdichtung thermisch verschweißen.

Unterkonstruktion: Beton und Trapezblech
Befestiger: SF 4,8 x L
Befestigerabstand: 250 mm
Schienentyp: S 10/6

03.03.0180 15,000 St ....

Gehwegplatten auf Basis flexibler Polyolefine gemäß Vorgaben und Verlegeanleitung auslegen und gemäß Herstellerangaben thermisch auf der Abdichtung aufschweißen.

Fabrikat: Sika Deutschland GmbH oder gleichwertig
Typ: Sarnafil Gehwegplatte
Dimension: 600 x 600 mm (zzgl. 2 Schweißstreifen a 75 mm)
Dicke: 7 mm
Farbe: dunkelgrau
Material: Flexible Polyolefine auf Polypropylen-Basis

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Oberfläche: Fischgräten-Prägung mit einer Spannungsausgleichsrippe

Materialeigenschaften:
- Dauerhaft beständig gegen UV-Strahlen
- Bitumenverträglich
- Flammschutzmittel aus anorganischen Hydraten
- frei von Chlor, Weichmachern, Halogenen und Schwermetall
- Rutschhemmungsklasse: R10 + V10 nach DIN 51 130 geprüft bis 15,7°

03.03.0190 4,000 St ....

Sekurant Einfassung (Formteil) liefern, fachgerecht montieren und mit der Flächenbahn verschweißen.

Oberer Abschluss mit Edelstahl Schlauchschelle und dauerelastischer Versiegelung aus Sikaflex?- 11FC+, inkl.Primer.

Durchmesser innen: 21 mm max

Leistung wie beschrieben oder gleichwertig.

03.03.0200 4,000 St ....

Blitzschutzdrahteinfassung (Formteil) liefern, fachgerecht montieren und mit der Flächenbahn verschweißen.

Oberer Abschluss mit beiliegendem Schrumpfschlauch.

Durchmesser innen: 12 mm

Die Sturmsicherung erfolgt durch jeweils 4 Stk. Sarnafast Teller. (oder gleichwertig)
Die Überdeckung erfolgt mit einem Überdeckungsband.

03.03.0210 6,000 m2 ....

Vertikaler Gebäudeabschluss (Sandwichpaneel)

Vertikaler Gebäudeabschluss am Höhenversatz zum 57er Trakt zur Herstellung einer Brandabschnittstrennung. Liefern und sturmsicheres Montieren von Sandwichpaneelen mit Mineralfaserdämmkern (z. B. Fabrikat Kingspan KS FF oder gleichwertig).

Anforderungen:

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Baustoffklasse gemäß EN 13501-1: A2-s1,d0 (nicht brennbar)

Feuerwiderstandsklasse: gem. bauordnungsrechtlichem Brandschutznachweis (z. B. EI 90 / REI 90)

Dicke: ca. 120 - 150 mm (nach statischem Erfordernis und Wärmeschutznachweis)

Fläche: ca. 8,00 m Länge x ca. 0,70 m Höhe

Befestigung oben an der bauseitigen Betondecke (Foyer) und unten an der vorbereiteten Holz-Unterkonstruktion (Rinnenstellbrett). Inklusive aller erforderlichen, bauaufsichtlich zugelassenen Stahlblechwinkel (L- oder U-Profile) und Befestigungsmittel zur Herstellung eines tragfähigen und brandschutzgerechten Raumabschlusses.

03.03.0220		psch	nur Ges.-Preis	.....

Statischer Nachweis und Werkplanung Vertikalabschluss

Erstellen eines prüffähigen statischen Nachweises für den in der Vorposition beschriebenen vertikalen Gebäudeabschluss aus Sandwichpaneelen. Der Nachweis muss zwingend die auftretenden Windlasten am Höhenversatz sowie die Verankerungskräfte in der Betondecke (Foyer) und der Holz-Unterkonstruktion des 57er Trakts berücksichtigen. Inklusive Erstellung der zugehörigen Verlege-, Befestigungs- und Detailpläne. Die Werkplanung ist dem Bauherrn/Architekten vor Ausführung zur Freigabe vorzulegen.

03.03.0230		8,000 m	.....	.....

Brandschutzgerechter Sickenverschluss / Zahnbleche

Zulage zum vertikalen Gebäudeabschluss (Schnittstelle Dachabdichtung). Die Profiltäler (Sicken) der Sandwichpaneel-Deckschalen sind im Anschlussbereich der Dachabdichtung und Dampfsperre flächenbündig und brandschutzgerecht zu verschließen.

Ausführung:

Liefern und Montieren von systemkonformen Zahnblechen (z. B. K102, Farbe analog Paneel).

Hinterfüllung der verbleibenden Profilhohlräume mit nicht brennbarem Dämmstoff (Mineralwolle, Schmelzpunkt > 1000 °C).

Ziel der Maßnahme ist die Herstellung eines ebenen, luftdichten und brandübertragungssicheren Anschlussuntergrundes für die nachfolgend hochzuführende Dampfsperre und Dachabdichtung (Sarnafil).

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
03.03	**Dachabdichtung Foyer**		**.....**
03	**Dachabdichtungsarbeiten**		**.....**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

04 Klempnerarbeiten

04.01 Dachentwässerung

04.01.0010 10,000 St ....

Loro-Dachablauf 2 in1

LORO-X Haupt-Not-Kombi Attikaablauf, Serie 88 Rohr in Rohr, für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung 4,5 l/s bei 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach und Notentwässerung mit Druckströmung 8,2 l/s bei 75 mm, mit Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, ohne Aufkantung für Bitumen- und Kunststoff-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe 106 mm, mit Haupt-Not-Kombi Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253, Leistungsnachweis mit normgerechtem Prüfsystem mit 4,2m nicht belüfteter Fallleitung gemäß Systemdatenblatt LX1456, aus Stahl, feuerverzinkt,
DN 100/50.

liefern und komplett nach Herstellervorschrift montieren und in den Dachaufbau fachgerecht einbinden.

einschl. herstellen der Öffnung in Attika (Kernbohrung o.vgl)

Sturmsicherung umlaufend mit Sarnabar Befestigungsprofilen und aufgeschweißter Sarnafil-Schweißschnur montieren, inkl. einem 20 cm breiten Sarnafil Überdeckungsband (Dicke analog Flächenbahn) beidseitig mit derDachabdichtung thermisch verschweißen.

Die Sturmsicherung erfolgt alternativ durch jeweils 4 Stk. Krallenteller inkl. Überdeckungsband.

Angebot. Fabr.

:.....
.(von AN verbindlich einzutragen)

Es sind vergleichbare, geprüfte Systeme zugelassen!

04.01.0020 10,000 St ....

-LORO-X Haupt-Not-Kombi Abzweig mit Bogen
Rohr-in-Rohr mit 2-Kammern Steckmuffenverbindung, aus Stahl, feuerverzinkt, mit erhöhtem Qualtiätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen Qualtiätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, für LORO-X Haupt-Not-Kombi Dachentwässerungssysteme, DN 100/50

- LORO-XHaupt-Not-Kombi Abzweig mit Bogen
Rohr-in-Rohr mit 2-Kammern Steckmuffenverbindung, aus

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Stahl, feuerverzinkt, für LORO-X Haupt-Not-Kombi Dachentwässerungssysteme, DN 100/50

- Fallrohr DN 100 / 50 mm
System Loro Rohr-in-Rohr
für Loro-X Haupt-Not-Kombi mit Steckmuffenverbindung aus Stahl, feuerverzinkt

- Loro-Regenstandrohr mit Speier
LORO-X Haupt-Not-Kombi Regenstandrohr
Rohr-in-Rohr mit Druckströmungsspeier,
aus Stahl, feuerverzinkt, rund, mit Reinigungsöffnung und Reiningungsdeckel und Hochleistungs-Sicherheitsüberlauf,
Länge: 1000 mm
Abmessung: DN 100/50

LORO-BELÜFTUNGSROHR M.VERSCHLUßSTOPFEN MONTIERT DN 100
LORO-X Belüftungsrohr mit Verschlußstopfen nach DIN EN 1123 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, aus Stahl, feuerverzinkt, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, DN 100

inkl. erforderlicher Übergangsstücke, Anschlussmaterialien und Befestigungsmittel

einschl. einer feuerverzinkten runden Blende ca. DN 200-220 mit einer Öffnung von ca. DN 125, zur Abdeckung der gemauerten Klinkeröffnung liefern, montieren und umlaufend versiegeln

Gesamtlänge bis ca. 7,75 m

Fabrikat LORO oder gleichwertig

04.01 Dachentwässerung .....

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

04.02 Attika

04.02.0010 91,000 m ....

Attikaunterkonstruktion

Attikaunterstruktion aufbauseitiger Aufkantung wie folgt:

- Gefälleausbildung mit Holzkeilen, Höhe 80-100 mm
- Zwischenräume gedämmt mit EPS, d. = 80 mm, WLG 035
- Siebfilmplatte 21 mm mehrfach verleimt auf Gefällekeile verschraubt
  Breite bis ca. 750 mm

Befestigung der Unterkonstruktion mit Dübeln in bauseitiger Betonaufkantung Attika

04.02.0020 91,000 m ....

Attikaanschluss gespannt

Sarnafil Verbundblech, einschl. aller Befestigungsmaterialien, Stoßbleche und Stoßüberdeckungen liefern und sturmsicher montieren. Zwischen Untergrund und Blech ist ein Dichtband 10x 10 mm einzulegen.

Zuschnitt: 150 mm
Kantung: 1 Stück
Befestigerabstand: 25 cm (Beton)

Sarnafil Dachabdichtungsbahn liefern, aus der Fläche bis Attikaaußenkante hochführen und mit dem Sarnafil-Verbundblech thermisch verschweißen.

Abwicklung Attika: bis 140 cm

Kehlfixierung mit Sarnabar Befestigungsprofilen in der Kehle montieren, inkl. einem 25 cm breiten Sarnafil-Überdeckungsband (Dicke analog Flächenbahn) beidseitig mit der Dachabdichtung thermisch verschweißen.

Befestigerabstand: 25 cm

04.02.0030 91,000 m ....

Attikaabdeckung Aluminium

hergestellt aus Aluminiumblech mind. 3 mm dick, 4 fach gekantet, im Farbton der Fensterelemente **RAL 7016** , Pulver beschichtet, liefern und auf Systemhalter fachgerecht und sturmsicher montieren.
Halterabstand nach Herstellervorschrift.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Abwicklung ca. 1035 mm

Ansichtshöhe: ca. 100-130 mm

Die Attikableche sind rückseitig mit einer Antidröhnmasse von mindestens 1,5 mm Dicke zu beschichten. Der Anteil der beschichteten Fläche darf 50 % der Gesamtfläche nicht unterschreiten.
Das zur Anwendung kommende Beschichtungsmaterial muß der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102 entsprechen.

mit den erforderlichen Haltern, Stoßverbindern und Attikakappe, einschließlich Pass-Stücke, auf der Oberseite der Außenfassade aus Stahl / Aluminium mit korrosionsgeschützten Schrauben und mit 3-5 % Quergefälle zur Dachinnenseite hin montieren.

angeb. Fabrikat: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

einschließlich aller Stoß- und Dehnungsfugenausbildung und Dichtungsstreifen.

04.02.0040 4,000 St ....

Eckausbildung / Endabschluss
Attikaabdeckung

Eck- und Endausbildung der Attikabdeckung in geschweißter Ausführung liefern und fachgerecht ausbilden.

als Zulage zu Pos. 04.02.0040

04.02.0050 36,000 m ....

Attikaunterstruktion auf gekantetem Stahlblech wie folgt:

- Gefälleausbildung mit Holzkeilen Höhe 40-60 mm (wenn nötig)
- Zwischenräume gedämmt mit Mineralfaser
- Siebfilmplatte 21 mm mehrfach verleimt auf Gefällekeile verschraubt, Breite bis ca. 200 mm

Befestigung der Unterkonstruktion mit Dübeln in Stahlwinkel
Attika

Verlegung in Teilbereichen segmentiert bzw. grundiert

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
04.02.0060	36,000 m	.....	.....

Haltewinkel zur Aufnahme aufgehende Wärmedämmung sowie Verbundblech, Material Stahlblech verzinkt, Stärke 2.0 mm, einschließlich Befestigungsmaterial liefern und an Alu-Pfosten-Riegel Konstruktion mechanisch fixieren

Sarnafil Verbundblech, einschl. aller Befestigungsmaterialien, Stoßbleche und Stoßüberdeckungen liefern und sturmsicher montieren. Zwischen Untergrund und Blech ist ein Dichtband 10x 10 mm einzulegen.

Zuschnitt: 150 mm
Kantung: 1 Stück
Befestigerabstand: 25 cm (Beton)

Sarnafil Dachabdichtungsbahn liefern, aus der Fläche bis Attikaaußenkante hochführen und mit dem Sarnafil-Verbundblech thermisch verschweißen.

Abwicklung Attika: bis 80 cm

Kehlfixierung mit Sarnabar Befestigungsprofilen in der Kehle montieren, inkl. einem 25 cm breiten Sarnafil-Überdeckungsband (Dicke analog Flächenbahn) beidseitig mit der Dachabdichtung thermisch verschweißen.

Befestigerabstand: 25 cm

oder gleichwertig

04.02.0070	36,000 m	.....	.....

Attikaabdeckung Aluminium

hergestellt aus Aluminiumblech mind. 3 mm dick, 4 fach gekantet, im Farbton der Fensterelemente **RAL 7016** , Pulver beschichtet, liefern und auf Systemhalter fachgerecht und sturmsicher montieren.
Halterabstand nach Herstellervorschrift.

Abwicklung ca. 360 mm

Ansichtshöhe: ca. 40-60 mm

Die Attikableche sind rückseitig mit einer Antidröhnmasse von mindestens 1,5 mm Dicke zu beschichten. Der Anteil der beschichteten Fläche darf 50 % der Gesamtfläche nicht unterschreiten.
Das zur Anwendung kommende Beschichtungsmaterial muß der Baustoff-klasse B1 nach DIN 4102 entsprechen.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

mit den erforderlichen Haltern, Stoßverbindern und Attikakappe, einschließlich Pass-Stücke, auf der Oberseite der Außenfassade aus Stahl / Aluminium mit korrosionsgeschützten Schrauben und mit 3-5 % Quergefälle zur Dachinnenseite hin montieren.

angeb. Fabrikat: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

einschließlich aller Stoß- und Dehnungsfugenausbildung und Dichtungsstreifen.

04.02.0080 4,000 St ....

Attikaabdeckung

Eck- und Endausbildung der Attikaabdeckung in geschweißter Ausführung liefern und fachgerecht ausbilden.

04.02.0090 27,000 m ....

Attikaunterkonstruktion Foyer

Attikaunterstruktion aufbauseitiger Aufkantung wie folgt:

- Gefälleausbildung mit Holzkeilen, Höhe 80-100 mm
- Zwischenräume gedämmt mit EPS, d. = 80 mm, WLG 035
- Siebfilmplatte 21 mm mehrfach verleimt auf Gefällekeile verschraubt Breite bis ca. 750 mm

Befestigung der Unterkonstruktion mit Dübeln in bauseitiger Betonaufkantung Attika

04.02.0100 9,000 m ....

Zulage: Fugenschluss Attika / Rinnenkonstruktion

Dämmung und Fugenschluss Attika zu Rinnen-Stellbrett

Zulage zu den Vorpositionen.

Fachgerechtes Schließen und Dämmen der vertikalen Bauteilfuge zwischen der bauseitigen Beton-Attika des Foyers und der vorbereiteten Rinnenkonstruktion (Stellbrett der innenliegenden Rinne).

Die Fuge ist hohlraumfrei mit geeignetem, kompressiblem

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Dämmmaterial (z. B. Mineralwolle WLG 035 oder Fugendämmband) auszufüllen. Oberseitig ist die Fuge dauerhaft winddicht abzukleben.
Diese Leistung ist zwingend vor Montage der Attikaabdeckung auszuführen, um Konvektion und Wärmebrücken zwischen den Gebäudeteilen zu verhindern.

04.02.0110 27,000 m ....

Attikaanschluss gespannt Foyer

Sarnafil Verbundblech, einschl. aller Befestigungsmaterialien, Stoßbleche und Stoßüberdeckungen liefern und sturmsicher montieren. Zwischen Untergrund und Blech ist ein Dichtband 10x 10 mm einzulegen.

Zuschnitt: 150 mm
Kantung: 1 Stück
Befestigerabstand: 25 cm (Beton)

Sarnafil Dachabdichtungsbahn liefern, aus der Fläche bis Attikaaußenkante hochführen und mit dem Sarnafil-Verbundblech thermisch verschweißen.

Abwicklung Attika: bis 140 cm

Kehlfixierung mit Sarnabar Befestigungsprofilen in der Kehle montieren, inkl. einem 25 cm breiten Sarnafil-Überdeckungsband (Dicke analog Flächenbahn) beidseitig mit der Dachabdichtung thermisch verschweißen.

Befestigerabstand: 25 cm

04.02.0120 9,000 m ....

Zulage Attikaanschluss an Kastenrinne (Metall)

Materialgerechter Anschluss der Sarnafil-Dachabdichtungsbahn an den hochgezogenen Schenkel der beschichteten Kastenrinne (Übergangsbereich).

Die Befestigung erfolgt durch mechanische Fixierung (Sarnabar / Blindniete) und den Einbau eines Sarnafil-Verbundblechwinkels, welcher mit dem Rinnenblech dauerelastisch versiegelt oder vernietet wird.

Die Flächenbahn ist thermisch an das Verbundblech anzuschweißen. Die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers für Materialübergänge auf Fremdmetalle sind zwingend einzuhalten.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

04.02.0130 27,000 m ....

Attikaabdeckung Aluminium beschichtet Foyer

hergestellt aus Aluminiumblech mind. 3 mm dick, 4 fach gekantet, im Farbton der Fensterelemente **RAL 7016** , Pulver beschichtet, liefern und auf Systemhalter fachgerecht und sturmsicher montieren.
Halterabstand nach Herstellervorschrift.

Abwicklung ca. 1035 mm

Ansichtshöhe: ca. 100-130 mm

Die Attikableche sind rückseitig mit einer Antidröhnmasse von mindestens 1,5 mm Dicke zu beschichten. Der Anteil der beschichteten Fläche darf 50 % der Gesamtfläche nicht unterschreiten.
Das zur Anwendung kommende Beschichtungsmaterial muß der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102 entsprechen.

mit den erforderlichen Haltern, Stoßverbindern und Attikakappe, einschließlich Pass-Stücke, auf der Oberseite der Außenfassade aus Stahl / Aluminium mit korrosionsgeschützten Schrauben und mit 3-5 % Quergefälle zur Dachinnenseite hin montieren.

angeb. Fabrikat: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

einschließlich aller Stoß- und Dehnungsfugenausbildung und Dichtungsstreifen.

04.02.0140 9,000 m ....

Zulage asymmetrische Attikaabdeckung als Schleppblech (Schleppblech zur Rinne)

Zulage zur Position

Attikaabdeckung im Übergangsbereich zum 57er Trakt.
Die Attikaabdeckung ist in diesem Bereich asymmetrisch als Schleppblech / Einhangblech auszubilden.
Der rinnenseitige Schenkel ist so zu verlängern (Abwicklung größer als bei Standardabdeckung) und abzukanten, dass er dauerhaft schlagregensicher in die innenliegende Kastenrinne entwässert.

Inklusive aller erforderlichen Halteranpassungen und

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
	mechanischen Fixierungen am Rinnenschenkel unter Berücksichtigung der thermischen Längenänderung. Farbe und Beschichtung analog zur Hauptposition.		
04.02.0150	4,000 St	.....	.....
	Eckausbildung / Endabschlüsse Foyer		
	Attikaabdeckung		
	Eck- und Endausbildung der Attikaabdeckung in geschweißter Ausführung liefern und fachgerecht ausbilden.		
04.02	**Attika**		**.....**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
04.03	**Vorhangfassade Teilfläche**		
04.03.0010	psch	nur Ges.-Preis	.....
	Verlege- und Detailpläne für die Vorhangfassade, inkl. Erstellung der Rasterpläne der Unterkonstruktion, Dübelsetzpläne sowie Detailpläne der Anschlüsse, Ecken usw. sowie Aufmass der Fassade vor Ort		
04.03.0020	psch	nur Ges.-Preis	.....
	Statische Berechnung der Unterkonstruktion der Vorhangfassade gemäß Zulassung der Unterkonstruktion ohne Prüfkosten		
04.03.0030	10,000 m2	.....	.....
	Justierbare, berechenbare/prüffähige Aluminiumunterkonstruktion für eine planeben verlegte hinterlüftete Fassadenbekleidung mit Fassadenpaneelen, bestehend aus vertikal anzuordnenden Tragprofilen, die mit Fest- und Gleitpunkten auf dem tragfähigen Untergrund befestigt werden, zur Aufnahme der Fassadentafeln. Kalkulationsgrundlage der UK ist der vom Auftraggeber genehmigte Fugenplan. Der Fugenplan wird vom Auftragnehmer erstellt, als Leitbild ist jedoch der vom Auftraggeber vorgegebenen Fugenplan zu verwenden. Das Platten- und Fugenbild kann gemäß Zuschnitten und Fugenlage nach Angabe des Auftragsnehmer geringfügig optimiert werden, die optische Wirkung muss jedoch erhalten bleiben. Die Verankerung der Wandwinkel erfolgt nach statischen Erfordernissen mit bauaufsichtlich zugelassenen Schraube-Dübel-Kombinationen oder Ankern. Wanduntergrund KS-Mauerwerk / Stahlbeton Der Abstand von Vorderkante Wand bis Vorderkante Unterkonstruktion beträgt ca. 290 mm. Rohbautoleranzen bis zu 20 mm müssen ohne Mehrpreis ausgeglichen werden. einzukalkulieren sind: 1 Flächen á 10 m² **Es muss darauf geachtet werden das die Alu-Bleche bei den ersten drei Metern ab OKFFB EG eine UK aus OSB/3 22 mm hat, um ein eindrücken/eindellen zu vermeiden.**		

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

04.03.0040 10,000 m2 ....

Thermisches Trennelement unter Wand- und Deckenhaltern.
Unterlegen der Wandhalter mit thermischen Trennelementen
6mm dick, Wärmeleitfähigkeit 0,08 W/m?K, Druckfestigkeit
8,90N/mm2, Schlagzähigkeit 15 N/mm2,
Baustoffklasse B1 nach DIN 4102

04.03.0050 1,000 lfm ....

Fassadenabschluss unten aus Alu-Lüftungsprofill und ALU
Fensterbank.in RAL 7016

Unterer Fassadenabschluss bestehend aus:

- Lochblech
  Material Aluminium St?rke 1.0 mm
  Abwicklung 250 mm, 1-fach gekantet
- Aufstellwinkel zur Aufnahme
  der Wärmedämmung
  Material: Aluminium Stärke 2.0 mm min.,
  Zuschnitt 250 mm, 1-fach gekantet
  an KS-Mauerwerk / Beton verdübelt
- einschl. einer Alu-Fensterbank, 3-fach gekantet in RAL 7016,
Abwicklung ca. 210 mm

Auf einen ausreichenden Belüftungsquerschnitt von
min. 50cm2/m nach DIN 8516-1 ist zu achten.

04.03.0060 10,000 m2 ....

Fassaden Wärmedämmung 2-lagig

Außenseitige Mineralfaserdämmung mit Platten nach DIN18165
-1, Typ WAB T3 WLP, einseitig vlieskaschiert,
wasserabweisend und verrottungsfest,
Plattengröße 1250/600mm, fachgerecht nach Vorschrift des
Herstellers anbringen.

Die Dämmplatten sind dicht gestoßen
einzupressen und lückenlos zu montieren und mit
Dämmstoffhaltern zu sichern.Durchführungen für
Verankerungen sind sorgfältig zu verschließen.
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 032
Dämmstoffdicke: 200 mm zweilagig

einzukalkulieren sind 1 Fläche á 10 m²

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

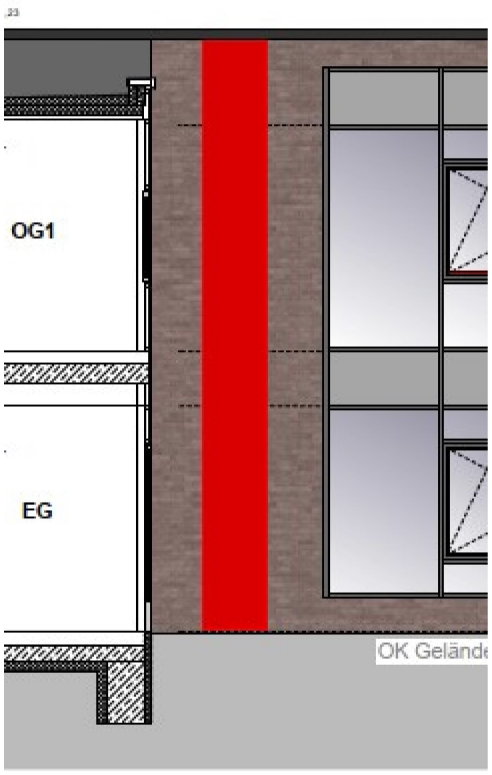
GRUNDPOSITION 005

04.03.0070 10,000 m2 ....

Fassadentafel Alu in RAL 3001 matt

Die nachfolgend beschriebene Fassadenbekleidung wird mit Aluminiumtafeln mit einer permanenten, maschinell werkseitig aufgebrachten, dauerhaft UV- und Witterungsbeständigen Farbbeschichtung ausgeführt.

Material:
Aluminiumblech



Farbe:
gemäß Standardfarbtafel des Herstellers der Palette Uni
gleicher RAL-Ton wie Fensterflügel (rot) => RAL 3001 matt
Oberfläche: glatt

Nutzmaße: max. 4.000 mm x 1.500 mm
Materialdicke: 4 mm

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Baustoffklasse: B-s2, d0
Klassifizierung des Brandverhaltens: B

Die Fassadentafeln sind mit einem geeigneten Bohrer Durchmesser 10 mm, die Tragprofile mit einer Bohrlehre 4,1 mm vorzubohren. Pro Tafel sind zwei Festpunkte mit Festpunkthülse vorzusehen. Zum Befestigen sind farbige, systemzugelassene Fassadenniete nach Einbauvorschrift zu verwenden. Die Nieten werden mit einer systemzugehörigen Nietsetzlehre gesetzt und müssen zentrisch im Bohrloch sitzen. Befestigen der Tafeln unter Spannung ist unzulässig.

Offene Fugen sind in einer Breite 8 mm - 12 mm auszuführen. Auf eine ausreichende Hinterlüftung ist zu achten (DIN 18516-1). Leibungen und Stürze werden gesondert abgerechnet.

Kalkulationsgrundlage sind die vom Bauherren vorgegebenen Fassadenansichten und Fugenpläne.

ALTERNATIVPOSITION 005.2

04.03.0080 10,000 m2 ..... nur Einh.-Preis

HPL-Fassadentafel B1

Die nachfolgend beschriebene Fassadenbekleidung wird mit Harz-/HolzKomposit-Fassadentafeln mit einer permanenten, maschinell werkseitig aufgebrachten, dauerhaft UV- und Witterungsbeständigen Farbbeschichtung ausgeführt.
Die HPL-Fassadentafeln sind vom DIBt allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Material: Harz-/Holz-Kompositplatte mit integrierter dekorativer Oberfläche, bestehend aus 70 % Holzfasern und 30 %Bindemittel, unter hohem Druck und hoher Temperatur verpresst

Beschichtung:
Durch Elektronenstahlenbehandlung gehärtete Oberflächen mitglatter, seidig matter Oberfläche, dauerhaft UV-Beständig und noch nach Jahren farbecht.
Rückseite farblos versiegelt.

Rohdichte Platte: ca. 1.35 g/cm³
Baustoffklasse: B-s2, d0

Farbe: gemäß Standardfarbtafel des Herstellers der Palette Uni-Colours
annähernd gleicher RAL-Ton wie Fensterflügel (grün) oder (blau)

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Oberfläche: satiniert

Nutzmaße: max. 3.050 mm x 1.530 mm
Materialdicke: 8 mm.
Klassifizierung des Brandverhaltens: B1
Die Fassadentafeln sind mit einem geeigneten Bohrer Durchmesser 10mm, die Tragprofile mit einer Bohrlehre 4,1 mm vorzubohren. Pro Tafel sind zwei Festpunkte mit Festpunkthülse vorzusehen.
Zum Befestigen sind farbige systemzugelassene Fassadenniete nach Einbauvorschrift zu verwenden. Die Nieten werden mit einer systemzugehörigen Nietsetzlehre gesetzt und müssen zentrisch im Bohrloch sitzen. Befestigen der Tafeln unter Spannung ist unzulässig. Offene Fugen sind in einer Breite von 8 mm - 12 mm auszuführen. Auf eine ausreichende Hinterlüftung ist zu achten (DIN 18516-1). Leibungen und Stürze werden gesondert abgerechnet.
Verschnitt für eine Ausführung gemäß beigefügter Planunterlagen ist einzukalkulieren.

Es sind die Verlegerichtlinien des Tafelherstellers zubeachten.

Leitprodukt: Trespa Meteon oder gleichwertig

Kalkulationsgrundlage sind die vom Bauherren vorgegebenen Fassadenansichten und Fugenpläne.

2 Flächen á 10 m² (eine Fläche in grün, eine FLäche in blau)

04.03.0090 1,000 lfm ....

Oberer Fassadenabschluss mit Alu-Lüftungsprofil beschichtet in schwarz

Abmessungen entsprechend Abstand von Vorderkante Wand bis Vorderkante Unterkonstruktion,
an der Unterkonstruktion befestigt.

Auf einen ausreichenden Entlüftungsquerschnitt von min. 50 cm2/m nach DIN 8516-1 ist zu achten.

EVENTUALPOSITION

04.03.0100 18,000 lfm ....

Fassadenabschluß seitlich mit Alu-Kantenprofil als Fensterlaibung

Seitlicher Fassadenabschluss mit Alu-Kantprofil

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

- Stärke mind. 2 mm
- 3-mal gekantet
- Abwicklung bis 500 mm,
- dauerhaft witterungsbeständig
  pulverbeschichtet oder gleichwertig,
  Farbton: RAL nach Wahl AG
- unterseitig schräg geschnitten

in Neigung Fensterbank

- Stimmgabelprofil zur Aufnahme der Fassadenabschlussprofile

zur Montage auf bauseitigem Fenster dauerhaft witterungsbeständig pulverbeschichtet oder gleichwertig, Farbton: RAL nach Wahl AG

EVENTUALPOSITION

04.03.0110 2,000 lfm ..... nur Einh.-Preis

Fugenhinterlegung sämtlicher horizontaler Fugen im Bereich bis zu einer Höhe von 2.00 m (gemäß UVV)

Aluminium Sickenprofil, beidseitig dauerhaft witterungsbeständig schwarz beschichtet, zum Schließen der horizontalen Fugen im Erdgeschossbereich bis zu einer Höhe von 2.00 m, inkl. aller erforderlicher Befestigungsmittel.

Die Montage hat zwängungsfrei zu erfolgen!

04.03 Vorhangfassade Teilfläche .....

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

04.04 Zinkblechverkleidung Übergang Gebäude 1 und 2 zum Verbindungsgang

04.04.0010 8,000 m2 ....

Nach hochführen und ankleben der Dampfsperre (einschl. Bewegungsschlaufe) auf die Attika H= ca. 1,20 m

wird eine 100 mm dicke XPS WLG 035 Dämmplatte an der KS- oder Betonattika mechanisch befestigt.
Darauf wird dann eine Holz-UK mit 2 x 4/6 cm (senkrecht und waagerecht) Hölzern angebracht,
Die Zwischenräume werden mit KD-Dämmung d= 60 mm ausgefüllt und davor die Flachdachabdichtung (Folie) bis zur Attikakappe geführt h= ca. 0,60 m
Vor jener Abdichtung wird eine OSB /3 d= 22 mm zur Aufnahme der Winkelfalzplatten geliefert und montiert.

Höhe: ca. 80 cm
Breite: 3,00 m
Abstand Außenkante Attika bis Verblendvorderkante: 32,5 cm

GRUNDPOSITION 014

04.04.0020 8,000 m2 ....

Wandbekleidung in Winkelstehfalztechnik, auf vorhandener Unterkonstruktion

Vorleistung: Holzschalung mit Trennlage
Folgeleistung: endfertig
Material: Titanzinkblech
Blechdicke: 0,80 mm
Oberfläche: walzblank
Bandbreite: 500 - 800 mm
Befestigung: genagelte/geschraubte Fest- und Schiebehafte

Einbauort: Übergang Gebäude 4 zum Verbindungsgang
Breite: 3,00 m
Höhe: zwischen 0,50 bis 0,75 m

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
	ALTERNATIVPOSITION 014.1		
04.04.0030	8,000 m2	.....	nur Einh.-Preis
	Alternative zur Vorposition beschichtetes Alu-Blech pulverbeschichtet in RAL 7016 liefern und fachgerecht anbringen Einbauort: Übergang Gebäude 1 und 2 zum Verbindungsgang Breite: 3,00 m Höhe: zwischen 0,50 bis 0,75 m		
04.04	**Zinkblechverkleidung Übergang Gebäude 1 und 2 zum Verbindungsgang**		**.....**
04	**Klempnerarbeiten**		**.....**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

05 Sonstiges

05.01 Dachtrapezblecharbeiten Verbindungsgang

Hinweis:
sollte in den einzelnen Positionen auf die bauseitige Statik verwiesen werden ist hier die durch den AN vorzulegende prüffähige Statik gemeint, welche unmittelbar nach Beauftragung zu erstellen ist , und dann durch den Prüfingenieur des AG geprüft wird.
Die für das Tragwerk erforderliche Statik wird durch den AG zur Verfügung gestellt.

EVENTUALPOSITION

05.01.0010 24,000 m ....

Randwinkel als Trapezauflager am Unterzug/Rähm der Verbindungsgangkonstruktion

Stahlwinkel als Randauflager für Dachtrapezbleche nach statischer Erfordernis:

- Material : Stahl verzinkt
Abmessung : 75/100/7 mm
Einzellängen : 6.000 mm max.

Randwinkel als Trapezauflager im Bereich am Ortbetonunterzug mit Schwerlastankern FAZ 12 (der statische Nachweis für den Dübel ist vom AN zu erbringen, Siehe gesonderte Pos.) liefern und montieren.

05.01.0020 38,000 m2 ....

Dacheindeckung Trapezblech
Verbindungsgang

Dacheindeckung mit Dachtrapezblechen aus Stahlblech, beidseitig sendzemirverzinkt und beschichtet.
Dachtrapezbleche gemäß bauseits beigestellter statischer Bemessung liefern und fachgerecht montieren.
Auflager und Befestigung an Stahlbetonunterzug

Abstand Rähm bzw Auflagerwinkel: ca. 2,485 m
Verlegung : Einfeld
Profil : 85/280/1.00 mm

Verlegung : 1-lagig

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
	Dachoberseite : Schutzlack Dachunterseite : DU RSL ähnl.9002 Entsprechender Hebezeuge zur Blech verlegung sind einzukalkulieren		
	EVENTUALPOSITION		
05.01.0030	psch	.....	nur Einh.-Preis
	Minderpreis bei Trapezblechgrößen und -stärken Optimierung durch AN		
05.01.0040	30,000 m	.....	.....
	2-fach gekantetes Stahlblech liefern und auf Unterzug zur Aufnahme der Dampfsperre und der Attikahaube montieren Randwinkel aus bandverzinktem Stahlblech Z 275 Blechdicke: 1,00 mm Zuschnitt: 740 mm Anzahl der Kantungen: 2 Stck Oberflächenausführung: [ ] A-Seite 15 µm SP Farbton ..... /RSL [X] A-Seite 25 µm SP, Farbton 9002/RSL einschließlich Verbindungsmittel liefern und montieren		
05.01	**Dachtrapezblecharbeiten Verbindungsgang**		**.....**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

05.02 Dachbegrünung Gebäude 1, Verbindungsgänge und Foyer

05.02.0010 psch nur Ges.-Preis .....

Dichtigkeitsprüfung Flachdach Dachfläche ca. 583 m² Gebäude 1, der Verbindungsgang und das Foyer

Dichtigkeitsprüfung der Dachflächen im Messbereich mittels Elektroimpuls-Hochvoltverfahren (Trockenortungsverfahren) der Fa. RT.Messtechnik
Überprüfung aller Dachflächen in einem Termin
Mit dem Hochvolt-Trockenortungsverfahren können nicht-leitende Dachoberflächen (z.B. Bitumen, Asphalt, PVC, TPO etc.) schnell und effizient auf Schadstellen, Risse, Löcher, Porositäten und Nahtfehler untersucht werden.

Dichtigkeitsprüfung bestehend aus:

- Messgeräte liefern, aufbauen, vorhalten und demontieren
- Anlegen eines Stromimpulses an der Unterseite der Dachabdichtung
- Überprüfen der Flachdachabdichtung und Dachbahnnähte mit dem Hochvoltempfänger,
Stromflussmessung
- Markieren der aufgefundenen Undichtigkeiten und Fehlstellen
- Erstellung folgender Unterlagen:
- Messprotokoll
- Dichtigkeitsnachweis bestehend aus
Protokoll, Dachaufsichtsplan und Fotodokumentation

inkl. An- und Abfahrt zur Baustelle

05.02.0020 571,000 m2 ....

Dachfläche säubern

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

05.02.0030 571,000 m2 ....

Schutzlage

Optigrün-Schutzlage "Typ RMS 300" liefern und als Schutz der Dachdichtung vor mechanischer Beanspruchung vollflächig auslegen.
Materialunverträglichkeit gemäß DIN18195 T6, mit 10 cm Überlappung verlegen.

Material: Polypropylen-Regenerat,
Brandklasse B2,
Dicke ca. 3mm,
Flächengewicht: mind. 300g/m².

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

05.02.0040 571,000 m2 ....

Dränelemente

Optigrün-Dränelement FKD 25 liefern und einbauen.
Bei direkter Verfüllung der FKD 25 ist diese mit mind. einer Noppenreihe Überlappung zu verlegen.

Einsatzbereich: Extensiv-Begrünungen

Eigenschaften:
- Öffnungen zur Belüftung und Diffusion trittstabil,
- Material: HDPE-Regenerat,
- Dicke: ca. 25 mm,
- Gewicht: 1,5 kg/m²,
- Stauchung (verfüllt): bei ca. 500 KN/m² max. 21,8%
- Entwässerungsleistung nach DIN EN 4095 bei 2% Gefälle: 0,5 bzw. 1,45 l/s*m,
- Wasserspeicherfähigkeit: 5 l/m²,
- Füllvolumen: 17,5 bzw. 10 l/m²

Verlegung mit großer Auflagefläche und Schriftzug "FKD25"nach oben.

einzubauen aus den Dachflächen
Gebäude 2
Gebäude 3
Verbindungsgang 2-3
Verbindungsgang 3-4

05.02.0050 153,000 m ....

Kiesfangleiste

Optigrün-Kiesleiste ZP 120 aus Alu-Lochblech mit vier Abkantungen,

Abmessungen:
Höhe 120 mm,
Breite: 140 mm
Elementlänge 2,50 m,
Materialdicke 1,0 mm

einschließlich Zuschnitten, Innen- und Außenwinkel bzw. Gehrungen

fachgerecht liefern und fachgerecht auf Drainelement verlegen

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
	EVENTUALPOSITION		
05.02.0060	102,000 St	.....	.....

Optigrün-Solar FKD 15° liefern un d einbauen
als Zulage zur Extensivbegrünung
Auflastgehaltene Solaraufständerung zur
dachdurchdringungsfreien Montage von PV-Modulen mit 15°
Neigung liefern und aufstellen..
Zum Bau von Solargründächern mit extensiver
Begrünung.
Bestehend aus Bodenplatte, Bügel und Drän -
und Wasserspeicherelement FKD
25MA. Lieferung inkl. zugehöriger
Modulschnellmontageschienen,
Schienenverbinder, Modulmittel - und
Modulendklemmen sowie Windverband.
Material: Recycling-HDPE (Drän- und
Wasserspeicherelement),
Aluminium nach EN AW 5754 (Bodenplatte und Bügel)
Farbe: schwarz/grau (Drän - und Wasserspeicherelement),
Aluminium natur
(Bodenplatte und Bügel)
Länge: 2.000 mm
Breite: 1.000 mm
Gewicht: ca. 6,6 kg
Besondere Eigenschaften: Standsicherheit des
Gesamtsystems nachgewiesen
nach Eurocode 1 und 9. Objektspezifischer
Standsicherheitsnachweis erstellbar.

Aufbau nur auf Gebäude 1

05.02.0070	571,000 m2	.....	.....

Filtervlies

Optigrün-Filtervlies Typ 105 liefern und als Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10cm Überlappung verlegen.

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

Eigenschaften:
- Material: 100 % PP-Endlosfaser, mech. verfestigt,
- Nenndicke: ca. 1,1 mm,
- Flächengewicht: ca. 105 g/m²,
- Farbe: weiß
- Festigkeitsklasse: GRK 2,

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

- Höchstzugkraft nach EN ISO 10319, längs/quer: 7,5 KN/m.
- Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 130 l/(m*s).
- Mit CE-Zertifizierung.

05.02.0080 8,000 St ....

Ablaufschacht

Optigrün-Triangel-Kombi-Schacht Plus für Dachablauf inkl. Bodenplatte und Deckel, Höhe in 10-cm- Stufen aufstockbar, liefern und nach Herstellerangaben versetzen.

Einsatzbereich:
geeignet für Freispiegelentwässerungen und nach Absprache für bestimmte Formen der Unterdruckentwässerung

Eigenschaften:
- Deckel verschließbar, mit Öffnungen(3 mm) zur Oberflächenentwässerung.
- Seitenwände mit Dränschlitzen (3 mm).
- Mit 8 Öffnungen für Optigrün-Triangel-Wasserleitprofile Plus
- Material: ABS-Recyclingkunststoff, UV-beständig
- Grundhöhe ca. 100 mm, Höhenausgleich in 100 mm Schritten durch separate Aufstockelemente möglich,
- Abmessungen (L x B): ca. 370 x 370 mm,
- Aufstandsfläche Bodenteil(L x B): ca. 470 x 470 mm,
- Durchmesser Schachtbodenöffnung: 300 mm
- Druckfestigkeit Schachtabdeckung: ca. 150 kg

05.02.0090 496,000 m2 ....

Extensivsubstrat

Optigrün-Extensivsubstrat Typ E-leicht für Extensivbegrünungen, auf Dachflächen mit geringer Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die fertige verdichtete Schichthöhe von 8 cm einbauen.

Ein Verlust durch Transport und Verdichtung(Faktor 1,2) ist einzurechnen.

Kenndaten:
- Gesamtporenvol. > 70 Vol.%,
- max. Wasserkap. 35-55 Vol.%
- wasserlösl. Salze < 3,5 g,
- organ. Substanz <= 8 M. %,
- Adsorptionskap. > 80 mmol/l,
- pH-Wert 6,5 - 8,
- Gewicht wassergesättigt: ca. 1.240 kg/m³,

sonstige Kenndaten haben den Anforderungen der FLL-Richtlinien bzw. der

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

ONR 12 11 31 zu entsprechen. Bei Produktalternativen ist dem Angebot zur Prüfung der Materialgleichwertigkeit ein Prüfzeugnis eines unabhängigen Prüfinstituts beizufügen, aus dem alle geforderten Kennwerte ersichtlich sind.

.....
(gewähltes Fabrikat vom Bieter unbedingt anzugeben)

05.02.0100 75,000 m2 ....

Kiesschicht

Kiesschicht aus gewaschenem Rundkies 16/22 bis 16/25 mm am Dachrand, an Lichtkuppeln, Lüftungsstutzen, Dachabläufen oder ähnlich, 8 cm dick und 50 cm breit liefern und einbauen.

05.02.0110 496,000 m2 ....

Extensivbegrünung

Extensivbegrünung durch Sedum-Sprossenaussaat herstellen,80 g Sprosse/m² aus 5 Arten/Sorten liefern, gleichmäßig aufbringen, einharken und ggf. anwässern.

05.02.0120 psch nur Ges.-Preis .....

Fertigstellungspflege

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat nach den Richtlinien der FLL / ÖNORM L 1131 bis zur Abnahme der Flächen. Ausreichend anwässern, Kahlstellen sind nachzusäen, Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen, nach der Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen und abfahren, Kontrolle und Reinigung der Entwässerungs-einrichtungen.

Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 50 g/m² Optigrün-Langzeitdünger Typ 'Opticote' düngen.

Die Abnahme erfolgt nach den Richtlinien der FLL / ÖNORM L1131 bei einem projektiven Deckungsgrad von 60 %.

05.02.0130 1,000 St ....

Baustellenpauschale

Baustellenpauschale für Fracht, Verbringung auf die Dachfläche, An- und

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
	Abfahrten der Monteure sowie erforderliche Baustelleneinrichtung		
05.02.0140	3,000 a	.....	.....
	Entwicklungs- und Unterhaltungspflege Entwicklungs- und Unterhaltungspflege der Extensivbegrünung nach den Richtlinien der FLL nach Abnahme der Fertigstellungspflege. Kahlstellen nachsäen bzw. nachpflanzen, bei Bedarf wässern, mähen, Fremdaufwuchs entfernen, Mähgut aufnehmen und abfahren, düngen mit OPTIGRÜN-Langzeitdünger, Kontrolle und Reinigung der Entwässerungs-einrichtungen. Mindestens 2 Pflege- bzw. Kontrollgänge pro Jahr bis zur Etablierung der Zielvegetation mit einer projektiven Bodendeckung von rund 90 %. Dem Auftraggeber ist ein Protokoll über die durchgeführten Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung und der technischen Einrichtungen vorzulegen. Der EP gilt für 1 Jahr,voraussichtlich ab Ende 2025, Hinweis für das 3.-5.. Pflegejahr nach Ansaat bis Ende 2027: Der Einheitspreis für die Entwicklungspflege gilt bis Ende 2025! Ab 2026 wird eine Gleitklausel aktiv. Ab diesem Zeitpunkt weist der Auftragnehmer dem Auftraggeber jährlich nach, inwieweit sich Lohnsteigerungen ergeben werden. Hier gelten die jeweiligen Lohn- / Gehaltsabschlüsse des Berufsverbandes "Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Nordrhein-Westfalen" mit der Arbeitnehmervertretung "IG Bau"		
05.02	**Dachbegrünung Gebäude 1, Verbindungsgänge und Foyer**		**.....**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

05.03 Dachüberstieg

05.03.0010 6,000 St ....

Dachüberstieg Alu über Attika inkl. Klappgeländer



Liefern und fachgerechtes Montieren eines Dachüberstiegs (Treppenanlage mit oberem Podest) zur sicheren Überbrückung der Attika am Übergang zwischen Gebäude und Verbindungsgang.

Die Ausführung hat zwingend nach den Vorgaben der DIN EN ISO 14122 zu erfolgen.

Material und Konstruktion:

-Komplettkonstruktion aus witterungsbeständigem, korrosionsfreiem Aluminium.

-Beidseitige Treppenläufe mit jeweils mindestens 5 Stufen.

-Steigungsverhältnis (Steigung/Auftritt): ca. 17 / 22 cm.

-Stufen und Podest aus rutschhemmendem Aluminium-Gitterrost oder profiliertem Riffelblech (mind. Rutschhemmklasse R10).

-Podestlänge: Ausreichend dimensioniert zur sicheren und berührungsfreien Überbrückung der vorhandenen Attikabreite.

- einzukalkulieren sind unterschiedliche Leiterlängen, da die Höhe zum Verbindungsgang nicht in einer Ebene mit dem Hauptdach liegt.

Geländer (Klappmechanismus):

-Beidseitiges Sicherheitsgeländer an den Treppenläufen und am Podest (inkl. Handlauf, Knie- und Fußleiste).

-Das Geländer ist mit einem leichtgängigen und gesicherten Klappmechanismus auszustatten, sodass es bei Nichtgebrauch flach auf das Podest umgeklappt werden kann (Verdeckung hinter der Attika).

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Aufstellung und Lastverteilung:

-Die Aufstellung erfolgt freistehend auf der Dachabdichtung.

-Die Füße sind mit großen, lastverteilenden Aufstandsflächen (Grundplatten) auszustatten.

-Unter den Grundplatten sind systemkonforme, weichmacherfreie Bautenschutzmatten (inkl. eventuell erforderlicher Trennlagen) einzubauen, um eine Beschädigung der Dachabdichtung (Sarnafil-Bahn) durch mechanische Belastung absolut auszuschließen. Eine mechanische Durchdringung der Dachhaut ist nicht zulässig.

Einbau an allen drei Verbindungsgängen

einzukalkulieren sind unterschiedliche Höhen, die Decke Verbindungsgang ist ca. 60 cm tiefer als das Hauptdach der Kuben.

05.03 Dachüberstieg .....

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
05.04	**Anpassungsarbeiten Pultdach und Entwässerung**		
05.04.0010	7,000 m	.....	.....

Anpassung Kastenrinne Highline K126 inkl. Endboden

Vorhandene Kastenrinne des Pultdaches (Typ Highline K126, bandverzinktes und kunststoffbeschichtetes Stahlblech, RAL 7016) im Anschlussbereich des neuen Foyers fachgerecht demontieren und einkürzen.

Das Einkürzen der Rinne muss zwingend spanabhebend (ohne Funkenflug, z. B. Blechschere/Knabber) erfolgen.

Die verbleibende Rinne ist mit einem neuen, systemkonformen Rinnenendstück wasserdicht zu verschließen (Abdichtung mittels zugelassener Dichtmasse und Blindnieten nach IFBS-Vorgaben). Inklusive Anpassung der vorhandenen Rinnenhalter und Sicherstellung der Funktion.

05.04.0020	9,000 m	.....	.....

Gestufter Rückschnitt Sandwichpaneele für innenliegende Rinne

Vorhandene Sandwichpaneele des Pultdaches im Übergangsbereich zum Foyer fachgerecht für die Aufnahme einer innenliegenden Rinne zurückschneiden. Die Ausführung erfolgt gestuft:

Oberschale: Rückschnitt zur Freilegung der Rinnenbreite

Unterschale: Weitergehender (tieferer) Rückschnitt, um den erforderlichen Raum für die neue Rinnendämmung und die innenliegende Rinne zu schaffen.

Die Schnittkanten sind zwingend spanabhebend herzustellen. Die freigelegte Kerndämmung der Sandwichpaneele ist vor Witterung zu schützen. Inkl. Aufnahme und Entsorgung des Schnittguts.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

05.04.0030 7,000 m ....

Rückschnitt Holz-UK (Längsbalken) auf Betondecke

Vorhandene hölzerne Längsbalken, die auf der Betondecke als Unterkonstruktion für die Sandwichpaneele montiert sind, im Bereich der neu herzustellenden innenliegenden Rinne fachgerecht einkürzen.
Der Rückschnitt muss maßgenau so tief erfolgen, dass ausreichend Platz für das Dämmbett und das Rinnenprofil entsteht.
Die statische Fixierung und Lagesicherheit der verbleibenden Holzbalken auf der Betondecke ist zu prüfen und bei Bedarf mit geeigneten Befestigungsmitteln wiederherzustellen.
Inkl. Entsorgung des anfallenden Holzes.

05.04.0040 9,000 m ....

Montage Stellbrett als äußere Rinnenbegrenzung

Liefern und fluchtgerechtes Montieren eines imprägnierten Stellbretts / einer Rinnenbohle (z. B. 40 x 200 mm) auf der Betondecke am äußeren Rand der geplanten Rinne (Übergang zum zukünftigen Foyer).

Da die Attika des Foyers zum Zeitpunkt der Montage noch nicht besteht, dient das Stellbrett als äußeres Auflager und Befestigungspunkt für die Rinnendämmung und die innenliegende Kastenrinne.

Die Befestigung erfolgt sturmsicher mit zugelassenen Winkeln und Betonschrauben auf der Decke.

05.04.0050 9,000 m2 ....

XPS-Dämmung 40 mm unter Rinnenbett einpassen

Liefern und Einbauen einer druckfesten und feuchtigkeitsunempfindlichen Wärmedämmung aus XPS-Hartschaum (Extrudierter Polystyrol-Hartschaum, WLG 025).

Dicke der Dämmplatten: **40 mm**.

Der Einbau erfolgt in der durch den Rückschnitt der Paneele und Holzbalken entstandenen Aussparung auf der Betondecke.

Die XPS-Dämmung wird passgenau zwischen dem Sandwichpaneel-Bestand und dem zuvor montierten Stellbrett (Pos. 03.01.0040) hohlraumfrei eingebaut und fixiert.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Sie dient als ebene und druckstabile Auflagefläche (Rinnenbett) für die nachfolgend zu montierende Kastenrinne.

05.04.0060 9,000 m ....

nnenliegende Kastenrinne (beschichtet) inkl. Zulauf und Notabdichtung

Innenliegende Rinne aus bandverzinktem, kunststoffbeschichtetem Stahlblech (Material analog zur Bestandsrinne: Highline K126, RAL 7016) liefern und auf der vorbereiteten Dämmebene montieren. Die Leistung umfasst:

-Fachgerechtes Verlegen der Rinne im durch das Stellbrett gebildeten Rinnenbett.

-Wasser- und winddichter raumseitiger Abschluss zur Unterschale der Sandwichpaneele.

-Befestigung des äußeren Rinnenschenkels am Stellbrett (Pos. 03.01.0040) inkl. einer provisorischen Notabdichtung (z.B. überhängende Folie/Bahn), um das Eindringen von Niederschlagswasser unter die Rinne zu verhindern, bis die Foyer-Attika errichtet ist.

-Herstellung eines wasserdichten Zulaufs / Anschlusses von der neuen innenliegenden Rinne an die verbleibende Bestandsrinne.

-Eindichten und Nieten der Stöße nach IFBS-Vorgaben.

05.04 Anpassungsarbeiten Pultdach und Entwässerung .....

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

05.05 Rauchabzug Treppenhaus

05.05.0010 1,000 St ....

Thermisch getrennte wärmebrückenfreie LAMILUX Rauchlift Lichtkuppel F100 als Rauch- und Wärmeabzugsgerät geprüft nach DIN EN 12101-2, oder gleichwertig
inkl. wärmegedämmten Aufsatzkranz aus GFK
der Bestellgröße '100 x 100' cm und aerodynamisch wirksamer Öffnungsfläche Aa von '0,60' m²

Systembeschreibung

Einfassrahmen
Formsteifer Einfassrahmen aus Kunststoff mit Stufensicke in der bikonvexen Außenkontur mit umlaufender coextrudierter elastischer Funktionslippe zwischen Verglasung und Rahmen zur gesicherten Ableitung von Schwallwasser und zur Vermeidung von Moosbildung.

Glasleiste
Glasleisten aus Kunststoff mit kraft- und formschlüssiger Lastabtragung, Sicherheitsrasthaken und integriertes Dichtelement inkl. umlaufender Funktionsnut zur Aufnahme und Schnelljustierung der Beschlagsteile.

Wärmeschutz des Lichtkuppelsystems
Der Wärmedurchgangskoeffizient Ur nach DIN EN 1873 (Stand 2014) des Lichtkuppeloberteils muss <= 1,5 W/(m² K) (für eine Referenzlichtkuppel 1,20x1,20) betragen und entsprechend rechnerisch nachgewiesen werden.
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 ist anhand von Konstruktionsdetails und Isothermenberechnungen beizufügen.

Nachhaltigkeit
Der Bieter muss für das Produkt eine umfassende Öko-Bilanz (EPD - Module A1 - D) von der Herstellung bis zur Entsorgung nachweisen können.

Dichtungssystem
Mehrstufiges Doppeldichtungssystem bestehend aus einer äußeren Dichtebene mit vierseitig umlaufend geschweißter Ausführung und einer inneren im T-Stoßprinzip angeordneten

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Wärmedichtebene.

Gebrauchstauglichkeit
Die Gebrauchstauglichkeit unter ungünstigen Witterungsbedingungen (Sturm mit Starkregen) ist durch den Nachweis der Wasserdichtheit bei Sturm und Starkregen durch einen Driven Rain Index (DRI) von mindestens 3,0 m/s 2 (bei einer Referenzgröße von 120 cm / 120 cm) zu erbringen. Dieser DRI ist von einem unabhängigen Prüfinstitut zu bestätigen und in der Leistungserklärung aufzuführen.

Verglasung
Verglasung mit opalen die Blendwirkung reduzierenden schlagzähen Kunststoffglaskuppelschalen. Außenschalen in opaler und Innenschalen in klarer Ausführung. Durchsturzsicher beim Einbau gemäß BG Prüfbescheinigung.

Ausschmelzbare Fläche
Ausführung der Verglasung als ausschmelzbare Fläche gemäß DIN 18230

Wärmeschutz
Der Ut - Wert der Verglasung nach EN 673 muss <= 1,6 W/(m² K) betragen.

Die Verglasung ist im Einfassrahmen so zu lagern, dass die infolge der Wärmedehnung zu erwartenden Bewegungen der Verglasung ohne Beschädigung aufgenommen werden kann. Ein Durchschrauben der Verglasung ist deshalb nicht zulässig.

Energiedurchlass
Der Energiedurchlass der Verglasung g muss ca. 45 % betragen

Aufsatzkranz
Verbundaufsatzkranz (Sandwichkonstruktion) als geschlossener torsionssteifer Verbundquerschnitt aus glasfaserverstärktem Polyesterharz,

Aufsatzkranzhöhe:
('.....') 50 cm

weiß durchpigmentiert, mit Wärmedämmung aus PU-Hartschaum und ebenem,
elastischen Einklebeflansch. Aufsatzkranz mit umlaufend angeformter Aufkantung mind. 15mm hoch für gesicherten Schlagregenschutz.
Der U-Wert des Verbundaufsatzkranzes muss <= 0,9 W/(m² K) betragen.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

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 Kuppel- und 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.

Der Anbieter muss über eine VdS-Errichterankennung verfügen.

Lichtkuppel und Aufsatzkranz sind werkseitig komplett vormontiert und verriegelt.

Technische Daten des angebotenen Systems:
Angebotene Größe der Lichtkuppel: '100.' x '100.' cm
Angebotene aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche Aa: '>=0,60' m²
Angebotener Ur-Wert nach DIN EN 1873 (Stand 2014) des Lichtkuppeloberteils: 1,1' W/(m²K)
BG Prüfbescheinigung Nr.: '.... vom ....'
Prüfzeugnis zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN 4102 Teil 1: Nr.: '.....'
Ut-Wert der Verglasung nach EN 673: ca. 0,9' W/(m²K)
Energiedurchlassgrad g: '.....' %
Höhe des angebotenen Aufsatzkranzes: 'mind. 50 -60' cm
U-Wert des Verbundaufsatzkranzes: '1,2 W/(m²K)
Angebotener Driven Rain Index: '.....'
Nachweis durch Prüfbericht Nr.: '.....'
Lichtkuppel und Aufsatzkranz komplett vormontiert:

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Komplett liefern und montieren

05.05.0020	1,000 St	.....	.....

LAMILUX-RWA-Beschlag, entsprechend EN 12101-2,
für LAMILUX Rauchlift Lichtkuppel F100,
24-Volt / 48-Volt-Ausführung
für RWA- und Lüftungsfunktion,

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Größe ‘100 x 100‘ cm

Geeignet für die tägliche stufenlose Lüftung ohne zusätzlichen Lüftungsantrieb.
Antrieb mit elektronischer End- und Überlastabschaltung ausgerüstet.
Betriebsspannung: 24 V / 7,5 A oder 48 V / 3 A
zulässige max. Restwelligkeit: 5%
Windlastklasse: mind. WL 1500
Schneelastklasse: mind. SL 500
Kälteklasse: T(-15)
Wärmebeständigkeitsklasse: B 300
Funktionsbeständigkeitsklasse: Re 1000
Lüftungsfunktion 10.000 Zyklen

Angebotenes Fabrikat: ‘.....‘

Komplett liefern, an die Einbaustelle transportieren und nach Herstellervorschrift montieren. EL-Verkabelung bauseits.

05.05.0030 1,000 St ....

LAMILUX RWA-Zentrale Typ 15A-1-1, oder gleichwertig, zur Ansteuerung von 24V-Antrieben für die Funktion Lüftung und Rauchabzug in 1 RWA Gruppe und 1 Lüftungsgruppe. Integrierte manuelle Lüftungsfunktion. Maximaler gesamter Ausgangsstrom 15A. Komplett mit eingebauter Notstromfunktion für 72h bei Netzausfall inkl. Ladefunktion. Leitungs- und Kurzschlussüberwachung für automatische Melderlinie und Handmelderlinie inkl. Vorwahlmöglichkeit für die Überwachungsfunktion. Einstellbare Zweimelderabhängigkeit, d.h. Auslösung erfolgt erst beim Ansprechen von zwei Meldern. Leitungsüberwachung der Motorlinie. Metallgehäuse für Aufputzmontage. Kabeleinführung von hinten. Potentialfreie Störungs- und Alarmweiterleitung. Exakte Störungsanzeige mittels LED Leiste. Integrierte Akku Überwachung. Automatisches Schließen bei Netzausfall.
Weiterhin muss die Nachrüst- und Erweiterbarkeit mittels separaten Erweiterungsmodulen, z.B. Komfortlüftungsbetrieb etc möglich sein.

Anschlussmöglichkeit:
24V Antriebe mit einer Gesamtstromaufnahme von max. 15A
10 x RWA Taster
50 x automatische Melder
(Rauchmelder/Thermomaximalmelder)
beliebig viele Lüftungstaster
1 x Wind-Regenmelder bzw. Regenmelder

Stahlblechgehäuse mit Zylinderschloss 455

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Maße B/H/T: 380/380/210 [mm]
Farbe: lichtgrau RAL 7035
Schutzart: IP 54
Nennspannung: 230V 50Hz AC
Nennspannung Akku: 24V DC (2 x 12V DC)
Schaltleistung Motorlinie: max. 15 A Nennstrom
Funktionsweise nach EN 12101 Teil 9 und Teil 10

Montage, EL-Anschluss und Verkabelung bauseits.

TÜV Bauart geprüft Nr.: .....

Angebotenes Fabrikat: .....

05.05.0040 1,000 St ....

Schlüsseltaster UP
24 V - Schlüsseltaster, in UP-Ausführung
Schutzart: IP 20
Farbe: weiß

05.05.0050 2,000 St ....

LAMILUX RWA-DIN-Taster Hauptbedienstelle Typ 6 oder gleichwertig,
LED - Anzeige für Auslösung (rot), Betrieb (grün) und Störung (gelb)
Taster für Auslösung (rot), Reset (verdeckt liegend) und Zu (verdeckt liegend)
Farbe auf Wunsch in orange, gelb, rot, grau und blau

Nennbetriebsspannung: 24V DC (nach DIN EN 60742)
Maße B/H/T: 123,5/123,5/37 mm

Montage, EL-Anschluss und Verkabelung bauseits.

Angebotenes Fabrikat: .....

05.05.0060 1,000 St ....

LAMILUX Einbruchschutzgitter permanent durchsturzsicher, Typ RC3 "N" oder gleichwertig, geprüft nach DIN EN 1627: 2011-08, bestehend aus:

verzinkten Tragstäben mit integrierter Auszugsicherung und Hülsenlagerung, in Querrichtung ausgesteift mit Flachstahlrippen, zur Befestigung unter dem Aufsatzkranz-Fussflansch

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

Ausführung geprüft nach GS-BAU-18:
BG Bescheinigung Nr.: .....
Prüfung der EH-Eigenschaft (einbruchhemmendes Element) am Institut für Fenstertechnik, Rosenheim.
Prüfbericht Nr.: .....
Größe: 100 x 100 cm

Angebotenes Fabrikat: .....

05.05.0070 1,000 a ....

Jährliche Wartung der RWA-Anlage

Wartungsvertrag für jährliche Wartung der oben beschriebenen RWA-Anlage nach den Richtlinien des Gesetzgebers, der DIN 18232 und der VdS Richtlinie CEA 4020 durch eine Fachfirma für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen einmal pro Kalenderjahr. Der Umfang Wartungsarbeiten ergibt sich aus der DIN 18232 T 2 Abs. 10.2., der VdS Richtlinie CEA 4020 Abs. 11.2 und speziellen Richtlinien des RWA-Anlagen Herstellers.
Lieferzusage für original Ersatzteile des Herstellers der angebotenen Rauch- und Wärmeabzugsgeräte
VdS Errichter Anerkennung Nr.: '.....'
vom '.....'
Gültig bis '.....'

Die Wartung der RWA-Anlagen umfasst zwingend folgende Tätigkeiten:

1. Öffnen (Probeauslösen) der Rauch- und Wärmeabzugsgeräte von den dafür vorgesehenen Alarmkästen aus.
2. Prüfung des Öffnungsmechanismus.
3. Reinigen und Abschmieren aller beweglichen Teile.
4. Wiegen und Prüfen von CO-2 Flaschen und ggf. Erneuern von Druckgasgeneratoren.
5. Überprüfen von evtl. vorhandenen CO-2 oder Druckluftnetzen von den Alarmkästen zu den RWG's.
6. Prüfung der CO-2 Alarmkästen oder sonstiger Auslöseeinheiten.
7. Dokumentation mittels eines Wartungsprotokolls im vorhandenen Prüfbuch oder Betriebsbuch (VdS 2257).
8. Anbringen von Prüfsiegeln auf dem Alarmkasten.
9. Verplomben der Alarmkästen.

Wartungspreis gilt für ein Jahr

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
05.05.0080	psch	nur Ges.-Preis	.....

Sachverständigenprüfung (Erstprüfung) der RWA-Anlage

Sachverständigenprüfung (Erstprüfung) der RWA-Anlage durch einen nach Baurecht anerkannten Sachverständigen, gemäß der geltenden Prüfverordnung des jeweiligen Bundeslandes einschließlich der Berichterstellung mit entsprechender Prüfbescheinigung für die Baubehörde, Reisekosten und Prüfhonorar, sowie die Bereitstellung von Monteuren für die Funktionsprobe und die Wiederherstellung der Betriebsbereitschaft der RWA-Anlage.

Durch den Auftraggeber / Bauherrn bereitzustellende Unterlagen:

Baugenehmigung, Brandschutznachweis mit dazugehörigem Prüfbericht, Grundrisszeichnungen und Ansichten mit den eingetragenen relevanten RWA-Bestandteilen (Abluftflächen, Zuluftflächen, Lage der Auslösestelle, usw.) und Protokolle der zuständigen Brandschutzdienststelle

Prüfumfang:
('.....') 1-3 Gruppen

05.05.0090	psch	nur Ges.-Preis	.....

Dokumentationspauschale für Erstellen von RWA-Bestands- und Revisionsplänen

Dokumentationspauschale für Erstellen von RWA-Bestands- und Revisionsplänen für 1 RWA-Gruppe nach bauseits zur Verfügung gestellten Zeichnungen, bestehend aus:
- Übersichtsplan in Papierform sowie einlaminierter Übersichtsplan mit eingetragenen RWGs und Bedienstellen
- RWA-Gruppenaufteilung
- Funktionsbescheinigung
- Bedienungsanleitung für die komplette(n) RWA-Anlage(n) und evtl. Zubehör

Bitte beachten Sie:
Die erforderlichen Zeichnungen wie Dachaufsichten mit erkennbaren Grundrissen, eingetragenen RWGs, RWA-Gruppen, Standorten der Bedienstellen und falls vorhanden Brandschutzplänen müssen uns bei Auftragserteilung zur Verfügung gestellt werden oder sind kurzfristig nachzureichen.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

05.05 Rauchabzug Treppenhaus .....

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
05.06	**Sonstiges**		
05.06.0010	5,000 St	.....	.....
	stellenweise und temporäre Bitumenabdichtung einschl. Haftgrund je nach Erfordernis Typ: G 200 S4 AL 01 Kleinstflächen und gesonderte Fahrten einkalkulieren Flächengröße bis max. 15 m² 5 Stück = 5 Anfahrten und 5 Einzelflächen á 15 m² = Gesamtfläche in dieser Pos.: 75 m² liefern und einbauen		
05.06	**Sonstiges**		**.....**
05	**Sonstiges**		**.....**

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
06	**Stundenlohnarbeiten**		
06.01	**Stundenlohnarbeiten**		
	Stundenlohnarbeiten Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Stundenlohnarbeiten grundsätzlich nur nach besonderer Auftragserteilung ausgeführt werden dürfen, ferner lediglich eine Vergütung erfolgt, sofern bei der Abrechnung unterzeichnete Stundenzettel vorgelegt werden können. Stundenzettel sind täglich, spätestens wöchentlich zur Anerkennung vorzulegen. Zeichnungsberechtigt sind nur Mitarbeiter der KKB-GmbH		
06.01.0010	40,000 h	.....	.....
	Facharbeiter		
06.01.0020	40,000 h	.....	.....
	Bauhelfer		
06.01	**Stundenlohnarbeiten**		**.....**
06	**Stundenlohnarbeiten**		**.....**

Objekt: 315 Förderzentrum an der Niers Hauptstandort, Thielenstrasse 17, 47574 Goch

Bauherr: Kreis Kleve, der Landrat, Nassauerallee 15-23, 47533 Kleve

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
01.01	Baustelleneinrichtung		.....
01	**Baustelleneinrichtung**		**.....**
02.01	Abdichtung der Bodenplatte		.....
02.02	Abdichtung des Sockel und der bodentiefen Elemente		.....
02	**Abdichtungen**		**.....**
03.01	Dachabdichtung Gebäude 1		.....
03.02	Dachabdichtung Verbindungsgang		.....
03.03	Dachabdichtung Foyer		.....
03	**Dachabdichtungsarbeiten**		**.....**
04.01	Dachentwässerung		.....
04.02	Attika		.....
04.03	Vorhangfassade Teilfläche		.....
04.04	Zinkblechverkleidung Übergang Gebäude 1 und 2 zum Verbindungsgang		.....
04	**Klempnerarbeiten**		**.....**
05.01	Dachtrapezblecharbeiten Verbindungsgang		.....
05.02	Dachbegrünung Gebäude 1, Verbindungsgänge und Foyer		.....

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR
05.03	Dachüberstieg		.....
05.04	Anpassungsarbeiten Pultdach und Entwässerung		.....
05.05	Rauchabzug Treppenhaus		.....
05.06	Sonstiges		.....
05	**Sonstiges**		**.....**
06.01	Stundenlohnarbeiten		.....
06	**Stundenlohnarbeiten**		**.....**

NETTOSUMME	
19,00 % MEHRWERTSTEUER	.....
BRUTTOSUMME	.....

Bei Zahlungen innerhalb von 14 Kalendertagen nach Rechnungseingang werden …….. % Skonto gewährt.

Hinweis der Vergabestelle:
Wir weisen darauf hin, dass die Gewährung von Skonto bei der Angebotsprüfung nicht berücksichtigt wird.

POS.	LEISTUNGSVERZEICHNIS	EP EUR	GP EUR

....

ORT, DATUM UNTERNEHMER

ZUR BEACHTUNG: Allgemeine Vorbemerkungen bitte ausfüllen und unterschreiben