Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Inhaltsverzeichnis

Projekt:	**L230502**	**Erweiterungsneubau Oberschule Brandis**
LV:	**305**	**erweiterte Dachbauarbeiten**

Titel	Bezeichnung	Seite

1. Neubau....24

1.1. Hauptgebäude und Verbinder....24
1.1.1. Dampfsperre, Wärmedämmung, Dachabdichtung und-begrünung....24
1.2. Klempnerarbeiten....43
1.2.1. Metallabdeckung....43
1.2.2. Dachentwässerung....45
1.2.3. Dachüberstieg....48
1.3. Sicherheitseinrichtungen....50
1.3.1. Absturzsicherungen....50
1.4. Dachoberlichter/Rauchabzüge....52
1.4.1. Flachdachfenster....52
1.4.2. Dachhauben....53
1.5. Vordächer mit Kiesschüttung....55
1.5.1. Oberflächenschutz....55
1.5.2. Klempnerarbeiten....55

2. Bestandsgebäude (Achse 1-15 / A-D)....57

2.1. Abbrucharbeiten....57
2.1.1. Abbrucharbeiten Dachfläche....57
2.2. Neubau....63
2.2.1. Dampfsperre, Wärmedämmung, Dachabdichtung und-begrünung....63
2.2.2. Klempnerarbeiten....74
2.2.3. Sicherheitseinrichtungen....77
2.2.4. Dachoberlichter/Rauchabzüge....77
2.2.5. Photovoltaikanlage - Befestigung....79
2.2.6. Sonstiges....82
2.3. Gerüstbau....84
2.3.1. mobiles Arbeitsgerüst....84

3. Sonstiges....85

3.1. Dokumentation....85
3.1.1. Dokumentation....85
3.2. Stundenlohnarbeiten....86
3.2.1. Stundenlohnarbeiten....86

Zusammenstellung....87

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Erweiterungsneubau Oberschule Brandis

Allgemeine Baubeschreibung

Bauorndungsrechtliche Einordnung

Maßgebende LBO: Sächsische Bauordnung - SächsBO
Gebäudeklasse: 5
Überprüfung Sonderbau: Sonderbautatbestand nach §2 (3)
brandschutztechnische Bewertung: SächsSchulBauR

Grundstück

Grundstück: 04821 Brandis
Straße, Hausnummer: Poststraße 20
Gemarkung: Brandis
Gemeinde Brandis
Flurstücksnummer: 145/4, 145/11, 145/13

Zufahrtsregelungen

Das Grundstück ist umlaufend durch angrenzende Straßen / Fußgängerwege erschlossen. Die Haupterschließung der Schule erfolgt die Grimmaische Straße im Osten des Grundtsücks, welche mit einer Bushaltestelle inkl. Bus-Wendeschleife ausgestattet ist. Die zulässige Höchsgeschwindigkeit beträgt hier 50 km/h, allerdings wird durch Gefahrenschilder auf die Schul-Kinder in diesem Bereich hingewiesen, wonach Autofahrer besonders aufmerksam und bremsbereit sein müssen. Am Ende der Wendeschleife befindet sich eine Zufahrt zum vorgelagerten Parkplatz der Oberschule.
Nördlich, Westlich und Südlich des Grundstücks schließt die Poststraße direkt an das Grundstück an. Diese ist nach StVO als verkehrsberuhigter Bereich definiert. Demnach ist 7 km/h die zulässige Höchstgeschwindigkeit. Über die Poststraße wird ebenfalls die bestehende Feuerwehrzufahrt zum Grundstück erschlossen, welche direkt auf den Schulhof des Gebäudes führt.

Kurzbeschreibung Bauvorhaben

Die Stadt Brandis beabsichtigt ihren Schulstandort, bestehend aus einer Grundschule, einer Oberschule und einem Gymnasium, durch die Erweiterung der Oberschule zu vergößern. Die hierzu geplanten Baumaßnahmen umfassen Umbauarbeiten innerhalb und außerhalb des Bestandsgebäudes, Änderungen der Freianlagen im Hofbereich der Oberschule und die Herrichtung des Erweiterungsneubaus östlich-anschließend an das Bestandsgebäude. Die Fläche für

den Erweiterungsneubau beherbergt Parkplätze, die im Zuge des Bauvorhabens abgebrochen und zum Teil an anderer Stelle neu errichtet werden.

Das 3-zügige Bestandsgebäude der Oberschule ist 2-geschossig und nicht unterkellert. Der fußläufige Zugang erfolgt über den Hauptzugang vom Schulhof im Osten des Gebäudes. Bei Betreten des Schulgebäudes gelangt man in das über zwei Geschosse verlaufende Forum, welches den länglichen Baukörper in zwei Hälften teilt. Direkt an das Forum schließt eine Bühne an.
Abgehend vom mittig angeordneten Flur sind rechts und links Klassen-, Unterrichts- und Lehrerzimmer, Technikräume, Sanitärzellen und Treppenhäuser erreichbar.
Im 1.Obergeschoss wiederholt sich die strukturelle Aufteilung über den Mittelgang.

Verbunden über einen schmalen, ebenfalls 2-geschossigen Baukörper schließt sich der Erweiterungsneubau direkt an den Bestand an. Dieser ist gleichermaßen nicht unterkellert, ggü. dem Bestand allerdings 3-geschossig. Über höhentechnisch gleichliegende Decken des Neubaus zum Bestand wird der barrierefreie Übergang gesichert. Tragende Bauteile wie Wände, Geschoss- und Dachdecken, Aufzugsschächte, Stützen und Unterzüge werden aus Stahlbeton ausgebildet. Raumunterteilende Trennwände ohne Tragfunktion werden in Trockenbau ausgeführt. Die Gründung des Neubaus erfolgt jeweils unterhalb der tragenden Wände auf Streifenfundamenten.
Strukturell gleicht sich der Neubau dem Bestand an. Räumlichkeiten werden gleichermaßen über einen Mittelgang erschlossen und die vertikale Erschließung erfolgt über zwei Treppenhäuser an den Giebelseiten des Baukörpers.
Im Erdgeschoss werden die sonst flurbegleitenden, massiven Wände zu einem Stützentragwerk aufgelöst, um eine große zusammenhängende Fläche für die Mensa der Oberschule zu ermöglichen. Des Weiteren finden Küche, Sanitärzellen, Technikräume und ein Mehrzweckraum Platz im Erdgeschoss. In den darüberliegenden zwei Obergeschossen werden hauptsächlich unterrichtsdienliche Räumlichkeiten angeordnet. Einzelne Gruppenräume, Büros und Fachkabinette ergänzen das Raumprogramm der Obergeschosse.
Die Dachkonstruktion erfolgt als massive Dachdecke und Attika aus Stahlbeton. Oberseitig wird eine Wärmedämmung und Dachabdichtung aufgebracht. Anschließend wird dies extensiv begrünt.
Die Fassaden werden aus energetischen Gründen außenseitig mit Wärmedämmung bekleidet, die Ausführung erfolgt ab Erdgeschoss als WDV-System mit Klinkeriemchen und ab 1. Obergeschoss ist ein geputztes WDV-System geplant.

Gebäudegröße

Bestand Nordflügel: ca. 54,30 m x 21,00 m
Bestand Südflügel: ca. 40,20 m x 21,00 m
Erweiterungsneubau: ca. 43,90 m x 19,10 m

Gebäudehöhen

Fußbodenhöhen bezugnehmend OK FFB EG:
EG: ± 0,00 m entspricht 147,93 m ü. NHN
1.OG Bestand: + 3,51 m
1.OG Neubau: + 4,20 m
2.OG Neubau: + 8,20 m

Attikahöhe bezugnehmend OK FFB EG: + 12,70 m

BGF / BRI

Bruttogeschossfläche BGF Bestand:	4755,80 m²
Bruttogeschossfläche BGF Neubau:	2376,80 m²
Bruttogeschossfläche BGF Summe:	7132,60 m²
Bruttorauminhalt BRI Bestand:	14651,30 m³
Bruttorauminhalt BRI Neubau:	9985,20 m³
Bruttorauminhalt BRI Summe:	24636,50 m³

Parkmöglichkeiten für Nachunternehmer
Es sind in der Nähe Parkmöglichkeiten vorhanden. Die Nutzung ist in Absprache mit dem Auftraggeber, der Stadt Brandis möglich.

Arbeiten am Baukörpern (Bestands- und Neubaugebäude)

Es sind geeignete Werkzeuge einzusetzen und Maßnahmen zu ergreifen, die eine Beeinträchtigung durch Staub und Lärm auf ein Minimum beschränken. Sollten doch lärmintensive Arbeiten gemacht werden, sind sie zeitlich mit dem Auftraggeber abzusprechen bzw. sind diese außerhalb der Unterrichtszeiten zu legen. Es ist das Bundes-Immisionsschutzgesetz zu beachten.

Schutz bestehender Einrichtungen

Der Auftragnehmer hat seine Bauleistungen so auszuführen, dass die öffentlichen Straßen und Gehwegflächen nicht verschmutzt oder beschädigt werden.
Eventuelle Kosten, die dem Auftragnehmer aus Nichtbeachtung dieser Vorschrift entstehen, hat der Auftragnehmer in voller Höhe einschließlich eventuell entstehender Folgekosten zu tragen.

Vermessung:
Die Lage- und Höhenfestpunkte, der Hauptpunkte und der Absteckungsunterlagen werden bauseits durch das

Vermessungsbüro ÖbVI Andreas Jope
Händelstraße 23
04288 Leipzig
Tel.: 034297 918505
Mail: info@vbjope.de

erstellt und an das bauausführende Unternehmen übergeben.

Besondere Hinweise zu Bauarbeiten bei laufendem Schulbetrieb

Aufgrund der Arbeiten auf dem bestehendem Schulgebäude und des angrenzenden Schulhöfes von Oberschule und Grundschule sind insbesondere die "Hinweise zu Bauarbeiten bei laufendem Betrieb in Schulen und Kindertageseinrichtungen" der UK Sachsen zu beachten.
Baustellensicherung:
Zu jeder Zeit der Baumaßnahme sind Bereiche, in denen gebaut wird (außen und auch innen), so zu sichern, dass ein unbefugtes Betreten nicht möglich ist (Bauzäune ohne Spitzen, mit Schellen geschlossen und kippsicher aufgestellt; Abtrennungen von Bereichen im Gebäude z. B. durch provisorische Wände oder Abschrankungen).
Unterweisung
Alle Personen, die sich im Baustellenbereich aufhalten oder dort tätig sind, sind über die Gefährdungen und Schutzmaßnahmen sowie Verhaltensregeln zu unterweisen. Auf der Baustelle tätige Personen müssen auf die Besonderheiten der „Baustelle Kita bzw. Schule“ hingewiesen werden.

1 BESONDERER TEIL - Dachabdichtungsarbeiten

1.1 Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich aus ATV/DIN 18338 - Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten.

Ergänzend sind folgende ATV zu berücksichtigen:
DIN 18451 - Gerüstbauarbeiten
DIN 18336 - Abdichtungsarbeiten
DIN 18339 - Klempnerarbeiten (im Falle der gleichzeitigen Ausführung von Dachklempnerarbeiten)

Die technische Ausführung ergibt sich aus den genannten wie aus den im Folgenden aufgeführten Regelwerken.

Ergänzend zu den in VOB, Teil C aufgeführten Normen gelten:
DIN 4102- Brandverhalten von Baustoffen und

	Bauteilen
DIN 4108-3	-Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz; Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung
DIN 4109-Anforderungen	Schallschutz im Hochbau, und Nachweise
DIN 18531	-Dachabdichtungen – Abdichtungen für nicht genutzte Dächer
DIN 52270	-Prüfung von Mineralwolle-Dämmstoffen
-	Begriffe, Lieferformen, Lieferarten (gilt hier für Definitionen)
DIN 68365	-Bauholz für Zimmerarbeiten; Gütebedingungen
DIN 68800-3	-Holzschutz; vorbeugender chemischer Holzschutz
DIN EN 546 und	-Normenreihe Teil 1 bis 4: Aluminium Aluminiumlegierungen - Folien
DIN EN 826	-Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung
DIN EN 1253	-Abläufe für Gebäude
DIN EN 1396	-Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bandbeschichtete Bleche und Bänder für allgemeine Anforderungen - Spezifikationen
DIN EN 10088-1	-Nicht rostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nicht rostenden Stähle
DIN EN 10088-2	-Nicht rostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
DIN EN 13707	-Abdichtungsbahnen - Bitumenbahnen mit Trägereinlage für Dachabdichtungen
-	Definitionen und Eigenschaften
VDI 2719-	Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen
ZVDH	Planungshilfe-Barrierefreie Übergänge bei Dachterrassen und Balkonen: Forderung der Herstellung der barrierefreien Türanschlüsse

Zusätzlich zu beachtende Technische Regeln:
Arbeitsblätter der Arbeitsgemeinschaft Industriebau e.V. (AGI):

B 10 von	-	Leitlinien für Planung und Ausführung Dächern mit Abdichtungen auf Tragschalen aus Stahltrapezprofiltafeln
B 11	-	Leitlinien für Planung und Ausführung: Begrüntes Flachdach
B 12	-	Industriedächer - Leitfaden für Planung und Ausführung

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

Fachregeln und Merkblätter des Zentralverbands des Deutschen Dachdeckerhandwerks e. V. (ZVDH):
- Fachregel für Dächer mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien
- Fachregeln Metallarbeiten
- Merkblatt Wärmeschutz bei Dach und Wand
- Merkblatt Äußerer Blitzschutz auf Dach und Wand
- Merkblatt Solartechnik für Dach und Wand

VdS-Richtlinien der VdS Schadenverhütung GmbH des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV):

VdS 2008 für	-Feuergefährliche Arbeiten; Richtlinien den Brandschutz
VdS 2021	-Brandschutz bei Bauarbeiten; Merkblatt zur Schadenverhütung
VdS 2216	-Brandschutzmaßnahmen für Dächer; Merkblatt für die Planung und Ausführung
VdS 2035	-Stahltrapezprofildächer - Planungshinweise für den Brandschutz

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln:
BG Bau Fachinfo Prävention - Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen

Richtlinien, Gütebestimmungen und Empfehlungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.:
FLL-Richtlinie Dachbegrünungen

IVD-Merkblätter des Industrieverbandes Dichtstoffe e.V.:
Nr. 5: Butylbänder
Nr. 14: Dichtstoffe und Schimmelpilzbefall
Es gelten jeweils die bei Auftragserteilung aktuellen Fassungen des Dachdecker-Regelwerks, bei Widersprüchen haben diese Vorrang vor den DIN-Vorschriften.

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.

1.2 Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Polystyrolschaumplatten dürfen nur im abgelagerten Zustand (ca. 6 Wochen) eingebaut werden. Die Bauleitung kann einen Nachweis über das Herstellungsdatum verlangen.

Für Umkehrdächer sind nur extrudierte Polystyrol-Hartschaumplatten (XPS) zulässig.

Für einzubauendes Material sind die Richtlinien der Hersteller grundsätzlich zu beachten. Auf Verlangen ist dem Auftraggeber Einsicht in diese zu gewähren.
Alle Dämm- und Abdichtungsmaterialien sind auf Unterlagen trocken zu lagern und einzubauen. Rollen sind stehend zu lagern.

1.3 Angaben zur Ausführung

1.3.1 Allgemeines

Die Sicherung provisorischer Abdeckungen ist besonders im Bereich von Durchdringungen vorzunehmen.

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

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

Der Arbeitsablauf ist so einzurichten, dass bei Arbeitsunterbrechung offene Kanten des Abdichtungsaufbaus gegen das Eindringen von Niederschlägen geschützt sind, ggf. sind sie abzukleben und bei Weiterarbeit von den Klebstreifen wieder zu befreien.

Die wasserführende Schicht muss grundsätzlich mit Gefälle zu den Einläufen verlaufen. Werden vor oder bei der Ausführung diesbezügliche Probleme erkennbar, ist die Bauleitung zu informieren und mit ihr gemeinsam eine Lösung der Probleme zu suchen. Dies gilt insbesondere auch bei der Sanierung vorhandener Dachflächen.

Abdeckungen und Ortausbildungen sind so zu gestalten, dass durch ablaufendes Wasser an der Fassade keine

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Schmutzränder entstehen können. Die Dicke der späteren Bekleidung ist ggf. zu erfragen.

1.3.2 Dachabdichtung

Zum Nachweis des Fabrikats der angebotenen Dachbahnen dürfen die Banderolen erst unmittelbar vor dem Einbau entfernt werden.

Bei der Verarbeitung von Schweißbahnen, sowie bei sonstigen Arbeiten mit offener Flamme in der Nähe brennbarer Materialien ist ein Feuerlöscher in Bereitschaft zu halten.

Die einzelnen Lagen sind grundsätzlich in einzelnen Arbeitsgängen aufzubringen. Eine Verbanddeckung (englische Deckung) ist nur nach Zustimmung der Bauleitung zulässig.

Die Bekiesung von Dachflächen darf erst nach einer technischen Abnahme der fertiggestellten Abdichtung (einschl. aller Anschlüsse) durch die Bauleitung erfolgen.

Metallanschlüsse, die in wasserführenden Ebenen liegen, müssen wegen Bitumenkorrosion oder als Schutz vor Weißrost eine Schutzbeschichtung erhalten, die mindestens 2 cm über Oberfläche Dachabdichtung, Kiesschüttung oder Plattenbelag zu führen ist.

1.3.3 Dämmungen

Beim Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen ist die Fachinfo des BG Bau zu beachten: BG Bau Fachinfo Prävention - Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen.

Randbohlen müssen 1 cm dünner als die vorgesehene Dämmschicht sein.

Die Dämmschichten sind an allen Anschlüssen so auszuführen, dass keine Wärmebrücken entstehen. Im unmittelbaren Bereich von Dachabläufen sind die Dämmschichten um ca. 20 mm leicht abzuschrägen.

Bei stärker geneigten Flächen ist auf das Vorhandensein eines Widerlagers für die Dämmschichten zu achten.

Schaumglasplatten sind entsprechend der Konstruktion der Deckenplatte nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu verlegen. Dabei dürfen die von den Herstellern vorgeschriebenen Verbrauchsmengen von Heißbitumen zum Verkleben der Platten nicht unterschritten werden.

Soweit lieferbar sind Dämmplatten mit Stufenfalz zu verlegen, anderenfalls soll eine doppellagige Verlegung erfolgen.

Unterseitig unkaschierte Polystyrolschaum-Dämmstoffe sind mit geeigneten Kaltklebern aufzukleben.

Voranstriche auf Trapezblechen dürfen nicht in die Dachkonstruktion gelangen.

1.3.4 Mechanische Befestigungen

Mechanische Befestigungen auf Spannbetonbauteilen sind gemeinsam mit der Bauleitung zu planen und müssen von ihr genehmigt werden.

Bei Abdichtungen auf Stahl- oder Aluminium-Trapezprofilen sowie bei profilierten Dachformen (Sheddächer, Faltentragwerke) ist in jedem Fall eine mechanische Befestigung - einschließlich der Dämmung - erforderlich. Einzellasten sind nur im Bereich der Auflager zulässig.

Werden Befestigungselemente nicht im Überdeckungsbereich angeordnet, müssen sie zusätzlich mit Flecken oder Streifen überklebt werden.

1.3.5 Lichtkuppeln, Dachausstiege

Bei Dachneigungen über 5° muss gewährleistet sein, dass sich firstseitig kein stauendes Wasser bilden kann.

1.3.6 Sanierung

Vorhandene Blasen und Falten sind aufzuschneiden. Risse sind mit Schleppstreifen zu überdecken. Anschließend kann unter Beachtung der zulässigen Belastung und Ausschluss eingedrungener Feuchtigkeit eine neue Abdichtung aufgebracht werden.

Im Zweifel ist zwischen alter und neuer Dichtung eine Dampfdruckausgleichsschicht oder eine Zusatzdämmung mit entsprechender Funktionalität einzubringen.

1.4 Preisinhalte

Der Auftragnehmer hat während der Arbeitszeit und bei technologisch bzw. arbeitszeitlich bedingter Unterbrechung der Arbeiten bei Erfordernis vorsorglich für eine ausreichende provisorische Abdeckung gemäß Abschnitt 4.1.10 ATV DIN

18299 zu sorgen. Ansprüche des Auftragnehmers gemäß Nr. 4.2.6 DIN 18299 bzw. Nr. 4.2.1 DIN 18338 werden davon nicht berührt.

Ergänzend zu Nr. 4.1 DIN 18338 gelten als Nebenleistung:

- Das Reinigen der Bauteile, die durch Arbeiten des Auftragnehmers verschmutzt worden sind, oder entsprechende Vorbeugungsmaßnahmen.
- Das sachgemäße Dichten der ausgeschriebenen Feuerschutz-Bauteile am Baukörper.

1.5 Abrechnungshinweise

Werden Mehrdicken als Zulageposition oder in anderer Form ausgeschrieben, so gilt bei Nichteinhaltung der genormten Toleranzen durch den vorhandenen Untergrund der Preis für die Mehrdicke bereits bei geringer Überschreitung der ursprünglich vorgesehenen Gesamtdicke, sofern in der gleichen Position kein angemessener Ausgleich für die Mehrleistung enthalten ist.
In allen anderen Fällen wird der Gesamteinzelpreis für eine bestimmte vorgegebene Dicke aus dem Grundpreis zuzüglich der Mehrdicke je angefangene Einheit gebildet.

1.6 Sonstige Angaben zur Bauausführung

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

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

Die für die Ausführung nötigen Unterlagen werden dem AN ausschließlich digital übrgeben. Es besteht keinen Anspruch auf die Übergabe in Papierform.

Es kann im Bauablauf zu Unterbrechungen kommen. Dies ist im Angebot zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

2 BESONDERER TEIL - Klempnerarbeiten

2.1 Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich aus ATV/DIN 18339 -

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Klempnerarbeiten.

Ergänzend sind folgende ATV zu berücksichtigen:

DIN 18338	-	Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten
DIN 18360	-	Metallbauarbeiten
DIN 18451	-	Gerüstbauarbeiten

Die technische Ausführung ergibt sich aus den genannten wie aus den im Folgenden aufgeführten Regelwerken.

Ergänzend zu den in VOB, Teil C aufgeführten Normen gelten:

DIN 68365	-	Bauholz für Zimmerarbeiten; Gütebedingungen
DIN 68800-3	-	Holzschutz; vorbeugender chemischer Holzschutz
DIN EN 826	-	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung
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
DIN EN 10326	-	Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus Baustählen - Technische Lieferbedingungen
DIN EN 10327	-	Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
DIN EN 12588	-	Blei und Bleilegierungen - Gewalzte Bleche aus Blei für das Bauwesen
DIN EN 10088-1	-	Nicht rostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nicht rostenden Stähle
DIN EN 10088-3	-	Nicht rostende 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

DIN EN ISO 18273 - Schweißzusätze - Massivdrähte und -stäbe zum Schmelzschweißen von Aluminium und Aluminiumlegierungen - Einteilung

Zusätzlich zu beachtende Technische Regeln:
Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK):
- Richtlinien für die Ausführung von Metall-Dächern, Außenwandbekleidungen und Bauklempner-Arbeiten (Fachregeln des Klempner-Handwerks)

Aus den Fachregeln des Zentralverbands des Deutschen Dachdeckerhandwerks e. V. (ZVDH)
- Fachregeln Metallarbeiten
- Merkblatt Äußerer Blitzschutz auf Dach und Wand
- Fachregel für Dächer mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien
- Blei im Bauwesen, Teil 1: Technische Regeln

Merkblätter des Stahl-Informationszentrums:
MB 190 - Stehfalzdeckung

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln:
BGV D9 - Arbeiten mit Schussapparaten

VdS-Richtlinien der VdS Schadenverhütung GmbH des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV):

VdS 2021 - Brandschutz bei Bauarbeiten; Merkblatt zur Schadenverhütung

VdS 2216 - Brandschutzmaßnahmen für Dächer; Merkblatt für die Planung und Ausführung

Es gilt jeweils die bei Auftragserteilung aktuelle Fassung der Fachregeln. Bei Widersprüchen zwischen den Flachdachrichtlinien und der DIN 18531, hat die DIN 18531 Vorrang. Unter den Fachregeln gelten wiederum die Regeln des Dachdeckerhandwerks vorrangig.

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.

2.2 Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Dübel zur Befestigung müssen auf den Untergrund abgestimmt sein; ihre Spreizkräfte dürfen keine zu großen inneren Spannungen erzeugen. Bei nicht ausreichend festem Untergrund sind Injektionsanker zu verwenden.

2.3 Angaben zur Ausführung

2.3.1 Allgemeines

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

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

Jede Vorleistung ist - auch arbeitstäglich - zu überprüfen. Die Abdeckung der Dichtungen und der Dachhaut mit Arbeitsbühnen, die Ablage von Werkzeugen und Hilfsmitteln hat so zu erfolgen, dass der Schutz fremder Arbeiten garantiert ist.

Säulen von Schwenkarmaufzügen dürfen nicht zwischen Balkonen oder Kragplatten eingespannt werden; beim Einspannen in Mauerwerksöffnungen sind diese vor Beschädigungen zu schützen, nach Möglichkeit sind Fensterwinkel zu verwenden.

Sofern dem Leistungsverzeichnis keine Detailunterlagen beigefügt sind, treffen die Pläne des Architekten in erster Linie eine formale Aussage. Es gehört zu den Aufgaben des Auftragnehmers, Stöße, Verbindungen, Befestigungen, toleranzaufnehmende Anschlüsse u. dgl. in Absprache mit dem Architekten, den geltenden Regeln der Bautechnik und gemäß dem zu erwartenden Gebrauchswert herzustellen.

Gegen Verschmutzungen und Beschädigungen anderer

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Bauteile sowie zur Vermeidung der Gefährdung von Personen sind vom Auftragnehmer der Verkehrssitte entsprechende und zumutbare Vorkehrungen zu treffen (Abdeckungen, Hinweisschilder, Absperrungen u. dgl.).

Attikaabdeckungen sollen, falls durch Beschreibung oder verlangtes Produkt nicht anders vorgegeben, ein Gefälle nach innen von ca. 10 % erhalten.

2.3.2 Blecharbeiten

Bei Verwendung von Kupferblech muss zur Vermeidung von Ablaufspuren der Überstand abweichend von DIN 18339, Nr. 3.4.3 mindestens 40 mm betragen.

Besteht die Gefahr einer Bitumenkorrosion, sind Blechteile vorsorglich zu beschichten.

Bei Blenden sind die Einzelgrößen von Blechtafeln in Abhängigkeit von der Dicke so zu wählen, dass Beulenbildung vermieden wird. Sollen deshalb Sicken ausgebildet werden, ist zuvor der Architekt zu konsultieren.

Feuerverzinkungen sind erst nach Abkantung der Bleche vorzunehmen, wenn ein Reißen oder Abblättern der Zinkschicht nicht ausgeschlossen werden kann. Werden Bohrungen erst nachträglich angebracht, ist eine Kaltverzinkung der Lochleibung und -umgebung vorzunehmen.

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

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

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

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

Die ggf. erforderliche zusätzliche Abdichtung der Längsfalze bei Dachdeckungen ist mit stoßfrei eingelegten Dichtungsbändern auszuführen.

Freie Kanten der Bleche sind zu entgraten; bei Blechdicken bis

1 mm sind sie umzubördeln.

Späne, die von Bohr- und Fräsarbeiten herrühren, sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen.

2.4 Preisinhalte

Der Auftragnehmer hat während der Arbeitszeit und bei technisch bzw. arbeitszeitlich bedingter Unterbrechung der Arbeiten bei Erfordernis vorsorglich für eine ausreichende provisorische gemäß Abschnitt 4.1.10 ATV DIN 18299 zu sorgen. Ansprüche des Auftragnehmers gemäß Nr. 4.2.6 DIN 18299 bzw. Nr. 4.2.1 DIN 18339 werden davon nicht berührt.

Das Weiterrücken fahrbarer Gerüste gilt im Zuge des Arbeitsfortschritts für eigene und fremde Gerüste als Nebenleistung, sofern das ohne Auf- und Abbau und lediglich durch erneute Abstützung möglich und zulässig ist.

Das Nachverzinken von Schnittstellen und Anschlüssen (Kaltverzinkung) auf der Baustelle ist eine Nebenleistung.

Ist für Normelemente oder -bauteile eine allgemeine statische Berechnung Bestandteil des Preises und ist sie auf Verlangen vorzulegen oder - als Kopie - auszuhändigen, so gehört dieses zu den Nebenleistungen.

Konstruktions- und Ausführungspläne, die nur für das vom Bieter angebotene Erzeugnis bzw. Fabrikat gelten bzw. erforderlich sind, sind in den Preis einzurechnen. Dazu gehört auch das Maßnehmen auf der Baustelle zwecks Erarbeitung dieser Pläne.

3 BESONDERER TEIL - Abbrucharbeiten

3.1Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage

Diese Vorbemerkungen gelten für Abbrucharbeiten im Zusammenhang mit Teilabbrüchen oder mit Bauarbeiten zur Wiederinstandsetzung der Gebäude oder baulichen Anlagen.

Sie gelten sinngemäß auch für Totalabbrüche.

Die für das jeweilige Gewerk bestehenden DIN-Bestimmungen und Richtlinien sind sinngemäß anzuwenden.

Als weitere Grundlage sind anzuwenden: "Technische Vorschriften für Abbrucharbeiten", zu beziehen bei: Deutscher Abbruchverband e.V., Oststraße 122, 40210 Düsseldorf, soweit sie sachlich zutreffend sind, sowie die TRGS 519 - Asbest und die ZH 1/514 Abbrucharbeiten.

Wichtige Normen:
DIN 18007 - Abbrucharbeiten; Begriffe, Verfahren, Anwendungsbereiche

Sofern in den Leistungspositionen die Vorgänge "Abbrechen, Demontage, Entfernen, Transport, Aufladen und Abfuhr" nicht gesondert beschrieben sind, gelten diese Vorgänge unter Zugrundelegung der allgemeinen anerkannten Regeln der Technik, der gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen und Ausführungsbestimmungen nach den DIN-Normen der ATV-VOB Teil C als beschrieben.

3.2 Schuttbeseitigung

Der anfallende Bauschutt ist vom Auftragnehmer zu entsorgen, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes angegeben ist.
Der Nachweis über den Verbleib aller zu entsorgenden Stoffe kann gefordert werden. Ebenso kann ein Nachweis über spezielle Zulassungen beauftragter Dritter (z. B. Transportunternehmen, Deponiebetreiber) verlangt werden.

Die einschlägigen Vorschriften über die Entsorgung von Sondermüll und Sonderabfall sowie Reststoffverwertung und örtlich festgelegte Maßnahmen für Recycling sind streng einzuhalten. Das Eingraben oder Verbrennen auf der Baustelle ist grundsätzlich untersagt.

Das direkte Abwerfen von Bauschutt ist nicht gestattet.

Schutt-Container sind zur Vermeidung von Staub mit Planen dicht abzudecken; bei Bedarf ist ein Netzmittel zu verwenden.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3.3 Ausführung

Der Auftragnehmer hat sich vor Arbeitsausführung über die genaue Lage von Hindernissen, wie Leitungen, Kabel, Kanäle, Vermarkungen u. dgl. zu informieren und ggf. eine Aufgrabungserlaubnis der Rechtsträger einzuholen.

Der Auftraggeber sorgt für die Freischaltung der abzubrechenden Bauteile bezüglich vorhandener Leitungen für Strom, Wasser, Gas und anderer Medien.

Der Auftragnehmer hat vor Baubeginn und auch ständig während der Durchführung die Einhaltung dieser Maßnahmen zu kontrollieren und Mängel oder Behinderungen unverzüglich anzuzeigen.

Die Abbrucharbeiten sind mit größter Sorgfalt durchzuführen. Die Standsicherheit darf hierbei zu keiner Zeit beeinträchtigt werden. Zeigen sich trotz sorgfältigem Abbruch Risse, Setzungen etc., so ist unverzüglich der Auftraggeber zu benachrichtigen. Für den weiteren Verlauf der Arbeiten sind mit dem Auftraggeber umgehend gesondert Vereinbarungen zu treffen.

Gut erhaltene oder erhaltungswürdige Bauteile sind vor Beginn der Abbrucharbeiten mit dem Auftraggeber bei einer Baubegehung festzulegen. Diese Bauteile sind sorgfältig vor Beschädigung zu schützen, im Falle einer im Zuge der Arbeiten notwendigen Entfernung sind solche Bauteile vorsichtig zu demontieren, abzubrechen oder anderweitig zu entfernen. Diese Bauteile sind zu sichern und fachgerecht zur späteren Wiederverwendung nach Angabe des Auftraggebers zwischenzulagern.

Grundsätzlich gilt für alle Abbrucharbeiten "Erhalten geht vor Zerstören".

Werden bei den Arbeiten kontaminierte oder asbesthaltige Materialien angetroffen, so ist der Auftraggeber unverzüglich zu verständigen. Diese Verpflichtung gilt auch im Zweifelsfall.

In bewohnten Gebieten dürfen nur schallarme Kompressoren (Schrauben- oder Rotationskompressoren) eingesetzt werden.

Die Wahl technologischer Vorgänge bleibt, wenn nicht anders beschrieben, dem Auftragnehmer überlassen. Dabei sind die Arbeiten so auszuführen, dass Beeinträchtigungen anderer Arbeiten, Belästigungen durch Lärm und Staub auf das unvermeidbare Maß reduziert werden.

Erforderliche Schutzmaßnahmen für Altbausubstanz, Nachbargrundstücke, Umwelt und Verkehr sind vom Bieter in Abhängigkeit von der von ihm vorgesehenen technologischen Lösung bei Angebotsabgabe darzulegen, sofern sie nicht mit den angebotenen Preisen abgegolten sind.

Besteht die Gefahr, dass durch die Abbrucharbeiten Schäden an benachbarten Grundstücken - auch im öffentlichen Bereich - entstehen können, ist nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung ein Bestandsprotokoll zu erstellen. Bei hoher Wahrscheinlichkeit von Schäden soll nach vorheriger Abstimmung mit dem Auftraggeber ein Beweissicherungsgutachten zu Lasten des Auftraggebers in Auftrag gegeben werden.

Beim Abbruch von Mineralfaserdämmstoffen sind Stäube zu vermeiden. Das Kehren ist untersagt. Für eine ausreichende Bindung durch Feuchtigkeit ist zu sorgen.

Wird bei abzubrechenden Bauteilen festgestellt oder vermutet, dass es sich um tragende Konstruktionen handelt, ist der Bauleiter des Auftraggebers vor Ausführung der Abbrucharbeiten zu verständigen, der die Beiziehung eines Statikers veranlassen kann. Auch im Zweifelsfall ist der Bauleiter zu verständigen.

Während der Abbrucharbeiten muss ständig eine bautechnisch ausgebildete und deutschsprechende Fachkraft als Vorarbeiter zugegen sein.

Das Lagern von Druckgasflaschen in Kellerräumen, Treppenhäusern, Durchgängen und Durchfahrten ist untersagt. Ein Feuerlöscher, tragbar, der Klasse C nach DIN EN 2 - oder vergleichbar ein setzbar - muss bei Arbeiten mit brennbaren Gasen vorhanden sein.

Bei Brennschneidearbeiten an Steig- und Fallleitungen muss sich der Auftragnehmer wegen der Gefahr ablaufender Schweißperlen vom Verlauf und Zustand der Leitungen überzeugen.

Dem Auftragnehmer obliegt die Verkehrssicherungspflicht insoweit, dass durch Abbrucharbeiten geschaffene Gefahrenquellen Dritte nicht gefährden können.

In Absprache mit der Bauleitung sind die technischen Bedingungen und Zeitabläufe der betroffenen Roh- und Ausbaugewerke zu beachten.

Arbeitsstätten sind dem Nachfolgegewerk besenrein zur Verfügung zu stellen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor Winterschäden zu treffen. Dazu gehört auch die ggf. erforderliche Kontrolle der Baustelle, insbesondere der Schutz der Meßeinrichtungen unabhängig von deren Rechtsträgerschaft.

3.4 Preisinhalte

Auf- und Abbau, An- und Abtransport sowie das Vorhalten von Schutz- und Arbeitsgerüsten gehören abweichend von DIN 18299 ff.

zum Leistungsumfang. Die Kosten sind - sofern keine spezielle Regelung vorgesehen ist - in die Einheitspreise einzurechnen, wenn es sich um selbständige Abbrucharbeiten handelt. Im übrigen gelten die Regeln für das entsprechende Gewerk, wenn Abbrucharbeiten im unmittelbaren Zusammenhang mit Neubauleistungen stehen.

Folgende Leistungen gelten in der Regel als Besondere Leistungen im Sinne der VOB/C und werden gesondert vergütet:
-Aufstellen, Vorhalten, Betreiben und Beseitigen von Anlagen zur Sicherung des Baustellen- und
öffentlichen Verkehrs, einschl. des Stellens von Sicherheitsposten
-Leistungen zur Denkmalpflege
-Leistungen zum Schutz der Altbausubstanz, der Nachbargrundstücke oder der Leistungen anderer
Auftragnehmer
-Sichern von Leitungen, Grenzsteinen, Bäumen u. dgl.
-Freilegen von Bauteilen zum Feststellen statischer Gegebenheiten
-Leistungen zur Vermeidung oder Minderung von umweltbelastenden Emissionen, sofern diese bei
Angebotsabgabe nicht erkennbar waren oder durch nachträgliche Forderungen des Auftraggebers
notwendig wurden
-Planungsleistungen (Berechnungen, Zeichnungen) für Sicherungsmaßnahmen, Untersuchungen,
Absteifungen u. dgl.
-Leistungen aufgrund statischer Berechnungen oder Erfordernisse, soweit sie aus den
Ausschreibungsunterlagen nicht zweifelsfrei zu erkennen waren
-Entsorgen kontaminierter Baustoffe und Bauteile oder kontaminierten Erdaushubs
-Abbruch von Geräten, auch auf abzubrechenden Wänden

Folgende Leistungen gelten in der Regel als Nebenleistungen im Sinne der VOB/C und werden nicht gesondert vergütet.

Zwischenlagerkosten werden grundsätzlich nicht gesondert vergütet.

Verunreinigungen und Schuttreste, die von den Abbruch- und begleitenden Arbeiten herrühren, sind rückstandsfrei zu entfernen.

Allgemein übliche statische Sicherungsmaßnahmen in Form von Absteifungen, Abfangungen und sonstigen Hilfs- und Unterstützungsmaßnahmen, die Notwendigkeit abschnittsweiser Abbrucharbeiten, z. B. zur Vermeidung umfangreicher statischer Sicherungsmaßnahmen, sind grundsätzlich in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

In die Preise sind auch einzurechnen:
-witterungsbedingte Erschwernisse, mit denen bei Abgabe des Angebots während der Ausführungszeit
normalerweise gerechnet werden muss
-Verbrauch von Energie und Gasen

-Staubschutz für Füllen und Transport von Containern u. dgl.
-Sicherungsmaßnahmen für arbeitszeitlich oder technologisch bedingte Unterbrechung der eigenen
Arbeiten
-Sicherungsmaßnahmen gegen unbefugtes Betreten des Arbeitsbereiches
-Brandschutztechnische Maßnahmen beim Brennschneiden
-arbeitstäglicher Verschluss des Objekts, in dem Abbrucharbeiten durchgeführt werden oder das
abzubrechen ist.

3.5 Abrechnungshinweise

Für das Übermessen oder den Abzug von Bauteilen gelten grundsätzlich die in der VOB/C für die einzelnen Gewerke getroffenen Festlegungen.

Werden Pauschalpreise für m² Gebäudefläche, m² Raumfläche oder m³ umbauter Raum vereinbart, so gelten die Begriffe und Berechnungsgrundlagen der DIN 277-1 - Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau.

Sperriges Abbruchgut, Gerümpel u. dgl. wird nach loser Masse (Füllmenge des Containers nach dem Abrechnungsmodus der Deponie) aufgemessen. Darüber ist ein Nachweis zu führen.

Bei Abbrucharbeiten ist das Beschädigen der angrenzenden Flächen auf das geringstmögliche Maß zu begrenzen. Durch Abbrechen entstandene vermeidbare größere Anschlussflächen werden nicht besonders aufgemessen und nicht vergütet.

Die Technischen Vorschriften für Abbrucharbeiten gelten auch für die Abrechnung, falls in den DIN-Vorschriften oder in diesen ZTV keine andere Regelung enthalten ist.

Im Zuge der Abbrucharbeiten verdeckte Leistungen sind vorher aufzumessen. Mit dieser Handlung kann eine technische Abnahme verbunden werden; sie gilt jedoch nicht als rechtsgeschäftliche Abnahme.

Fabrikate

Alle einzubauenden Produkte, Zulassungen, Prüfzeugnisse sind zwei Wochen nach Beauftragung durch den AN dem Bauherren/ Architekten Bestätigung vorzulegen.

Dampfsperrbahn Elastomerbitumen
mit Trägereinlage aus Aluminium-Polyester-Kombination mit Glasvlies
angebotenes Fabrikat'.....'

Dampfsperre Elastomerbitumen-Schweißbahn
mit Trägereinlage aus Aluminium-Polyester-Kombination mit Glasvlies
angebotenes Fabrikat'.....'

Wärmedämmung und Gefälledämmung PUR/PIR, DAA dh

angebotenes Fabrikat'.....'

Dachabdichtung 2-lagig PYE-KTG-KSP S3,5; PYE-KTP 300 S5 wurzelfest

angebotenes Fabrikat'.....'

Trenn,-/Schutz- u. Speichervlies 500g/m²

angebotenes Fabrikat'.....'

Wasser-Retentionsbox D80mm

angebotenes Fabrikat'.....'

Saug- und Kapillarvliesabdeckung 500g/m²

angebotenes Fabrikat'.....'

Trenn-/Schutzlage, PES-Vlies, 300g/m²

angebotenes Fabrikat'.....'

Drain- und Wasserspeicherelement, Stärke 20-25 mm

angebotenes Fabrikat'.....'

Filtervliesabdeckung der Drainschicht

angeb. Fabrikat:'.....'

Flachdachfenster, Rauchabl., 1,20 x 1,20 m, durchsturzsicher wärmegedämmt

angebotenes Fabrikat'.....'

Horizontal-Seilsicherungssystem, nicht überfahrbar

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

angebotenes Fabrikat'.....'

Dachentwässerung Hauptdach und Verbinder

Kontrollschacht 40x10x40cm, mit abgewinkl. Ablauf, Hauptentwässerung

angebotenes Fabrikat'.....'

Attikagully, Notentwässerung, DN 70 mit Anstauelement und Speier

angebotenes Fabrikat'.....'

Attikagully, DN 70, abgewinkl., Hauptentwässerung

angebotenes Fabrikat'.....'

Attikagully,Notentwässerung, DN 70, mit Anstauelement und Speier

angebotenes Fabrikat'.....'

Dachentwässerung Bestandsdach

Dachablauf, 2-teilig, vertikal, Hauptentwässerung, DN 100

angebotenes Fabrikat'.....'

Attikagully, abgewinkelt, Notentwässerung, DN 70 an Fallleitung

angebotenes Fabrikat'.....'

Attikagully, abgewinkelt, Notentwässerung, DN 70 mit Speier

angebotenes Fabrikat'.....'

Dachbegrünung

Extensivsubstrat, d=10cm

angebotenes Farbikat:'.....'

Extensivbegrünung durch Saatgut Biodiversität BDM

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

(mehrjährig) - Trockenansaat

angebotenes Farbikat:'.....'

1. **Neubau**

1.1. **Hauptgebäude und Verbinder**

Dachaufbauten

Dachaufbau Hauptdach
- Dachgefälle 0%
- max. Last 3 KN/m²
- Systemaufbau: Retentionsdach

Dachaufbau Verbinder
- Dachgefälle 2%
- max. Last 3 KN/m²
- Systemaufbau: Gründach

1.1.1. **Dampfsperre, Wärmedämmung, Dachabdichtung und-begrünung**

1.1.1.10. **Betondecke reinigen, grobe Verschmutzung**
Betondecke für einen staubfreien Untergrund von groben Verschmutzungen wie Bauschutt, Ölrückständen u. ä. trocken reinigen und angefallenen Schmutz beseitigen.

759,250 m² ....

1.1.1.20. **Voranstrich, Dach, Beton, Bitumenbasis**
Einmaliger Voranstrich für bituminöse oder bitumenverträgliche Dachabdichtung liefern und aufbringen, abgestimmt auf das Dachabdichtungssystem
Untergrund : Stahlbetondecke
Material : Bitumenlösung
Aufbringmenge : mind. 0,3 kg/m²

759,250 m² ....

1.1.1.30. **Voranstrich, Wandanschlüsse/Attika**
Voranstrich mit Bitumenlösung wie vor, aber auf senkrechten Flächen aus Beton der Attika und Wandanschlüsse sowie der Mauerkrone der Attika.

115,472 m² ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.1.1.40. **Elastomerbitumen Dampfsperrbahn**

Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn aus einer Lage Aluminium-Polyester-Kombination mit Glasvlies nach DIN EN 13970, oberseitig und unterseitig feinbestreut, mit hohem Diffusionswiderstand und großer Durchtrittsfestigkeit liefern und vollflächig mit Heißbitumen verkleben, inkl. aller Eckausbildung. Naht- und Stoßüberdeckungen mind. 8 cm.

Dicke: ca. 2,5 mm
sd-Wert : >=1.500 m
Brandverhalten: Klasse E
Trägereinlage: Aluminium-Polyester-Kombination mit Glasvlies 60g/m²
Untergrund: Stahlbetondecke

Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Einbauort: Dachfläche vom Hauptgebäude

695,250 m² ....

1.1.1.50. **Dampfsperre, Elastomerbitumen-Schweißbahn**

Dampfsperre aus einer Lage Elastomerbitumen-Schweißbahn mit Aluminium-Polyester-Kompination mit Glasvlies gem. DIN EN 13970, mit mind. 8 cm Überdeckung, vollflächig verschweißen, Nähte und Stöße verschweißen, inkl. Eckausbildungen

Untergrund: Stahlbetondecke
Trägereinlag-Typ: Aluminium-Polyester-Kompination mit Glasvlies
Dicke: 3,5 mm
Oberseite: feingestreut
Unterseite: folienkaschiert
sd-Wert: >= 1500m nach DIN EN 1931
Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -20 °C
Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > + 70 °C

Einbauort: Dachfläche vom Verbinder

64,000 m² ....

1.1.1.60. **Attikaanschluß Dampfsperre Pos. 1.1.1.40, Attikahöhe ca. 50 - 60 cm**

Dampfsperre der Position 1.1.1.40 im Bereich der Anschlüsse an Attika bis Außenkante Attikakrone hochführen, fachgerecht dicht anschließen und verlegen, inkl. Voranstrich aus Bitumenemulsion und Eckausbildung.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rohbauhöhe Attika: ca. 50 - 60 cm Breite Attika: ca. 24 cm Untergrund: Stahlbeton				
		114,000	m	.....	.....
1.1.1.70.	**Attikaanschluß Dampfsperre Pos. 1.1.1.50, Attikahöhe ca. 50 - 60 cm** Dampfsperre der Position 1.1.1.50 im Bereich der Anschlüsse an Attika bis Außenkante Attikakrone hochführen, fachgerecht dicht anschließen und verlegen, inkl. Voranstrich aus Bitumenemulsion und Eckausbildung. Rohbauhöhe Attika: ca. 50 - 60 cm Breite Attika: ca. 24 cm Untergrund: Stahlbeton				
		24,700	m	.....	.....
1.1.1.80.	**Wandanschluß Dampfsperre, Höhe < 80 cm** Dampfsperre der Position 1.1.1.50 an aufgehenden Bauteil hochführen, fachgerecht dicht anschließen und verlegen, inkl. Voranstrich aus Bitumenemulsion und Eckausbildung. Anschlusshöhe an Wand: < 80 cm Untergrund: Stahlbeton				
		17,200	m	.....	.....
1.1.1.90.	**Zulage für Bauteilfuge, Schlaufenausbildung** Zulage zur Vorposition für Schlaufenausbildung der Dampfsperre im Bereich der 20mm breiten Bauteilfuge Einbauort: zwischen Verbinder und Bestandsgebäude				
		17,200	m	.....	.....
1.1.1.100.	**Wärmedämmschicht, Flachdach PUR/PIR, DAA dh, D 120 mm, 2seitig Alu-Deckschicht** Wärmedämmschicht als Flachdachdämmung, für nicht belüftetes Dach, aus Polyurethan-/Polyisocyanurat-Hartschaum in Platten, PUR/PIR DIN EN 13165, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA, hohe Druckbelastbarkeit - dh, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,023 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,022 W/(mK), Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 E und B2 nach DIN 4102-1 (normalentflammbar - brennend abtropfend oder abfallend), Dicke 120 mm, 2-seitige Deckschicht aus Aluminium, umlaufenden Stufenfalz, wärmeaktivierbare Verklebung auf vorh. Dampfsperre liefern und mit Systemkleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen. Einbauort: Hauptgebäude				
		695,250	m²	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.1.1.110. **Gefälle-Wärmedämmschicht, Flachdach PUR/PIR, DAA dh, 2seitig Alu-Deckschicht, Neigung 2%**

Gefälle-Wärmedämmschicht als Flachdachdämmung, für nicht belüftetes Dach, aus Polyurethan-/Polyisocyanurat-Hartschaum in Platten, PUR/PIR DIN EN 13165, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA, hohe Druckbelastbarkeit - dh, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,023 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,022 W/(mK), Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 E und B2 nach DIN 4102-1 (normalentflammbar - brennend abtropfend oder abfallend), 2-seitige Deckschicht aus Aluminium, umlaufenden Stufenfalz, wärmeaktivierbare Verklebung auf vorh. Dampfsperre liefern und mit Systemkleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.

Gefälle: 2,0%
Mindestdicke: > 100 mm
Maximale Dicke: ca. 400 mm

Aquivalente Dämmschichtdicke gemäß Wärmeschutznachweis
≥ 12,0 cm ist nachzuweisen.

Einbauort: Verbinder

64,000 m² ....

1.1.1.120. **Konter-Gefälledämmung PUR/PIR, Attika**

Ausführung wie in Vorposition beschrieben, jedoch:

als Konter-Gefälledämmung zwischen Attika und Wassereinläufen liefern und verlegen.

Gefälle: 2%
Breite : ca. 60cm

3,750 m ....

1.1.1.130. **senkrechte Wärmedämmung Attika, PUR/PIR, D 80 mm, Höhe von ca. 16 cm bis ca. 49 cm**

Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumplatten nach DIN EN 13165 und DIN 4108-10 liefern, dicht gestoßen an Attika seitlich hochziehen sowie nach Herstellervorschrift mechanisch am aufgehenden Bauteil befestigen oder bei Eignung fachgerecht aufkleben.

Wärmedämmung	: PUR/PIR
Kaschierung	: beidseitig aluminiumkaschiert
Brandverhalten	: Euroklasse E nach DIN EN 13501-1
Rohdichte	: mind. 30 kg/m³
Wärmeleitähigkeit	: 0,023 W/(mK)
Anwendungstyp	: DAA dh
Dicke	: 80 mm
Anschlusshöhe	: von 16 cm bis ca. 49 cm

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Untergrund : Dampfsperre auf Stahlbeton

einschl. aller erforderlichen Zuschnittarbeiten

45,188 m² ....

1.1.1.140. senkrechte Wärmedämmung Attika, MW, D 80 mm, Höhe bis ca. 63 cm

Wärmedämmung aus Mineralwolle MW DIN EN 13162 und DIN 4108-10 und Stützprofile liefern, einführen ins Stützprofil und fachgerecht fixieren, dicht gestoßen an Attika seitlich hochziehen sowie nach Herstellervorschrift mechanisch am aufgehenden Bauteil befestigen oder bei Eignung fachgerecht aufkleben.

Wärmedämmung : Steinwolle-Dämmplatte einseitig mit Mineralvlieskaschierung
Baustoffklasse DIN 4102-1 A1/A2 (nichtbrennbar)
Schmelzpunkt : >= 1000°C
Wärmeleitähigkeit : 0,040 W/(mK)
Anwendungstyp : DAA
Eigenschaften:
- heißbitumenverträglich
- druckbelastbar
- Druckspannung bei 10% Stauchung: >= 70kPa nach DIN EN 826
- Punktlast bei 5 mm Stauchung: >= 800 N nach DIN EN 12430
- Abreißfestigkeit: >= 15kPa nach DIN EN 1607

Dicke : 80 mm
Anschlusshöhe : bis ca. 63 cm
Untergrund : Dampfsperre auf Stahlbeton
Stützprofil : 2-fach gekantet, vertikal inkl. Befestigungsmittel

einschl. aller erforderlichen Zuschnittarbeiten
Ausführung als Kleinstflächen

Einbauort: Brandwand zwischen Verbinder und Bestandsgebäude

10,836 m² ....

1.1.1.150. senkrechte Wärmedämmung an aufgehendes Bauteil, PUR/PIR, D 140 mm, Höhe von ca. 16 cm bis ca. 49 cm

Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumplatten nach DIN EN 13165 und DIN 4108-10 liefern, dicht gestoßen an vorhandenen senkrechten Anschluss anpassen sowie nach Herstellervorschrift mechanisch am aufgehenden Bauteil befestigen oder bei Eignung fachgerecht aufkleben.

Wärmedämmung : PUR/PIR
Kaschierung : beidseitig aluminiumkaschiert
Brandverhalten : Euroklasse E nach DIN EN 13501-1
Rohdichte : mind. 30 kg/m³
Wärmeleitähigkeit : 0,023 W/(mK)
Anwendungstyp : DAA dh
Dicke : 140 mm

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Anschlusshöhe : von ca. 16 cm bis ca. 48 cm
Untergrund : Stahlbeton / Dampfsperre auf Stahlbeton

einschl. aller erforderlichen Zuschnittarbeiten

5,590 m² ....

1.1.1.160. obere Dämmung Attika, PUR/PIR, D 60 mm, B 32cm

Dämmung, horizontal auf Oberseite der Attika, aus PUR/PIR,
Wärmeleitfähigkeit max. 0,023 W/(mK),
Dämmplattendicke: 60 mm
liefern und zwischen Holzkeilen punkt- oder streifenweise kleben.
Auf Attika, Untergrund Bitumendachbahn als Dampfsperre,
Streifenbreite ca. 32 cm.

125,150 m ....

1.1.1.170. obere Dämmung Attika mit horizontalen Stützprofilen, MW, D 60 mm, B 58 cm

Dämmung, horizontal auf Oberseite der Attika, aus Mineralwolle,
nichtbrennbar,
Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK),
Schmelzpunkt: >= 1000°C nach DIN 4102
Dämmplattendicke: 60 mm
und horizontalen Stützprofilen 2-fach gekantet liefern und Stützprofile fachgerecht montieren, Dämmung in Stützprofile einführen und fachgerecht fixieren.
Auf Attika, Untergrund Bitumendachbahn als Dampfsperre,
Streifenbreite ca. 58 cm.

inkl. Zuschnitt

Hinweis: Die Wärmedämmung ist über Bauteilfuge getrennt.

17,200 m ....

1.1.1.180. Keilbohle Attikakrone

Keilbohle mit Quergefälle 3°, verwindungfrei am Dachrand zur Gefällegebung der Attikakrone liefern und fachgerecht, fluchtgerecht und sturmsicher montieren, inkl. geeignete Befestigungsmittel

Breite Stahlbetonattika: 24 cm
Holzart: Nadelholz
Holzfeuchte: trocken (< 15%)
Nutzungsklasse: 2 nach DIN EN 1995-1-1

142,350 m ....

1.1.1.190. Holzwerkstoffplatte Attikakrone D 24 mm B 480 mm

Liefern und montieren einer Attikaplatte für Gefälleausbildung an Flachdachrändern aus wasserfest verleimten Platten auf der Attikakrone aus Stahlbeton mit nichtrostenden Schrauben und Dübeln nach stat. Erfordernis.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Material: Sperrholzplatte DIN EN 636
Nutzungsklasse: 2 nach DIN EN 1995-1-1
Befestigungsmittel: nichtrostend
Attikabreite: ca. 480 mm,(Dämmung Innen 8 cm/ Stb.-Attika 24 cm/ Dämmung Außen 16cm)
Dicke: mind. 24 mm,

inkl. erforderlicher Trennlage zwischen Sperrholzplatte und Attikablech

Einbauort: Verbinder

7,500 m ....

1.1.1.200. Holzwerkstoffplatte Attikakrone D 24 mm B 500 mm

Ausführung wie in Vorposition beschrieben, jedoch Breite der Attika ca. 500 mm

Attikabreite: ca. 500 mm,(Dämmung Innen 8 cm/ Stb.-Attika 24 cm/ Dämmung Außen 18cm)

Einbauort: Hauptgebäude

117,650 m ....

1.1.1.210. zementgeb. Bauplatte mit Metallblech Attikakrone D 2 x 12,5 mm B 580 mm

Liefern und montieren einer Attikaplatte mit Metallblecheinlage für Gefälleausbildung an Flachdachrändern aus wasserfest, robuste, schlagfeste und stabile Platten auf der Attikakrone aus Stahlbeton und Dämmung mit nichtrostenden Schrauben und Dübeln nach stat. Erfordernis, inkl. Zuschnitt.

Material und Dicke: mind. 2 x 12,5 mm zementgebundene Bauplatte mit 0,5 mm nichtrostende Metallblecheinlage
Plattentyp nach DIN EN 12467: Kategorie D Klasse 2
Baustoffklasse DIN 4102-1 und DIN EN 13501: A1 (nichtbrennbar)
Befestigungsmittel: nichtrostend
Attikabreite: ca. 580 mm (Dämmung Innen je 8 cm/ Bestandsattika 17cm / Bauteilfuge 3cm / Stb.-Attika 22 cm)

Hinweis: Die zementgebundene Bauplatte ist über Bauteilfuge getrennt.

Einbauort: Attika über Brandwand zwischen Verbinder und Bestandsgebäude

17,200 m ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.1.1.220. **Dachabdichtung 2-lagig PYE-KTG-KSP S3,5; PYE-KTP 300 S5 wurzelfest**

Dachabdichtung, 2-lagig, Anwendungskategorie K1, Beanspruchungsklasse IB, Dachneigung 0% auf Hauptgebäude und 2% auf Verbinder, Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B ROOF

bestehend aus:

1. Lage aus Bitumenbahnen, Kaltselbstklebende Elastomerbitumenbahn DIN EN 13707-PYE-KTG-KSP S3,5 (Dicke 3,5mm), Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DU, Eigenschaftsklasse E1,
- Dicke: ca. 3,5 mm
- oberseitig: folienkaschiert
- unterseitig: Kaltselbstklebebitumen mit Abziehfolie
- Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies

liefern und selbstklebend verlegen, Nähte schließen, Naht- und Stoßüberdeckung mind. 8 cm breit

2. Lage aus Bitumenbahnen, wurzelfeste Polymerbitumenschweißbahn nach DIN EN 13707 - PYE-KTP 300 S5 (Dicke 5 mm) mit einer mechanisch hochbelastbaren und dimensionsstabilen Kombinationsträgereinlage aus Polyesterverbund (KTP) 300 g/m2, Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DO, Eigenschaftsklasse E1,
- Dicke: ca. 5,2 mm
- oberseitig: beschiefert grünweiß
- unterseitig: folienkaschiert
- wurzelresistent und rhizomfest gegen Quecke nach FLL-Richtlinie

liefern und vollflächig verschweißen, Nähte schließen, Längsnaht- und Kopfstößüberdeckung mind. 8 cm breit

Untergrund: PUR/PIR-Dämmschicht

747,500 m² ....

1.1.1.230. **Dachabdichtung, Attikaanschluss,2-lagig, Höhe ca. 25cm**

Dachabdichtungsanschluss der zweilagigen Abdichtung gem. Vorposition aus Bitumenschweißbahnen bis Außenkante an Attiken hochführen und befestigen.

Höhe des Anschlusses: ca. 25 cm (ab OK flächige Dämmung)
Breite der Aufkantung: ca. 52 cm (Wärmedämmung Innen + Stahlbeton + Wärmedämmung Außen)

einschl. Dämmstoffkeil aus Polyurethan-/Polyisocyanurat-Hartschaum gem. DIN EN 13165 PUR/PIR, Querschnitt 50/50mm; sowie aller Eck- und Endausbildung und Anpassarbeiten

3,750 m ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.1.1.240. **Dachabdichtung, Attikaanschluss,2-lagig, Höhe ca. 45-55cm**
Dachabdichtungsanschluss der zweilagigen Abdichtung gem. Position 1.1.1.220 aus Bitumenschweißbahnen bis Außenkante an Attiken hochführen und befestigen.

Höhe des Anschlusses: ca. 45-55 cm (ab OK flächige Dämmung)
Breite der Aufkantung: ca. 53 cm (Wärmedämmung Innen + Stahlbeton + Wärmedämmung Außen)

einschl. Dämmstoffkeil aus Polyurethan-/Polyisocyanurat-Hartschaum gem. DIN EN 13165 PUR/PIR, Querschnitt 50/50mm; sowie aller Eck- und Endausbildung und Anpassarbeiten

121,400 m ....

1.1.1.250. **Dachabdichtung, Attikaanschluss,2-lagig, Brandwand, Höhe von 25cm bis 55 cm**
Dachabdichtungsanschluss der zweilagigen Abdichtung gem. Position 1.1.1.220 aus Bitumenschweißbahnen bis zum oberen Anschluss der Attika hochführen, mit Klemmprofil befestigen und die obere Fuge mit dauerelastischem Dichtstoff versiegeln.

Höhe des Anschlusses: ca. 16-55 cm (ab OK flächige Dämmung)
Breite der Aufkantung: ca. 58 cm (Wärmedämmung Innen/ Stahlbeton/Gebäudefuge/Bestandsattika/Wärmedämmung Innen)

einschl. Dämmstoffkeil aus Mineralwolle gem. DIN EN 13162 MW, Querschnitt 50/50mm; sowie aller Eck- und Endausbildung und Anpassarbeiten

Bereich Brandwand

17,200 m ....

1.1.1.260. **Dachabdichtung, Wandanschluss, 2-lagig, Höhe von 25 bis 80 cm**
Dachabdichtungsanschluss der zweilagigen Abdichtung wie Dachfläche gem. Position 1.1.1.220 aus Bitumenbahnen liefern und fachgerecht an aufgehende Wand verkleben und mechanisch befestigen, Höhe über OK - Belag mind. 15 cm.

Höhe Anschluss: ca. 25 bis 80 cm

einschl. Dämmstoffkeil aus Polyurethan-/Polyisocyanurat-Hartschaum gem. DIN EN 13165 PUR/PIR, Querschnitt 50/50mm; sowie aller Eck- und Endausbildung und Anpassarbeiten
inkl. mechanische Befestigung an Stahlbeton-Außenwand,
inkl. Metallprofil Z-Profil und Z-förmige Feuchtigkeitssperre,

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	inkl. Verwahrung auf senkrechte Wärmedämmung mittels Klemmleiste und Versiegelung der oberen Fuge mit dauerelastischem Dichtstoff inkl. Ausbildung Übergang von aufgehende Wand zur Attika Einbauort: Verbinder	17,200	m	.....	.....
1.1.1.270.	**Zulage zu Vorpositionen für Eckausbildung Dachabdichtung, 2-lagig** Zulage zu Positionen 1.1.1.220 - 240 für Eckausbildung der 2-lagigen Dachabdichtung im Bereich Attika	6,000	St	.....	.....
	Einbauteile/Anschlüsse				
1.1.1.280.	**Strang Be- und Entlüfter DN 70 mit Flanschanschluss** Flachdach Schmutzwasser Be- und Entlüfter - mit fester Haube entspr. DIN 1986 und DIN 18017 - aus Hart PVC, - Baustoffklasse B2. - Nenngröße: DN 70 - mit Flanschanschluss - Flachdachausführung für gedämmte Dächer - einschl. Dachdurchführung und fachgerechte Montage in Zusammenarbeit mit dem Gewerk Lüftung	7,000	St	.....	.....
1.1.1.290.	**Strang Be- und Entlüfter DN 100 mit Flanschanschluss** Flachdach Schmutzwasser Be- und Entlüfter - mit fester Haube entspr. DIN 1986 und DIN 18017 - aus Hart PVC, - Baustoffklasse B2. - Nenngröße: DN 100 - mit Flanschanschluss - Flachdachausführung für gedämmte Dächer - einschl. Dachdurchführung und fachgerechte Montage in Zusammenarbeit mit dem Gewerk Lüftung - Lieferung/Montage/Eindichten	4,000	St	.....	.....
1.1.1.300.	**Dachdurchführung zweiteilig für Rohr aD 180 mm** Flachdachdurchführung zweiteilig, bestehend aus: Durchführungsrohr wärmegedämmt (Innenrohr aus Stahl, feuerverzinkt , langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Außenrohr aus Edelstahl, Baustoffklasse A1, Wärmedämmung aus PU-Hartschaum ist selbstverlöschend nach ASTM 1692-74T) und zwei Schiebeflanschen mit Dichtelementen,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Nennweite: 180mm

in Abstimmung mit dem Gewerk Heizung

- Lieferung/Montage/Eindichten inkl. aller notwendigen Anschlussarbeiten an Dampfsperre, Abdichtung und Dämmung

2,000 St ....

1.1.1.310. Dachdurchführung zweiteilig für Rohr aD 130 mm

Position wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch:

Nennweite: 130mm

2,000 St ....

1.1.1.320. Schwanenhals - verzinkt - NW 200

Flachdachdurchführung, verzinkte Ausführung, zum Andübeln, zur Aufnahme von Kabeln mittels Wechseldichteinsatz, 360° schwenkbar, geeignet für Bitumenabdichtungsbahnen mittels Klebeflansch, sturmsicher, wasserdicht, wärmegedämmt und nicht brennbare Ausführung (A1), UV-Schutz und witterungsbeständig mit umlaufender, unterseitiger Tropfkante und Verdrehsicherung, Fußabdichtung zur Dachöffnung mit EPDM Dichtung, Befestigungsdübel M8 x 100 V2A, Kleb- und Dichtstoff
in Abstimmung mit dem Gewerk Elektro

Lieferung/Montage/Eindichtung inkl. aller notwendigen Anschlussarbeiten an Dampfsperre, Abdichtung und Dämmung

1,000 St ....

1.1.1.330. Eindichten von Dachdurchführungen RLT, rund, DN 250 bis DN 400

Eindichten der bauseitig gelieferten und montierten Durchführungen für RLT in den wie vor beschrieben Dachaufbau mittels Dampfsperrbahn gem. Position 2.1.1.30 und Dachabdichtungsbahnen gem. Position 2.1.1.190, Abdichtung hochführen, einschl. erforderl. Haftanstriche, inkl. Anschlussarbeiten an Dämmung und zusätzl. oberer Abschluss mit Flüssigkunststoff

Nennweite Durchführung:
2xDN 250
1xDN 400
Dachdurchführungen mit Metallflanschen
zweiteilig

Sicherstellung einer wasserdichten Verbindung zwischen Dach und Durchführungen.
Überprüfung der Abdichtungen auf Dichtheit und Stabilität.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Dokumentation der durchgeführten Arbeiten.
Reinigung der Arbeitsstelle und Entsorgung von Abfallmaterialien.
in Abstimmung mit dem Gewerk Lüftung

3,000 St ....

1.1.1.340. Eindichten von Dachdurchführungen RLT, rechteckig, Größe bis 80 x 100 cm

Eindichten der bauseitig gelieferten und montierten Durchführungen
für RLT in den wie vor beschrieben Dachaufbau mittels
Dampfsperrbahn gem. Position 2.1.1.30 und Dachabdichtungsbahnen
gem. Position 2.1.1.190, Abdichtung hochführen, einschl. erforderl.
Haftanstriche, inkl. Anschlussarbeiten an Dämmung und zusätzl.
oberer Abschluss mit Flüssigkunststoff

Nennweite Durchführung:
2x 80x100 cm
2x 80x80 cm
Dachdurchführungen mit Metallflanschen
zweiteilig

Sicherstellung einer wasserdichten Verbindung zwischen Dach und
Durchführungen.
Überprüfung der Abdichtungen auf Dichtheit und Stabilität.
Dokumentation der durchgeführten Arbeiten.
Reinigung der Arbeitsstelle und Entsorgung von Abfallmaterialien.
in Abstimmung mit dem Gewerk Lüftung

4,000 St ....

1.1.1.350. Eindichten Stützenfüsse aus Stahlbeton für Lüftungsanlage

Eindichten der bauseitigen Stützenfüße aus Stahlbeton der TGA-
Geräte in den wie vor beschrieben Dachaufbau mittels
Dampfsperrbahn gem. Position 2.1.1.40 und Dachabdichtungsbahnen
gem. Position 2.1.1.220, Abdichtung hochführen, einschl. erforderl.
Haftanstriche, inkl. Anschlussarbeiten an Dämmung und zusätzl.
oberer Abschluss mit Flüssigkunststoff, einschl. Grundierung mit
Quarzsandabstreuung und mind. 15 cm bis OK Belag hochführen

Abm.: rechteckig 300 x 300 mm

angeb. Fabrikat:'.....'
(vom Bieter bitte angeben)

14,000 St ....

1.1.1.360. Eindichten Konsole mit Ankerplatte für Streckmetalleinhausung

Eindichten der bauseitigen Konsolen mit Ankerplatte für
Streckmetalleinhausung mit Flüssigkunststoffabdichtung, einschl.
Grundierung mit Quarzsandabstreuung

Abmessung:
Ankerplatte rechteckig Größe B x L 200 x 200 mm und
Konsole Rechteckrohr Größe B x H ca. 50 mm x 100 mm
Abstände zwischen den Konsolen: 1,50 m

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	angeb. Fabrikat:'.....' (vom Bieter bitte angeben) Einbauort: Hauptdach im Bereich Attikaanschluss	75,000	St	.....	.....
	Oberflächenschutz/Retentionsdach/Gründach				
	Retentionsdach - Hauptgebäude				
1.1.1.370.	**Trenn-, Schutz- u. Speichervlies 500g/m²** Trenn-, Schutz- u. Speichervlies liefern und als Schutz der Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit gemäß DIN 18531-2, mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen, inkl. aller Zuschnitte und Eckausbildung, sowie Hochziehen an den Rändern. Eigenschaften: Material: 100 % Recycling-Kunststofffasern Festigkeitsklasse: GRK 2 Dicke: ca. 4,0 mm Gewicht: mind. 500 g/m² angeb. Fabrikat:'.....' (vom Bieter bitte angeben)	695,250	m²	.....	.....
1.1.1.380.	**Wasser-Retentionsbox D80 mm** Wasser-Retentionsbox mit hohem temporärem und permanentem Retentionsvolumen. Mit frei durchströmbarer Struktur zur schnellen Verteilung des Regenwassers innerhalb des Retentionsraums. Faltbare Platte mit Drossel-unabhängigem Wasserspeicher von 6 l/m² abhängig von der Verlegeseite. Mit Kapillarsäulen zum Transport von gespeichertem Regenwasser aus der Dränebene in die Substratschicht und zur Steigerung der Verdunstungsleistung. Einsatzbereiche: Zum Bau von Retentionsdächern, unter intensiven Begrünungen. Eigenschaften: Material: HDPE-Recycling-Regenerat Nenndicke: gesammt 80 mm, d.h. 40 mm für permanenten und 40 mm für temporären Wasseranstau Flächengewicht: ca. 3,6 kg/m² Farbe: schwarz Druckfestigkeit (nach DIN ISO 25619-2): ca. 100 kN/m² Hohlraumvolumen: ca. 90 Vol.% Retentionsvolumen: ca. 72 l/m² inkl. Kapillarsäulen, mind. 2St/m² bzw. Anzahl entsprechend der				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

einfachen Intensivbegrünung

Liefern und auf der Schutzlage der Vorposition stumpf gestoßen fachgerecht einbauen, einschl. Nachweis gem. FLL-Dachbegrünungsrichtlinie im System.

Einbauort: Hauptdach

angeb. Fabrikat:'.....'
(vom Bieter bitte angeben)

680,500 m² ....

1.1.1.390. **Saug- und Kapillarvliesabdeckung 500g/m²**
Saug- und Kapillarvlies liefern und als Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10 cm Überlappung verlegen, inkl. aller Zuschnitte und Eckausbildungen sowie an den Rändern hochziehen.

Einsatzbereich:
Auf Wasser-Retensionsbox zwischen Dränschicht und Substrat/Tragschicht.

Eigenschaften:
Material: 100 % PES Nadelvlies
Dicke: ca. 3,6 mm
Flächengewicht: ca. 500 g/m²
Gewicht wassergesättigt: 4,50 kg/m²
Farbe: weiß
Festigkeitsklasse: GRK 4

Einbauort: Hauptdach

angeb. Fabrikat:'.....'
(vom Bieter bitte angeben)

680,500 m² ....

Gründach - Verbinder

1.1.1.400. **Trenn-/Schutzlage,PES-Vlies,300g/m², lose**
Trenn- und Schutzlage der Dachabdichtung DIN 18531-2 liefern, mit 10 cm Naht- und Stoßüberdeckung lose auf Dachflächen auslegen, inkl. aller Zuschnitte und Eckausbildungen sowie an den Rändern hochziehen.

Material :	Polyestervlies(PES) (verrottungsfest, bitumenverträglich, bohrfest, frei bewitterbar, UV beständig)
Unterlage:	Dachdichtung
Flächengewicht:	300 g/m²

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Einbauort: Verbinder

angeb. Fabrikat:'.....'
(vom Bieter bitte angeben)

64,000 m² ....

1.1.1.410. **Drän- und Wasserspeicherelement, Stärke 20-25 mm**
Drän- und Wasserspeicherelement liefern und mit mindestens einer Noppenreihe Überlappung einbauen.
Einsatzbereich: Extensivbegrünungen

Eigenschaften:
Material: HDPE-Recycling-Regenerat
Nenndicke: ca. 25 mm
Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m²
Farbe: schwarz/grau
Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil,
max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m²
Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958
bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s)
Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m²
Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m²

Einbauort: Verbinder

angeb. Fabrikat:'.....'
(vom Bieter bitte angeben)

64,000 m² ....

1.1.1.420. **Filtervliesabdeckung der Drainschicht**
Filtervlies liefern und als Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10 cm Überlappung verlegen.
Einsatzbereich:
Auf Extensivbegrünungen zwischen Dränschicht und Substrat/Tragschicht.
Eigenschaften:
Material: 100 % PP (Polypropylen)
Nenndicke: ca. 1,1 mm
Flächengewicht: ca. 105 g/m²
Festigkeitsklasse: GRK 2
Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 7,5 KN/m
Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 130 l/(m*s)
Mit CE-Zertifizierung.

Einbauort: Verbinder

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	angeb. Fabrikat:'.....' (vom Bieter bitte angeben)				
		64,000	m²	.....	.....
	Begrünung Hauptgebäude und Verbinder				
1.1.1.430.	**Extensivsubstrat, d=10cm** Extensivsubstrat für Extensivbegrünungen, auf Dachflächen mit geringer Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die fertige verdichtete Schichthöhe von 10cm einbauen. Ein Verlust durch Transport und Verdichtung (Faktor 1,2) ist einzurechnen. Kenndaten: Gesamtporenvol. > 60-70 Vol.% max. Wasserkap. 35 Vol. % wasserlösl. Salze < 3,5 g, organ. Substanz < 65 g/l pH-Wert 6,0 - 8,5 Gewicht wassergesättigt: ca. 1.140-1440 kg/m³ Sonstige Kenndaten haben den Anforderungen der FLL-Richtlinien bzw. der ÖNORM L 1131 zu entsprechen. Bei Produktalternativen ist dem Angebot zur Prüfung der Materialgleichwertigkeit ein Prüfzeugnis eines unabhängigen Prüfinstituts beizufügen, aus dem alle geforderten Kennwerte ersichtlich sind.				
		592,450	m²	.....	.....
1.1.1.440.	**Extensivbegrünung durch Saatgut Biodiversität BDM (mehrjährig) - Trockenansaat** Mehrjährige Extensivbegrünung zur Steigerung der Biodiversität durch Ansaat mit Saatgutmischung (BDM) und Sprossenansaat auf Extensiv-Mehrschichtsubstrat herstellen. - Substrat durch Harken aufrauhen - gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen - Ansaat der Saatgutmischung - durchdringendes Wässern Saatgut mit 54 Kräuterarten (ca. 1200 Korn/m²), sowie 50 g/m² Sedumsprossen bestehend aus mind. 4-5 Sedumarten. Wasser wird bauseits zur Verfügung gestellt.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Die Saatgutmischung ist der Bauleitung nachzuweisen.

592,450 m² ....

1.1.1.450. Fertigstellungspflege Ansaat (ext.)

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung
bei Ansaat nach den Richtlinien der FLL
bis zur Abnahme der Flächen.
Ausreichend anwässern, Kahlstellen sind nachzusäen,
zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit
50 g/m² Langzeitdünger düngen, nach der Samenreife
der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen und
abfahren, Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen.
Die Abnahme erfolgt bei einem projektiven
Deckungsgrad von 60 %.

angeb. Fabrikat:'.....'
(vom Bieter bitte angeben)

592,450 m² ....

1.1.1.460. Entwicklungspflege Extensivbegrünung

Entwicklungspflege 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 Langzeitdünger,
Kontrolle und Reinigung der Entwässerungseinrichtungen.
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.

592,450 m² ....

1.1.1.470. Kiesschüttung, 16/32, Stärke mind. 50mm

Kiesschüttung als Auflast für lose verlegte Dach- und Dichtungsbahnen liefern und gleichmäßig verteilt auf den vorbereiteten Untergrund aufbringen.

Körnung: 16/32 mm
Schutthöhe: mind. 50 mm

Einbauort: flächig um gebäudetechnische Geräte (z.B. Lüftung)

89,700 m² ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.1.1.480. **Kiesstreifen, 16/32, Breite 50-112cm, Dicke > 50mm**

Kiesstreifen aus gewaschenem Rollkies in allen Anschlußbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen mit einer Mindestdicke von 50 mm liefern und und gleichmäßig verteilen gem. Vorgabe FLL-Dachbegrünungsrichtlinie,

Untergrund: Schutzlage
Körnung: 16/32,
Streifenbreite ca. 50 - 112 cm,
Schütthöhe: > 50mm

79,080 m² ....

1.1.1.490. **Kiesfangleiste, L-förmig 120/160**

Kiesfangleiste, L-förmig zur Trennung von Kies/Schaumglasschotter und Substrat liefern, inkl. erforderlichen Befestigungen, Zuschnitte und Anpassarbeiten nach Herstellerangaben einbauen.

Material: Aluminium, 4-fachgekantet
Stärke: 2 mm
Höhe: 120 mm
Breite: 160 mm
senkrechter Schenkel gelocht

Verlegung am Dachrand, an Dachaufbauten, um Dachabläufen und im Bereich der Brandwand

240,500 m ....

1.1.1.500. **Betongehwegplatten, Abm. 40x40x5cm, zweireihig, Größe 0,8 x 1,20m**

Betongehwegplatten frostbeständig als Wartungsweg liefern und auf Extensivbegrünung verlegen, inkl. Anpassarbeiten

Abm.: 40 x 40 x 5cm
zweireihig

Einbauort: Hauptgebäude im Bereich Dachausstiege

2,000 St ....

1.1.1.510. **Betongehwegplatten, Abm. 40x40x5cm, einreihig, Größe 0,4 x 0,8m**

Betongehwegplatten frostbeständig als Wartungsweg liefern und auf Extensivbegrünung verlegen, inkl. Anpassarbeiten

Abm.: 40 x 40 x 5cm
einreihig

Einbauort: Verbinder im Bereich Dachüberstieg

1,000 St ....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**L230502**	**Erweiterungsneubau Oberschule Brandis**
LV:	**305**	**erweiterte Dachbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.1.1.	**Dampfsperre, Wärmedämmung, Dach..**			**.....**
	Summe 1.1.	**Hauptgebäude und Verbinder**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.2. **Klempnerarbeiten**

1.2.1. **Metallabdeckung**

1.2.1.10. **Attikaabdeck. Titanzink D 1,0 mm, Z 900 mm 5 fach gekantet**

Attikaabdeckung mit Frontblenden und Tropfblech beidseitig, Befestigung mit Vorstoßblechen, Haltern und Stoßverbindern mit regensicherer Stoßausbildung, inkl. Befestigungsmittel, Abkantungen und Abschlüsse, Dehnungsausgleicher, 4 Eckausbildungen Winkel über 45 bis 135 Grad liefern und fachgerecht montieren. Innengefälle ausbilden, zur Dachfläche mit mind. 3°geneigt

5-fach gekantet
Abdeckungsbreite: ca. 520 mm
Zuschnitt : ca. 900 mm
Frontblendenhöhe Fassade: ca. 175 mm
Frontblendenhöhe Dachseite: mind. 60 mm
Material: Titan-Zinkblech
Blechdicke: 1,0 mm

Montage auf zuvor beschriebene Holzwerkstoffplatte/zementgebundene Bauplatte und Attikabohle mit nicht rostenden Schrauben, inkl. Trennlage zwischen Unterkontsruktion und Blechabdeckung.

Einbauort: Hauptgebäude und Verbinder

125,180 m ....

1.2.1.20. **Zulage für Hochführen Attikaabdeckung an aufgehendes Bauteil**

Zulage zur Vorposition für Hochführen und seitliche Verbreiterung der Attikaabdeckung an aufgehende Außenwand, inkl. aller korrisionsgeschützten Befestigungsmitteln.

Blechverkleidung: 3-fach gekantet
Höhe ab OK Attikaabdeckung: ca. 15 cm
seitliche Verbreiterung des Attikableches: ca. 5 cm
Untergrund: Stahlbeton mit Abdichtung und Dämmung, Stärke 14 cm
Attikabreite: ca. 65 cm

Dämmung und Abdichtung siehe seperate Position

2,000 St ....

1.2.1.30. **Attikaabdeck. beweglich, Titanzink D 1,0 mm, Z 900 mm 5 fach gekantet, über Brandwand**

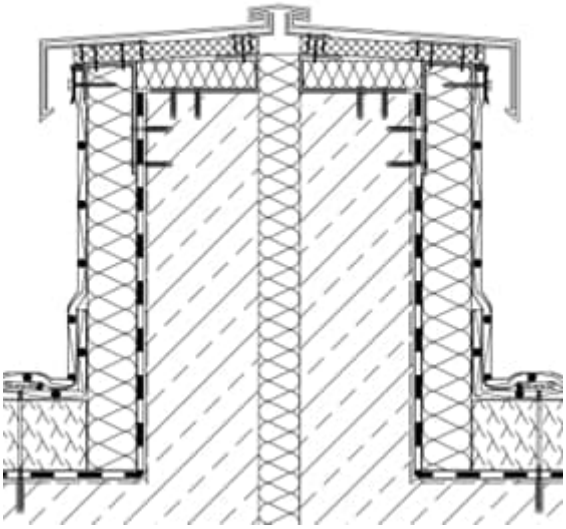
Attikaabdeckung beweglichmit Frontblenden und Tropfblech beidseitig, Befestigung mit Vorstoßblechen, Haltern und Stoßverbindern mit regensicherer Stoßausbildung, inkl. Befestigungsmittel, Abkantungen und Ab-/Anschlüsse, Dehnungsausgleicher liefern und fachgerecht montieren. Innengefälle zu beiden Seiten ausbilden, zur Dachfläche mit mind. 3°geneigt, inkl. an den Enden Abdeckkappen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

5-fach gekantet
Abdeckungsbreite: ca. 580 mm
Zuschnitt : ca. 900 mm
Frontblendenhöhe Dachseite
Verbinder und Bestandsgebäude: mind. 60 mm
Material: Titan-Zinkblech
Blechdicke: 1,0 mm

Montage auf zuvor beschriebene
Holzwerkstoffplatte/zementgebundene Bauplatte und Attikabohle mit nicht rostenden Schrauben, inkl. Trennlage zwischen Unterkontsruktion und Blechabdeckung.

Einbauort: komplette Breite über Brandwand zwischen Verbinder und Bestandsgebäude



18,000 m ....

1.2.1.40. **Zulage für Eckausbildung und Übergang**
Zulage für
Eckausbildung zwischen Attikaabdeckung über Brandwand/Gebäudetrennwand und Verbinder und

Übergang zwischen Attikaabdeckung über Brandwand/Gebäudetrennwand und Attikaabdeckung Bestandsgebäude, Abdeckungsbreite: ca. 380 mm

2,000 St ....

Summe 1.2.1. Metallabdeckung .....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.2.2. Dachentwässerung

1.2.2.10. Kontrollschacht 40 x 10 x 40 cm, mit abgewinkl. Ablauf, Hauptentwässerung, Hauptdach

Kontrollschacht 40 x 10 x 40 cm höhenverstellbar und Ablaufdrossel, mit verschraubtem zur Revision abnehmbarem obenseitig gelochtem Deckel, mit höhenverstellbaren Aufstockelement, mit zweiteiligem Dämmkörper entsprechend Dämmschichtdicke Dachaufbau, mit Flachdachablauf, abgewinkelt, aus Polyurethan, wärmegedämmt, nach DIN EN 1253-2, mit Anschlussrohr/Entwässerungsrohr und Sicherungsschelle aus Edelstahl für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, mit Dampfsperrplatte aus EPDM mit Klebeflansch für dampfdichten Anschluss, mit Übergangsstück auf Quadratrohr an Fallleitung DN 70 mm, mit Wunschanschlussmanschette passend zur Dachabdichtung und mit Fixierung zur zuzätzlichen Sicherung der Anschlussmanschette als komplett nutzungsfähige Einheit liefern und fachgerecht einbauen, sowie der Anschluss an Abdichtungen ist mit einzukalkulieren.

mit weiteren Eigenschaften:
uv-beständig, unempfindlich gegen Huminsäuren
Kontrollschacht:
mit vorperforierten Dämmkeilprofil,
Abmessung: 40 x 10 x 40cm,
Material: Aluminium 2 mm,
Kontrollschacht-Deckel 40 x 40 cm, gelocht zur Oberflächenentwässerung, Material: Aluminium 3 mm
mit Aufstockelement,
inkl. Befestigungsmaterial
Ablaufdrossel:
geeignet für Retentionsdach,
höhenverstellbar,
aus Edelstahl mit Grundplatte aus Polyamid und Dichtring aus EPDM inkl. Drosselbohrung
max. Drosselabluss 0,30 l/s
Dachablauf:
Nennweite Ablauf: DN 70
Außendurchmesser OD (mm): 75 mm
Material: aus Polyurethan (PUR)
Dämmkörper:
in Größe 500 x 1000 x 120 mm
aus Polyurethan (PUR)
Wärmeleitfähigkeit lambda = 0,025 W/mK,
Druckfestigkeit 200 kPa,
Rohrlänge: ca. 1000mm

Zum Anschluss an Regenfallrohr mit Steckmuffe.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbauort: Hauptgebäude gem. beigefügten Details	2,000	St	.....	.....
1.2.2.20.	**Attikagully, Notentwässerung, DN 70 mit Anstauelement und Speier, Hauptdach** Attikagully, abgewinkelt, aus Polyurethan, wärmegedämmt, nach DIN EN 1253-2, in der Nennweite DN 70, Abflussmenge 4,3 l/s bei 80 mm Stauhöhe als Speier, mit Anschlussrohr/Entwässerungsrohr und Sicherungsschelle aus Edelstahl, mit zweiteiligem Dämmkörper aus Polyurethan mit einer Wärmeleitfähigkeit lambda=0,0249 W/mK und einer Druckfestigkeit von 200 kPa, in der Größe 500 x 1000 x 120 mm und als Einbauhilfe der Positionierung des Attikagullys. Zur Freispiegelentwässerung, mit großer eingeschäumter Wunschanschlussmanschette (495 x 495 mm) passend zur Dachabdichtung und mit Fixierring zur zusätzlichen Sicherung der Anschlussmanschette und zur Aufnahme des beiliegenden Anstauelements, höhenverstellbar, mit mehrlippigen Winkeldichtung, revisionierbarem geschlossenen Deckel, mit seitlichen Öffnungen, liefern und fachgerecht einbauen. Nennweite DN: DN 70 Außendurchmesser OD (mm): 75 mm Rohrlänge: ca. 1000mm Überstand ab Außenkante Gebäudehülle: 8cm Anstauhöhen: stufenlos einstellbar einschl. Dampfsperrplatte aus EPDM mit Klebeflansch für den dampfdichten Anschluss der Dampfserre, sowie der Anschluss an Abdichtungen ist mit einzukalkulieren. inkl. Ausfüllen des Durchbruches (b x h = 14 x 15 cm) in Attika-Stb.-Wand mit Dämmmaterial geeignet für Retentionsdach Einbauort: Hauptgebäude gem. beigefügten Details	4,000	St	.....	.....
1.2.2.30.	**Attikagully, DN 70, abgewinkl., Hauptentwässerung, Verbinder** Attikagully, abgewinkelt, aus Edelstahl rostfrei, Werkstoffnummer 1.4301, nach DIN EN 1253-2 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit Schraubflansch-Konstruktion, mit Anschlussrohr, 1000 mm Stutzenlänge, mit Übergangsstück auf Quadratrohr an Fallleitung DN 70 mm, flachem Losflansch und zwei Dichtmanschetten zum Einklemmen von Bitumenbahnen. Mit acht auf dem Festflansch verschweißten Edelstahlgewindestiften M12, Messingmuttern, Schutzkappen, Unterlegscheiben und Kiesfang, liefern und fachgerecht				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

einbauen.

Fallleitung in separate Position beschrieben

Nennweite DN: DN 70
Außendurchmesser OD (mm): 75 mm
Stauhöhe: 30 mm
Abflussmenge $Qr_{(5,5)}$=1,45l/s
Rohrlänge: ca. 1000mm

einschl. Dämmkörper aus Polyurethan, WLG 035 zur Wärmedämmung und als Einbauhilfe der Positionierung des Attikagully,

einschl. Dampfsperrplatte aus EPDM mit Verstärkungsring und Klebeflansch für den dampddichten Anschluss der Dampfsperre

Zum Anschluss an Regenfallrohr mit Steckmuffe.

Einbauort: Verbinder

1,000 St ....

1.2.2.40. **Attikagully,Notentwässerung, DN 70, mit Anstauelement und Speier, Verbinder**
Ausführung wie in Position 1.2.2.20 beschrieben, jedoch

für Abflussmenge $Qr_{(5,100)}$=3,95 l/s
geeignet für Gründach

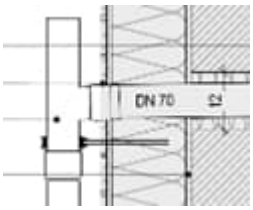
Einbauort: Verbinder

1,000 St ....

1.2.2.50. **Regenfallrohr - quadradisch, Titan-Zinkblech, DN 70**
Fallrohr, quadratisch, für Dachentwässerung, sowie aller Zubehör- und Befestigungsteile.

Befestigungsuntergrund : Betonwand mit ca. 20 cm WDVS/ ca. 19 cm Hartbekleidung
Material : Titan-Zinkblech
Blechdicke : 0,70 mm
Nenngröße : DN 70
Nahtausführung : Klasse X
über Einbindung des Anschlussrohres der Hauptentwässerung ca. 10 cm drüber hinausstehend

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR



32,100 m ....

1.2.2.60. **Standrohr - quadradisch, Titan-Zinkblech, DN 70**
Liefern und Montieren von Standrohr, als stoßsicherer Übergang zwischen Fallleitung und Entwässerungskanal, mit Reinigungsöffnung, einschl. Befestigung mit Standrohrschellen und Standrohrkappe und Dichtung und dem Anschließen an die erdverlegte Leitung.

Befestigungsuntergrund : Betonwand mit ca. 20cm WDVS/ ca. 19 cm Hartbekleidung
Material : Titan-Zinkblech
Nenngröße : DN 70
einschl. Übergangsstück von quadratisch auf rund

3,000 St ....

Summe 1.2.2. Dachentwässerung .....

1.2.3. Dachüberstieg

1.2.3.10. **auflastgehaltener Dachüberstieg**
auflastgehaltener Dachüberstieg aus Aluminium zum Überqueren der Attika, geeignet zum Aufstellen auf Flachdächern aus Bitumendachabdichtung bis 5° Neigung, mit beidseitigen Geländern, sowie Ballastgewichten liefern und montieren.

geprüft nach DIN EN 13374 und DIN EN ISO 14122-3

Standardbreit: 600 mm
Podest: 1000 mm
Stufenanzahl: 2 x 2 Stufen
Ausführung: asymmetrisch
Podest und Trittstufen: rutschfest
Höhenüberbrückung: Neubau Verbinder: 55 cm
Bestandsdach: 40 cm
Attikabreite: ca. 70 cm

1,000 St ....

Summe 1.2.3. Dachüberstieg .....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.2. **Klempnerarbeiten**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.3. **Sicherheitseinrichtungen**

1.3.1. **Absturzsicherungen**

1.3.1.10. **Horizontal-Seilsicherungssystem, nicht überfahrbar**

Horizontalseil- Sicherungssystem auf der Dachfläche dauerhaft verbleibend - nicht überfahrbar, mit flexibler Führung und die zugehörige Anschlagkonstruktion komplett aus nicht rostendem Stahl zur Befestigung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz liefern und gem. Herrstellervorgaben fachgerecht montieren. Einschl. Eindichten an Dampfsperre und Eindichten an 2-lagige Dachabdichtung passend zur Dachabdichtung

Anforderungen
- DIN 4426:2017 Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen
- DIN EN 795 persönliche Absturzausrüstung - Anschlageinrichtungen
- DGUV I 201-056 (Planungsgrundlagen von Anschlageinrichtungen auf Dächern)
- ASR A2.1 (Technische Regel für Arbeitsstätten - Schutz vor Absturz)

Anschlagkonstruktion(Stützen):
Stützenabstand bis 15 m
Befestigungsuntergrund: Stahlbetondecke
Höhe über Befestigungsfläche: über 30 bis 80 cm
Anzahl Eck- u. Endstützen '2' St., ggf. erforderliche Zwischenstützen
Material: feuerverzinkter Stahl inkl. Befestigung

Horizontalseil (Permanentseil) einschl. Eckdurchlaufelement, Endschlossbefestigung, Seilzwischenhalter, Seilgleiter, Dämpfungselement
Edelstahlseil, Ø 8 mm
Länge '13' m,

einschl. aller erforderlichen Zubehörteile, sowie das Hersteller-Zertifikat über die geprüfte Sicherheit. Stützen mit Formteil, passend zur Dachabdichtung fachgerecht eindichten.

Vor dem Einbau ist die Tragfähigkeit der Dachkonstruktion zu überprüfen.

Einschl. Montagedokumentation nach DGUV und ist dem AG zu übergeben.

Einbauort: Verbinder

1,000 psch .....

Summe 1.3.1. **Absturzsicherungen** **.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**L230502**	**Erweiterungsneubau Oberschule Brandis**
LV:	**305**	**erweiterte Dachbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 1.3.	**Sicherheitseinrichtungen**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.4. **Dachoberlichter/Rauchabzüge**

1.4.1. **Flachdachfenster**

1.4.1.10. **Flachdachfenster, Rauchabl., 1,20 x 1,20 m, durchsturzsicher wärmegedämmt**

Flachdachfenster für Öffnung als Rauchableitung und als Dachausstieg, thermisch getrennt, wärmebrückenfrei und als wärmegedämmtes Aluminium-Gesamtsystem, Neigung 3°, Ausführung wie folgt:

- für OKD-Maß 120 cm x 120 cm
- in Structural-Glazing Bauweise,
- mit einem thermisch getrenntem, hochfestem
- Aluminiumeinfassrahmen, sowie zweifachem
- EPDM-Ballondichtungssystem.
- flächenbündige Verglasung im Einfassrahmen für planebenen Wasserablauf zur Vermeidung von Schmutzablagerungen,

Anforderungen:
Luftdurchlässigkeit Klasse 4 nach DIN EN 12207,
Schlagregendichtheit Klasse E 1950 nach DIN EN 12208,
Widerstand gegen Windlast C5 nach DIN EN 12210.

bestehend aus:
VSG-Verglasung, klar, mit Isolierglas, Außenscheibe ESG, mit folgenden Eigenschaften:
Widerstand gegen Flugfeuer von außen B,roof(t1) nach EN 13501-5
Wärmedurchgangskoeffizienten: U <= 1,3 W/(m²K)
Durchsturzsicher gem. DIN 18008-6
Glasbemessung gem. DIN 18008
geometrisch freie Öffnungsfläche: >= 1,00 m²
Sichtbare Aluminiumteile beschichtet in RAL 9016 verkehrsweiß
Dekorleiste in Optik Aluminium gebürstet.
Scharnierseite: 120 cm (Langseite)
Verbundaufsatzkranz, Höhe 50 cm, aus glasfaserverstärktem Polyesterharz in geschlossener, torsionssteifer Ausführung weiß durchpigmentiert, und elastischen Einklebeflansch mit Wärmedämmung aus PU-Hartschaum

Ausführung für elektrischen Rauchableitung und Dachaus-/Einstiegsvorrichtung Typ AS 24 V, in Tandemausführung, inkl. Netzteil
Ausstieg mit lichtem horizontalen freiem Maß 60 cm,
Laufzeit: unter 60 Sekunden
Schutzart: IP 54, Schutzklasse: III
mit elektronischer Lastabschaltung und
mit integrierter Gleichlaufregelung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Umgebungstemperaturbereich: Umweltklasse I (0 °C bis 75 °C)
Anschlussleitung: ca. 2 m
Oberflächen: RAL9016

Leiterhaltebügel
bestehend aus einer eckigen Edelstahl-Haltestange,
Länge ca. 576 mm, beschichtet in RAL 9016
Lage des Leiterhaltebügels: an der Öffnerseite
inkl. nicht sichtbarer, im Aufsatzkranz integrierter
einlaminierter Kabelführung.

Flachdachfenster mit wärmegedämmten Aufsatzkranz liefern,
montieren und fachgerecht in die Dachabdichtungsebenen
eindichten, einschl. Anschluss der Dachabdichtung
entsprechend Fachregeln.

2,000 St ....

Summe 1.4.1. Flachdachfenster .....

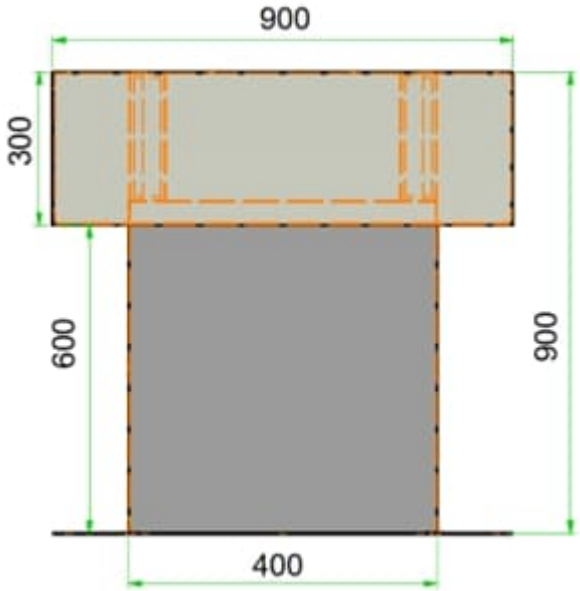
1.4.2. Dachhauben

1.4.2.10. Wetterschutzhauben, B x L 400 x 400mm
Wetterschutzhaube gedämmt mit Regenabdeckung zur Entrauchung
des Aufzugsschachtes aus Metall und Anschlußflansch

Öffnung: 400 x 400 mm
Gesamthöhe: 900 mm
Regenabdeckung: B x L 900 x 900 mm, H 300 mm
Freier Öffnungsquerschnitt >= 0,10 m²
Eigenschaften: schlagregendicht
keine Kondensatbildung
mit Steinwolledämmung mit
Brandschutzklasse A1
sicher gegen Flugschnee

Lieferung/Montage/Eindichtung inkl. aller notwendigen
Anschlussarbeiten an Dampfsperre, Abdichtung und Dämmung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR



1,000 St ....

Summe 1.4.2. **Dachhauben** **.....**

Summe 1.4. **Dachoberlichter/Rauchabzüge** **.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.5. **Vordächer mit Kiesschüttung**

1.5.1. **Oberflächenschutz**

1.5.1.10. **Kiesschüttung, 16/32 mm, Dicke i.M. 50 mm**

Kiesschüttung aus gewaschenem Rundkies als Oberflächenschutz auf Flachdachfläche liefern, aufbringen, gleichmäßig verteilen und Anarbeiten am Dachablauf. Material an Dachrändern und Anschlüssen leicht anböschen.

Unterlage: Schutzlage
Körnung: 16/32 mm
Schütthöhe: i.M.50 mm

Einbauort: Vordach

18,090 m² ....

Summe 1.5.1. Oberflächenschutz .....

1.5.2. **Klempnerarbeiten**

1.5.2.10. **Kies- und Laubfang Kunstsoff, Dachablauf DN 50**

Kies- und Laubfang aus Kunstsoff passend zu dem Dachablauf DN 50 liefern und montieren.

3,000 St ....

1.5.2.20. **Attikaabdeckung, Titan-Zinkblech, Z 280**

Attikaabdeckung, einteilig, vierfach gekantet, mit Tropfkanten innen und außenseitig, auf Haltevorrichtung aus Vorstoßblech und Ausbildung der Dehnungsstöße bzw. Dehnungsausgleichs, inkl. der erforderlichen Befestigungen mit nicht rostenden Schrauben, inkl. Trennlage zwischen Unterkontsruktion und Blechabdeckung, Abschlüsse sowie Längsstoßverbindungen und Eckausbildungen liefern und fachgerecht montieren.

mind. 3°geneigt,
mit 2 Ecken
Mindestüberstand: 20 mm
Abdeckungsbreite: ca. 100 mm
Zuschnitt: ca. 280 mm
Frontblendenhöhe: mind. 80 mm
Material: Titan-Zinkblech
Blechdicke: 0,7 mm

Einbauort: Vordach

21,730 m ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.5.2.30. **Abdeckblech mit Öffnung, Titan-Zinkblech, rund**

Abdeckblech mit Öffnung aus Titan-Zinkblech, rund, als Abdeckung der seitlichen Öffnungen des bauseitigen Speierrohres liefern und fachgerecht montieren, inkl. Befestigungen und Dichtungen.

Form Abdeckblech:	rund
Größe Abdeckblech:	ca. ∅ 130 mm
Material:	Titan-Zinkblech
Blechdicke:	0,7 mm
Durchmesser Speierrohr:	DN 50

Einbauort: Vordach

3,000 St ....

Summe 1.5.2. **Klempnerarbeiten** **.....**

Summe 1.5. **Vordächer mit Kiesschüttung** **.....**

Summe 1. **Neubau** **.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2. **Bestandsgebäude (Achse 1-15 / A-D)**

2.1. **Abbrucharbeiten**

2.1.1. **Abbrucharbeiten Dachfläche**

Hinweise

1. Baujahr des Bestandsdaches: 1998
2. Auf der Dachfläche ist keine gehäufte Zwischenlagerung und keinen Einsatz von Großgeräten aus statischer Sicht möglich.
3. Beim Abbruch der Lichtkuppeln kann es zu zeitlichen Einschränkungen kommen, da diese während eines laufenden Schulbetriebes demontiert und neu eingebaut werden. Vor Ausführung ist rechtzeitig dies mit dem AG u. Schulleitung abzustimmen.
4. Die Bestandslichtkuppeln sind nicht mehr durchbruchsicher.
5. Bei den Dachabläufen müssen zwei während des Abbruches funktionsfähig bleiben.
6. Das WDVS an der Bestandsfassade darf nicht bei der Demontage der Attika zerstört werden.
7. Bei der Entsorgung ist eine fachgerechte Trennung der einzelnen Materialien zu berücksichtigen.
8. Bauablauf:
   schrittweise Demontage des Dachaufbaues im Hinblick der einzelnen Schichten (Gründach u. Kiesschüttung, Dachabdichtung, Dämmung)
   Demontage der ausgeschriebenen bestehenden Einbauteile
   Demontage der Attika
   Umsetzen der Leiter vom Lehrerwürfel zum Bestandsdach (Achse 1-15 / A-D)
9. Es ist ein Abbruchkonzept zu erstellen und in das Angebot mit einzukalkulieren. Die Abbruchtechnologie ist mit dem AG abzustimmen.

2.1.1.10. **Prüfen und Stellungnahme, Dampfsperre, durch Sachverständigen**

Prüfen und Begutachten der bestehenden Dampfsperre nach Freilegen der oberen Schichten (Kiesschüttung / Dachbegrünung, Dachabdichtung,Gefälledämmung) durch einen Sachverständigen, nach der gültigen Technischen Prüfvorschrift einschl. schriftliche Stellungnahme sowi Übergabe an den AG.

Dachfläche: 741 m²

In diese Position ist die Abstimmung mit dem AG und die daraus evtl. Arbeitsunterbrechung mit einzukalkulieren

1,000 psch .....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.1.1.20. **Dachbegrünung entfernen und entsorgen**

Dachbegrünung extensiv auf Dachabdichtung mit Trenn-/Schutzlage und Filtervlies entfernen und entsorgen inkl. Nachweis sowie Gebühren

Schütthöhe: bis 15 cm
OK Attika: ca. 7,52 m
OK Stahlbetondecke: ca. 7,02 m

Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A) und staubarm TRGS 559,
inkl. Laden, Transportieren und fachgerechte Entsorgung zu einer zugelassenen Deponie nach Wahl des AN.

614,000 m² ....

2.1.1.30. **Kiesschüttung entfernen und entsorgen**

Kiesschüttung auf Dachabdichtung mit Trenn-/Schutzlage und Filtervlies entfernen und entsorgen inkl. Nachweis sowie Gebühren

Schütthöhe: i.M. ca. 50 mm
OK Attika: ca. 7,52 m
OK Stahlbetondecke: ca. 7,02 m

Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A) und staubarm TRGS 559,
inkl. Laden, Transportieren und fachgerechte Entsorgung zu einer zugelassenen Deponie nach Wahl des AN.

127,000 m² ....

2.1.1.40. **Rückbau Trenn-/Schutzlage u. Filtervlies, entsorgen**

Rückbau Trenn-/Wurzelschutzlage und Filtervlies, entsorgen als Komplettleistung inkl. aller Anschlüsse und Befestigungen

Einbauhöhe: ca. i.M. 10 cm

Eine eventuell nötige Beprobung ist einzukalkulieren.

Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A) und staubarm TRGS 559,
inkl. Laden, Transportieren und fachgerechte Entsorgung zu einer zugelassenen Deponie nach Wahl des AN.

741,000 m² ....

2.1.1.50. **Rückbau Kunststoffabdichtungsbahn, entsorgen**

Rückbau Kunststoffabdichtungsbahn, entsorgen als Komplettleistung inkl. aller Anschlüsse und Befestigungen

Anzahl der Abdichtungslagen: ca. 1

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Eine eventuell nötige Beprobung ist einzukalkulieren.

Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A) und staubarm TRGS 559,
inkl. Laden, Transportieren und fachgerechte Entsorgung zu einer zugelassenen Deponie nach Wahl des AN.

741,000 m² ....

2.1.1.60. **Rückbau Gefällewärmedämmung, entsorgen**

Rückbau Gefällewärmedämmung rückstandsfrei, entsorgen als Komplettleistung inkl. aller Anschlüsse und Befestigungen

Art der Dämmung: PS
Dicke: ca. 220 - 360 mm

Entsorgung des Dämmstoffmaterials als Bau- und Abbruchabfälle,gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170603* Dämmstoff, schadstoffbelastet gemäß Analyse,
Die nötige Beprobung ist mit einzukalkulieren. Entsorgungsnachweis gemäß Nachweisverordnung ist erforderlich, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A) und staubarm TRGS 559,
inkl. Laden, Transportieren und fachgerechte Entsorgung zu einer zugelassenen Deponie nach Wahl des AN.

741,000 m² ....

2.1.1.70. **Rückbau Teilbereiche, Dampfsperre, entsorgen**

Rückbau Dampfsperre im Teilbereich der Dachfläche, entsorgen als Komplettleistung inkl. aller Anschlüsse und Befestigungen inkl. Nachweis sowie Gebühren

Anzahl Lagen: 1
Material: Bitumenbahn mit Alukaschierung

Eine eventuell nötige Beprobung ist einzukalkulieren.

Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A) und staubarm TRGS 559,
inkl. Laden, Transportieren und fachgerechte Entsorgung zu einer zugelassenen Deponie nach Wahl des AN.

im Bereich der Lichtkuppeln, Achse C / 1-15

69,100 m² ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.1.1.80. **Rückbau Blitzschutzanlage, entsorgen**

Fachgerechte Demontage der alten/vorhandene Fangeinrichtung bestehend aus 7 freistehenden Fangstangen mit Betonsockel und ca. 55 m Leitungen mit Befestigungen/Halterungen auf der Dachfläche, entsorgen inkl. Nachweis sowie Gebühren

Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A) und staubarm TRGS 559,
inkl. Laden, Transportieren und fachgerechte Entsorgung zu einer zugelassenen Deponie nach Wahl des AN.

1,000 psch .....

2.1.1.90. **Lichtkuppel B x L 1,20 x 1,20 m abbrechen und entsorgen**

Lichtkuppel einschl. Zarge, Unterkonstruktion sowie Verwahrung abbrechen und entsorgen,

Form: rechteckig
Größe: B x L 1,2 x 1,2 m
Ausbauort: Dachfläche Bestandsgebäude

Übergang zum Bestand beschädigungsfrei trennen.

Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A) und staubarm TRGS 559,
inkl. Laden, Transportieren und fachgerechte Entsorgung zu einer zugelassenen Deponie nach Wahl des AN.

Abbruch der Bestandslichtkuppel hat erst kurz vor dem Einbau der neuen Lichtkuppel zu erfolgen. Öffnung ist ggf. zeitweise provisorisch regendicht zu schließen und ist mit einzukalkulieren. Beim Abbruchsind die Bestandslichtkuppel nicht mehr durchbruchsicher.

11,000 St ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.1.1.100. **Rückbau Flachdachentlüfter, entsorgen**

Rückbau Strangentlüfter DN50 bis DN100 mit zwei Flanschebenen bis OK Dampfsperre, entsorgen,
als Komplettleistung inkl. aller Anschlüsse und Befestigungen inkl. Nachweis sowie Gebühren.

inkl. Laden, Transportieren und fachgerechte Entsorgung zu einer zugelassenen Deponie nach Wahl des AN.

8,000 St ....

2.1.1.110. **Rückbau Dachablauf mit Betonring, vertikal, entsorgen**

Rückbau Dachablauf DN 100 mit Betonring und Aufstockelement einschl. Dichtungsring bis OK Gullytopf, entsorgen, als Komplettleistung inkl. aller Anschlüsse und Befestigungen
inkl. temporärer Verschluß,
inkl. Laden, Transportieren und fachgerechte Entsorgung zu einer zugelassenen Deponie nach Wahl des AN.

3,000 St ....

2.1.1.120. **Attikaabdeckung Zuschnitt 500 entfernen und entsorgen**

Attikaabdeckung inkl. Befestigung entfernen und entsorgen.

Zuschnitt: ca. 500 mm
werkstoff: Stahl verzinkt/Titanzink
Einbauort: Attika

inkl. sauberen trennschitt zum vorhandenen WDVS, inkl. Laden, Transportieren und fachgerechte Entsorgung zu einer zugelassenen Deponie nach Wahl des AN.

Übergang zum Bestand beschädigungsfrei trennen.

96,600 m ....

2.1.1.130. **Schutzabdeckung Oberkante des WDVS**

vorhandenes Oberkante des WDVSs im Bereich der Attika ist mit geeignetem Material z.B. Folie PE >= 0,2 mm vor Eindringen von Wasser und vor Verschmutzung zu schützen inkl. sicher befestigen.

inkl. Beseitigung der Abdeckmaterialien- und Schutzmaßnahme nach Beendigung der Arbeiten.

96,600 m² ....

Summe 2.1.1. Abbrucharbeiten Dachfläche .....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**L230502**	**Erweiterungsneubau Oberschule Brandis**
LV:	**305**	**erweiterte Dachbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 2.1.	**Abbrucharbeiten**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.2. **Neubau**

2.2.1. **Dampfsperre, Wärmedämmung, Dachabdichtung und-begrünung**

2.2.1.10. **Betondecke u. Dampfsperre reinigen, grobe Verschmutzung**
Betondecke und vorhandene Dampfsperre für einen staubfreien Untergrund von groben Verschmutzungen wie Bauschutt, Ölrückständen u. ä. trocken reinigen und angefallenen Schmutz beseitigen.

741,000 m² ....

2.2.1.20. **Voranstrich, Dach, Beton, Bitumenbasis**
Einmaliger Voranstrich für bituminöse oder bitumenverträgliche Dachabdichtung liefern und aufbringen, abgestimmt auf das Dachabdichtungssystem
Untergrund : Stahlbetondecke
Material : Bitumenlösung
Aufbringmenge : mind. 0,3 kg/m²

in Teilbereichen

69,100 m² ....

2.2.1.30. **Voranstrich, Wandanschlüsse/Attika**
Voranstrich mit Bitumenlösung wie vor, aber auf senkrechten Flächen aus Beton der Attika und Wandanschlüsse sowie der Mauerkrone der Attika.

67,200 m² ....

2.2.1.40. **Dampfsperre, Elastomerbitumen-Schweißbahn**
Dampfsperre aus einer Lage Elastomerbitumen-Schweißbahn mit Aluminium-Polyester-Kompination mit Glasvlies gem. DIN EN 13970, mit mind. 8 cm Überdeckung, vollflächig verschweißen, Nähte und Stöße verschweißen, inkl. Eckausbildungen

Untergrund: Stahlbetondecke und vorhandene Dampfsperre
Trägereinlag-Typ: Aluminium-Polyester-Kompination mit Glasvlies
Dicke: 3,5 mm
Oberseite: feingestreut
Unterseite: folienkaschiert
sd-Wert: >= 1500m nach DIN EN 1931
Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -20 °C
Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > + 70 °C
Verwendung: als Reparaturbahn

Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Einbauort: Dachfläche vom Bestandsgebäude

741,000 m² ....

2.2.1.50. **Attikaanschluß Dampfsperre, Attikahöhe ca. 40 cm**

Dampfsperre der Position 2.2.1.40 im Bereich der Anschlüsse an Attika bis Außenkante Attikakrone hochführen, fachgerecht dicht anschließen und verlegen, inkl. Voranstrich aus Bitumenemulsion und Eckausbildung.

Rohbauhöhe Attika: ca. 40 cm
Breite Attika: ca. 17 cm
Untergrund: Stahlbeton

122,000 m ....

2.2.1.60. **Gefälle-Wärmedämmschicht, Flachdach PUR/PIR, DAA dh, 2seitig Alu-Deckschicht, Neigung 2%**

Gefälle-Wärmedämmschicht als Flachdachdämmung, für nicht belüftetes Dach, aus Polyurethan-/Polyisocyanurat-Hartschaum in Platten, PUR/PIR DIN EN 13165, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA, hohe Druckbelastbarkeit - dh, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,023 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,022 W/(mK), Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 E und B2 nach DIN 4102-1 (normalentflammbar - brennend abtropfend oder abfallend), 2-seitige Deckschicht aus Aluminium, umlaufenden Stufenfalz, wärmeaktivierbare Verklebung auf vorh. Dampfsperre liefern und mit Systemkleber streifenweise windsogsicher nach DIN EN 1991-1-4 verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.

Gefälle: 2,0%
Mindestdicke: > 120 mm
Maximale Dicke: ca. 350 mm

Aquivalente Dämmschichtdicke gemäß Wärmeschutznachweis ≥ 12,0 cm ist nachzuweisen.

Einbauort: Bestandsdach

741,000 m² ....

2.2.1.70. **senkrechte Wärmedämmung Attika, PUR/PIR, D 80 mm, Höhe ca. 40 bis 50 cm**

Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumplatten nach DIN EN 13165 und DIN 4108-10 liefern, dicht gestoßen an Attika seitlich hochziehen sowie nach Herstellervorschrift mechanisch am aufgehenden Bauteil befestigen oder bei Eignung fachgerecht aufkleben.

Wärmedämmung : PUR/PIR
Kaschierung : beidseitig aluminiumkaschiert
Brandverhalten : Euroklasse E nach DIN EN 13501-1

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Rohdichte : mind. 30 kg/m³
Wärmeleitähigkeit : 0,023 W/(mK)
Anwendungstyp : DAA dh
Dicke : 80 mm
Anschlusshöhe : ca. 40 bis 50 cm
Untergrund : Dampfsperre auf Stahlbeton

einschl. aller erforderlichen Zuschnittarbeiten

33,300 m² ....

2.2.1.80. senkrechte Wärmedämmung Attika, MW, D 80 mm, Höhe bis ca. 50 cm

Wärmedämmung aus Mineralwolle MW DIN EN 13162 und DIN 4108-10 und Stützprofile liefern, einführen ins Stützprofil und fachgerecht fixieren, dicht gestoßen an Attika seitlich hochziehen sowie nach Herstellervorschrift mechanisch am aufgehenden Bauteil befestigen oder bei Eignung fachgerecht aufkleben.

Wärmedämmung : Steinwolle-Dämmplatte einseitig mit Mineralvlieskaschierung
Baustoffklasse DIN 4102-1 A1/A2 (nichtbrennbar)
Schmelzpunkt : >= 1000°C
Wärmeleitähigkeit : 0,040 W/(mK)
Anwendungstyp : DAA
Eigenschaften:
- heißbitumenverträglich
- druckbelastbar
- Druckspannung bei 10% Stauchung: >= 70kPa nach DIN EN 826
- Punktlast bei 5 mm Stauchung: >= 800 N nach DIN EN 12430
- Abreißfestigkeit: >= 15kPa nach DIN EN 1607

Dicke : 80 mm
Anschlusshöhe : bis ca. 50 cm
Untergrund : Dampfsperre auf Stahlbeton
Stützprofil : 2-fach gekantet, vertikal inkl. Befestigungsmittel

einschl. aller erforderlichen Zuschnittarbeiten
Ausführung als Kleinstflächen

Einbauort: Brandwand zwischen Verbinder und Bestandsgebäude

10,250 m² ....

2.2.1.90. senkrechte Wärmedämmung an aufgehendes Bauteil, PUR/PIR, D 80 mm, Höhe bis ca. 50 cm

Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumplatten nach DIN EN 13165 und DIN 4108-10 liefern, dicht gestoßen an vorhandenen senkrechten Anschluss anpassen sowie nach Herstellervorschrift mechanisch am aufgehenden Bauteil befestigen oder bei Eignung fachgerecht aufkleben.

Wärmedämmung : PUR/PIR
Kaschierung : beidseitig aluminiumkaschiert

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Brandverhalten : Euroklasse E nach DIN EN 13501-1
Rohdichte : mind. 30 kg/m³
Wärmeleitähigkeit : 0,023 W/(mK)
Anwendungstyp : DAA dh
Dicke : 80 mm
Anschlusshöhe : bis ca. 50 cm
Untergrund : Stahlbeton / Dampfsperre auf Stahlbeton

einschl. aller erforderlichen Zuschnittarbeiten

13,100 m² ....

2.2.1.100. **obere Dämmung Attika, PUR/PIR, D 60 mm, B 32cm**

Dämmung, horizontal auf Oberseite der Attika, aus PUR/PIR, Wärmeleitfähigkeit max. 0,023 W/(mK), Dämmplattendicke: 60 mm
liefern und zwischen Holzkeilen punkt- oder streifenweise kleben. Auf Attika, Untergrund Bitumendachbahn als Dampfsperre, Streifenbreite ca. 32 cm.

122,000 m ....

2.2.1.110. **Keilbohle Attikakrone**

Keilbohle mit Quergefälle 3°, verwindungfrei am Dachrand zur Gefällegebung der Attikakrone liefern und fachgerecht, fluchtgerecht und sturmsicher montieren, inkl. geeignete Befestigungsmittel

Breite Stahlbetonattika: 16 cm
Holzart: Nadelholz
Holzfeuchte: trocken (< 15%)
Nutzungsklasse: 2 nach DIN EN 1995-1-1

122,000 m ....

2.2.1.120. **Holzwerkstoffplatte Attikakrone D 24 mm B 320 mm**

Liefern und montieren einer Attikaplatte für Gefälleausbildung an Flachdachrändern aus wasserfest verleimten Platten auf der Attikakrone aus Stahlbeton mit nichtrostenden Schrauben und Dübeln nach stat. Erfordernis.

Material:	Sperrholzplatte DIN EN 636
Nutzungsklasse:	2 nach DIN EN 1995-1-1
Befestigungsmittel:	nichtrostend
Attikabreite:	ca. 320 mm,(Dämmung Innen 8 cm/ Stb.-Attika 16 cm/ Dämmung Außen 8 cm)
Dicke:	mind. 24 mm,

inkl. erforderlicher Trennlage zwischen Sperrholzplatte und

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Attikablech

Einbauort: Verbinder

122,000 m ....

2.2.1.130. **Dachabdichtung 2-lagig PYE-KTG-KSP S3,5; PYE-KTP 300 S5 wurzelfest**

Dachabdichtung, 2-lagig, Anwendungskategorie K1, Beanspruchungsklasse IB, Dachneigung 0% auf Hauptgebäude und 2% auf Verbinder, Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B ROOF

bestehend aus:

1. Lage aus Bitumenbahnen, Kaltselbstklebende Elastomerbitumenbahn DIN EN 13707-PYE-KTG-KSP S3,5 (Dicke 3,5mm), Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DU, Eigenschaftsklasse E1,
   - Dicke: ca. 3,5 mm
   - oberseitig: folienkaschiert
   - unterseitig: Kaltselbstklebebitumen mit Abziehfolie
   - Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies

liefern und selbstklebend verlegen, Nähte schließen, Naht- und Stoßüberdeckung mind. 8 cm breit

2. Lage aus Bitumenbahnen, wurzelfeste Polymerbitumenschweißbahn nach DIN EN 13707 - PYE-KTP 300 S5 (Dicke 5 mm) mit einer mechanisch hochbelastbaren und dimensionsstabilen Kombinationsträgereinlage aus Polyesterverbund (KTP) 300 g/m2, Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DO, Eigenschaftsklasse E1,
   - Dicke: ca. 5,2 mm
   - oberseitig: beschiefert grünweiß
   - unterseitig: folienkaschiert
   - wurzelresistent und rhizomfest gegen Quecke nach FLL-Richtlinie

liefern und vollflächig verschweißen, Nähte schließen, Längsnaht- und Kopfstößüberdeckung mind. 8 cm breit

Untergrund: PUR/PIR-Dämmschicht

741,000 m² ....

2.2.1.140. **Dachabdichtung, Attikaanschluss,2-lagig, Höhe von ca. 12 bis 20 cm**

Dachabdichtungsanschluss der zweilagigen Abdichtung gem. Vorposition aus Bitumenschweißbahnen bis Außenkante an Attiken hochführen und befestigen.

Höhe des Anschlusses: ca. 12-20 cm (ab OK flächige Dämmung)
Breite der Aufkantung: ca. 32 cm (Wärmedämmung Innen + Stahlbeton + Wärmedämmung Außen)

einschl. Dämmstoffkeil aus Polyurethan-/Polyisocyanurat-

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hartschaum gem. DIN EN 13165 PUR/PIR, Querschnitt 50/50mm; sowie aller Eck- und Endausbildung und Anpassarbeiten				
		73,900	m	.....	.....
2.2.1.150.	**Dachabdichtung, Attikaanschluss,2-lagig, Brandwand, Höhe von 12 bis 40 cm** Dachabdichtungsanschluss der zweilagigen Abdichtung gem. Position 2.2.1.130 aus Bitumenschweißbahnen bis zur oberen Anschluss der Attika hochführen, mit Klemmprofil befestigen und die obere Fuge mit dauerelastischem Dichtstoff versiegeln. Höhe des Anschlusses: ca. 12 - 40 cm (ab OK flächige Dämmung) Breite der Aufkantung gesamt: ca. 58 cm (Wärmedämmung Innen/Stahlbeton/Gebäudefuge/Bestandsattika/Wärmedämmung Innen) Breite der Aufkantung Bestandsgebäude: ca. 26 cm bis zur Gebäudedehnfuge einschl. Dämmstoffkeil aus Mineralwolle gem. DIN EN 13162 MW, Querschnitt 50/50mm; sowie aller Eck- und Endausbildung und Anpassarbeiten Bereich Brandwand Bestandsgebäude				
		20,500	m	.....	.....
2.2.1.160.	**Dachabdichtung, Wandanschluss, 2-lagig, Höhe von ca. 12 bis 40 cm** Dachabdichtungsanschluss der zweilagigen Abdichtung wie Dachfläche gem. Position 2.2.1.130 aus Bitumenbahnen liefern und fachgerecht an aufgehende Wand verkleben und mechanisch befestigen, Höhe über OK - Belag mind. 15 cm. Höhe Anschluss: ca. 12 bis 40 cm einschl. Dämmstoffkeil aus Polyurethan-/Polyisocyanurat-Hartschaum gem. DIN EN 13165 PUR/PIR, Querschnitt 50/50mm; sowie aller Eck- und Endausbildung und Anpassarbeiten inkl. mechanische Befestigung an Stahlbeton-Außenwand, inkl. Metallprofil Z-Profil und Z-förmige Feuchtigkeitssperre, inkl. Verwahrung auf senkrechte Wärmedämmung mittels Klemmleiste und Versiegelung der oberen Fuge mit dauerelastischem Dichtstoff inkl. Ausbildung Übergang von aufgehende Wand zur Attika Einbauort: Bestandsdach				
		26,000	m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Einbauteile/Anschlüsse

2.2.1.170. **Strang Be- und Entlüfter DN 70 mit Flanschanschluss**

Flachdach Schmutzwasser Be- und Entlüfter
- mit fester Haube entspr. DIN 1986 und DIN 18017
- aus Hart PVC,
- Baustoffklasse B2.
- Nenngröße: DN 70
- mit Flanschanschluss
- Flachdachausführung für gedämmte Dächer
- einschl. Dachdurchführung und fachgerechte Montage in Zusammenarbeit mit dem Gewerk Lüftung

7,000 St ....

2.2.1.180. **Strang Be- und Entlüfter DN 100 mit Flanschanschluss**

Flachdach Schmutzwasser Be- und Entlüfter
- mit fester Haube entspr. DIN 1986 und DIN 18017
- aus Hart PVC,
- Baustoffklasse B2.
- Nenngröße: DN 100
- mit Flanschanschluss
- Flachdachausführung für gedämmte Dächer
- einschl. Dachdurchführung und fachgerechte Montage in Zusammenarbeit mit dem Gewerk Lüftung

- Lieferung/Montage/Eindichten

1,000 St ....

2.2.1.190. **Anschlussarbeiten an vorhandene Zu- und Ablufthauben DN 200-400**

Anschlussarbeiten an Dampfsperre, Abdichtung und Dämmung, für vorhandene technische Einbaugeräte wie z.B. Zu- und Ablufthauben,

Nenngröße: DN 200-400

2,000 St ....

Gründach

2.2.1.200. **Trenn-/Schutzlage,PES-Vlies,300g/m², lose**

Trenn- und Schutzlage der Dachabdichtung DIN 18531-2 liefern, mit 10 cm Naht- und Stoßüberdeckung lose auf Dachflächen auslegen, inkl. aller Zuschnitte und Eckausbildungen sowie an den Rändern hochziehen.

Material : Polyestervlies(PES)
(verrottungsfest, bitumenverträglich, bohrfest, frei bewitterbar, UV beständig)
Unterlage: Dachdichtung
Flächengewicht: 300 g/m²

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Einbauort: Bestandsdach und in Teilflächen unter den Betongehwegplatten PV-Anlage

angeb. Fabrikat:'.....'
(vom Bieter bitte angeben)

739,550 m² ....

2.2.1.210. **Drän- und Wasserspeicherelement, Stärke 20-25 mm**

Drän- und Wasserspeicherelement liefern und mit mindestens einer Noppenreihe Überlappung einbauen.
Einsatzbereich: Extensivbegrünungen und unter den Betongehwegplatten

Eigenschaften:
Material: HDPE-Recycling-Regenerat
Nenndicke: ca. 25 mm
Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m²
Farbe: schwarz/grau
Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil,
max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m²
Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958
bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s)
Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m²
Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m²

Einbauort: Bestandsdach

angeb. Fabrikat:'.....'
(vom Bieter bitte angeben)

inkl. Kleinstfläche im Bereich der Betongehwegplatten, sowie Zuschnitt u. Verschnitt, das ist in diese Position mit einzukalkulieren

566,150 m² ....

2.2.1.220. **Filtervliesabdeckung der Drainschicht**

Filtervlies liefern und als Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10 cm Überlappung verlegen.
Einsatzbereich:
Extensivbegrünungen zwischen Dränschicht und Substrat/Tragschicht, zwischen Dränschicht und Betongehwegplatten .
Eigenschaften:
Material: 100 % PP (Polypropylen)
Nenndicke: ca. 1,1 mm
Flächengewicht: ca. 105 g/m²
Festigkeitsklasse: GRK 2
Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 7,5 KN/m
Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 130

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

l/(m*s)
Mit CE-Zertifizierung.

Einbauort: Bestandsdach

inkl. Kleinstfläche im Bereich der Betongehwegplatten, sowie Zuschnitt u. Verschnitt, das ist in diese Position mit einzukalkulieren

566,150 m² ....

2.2.1.230. **Extensivsubstrat, d=10cm**

Extensivsubstrat für Extensivbegrünungen, auf Dachflächen mit geringer Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die fertige verdichtete Schichthöhe von 10cm einbauen.
Ein Verlust durch Transport und Verdichtung (Faktor 1,2) ist einzurechnen.

Kenndaten:
Gesamtporenvol. > 60-70 Vol.%
max. Wasserkap. 35 Vol. %
wasserlösl. Salze < 3,5 g,
organ. Substanz < 65 g/l
pH-Wert 6,0 - 8,5
Gewicht wassergesättigt: ca. 1.140-1440 kg/m³

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

407,000 m² ....

2.2.1.240. **Extensivbegrünung durch Saatgut Biodiversität BDM (mehrjährig) - Trockenansaat**

Mehrjährige Extensivbegrünung zur Steigerung der Biodiversität durch Ansaat mit Saatgutmischung (BDM) und Sprossenansaat auf Extensiv-Mehrschichtsubstrat herstellen.

- Substrat durch Harken aufrauhen
- gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen
- Ansaat der Saatgutmischung
- durchdringendes Wässern

Saatgut mit 54 Kräuterarten (ca. 1200 Korn/m²), sowie 50 g/m² Sedumsprossen bestehend aus mind. 4-5 Sedumarten.

Wasser wird bauseits zur Verfügung gestellt.

Die Saatgutmischung ist der Bauleitung nachzuweisen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	angebotenes Farbikat:'.....' (vom Bieter bitte angeben)				
		407,000	m²	.....	.....
2.2.1.250.	**Fertigstellungspflege Ansaat (ext.)** Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat nach den Richtlinien der FLL bis zur Abnahme der Flächen. Ausreichend anwässern, Kahlstellen sind nachzusäen, zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 50 g/m² Langzeitdünger düngen, nach der Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen und abfahren, Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen. Die Abnahme erfolgt bei einem projektiven Deckungsgrad von 60 %. angeb. Fabrikat:'.....' (vom Bieter bitte angeben)				
		407,000	m²	.....	.....
2.2.1.260.	**Entwicklungspflege Extensivbegrünung** Entwicklungspflege 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 Langzeitdünger, Kontrolle und Reinigung der Entwässerungseinrichtungen. 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.				
		407,000	m²	.....	.....
2.2.1.270.	**Kiesschüttung, 16/32, Stärke mind. 50mm** Kiesschüttung als Auflast für lose verlegte Dach- und Dichtungsbahnen liefern und gleichmäßig verteilt auf den vorbereiteten Untergrund aufbringen. Körnung: 16/32 mm Schutthöhe: mind. 50 mm Einbauort: flächig um Lichtkuppel und gebäudetechnische Geräte (z.B. Lüftung)				
		73,400	m²	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.2.1.280. **Kiesstreifen, 16/32, Breite 50-112cm, Dicke > 50mm**
Kiesstreifen aus gewaschenem Rollkies in allen Anschlußbereichen zur Schaffung vegetationsfreier Abstandsflächen mit einer Mindestdicke von 50 mm liefern und und gleichmäßig verteilen gem. Vorgabe FLL-Dachbegrünungsrichtlinie,

Untergrund: Schutzlage
Körnung: 16/32,
Streifenbreite ca. 50 - 112 cm,
Schütthöhe: > 50mm

60,150 m² ....

2.2.1.290. **Kiesfangleiste, L-förmig 120/160**
Kiesfangleiste, L-förmig zur Trennung von Kies/Schaumglasschotter und Substrat liefern, inkl. erforderlichen Befestigungen, Zuschnitte und Anpassarbeiten nach Herstellerangaben einbauen.

Material: Aluminium, 4-fachgekantet
Stärke: 2 mm
Höhe: 120 mm
Breite: 160 mm
senkrechter Schenkel gelocht

Verlegung am Dachrand, an Dachaufbauten, um Dachabläufen

282,800 m ....

2.2.1.300. **Betongehwegplatten, Abm. 40x40x5cm, einreihig**
Betongehwegplatten frostbeständig als Wartungsweg liefern und auf Extensivbegrünung verlegen, inkl. Anpassarbeiten

Abm.: 40 x 40 x 5cm
einreihig

Einbauort: Bestandsdach

21,000 m² ....

2.2.1.310. **Betongehwegplatten, Abm. 40x40x5cm**
Betongehwegplatten frostbeständig als Wartungsweg liefern und auf Drän- u. Wasserspeicherelement mit Filtervliesabdeckung verlegen, inkl. Anpassarbeiten

Abm.: 40 x 40 x 5cm

Einbauort: Bestandsdach, im Bereich zwischen den PV-Modulen

192,000 St ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 2.2.1. Dampfsperre, Wärmedämmung, Dach..				**.....**
2.2.2.	**Klempnerarbeiten**				
	Metallabdeckung				
2.2.2.10.	**Attikaabdeck. Titanzink D 1,0 mm, Z 635 mm 5 fach gekantet** Attikaabdeckung mit Frontblenden und Tropfblech beidseitig, Befestigung mit Vorstoßblechen, Haltern und Stoßverbindern mit regensicherer Stoßausbildung, inkl. Befestigungsmittel, Abkantungen und Abschlüsse, Dehnungsausgleicher, 4 Eckausbildungen und Anschluss an Attikaabdeckung über Brandwand liefern und fachgerecht montieren. Innengefälle ausbilden, zur Dachfläche mit mind. 3°geneigt 5-fach gekantet Abdeckungsbreite: ca. 400 mm Zuschnitt : ca. 635 mm Frontblendenhöhe Fassade: ca. 175 mm Frontblendenhöhe Dachseite: mind. 60 mm Material: Titan-Zinkblech Blechdicke: 1,0 mm Montage auf zuvor beschriebene Holzwerkstoffplatte/zementgebundene Bauplatte und Attikabohle mit nicht rostenden Schrauben, inkl. Trennlage zwischen Unterkontsruktion und Blechabdeckung. Einbauort: Bestandsgebäude	74,600	m	.....	.....
2.2.2.20.	**Attikaabdeck. Titanzink D 1,0 mm, Z 675 mm 5 fach gekantet** Ausführung wie in Vorposition beschrieben, jedoch Zuschnitt ca. 675 mm Bereich: Brandwand Bestandsgebäude	3,350	m	.....	.....
2.2.2.30.	**Zulage für Fugendichtband zwischen Holzbohle/-platte und vorhandenes WDVS** Zulage zur Vorpositionen für Anschlussfuge abdichten gemäß bauaufsichtlicher Zulassung mit komprimiertes Fugendichtband aus imprägniertem Weichschaum zwischen Holzbohle/-platte und vorhandenes Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS), schlagregendicht nach DIN 18542 BG1	96,600	m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Dachentwässerung

2.2.2.40. **Dachablauf, 2-teilig, vertikal, Hauptentwässerung, DN 100**

Flachdachablauf, 2-teilig, mit Kiesfang, mit höhenverstellbaren Aufstockelement mit Wärmedämmung entsprechend Dämmschichtdicke Dachaufbau und mit mehrlippigen Winkeldichtung zur Rückstausicherung, mit verschraubtem zur Revision abnehmbarem obenseitig geschlossenem Deckel, Seitenwände mit Einlaufschlitzen und höhenverstellbare Gummimetallpufferfüße verzinkt, Auslauf senkrecht für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, mit Wunschanschlussmanschette passend zur Dachabdichtung und mit Fixierung zur zuzätzlichen Sicherung der Anschlussmanschette und zur Aufnahme des Kiesfanges als komplett nutzungsfähige Einheit liefern und in vorhandenen Einlauftopf/Grundkörper fachgerecht einbauen, sowie der Anschluss an Abdichtungen ist mit einzukalkulieren.

Nennweite: DN 100
Außendurchmesser OD (mm): 110 mm
Abflussmenge $Qr_{(5,5)}$=6,63l/s
Material: aus Polyurethan (PUR)
Dämmkörper für Aufstockelement:
aus Polyurethan (PUR)
Wärmeleitfähigkeit lambda = 0,025 W/mK,
Druckfestigkeit 200 kPa,
Rohdichte ca. 50 kg/m³,
inkl. Verkleben auf Dampfsperre

3,000 St ....

2.2.2.50. **Attikagully, abgewinkelt, Notentwässerung, DN 70 an Fallleitung**

Attikagully, abgewinkelt, aus Polyurethan, wärmegedämmt, nach DIN EN 1253-2, in der Nennweite DN 70, Abflussmenge 7,0 l/s bei 40 mm Stauhöhe, mit Anschlussrohr/Entwässerungsrohr und Sicherungsschelle aus Edelstahl, mit zweiteiligem Dämmkörper aus Polyurethan mit einer Wärmeleitfähigkeit lambda=0,0249 W/mK und einer Druckfestigkeit von 200 kPa, in der Größe 500 x 1000 x 120 mm und als Einbauhilfe der Positionierung des Attikagullys. Zur Freispiegelentwässerung, mit großer eingeschäumter Wunschanschlussmanschette (495 x 495 mm) passend zur Dachabdichtung und mit Fixierring zur zusätzlichen Sicherung der Anschlussmanschette und zur Aufnahme des beiliegenden Kiesfangs, liefern und fachgerecht einbauen.

Nennweite DN: DN 70
Außendurchmesser OD (mm): 75 mm
Abflussmenge $Qr_{(5,100)}$=7,00l/s
Rohrlänge: ca. 5,70 m
Verlegung des Entwässerungsrohres inDämmung: 1°

einschl. Dampfsperrplatte aus EPDM mit Verstärkungsring und Klebeflansch für den dampfdichten Anschluss der Dampfsperre

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

inkl. Herstellung des Durchbruches b x h = 12 x 12 cm
inkl. Ausfüllen des Durchbruches in Attika-Stb.-Wand mit Dämmmaterial

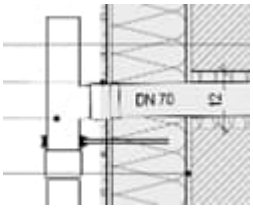
inkl. Zuschnitt der Dämmung fürs Einlegen des horizontalen Entwässerungsrohres

Zum Anschluss an Regenfallrohr mit Steckmuffe.

2,000 St ....

2.2.2.60. **Regenfallrohr - quadradisch, Titan-Zinkblech, DN 70, mit Fallrohrauslauf**
Fallrohr, quadratisch, für Dachentwässerung, sowie aller Zubehör- und Befestigungsteile, inkl. quadtratischem Fallrohrauslauf, liefern und montieren.

Befestigungsuntergrund: Betonwand mit ca. 8 cm WDVS
Material : Titan-Zinkblech
Blechdicke : 0,70 mm
Nenngröße : DN 70
Nahtausführung : Klasse X
über Einbindung des Anschlussrohres der Hauptentwässerung ca. 10 cm drüber hinausstehend



14,700 m ....

2.2.2.70. **Attikagully, abgewinkelt, Notentwässerung, DN 70 als Speier**
Ausführung wie in Position 2.2.2.50 beschrieben, jedoch Attikagully, abgewinkelt, Notentwässerung, DN 70 mit folgenden Eigenschaften

als Speier
Überstand ab Außenkante Gebäudehülle: 8cm
Abflussmenge $Q_{r(5,100)}$= 2,7l/s bei einer Stauhöhe von 40 mm
Rohrlänge: ca. 4,98 m

3,000 St ....

Summe 2.2.2. Klempnerarbeiten .....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.2.3. Sicherheitseinrichtungen

2.2.3.10. Horizontal-Seilsicherungssystem, nicht überfahrbar

Horizontalseil- Sicherungssystem auf der Dachfläche dauerhaft verbleibend - nicht überfahrbar, mit flexibler Führung und die zugehörige Anschlagkonstruktion komplett aus nicht rostendem Stahl zur Befestigung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz liefern und gem. Herrstellervorgaben fachgerecht montieren. Einschl. Eindichten an Dampfsperre und Eindichten an 2-lagige Dachabdichtung passend zur Dachabdichtung

Anforderungen
- DIN 4426:2017 Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen
- DIN EN 795 persönliche Absturzausrüstung - Anschlageinrichtungen
- DGUV I 201-056 (Planungsgrundlagen von Anschlageinrichtungen auf Dächern)
- ASR A2.1 (Technische Regel für Arbeitsstätten - Schutz vor Absturz)

Anschlagkonstruktion(Stützen):
Stützenabstand bis 15 m
Befestigungsuntergrund: Stahlbetondecke
Höhe über Befestigungsfläche: über 30 bis 80 cm
Anzahl Eck- u. Endstützen '5' St., ggf. erforderliche Zwischenstützen
Material: feuerverzinkter Stahl inkl. Befestigung

Horizontalseil (Permanentseil) einschl. Eckdurchlaufelement, Endschlossbefestigung, Seilzwischenhalter, Seilgleiter, Dämpfungselement
Edelstahlseil, Ø 8 mm
Länge '84' m,

einschl. aller erforderlichen Zubehörteile, sowie das Hersteller-Zertifikat über die geprüfte Sicherheit. Stützen mit Formteil, passend zur Dachabdichtung fachgerecht eindichten.

Vor dem Einbau ist die Tragfähigkeit der Dachkonstruktion zu überprüfen.

Einschl. Montagedokumentation nach DGUV und ist dem AG zu übergeben.

Einbauort: Bestandsgebäude

1,000 psch .....

Summe 2.2.3. Sicherheitseinrichtungen .....

2.2.4. Dachoberlichter/Rauchabzüge

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.2.4.10. **Flachdachfenster, Rauchabl., 1,20 x 1,20 m, durchsturzsicher wärmegedämmt**

Flachdachfenster für Öffnung als Rauchableitung und als Dachausstieg, thermisch getrennt, wärmebrückenfrei und als wärmegedämmtes Aluminium-Gesamtsystem, Neigung 3°, Ausführung wie folgt:

- für OKD-Maß 120 cm x 120 cm
- in Structural-Glazing Bauweise,
- mit einem thermisch getrenntem, hochfestem
- Aluminiumeinfassrahmen, sowie zweifachem
- EPDM-Ballondichtungssystem.
- flächenbündige Verglasung im Einfassrahmen für planebenen Wasserablauf zur Vermeidung von Schmutzablagerungen,

Anforderungen:
Luftdurchlässigkeit Klasse 4 nach DIN EN 12207,
Schlagregendichtheit Klasse E 1950 nach DIN EN 12208,
Widerstand gegen Windlast C5 nach DIN EN 12210.

bestehend aus:
VSG-Verglasung, klar, mit Isolierglas, Außenscheibe ESG, mit folgenden Eigenschaften:
Widerstand gegen Flugfeuer von außen B,roof(t1) nach EN 13501-5
Wärmedurchgangskoeffizienten: U <= 1,3 W/(m²K)
Durchsturzsicher gem. DIN 18008-6
Glasbemessung gem. DIN 18008
geometrisch freie Öffnungsfläche: >= 1,00 m²
Sichtbare Aluminiumteile beschichtet in RAL 9016 verkehrsweiß
Dekorleiste in Optik Aluminium gebürstet.
Scharnierseite: 120 cm (Langseite)
Verbundaufsatzkranz, Höhe 50 cm, aus glasfaserverstärktem Polyesterharz in geschlossener, torsionssteifer Ausführung weiß durchpigmentiert, und elastischen Einklebeflansch mit Wärmedämmung aus PU-Hartschaum

Ausführung für elektrischen Rauchableitung und Dachaus-/ Einstiegsvorrichtung Typ AS 24 V, in Tandemausführung, inkl. Netzteil
Ausstieg mit lichtem horizontalen freiem Maß 60 cm,
Laufzeit: unter 60 Sekunden
Schutzart: IP 54, Schutzklasse: III
mit elektronischer Lastabschaltung und
mit integrierter Gleichlaufregelung
Umgebungstemperaturbereich: Umweltklasse I (0 °C bis 75 °C)
Anschlussleitung: ca. 2 m
Oberflächen: RAL9016

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leiterhaltebügel bestehend aus einer eckigen Edelstahl-Haltestange, Länge ca. 576 mm, beschichtet in RAL 9016 Lage des Leiterhaltebügels: an der Öffnerseite inkl. nicht sichtbarer, im Aufsatzkranz integrierter einlaminierter Kabelführung. Flachdachfenster mit wärmegedämmten Aufsatzkranz liefern, montieren und fachgerecht in die Dachabdichtungsebenen eindichten, einschl. Anschluss der Dachabdichtung entsprechend Fachregeln.	11,000	St	.....	.....
	Summe 2.2.4. Dachoberlichter/Rauchabzüge				**.....**
2.2.5.	**Photovoltaikanlage - Befestigung** Solar-Flachdachunterkonstruktion auf Bitumendach Unterkonstruktion für Photovoltaik-Anlage mit 62 St. PV-Module. Die Anordnung ist dem beiliegenden Aufstellungs-plan zu entnehmen. Statisch geprüfter Rahmenträger aus Aluminium zur Aufnahme einer Photovoltaik-Anlage liefern und auf Dach montieren. Für Süd-Ausrichtung mit Montageset und Ballastierung. Alle vorgenannten Festlegungen und zur betriebs-fertigen Ausführung notwendigen Bauteile, auch wenn diese nicht gesondert ausgeschrieben sind, sind mit zu kalkulieren und mit den Einheitspreisen abgegolten.				
2.2.5.10.	**Bodenschiene 2,3 m** Bodenschiene 2,3 m Grundprofil für das Montagesystem, in Verbindung mit Eindrehverbindern und zur Aufnahme von Bautenschutzmatten. Das Profil eigenet sich hervorragend zur Aufnahme von Ballaststeinen. Material: ALU Blitzstromtragfähig				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	liefern und montieren angebotenes Fabrikat/Typ:'.....'	16,000	St	.....	.....
2.2.5.20.	**Bodenschiene 5,2 m** Bodenschiene 5,2 m Grundprofil für das Montagesystem, in Verbindung mit Eindrehverbindern und zur Aufnahme von Bautenschutzmatten. Das Profil eigenet sich hervorragend zur Aufnahme von Ballaststeinen. Material: ALU Blitzstromtragfähig- liefern und montieren angebotenes Fabrikat/Typ:'.....'	18,000	St	.....	.....
2.2.5.30.	**Stoßverbinder Bodenschiene innen** Stoßverbinder Bodenschiene innen Schienenverbinder für Grundprofil Blitzstromtragfähig liefern und montieren angebotenes Fabrikat/Typ:'.....'	32,000	St	.....	.....
2.2.5.40.	**Verbindungselement Universal M6** Verbindungselement Universal M6 zum Verbinden der Bodenschiene mit den Stützen liefern und betriebsbereit montieren angebotenes Fabrikat/Typ:'.....'	140,000	St	.....	.....
2.2.5.50.	**Stütze oben 15°** Stütze oben 15° Das integrierte Gelenk der Stütze ermöglicht ein Erreichen des				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gewünschten Modulwinkels und mechanische spannungsfreie Befestigung auf dem Halterungsystem. Geeignet für Modulausrichtung quer und auch für großformatige Module geeignet. Zur Aufnahme der passenden PV Modulklemmen. liefern und betriebsbereit montieren angebotenes Fabrikat/Typ:'.....'				
		70,000	St	.....	.....
2.2.5.60.	**Stütze unten einfach** Stütze unten einfach Das integrierte Gelenk der Stütze ermöglicht ein Erreichen des gewünschten Modulwinkels und mechanische spannungsfreie Befestigung auf dem Halterungsystem. Geeignet für Modulausrichtung quer und auch für großformatige Module geeignet. Zur Aufnahme der passenden PV Modulklemmen. liefern und montieren angebotenes Fabrikat/Typ:'.....'				
		70,000	St	.....	.....
2.2.5.70.	**Windblech** Windblech Rückwandige Verkleidung der aufgeständerten PV Anlage zur Reduzierung der Windlasten passend zum System Modullängemax. 1750mm liefern und montieren angebotenes Fabrikat/Typ:'.....'				
		62,000	St	.....	.....
2.2.5.80.	**Ballastschiene 1,80m, Modullänge max.1750mm** Ballastschiene 1,80m, Modullänge max.1750mm zur Aufnahme von Balastierungssteinen liefern und montieren angebotenes Fabrikat/Typ:'.....'				
		62,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.2.5.90. **Beschwerungsstein**

Beschwerungsstein ca. 3kg

Wetterschutz frostbeständig, Witterungsbeständig

Breite 10cm

Höhe 6cm

Länge 20cm

Nenngewicht [kg] ca 3kg

liefern und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ:'.....'

1.600,000 St ....

2.2.5.100. **Schutzlage Dachabd. Bautenschutzmatte Gummigranulat D 15mm, verklebt**

Schutzlage der Abdichtung von Dächern DIN 18531-2, vorgefertigt
aus Bautenschutzmatten mit Alu-Triplex-Folie, aus Gummigranulat,
Dicke 15 mm, liefern, verkleben an Bodenschienen.

Material: Gummi-Granulat
als Unterlage für schienengeführte PV-Anlage
Bautenschutzmatte: Breite x Länge ca. 17,5 x 50cm

140,000 St ....

Summe 2.2.5. Photovoltaikanlage - Befestigung .....

2.2.6. Sonstiges

2.2.6.10. **Umsetzen vorh. Steigleiter**

Umsetzen vorh. Steigleiter um ca. 1 m
bestehend aus:
- beschädigungsfreies Öffnen des vorh. WDVS im Bereich der Befestigungspunkte
- Demontage Steigleiter einschl. Befestigungen
- Herstellen von kleinstmöglichen Öffnungen für Befestigung am neuen Montageort
- Liefern und Montieren der Befestigungsmittel ca. 4 Stück, korrosionsgeschützt passend zur bestehenden Steigleiter, einschl. schlagregendichtes Abdichten
- Montage der vorhandenen Steigleiter

Übergangshöhe: ca. 1,60 m

Schließen der vorhandenen Öffnungen erfolgt durch separates

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gewerk WDVS				
	Einbauort: Übergang vom Lehrerwürfel zum Bestandsgebäude				
		1,000	St	.....	.....
	Summe 2.2.6. Sonstiges				**.....**
	Summe 2.2. Neubau				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.	**Gerüstbau**				
2.3.1.	**mobiles Arbeitsgerüst**				
2.3.1.10.	**Aufbau Abbau Vorhalten Mobiles Arbeitsgerüst LK 3** Aufbauen, Abbauen, Vorhalten und Umsetzen Mobiles Arbeitsgerüst, mit Steckgeländer und den erforderlichen Leiteraufgängen, Lastklasse 3 (2 kN/m2), Höhe der obersten Gerüstlage ca. 4,97 m, Höhe bis Unterkante Stb.-Decke: 6,87 m Anzahl Lichtkuppel: 11 Stück Verwendungszweck: Abbruch bestehende Lichtkuppel und Neubau Lichtkuppel Einbauort: Bestandsgebäude EG Flur, Achse B-C / 1-15	1,000	St	.....	.....
	Summe 2.3.1. **mobiles Arbeitsgerüst**				**.....**
	Summe 2.3. **Gerüstbau**				**.....**
	Summe 2. **Bestandsgebäude (Achse 1-15 / ..**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3. **Sonstiges**

3.1. **Dokumentation**

3.1.1. **Dokumentation**

3.1.1.10. **Dokumentation der Leistung**

Dokumentation der verwendeten Erzeugnisse
Dokumentation sämtlicher verwendeter Erzeugnisse
die dieser Leistungsbeschreibung zugrunde liegen in Form von:
1. Hersteller
2. Technische-Produktinformation
3. Sicherheits-Datenblätter

Dokumentation: 1-fach in Papier und 1-fach auf Datenträger
Dokumentation

Inhalt
- Prüfzeugnisse, Zulassungszertifikate, Prüfbücher
- Fachbauleitererklärung
- Fachunternehmererklärung,
- Revisionspläne,
- Errichterbescheinigungen, CE-Erklärungen
- Übereinstimmungserklärungen zu Prüfzeugnissen
- Statische Berechnungen
- DIN-Sicherheitsdatenblätter
- Hersteller- und Einbaurichtlinien,
- Merkblätter, Produktdatenblätter der verwendeten Materialien und Geräte,
- Lieferscheine
- Entsorgungsnachweise
- Wartungs- und Pflegeanleitungen,
- Arbeitskarte für Wartung (VDMA 24186)
- Abnahmeprotokolle, Meßprotokolle
- Bautagebuch ect. (nur nach Aufforderung) soweit zutreffend

Diese Leistung "Dokumentation" ist spätestens 14 Tage vor Abnahme der Gesamtleistung an den AG zur Prüfung zu übergeben. Sie ist Teil der im LV aufgeführten Einzelleistungen und als solche in der LV Positionen zukalkulieren.

Sie stellt eine wesentliche Vertragsleistung dar.

1,000 psch .....

Summe 3.1.1. **Dokumentation** **.....**

Summe 3.1. **Dokumentation** **.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **L230502** **Erweiterungsneubau Oberschule Brandis**
LV: **305** **erweiterte Dachbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.	**Stundenlohnarbeiten**				
3.2.1.	**Stundenlohnarbeiten**				
3.2.1.10.	**Stundensatz Vorarbeiter** Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Vorarbeiter	5,000	h	.....	.....
3.2.1.20.	**Stundensatz Fachwerker** Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Fachwerker	5,000	h	.....	.....
3.2.1.30.	**Stundensatz Helfer** Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Helfer	5,000	h	.....	.....
Summe 3.2.1.	**Stundenlohnarbeiten**				**.....**
Summe 3.2.	**Stundenlohnarbeiten**				**.....**
Summe 3.	**Sonstiges**				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**L230502**	**Erweiterungsneubau Oberschule Brandis**
LV:	**305**	**erweiterte Dachbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	**305**	
1.	**Neubau**	
1.1.	**Hauptgebäude und Verbinder**	
1.1.1.	Dampfsperre, Wärmedämmung, Dachabdichtung und-begrünung	.....
	Summe 1.1. Hauptgebäude und Verbinder	**.....**
1.2.	**Klempnerarbeiten**	
1.2.1.	Metallabdeckung	.....
1.2.2.	Dachentwässerung	.....
1.2.3.	Dachüberstieg	.....
	Summe 1.2. Klempnerarbeiten	**.....**
1.3.	**Sicherheitseinrichtungen**	
1.3.1.	Absturzsicherungen	.....
	Summe 1.3. Sicherheitseinrichtungen	**.....**
1.4.	**Dachoberlichter/Rauchabzüge**	
1.4.1.	Flachdachfenster	.....
1.4.2.	Dachhauben	.....
	Summe 1.4. Dachoberlichter/Rauchabzüge	**.....**
1.5.	**Vordächer mit Kiesschüttung**	
1.5.1.	Oberflächenschutz	.....
1.5.2.	Klempnerarbeiten	.....
	Summe 1.5. Vordächer mit Kiesschüttung	**.....**
	Summe 1. Neubau	**.....**
2.	**Bestandsgebäude (Achse 1-15 / A-D)**	

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**L230502**	**Erweiterungsneubau Oberschule Brandis**
LV:	**305**	**erweiterte Dachbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.1.	**Abbrucharbeiten**	
2.1.1.	Abbrucharbeiten Dachfläche	.....
	Summe 2.1. Abbrucharbeiten	**.....**
2.2.	**Neubau**	
2.2.1.	Dampfsperre, Wärmedämmung, Dachabdichtung und-begrünung	.....
2.2.2.	Klempnerarbeiten	.....
2.2.3.	Sicherheitseinrichtungen	.....
2.2.4.	Dachoberlichter/Rauchabzüge	.....
2.2.5.	Photovoltaikanlage - Befestigung	.....
2.2.6.	Sonstiges	.....
	Summe 2.2. Neubau	**.....**
2.3.	**Gerüstbau**	
2.3.1.	mobiles Arbeitsgerüst	.....
	Summe 2.3. Gerüstbau	**.....**
	Summe 2. Bestandsgebäude (Achse 1-15 / ..	**.....**
3.	**Sonstiges**	
3.1.	**Dokumentation**	
3.1.1.	Dokumentation	.....
	Summe 3.1. Dokumentation	**.....**
3.2.	**Stundenlohnarbeiten**	
3.2.1.	Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe 3.2. Stundenlohnarbeiten	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**L230502**	**Erweiterungsneubau Oberschule Brandis**
LV:	**305**	**erweiterte Dachbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
Summe 3.	**Sonstiges**	**.....**
Summe LV	**305 erweiterte Dachbauarbeiten**	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**L230502**	**Erweiterungsneubau Oberschule Brandis**
LV:	**305**	**erweiterte Dachbauarbeiten**

Ordnungszahl	**Leistungsbeschreibung**	**Betrag in EUR**
LV	**305**	
1.	**Neubau**	
1.1.	Hauptgebäude und Verbinder	.....
1.2.	Klempnerarbeiten	.....
1.3.	Sicherheitseinrichtungen	.....
1.4.	Dachoberlichter/Rauchabzüge	.....
1.5.	Vordächer mit Kiesschüttung	.....
	Summe 1. Neubau	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**L230502**	**Erweiterungsneubau Oberschule Brandis**
LV:	**305**	**erweiterte Dachbauarbeiten**

Ordnungszahl	**Leistungsbeschreibung**	**Betrag in EUR**
2.	**Bestandsgebäude (Achse 1-15 / A-D)**	
2.1.	Abbrucharbeiten	.....
2.2.	Neubau	.....
2.3.	Gerüstbau	.....
	Summe 2. Bestandsgebäude (Achse 1-15 / ..	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**L230502**	**Erweiterungsneubau Oberschule Brandis**
LV:	**305**	**erweiterte Dachbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
3.	**Sonstiges**		
3.1.	Dokumentation		.....
3.2.	Stundenlohnarbeiten		.....
	Summe 3.	**Sonstiges**	**.....**
	Summe LV	**305 erweiterte Dachbauarbeiten**	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**L230502**	**Erweiterungsneubau Oberschule Brandis**
LV:	**305**	**erweiterte Dachbauarbeiten**

Ordnungszahl	**Leistungsbeschreibung**	**Betrag in EUR**
LV	**305**	
1.	Neubau	.....
2.	Bestandsgebäude (Achse 1-15 / A-D)	.....
3.	Sonstiges	.....
	Summe LV 305 erweiterte Dachbauarbeiten	**.....**

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	.....	EUR
in Höhe von 19,00 %	.....	EUR
	.....	**EUR**

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 93