

# **Leistungsverzeichnis**

**(mit Langtext)**

**über**

**VE08-GS-Nordstraße-Altbau,  
Dachdecker-u. Klempnerarbeiten**

**01.06.2026**

Projekt: 2005-GS-Nordstraße  
Ausschreibungs-LV  
Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

## Inhaltsverzeichnis

(Mit klicken auf die Seitenzahl gelangen Sie zum Abschnitt)

### Inhaltsverzeichnis

1	GS-Nordstraße-Altbau, Dachdecker- und Klempnerarbeiten .....	7
1.1	Baustelleneinrichtung .....	7
1.2	Abbrucharbeiten .....	8
1.3	Spezielle Arbeitsvorbereitung für Schadstoffsanierungsarbeiten.....	14
1.4	Schadstoffsanierung Dachflächen.....	23
1.5	Dacheindeckungsarbeiten .....	25
1.6	Klempnerarbeiten .....	38
1.7	Flachdachabdichtungs- und Klempnerarbeiten.....	49
1.8	Dämmung oberste Geschossdecke .....	111
1.9	Sonstiges.....	115
	Zusammenstellung Gewerk 1 GS-Nordstraße-Altbau, Dachdecker- und Klempnerarbeiten .....	117

## **Allgemeine Vorbemerkungen**

### **Beschreibung der Baumaßnahme:**

#### **Grundschule an der Nordstraße**

#### **Ausbau zum Ganzttag und Erweiterung zur 4-Zügigkeit**

#### **Sanierung des Altbaus**

### **Nordstraße 349**

### **28217 Bremen-Walle**

### **Projektnummer: IMBN190117**

Bei der Baumaßnahme handelt es sich um einen 3-geschossigen Neubau, der als Anbau an das vorhandene 5-geschossige Grundschulgebäude (Altbau) anschließt. Nach Fertigstellung und Nutzung des Neubaus, soll der Altbau umfassend saniert werden.

Ziel der Baumaßnahme ist der Ausbau und die Erweiterung der bestehenden Grundschule an der Nordstraße in Bremen Walle. Die Schule soll auf eine vierzügige Grundschule erweitert und zur Ganztagschule ausgebaut werden.

Der Altbau besteht aus einem Souterraingeschoss, einem Hochparterre, 1. und 2. Obergeschoss sowie einem voll ausgebauten Dachgeschoss. Der Altbau wurde im Jahre 1909 errichtet.

Die Sanierung umfasst alle Geschosse, sämtliche Unterhangdecken und Bodenbeläge (außer Denkmalgeschützt) sowie Außenfenster werden erneuert. Die Dachbeläge des Hauptdaches und der Flachdachflächen werden umfassend saniert. Während der Sanierung ist das Gebäude leergeräumt und es finden außer der Baumaßnahme keine weiteren Tätigkeiten (Schulbetrieb, Schulleitung etc.) statt. Lärmintensive Arbeiten dürfen nur nach Ende des Schulbetriebes im Neubau (ab 13:30 Uhr) oder am Wochenende durchgeführt werden.

Während der Baumaßnahme ist die Feuerwehrezufahrt und Feuerwehr-Bewegungsfläche jederzeit frei zu halten. Termine gem. beigefügten Terminplan.

NF:	Die Nettogeschossfläche des Neubaus beträgt:	ca. 2.633 m <sup>2</sup>
BGF:	Die Bruttogeschossfläche des Neubaus beträgt:	ca. 3.129 m <sup>2</sup>
BRI:	Der Bruttorauminhalt des Neubaus beträgt:	ca. 10.517 cbm

NF:	Die Nettogeschossfläche des Altbaus beträgt:	ca. 3.368 m <sup>2</sup>
BGF:	Die Bruttogeschossfläche des Altbaus beträgt:	ca. 4.186 m <sup>2</sup>
BRI:	Der Bruttorauminhalt des Altbaus beträgt:	ca. 17.769 cbm

### **Maßnahmen 1. Bauabschnitt- Neubau (Fertigstellung/Nutzung nach Sommerferien 2026)**

Sicherungsmaßnahmen auf dem Grundstück, wie Baumschutzmaßnahmen, Wurzelschutz, Bauzäune zum Schutz vorh. Bäume, Baustraße (gewerkeübergreifend) Baustellenüberfahrt auf/über öffentlichen Grund. Einbau einer Wurzelbrücke.

Abbruch des 1-geschossigen Hausmeisterhauses und der Unterstände

Abbruch in den Außenanlagen (vorh. Asphaltflächen, Pflasterflächen, vorh. Ziegelmauern)

Teilabbruch Haupteingang Altbau (der auskragende vorh. Treppenaufgang mit dem Eingangsportal bleiben erhalten)

Kanalarbeiten außerhalb der Gebäude.

Erdarbeiten/Bodenaustausch unterhalb des Neubaus.

Baugrundverbesserung durch Tragsäulen aus unbewehrten Betonsäulen

Grundleitungen unterhalb der Sohle des Neubaus.

Erstellung des Neubaus als Anbau an das vorh. Schulgebäude in Massivbauweise

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

## **Maßnahmen 2. Bauabschnitt- Altbau:**

### **(Beginn erst nach Fertigstellung und Inbetriebnahme des Neubaus)**

Abbrucharbeiten Bodenbeläge, Innentüren und Türcargen, Demontage vorh. Abhangdecken.  
Abbruch Mauerwerkswände in Teilbereichen, Türruibrüche. Schadstoffsanierung in betroffenen Bereichen. Energetische Sanierung durch Austausch sämtlicher Außenfenster und -türen durch mit der Denkmalpflege abgestimmten Holzfenster. Erneuerung der Dachbeläge einschließlich Aufsparrendämmung. Sanierung der Flachdachflächen.  
Innenausbauarbeiten: Trockenbauwände, neue Unterhangdecken, neue Bodenbeläge, Innentüren. Sanierung der vorh. Terrazzoböden. Besondere Farbgestaltung der Treppenhäuser in Abstimmung mit der Denkmalpflege.

### **Grundstück:**

Die Zufahrt auf das Grundstück erfolgt von der Nordstraße aus (siehe BE-Lageplan). Während der Baumaßnahme ist die Feuerwehruzufahrt und Feuerwehr-Bewegungsfläche jederzeit frei zu halten. Auf dem Schulgrundstück der Baumaßnahme Altbau stehen Parkflächen und Flächen für Baustelleneinrichtung nur in begrenztem Maß zur Verfügung. Die genutzten Flächen sind auf das absolute Minimum zu beschränken. Benötigte Flächen sind im Voraus mit dem AG abzustimmen und nach Benutzung zu reinigen. Es ist auf die Freihaltung der Feuerwehruzufahrt mit ihren Bewegungsflächen zu achten.

Rauchen und Alkoholkonsum auf dem gesamten Schulgrundstück sind grundsätzlich nicht gestattet. Zuwiderhandlungen werden vom AG mit einem Baustellenverweis geahndet.

Alle Leistungen, die sich aus den Technischen Vorbemerkungen ergeben, sind vom AN zu erbringen. Die dadurch entstehenden Kosten sind in die Angebotspreise einzukalkulieren. Dabei sind sämtliche Transportwege, auch auf dem Grundstück und im Gebäude, zu berücksichtigen.

### **Baustelleneinrichtung:**

Es wird im Bereich des Altbaus eine Baustelleneinrichtungsfläche eingerichtet, die mit Bauzäunen gesichert wird. Auf der vorhandenen Pflasterung und im hinteren Geländebereich werden Bodenschutzplatten ausgelegt. Zur Baustelleneinrichtung wird ein Sanitär-Container aufgestellt und vorgehalten. Dieser steht allen Gewerken zur Verfügung. Eine Abrechnung erfolgt nicht. Die Feuerwehr-Zufahrt und Feuerwehr-Bewegungsfläche muss zu jeder Zeit gewährleistet sein und darf nicht versperrt werden. Die genutzten Flächen sind auf das absolute Minimum zu beschränken. Die Verteilung von Lagerflächen und Baustelleneinrichtung ist in jedem Fall vorab mit der Bauleitung abzustimmen und, falls erforderlich, auch mehrfach ohne gesonderte Vergütung umzuräumen bzw. umzusetzen. Wegen der Begrenzung der Lagerflächen sind Materialien nur unmittelbar vor deren Verarbeitung bzw. deren Einbau zur Baustelle zu liefern. Abladevorgänge dürfen nur im Bereich der abgeäunten Baustellen- Einrichtungsfläche durchgeführt werden (s. Baustelleneinrichtungsplan). Rangiervorgänge dürfen nur mit Hilfe einer einweisenden Sicherheitskraft durchgeführt werden. Lieferungen sind stets vom AN anzunehmen. Firmenfahrzeuge oder private PKW der Mitarbeiter der beauftragten Firmen dürfen nicht auf den Parkflächen der Schule abgestellt werden. An der Nordstraße werden öffentliche Parkplätze für Baustellenfahrzeuge gesperrt.

### **Gerüste:**

Für die Fenster- und Dachsanierung werden Außengerüste aufgestellt und vorgehalten. Sie stehen allen Gewerken zur Verfügung. Innere Rollgerüste, Netze, Traggerüste sowie jegliche Montage- und Hebewerkzeuge sind eigene Sache jedes einzelnen Auftragnehmers.

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

#### **Baustrom / Bauwasser / Baustellen-Videoüberwachung:**

Vom AN Elektroarbeiten wird ein Baustromanschluss im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche eingerichtet sowie auf jeder Etage im Altbau und vorgehalten. Eine frostsichere Außenzapfstelle wird eingerichtet und vorgehalten. Sie stehen allen Gewerken zur Verfügung. Eine Abrechnung der Verbräuche erfolgt nicht.

Der Auftraggeber beabsichtigt, das Baustellengelände bzw. die Baustelleneinrichtungsfläche per Video überwachen zu lassen, um das Risiko von Diebstahl und Vandalismus zu reduzieren. Die Kosten hierfür werden umgelegt. Der Betrag in Höhe von 0,7 % der Bruttoabrechnungssumme wird dafür von der Schlussrechnung in Abzug gebracht.

#### **Bauleistungsversicherung:**

Der AG schließt eine Bauleistungsversicherung ab, diese wird mit 0,3% der Bruttoabrechnungssumme auf die am Bau beteiligten Firmen umgelegt.

#### **Angebotserstellung:**

Es wird dringend empfohlen, dass sich der Anbieter vor Angebotsabgabe über das Objekt und die Örtlichkeiten informiert.

Alle Leistungen, die sich aus den Technischen Vorbemerkungen ergeben, sind vom AN zu erbringen.

Die entstehenden Kosten sind in die Angebotspreise einzukalkulieren.

Soweit im Ausschreibungstext nicht anders aufgeführt, ist die Lieferung der erforderlichen Materialien in die Leistungspreise einzukalkulieren.

Bei Unstimmigkeiten zwischen Leistungsbeschreibung und Angaben in den Zeichnungen ist die Angabe in der Leistungsbeschreibung maßgebend.

#### **Ausführungszeiten:**

Die einzelnen Termine sind dem beigelegten Bauzeitenplan zu entnehmen.

#### **Verunreinigungen:**

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, von ihm verursachte Verschmutzungen auf der Baustelle sowie privaten und öffentlichen Flächen und Einrichtungen umgehend und ständig zu beseitigen.

Kommt der Auftragnehmer der Beseitigung von Verunreinigungen usw. nach Aufforderung durch die örtliche Bauaufsicht bis zu einem genannten Termin nicht nach, wird eine Baureinigungsfirma zu Lasten des Auftragnehmers mit der Beseitigung beauftragt.

Bauschutt, Baustellenabfälle sind entsprechend den behördlichen Forderungen fachgerecht getrennt zu lagern und zu entsorgen.

#### **Bauführung:**

Bei der Arbeitsdurchführung ist auf den laufenden Schulbetrieb im Neubau Rücksicht zu nehmen.

Lärmintensive Arbeiten dürfen nur nach Ende des Schulbetriebes im Neubau (ab 13:30 Uhr) oder am Wochenende durchgeführt werden. Arbeits- und Transportzeiten sind mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen. Die Arbeiten sind kontinuierlich durchzuführen. Dazu kann es notwendig sein, dass in wechselnden Teilbereichen nach Abstimmung mit der Schule und der örtlichen Bauleitung gearbeitet werden muss. Dieses ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Der Auftragnehmer bestellt zur Leitung seiner Leistungen einen geeigneten Bauführer. Dieser wird so bevollmächtigt, dass er den Baubetrieb verantwortlich führen kann. Ist er nicht uneingeschränkt befugt, für den Auftragnehmer Verbindlichkeiten einzugehen, so werden erforderliche Entscheidungen binnen 24 Stunden nach Aufforderung durch den Auftraggeber von einem Bevollmächtigten oder vom

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

Auftragnehmer selbst getroffen. Der Bauführer oder sein Vertreter müssen während der Arbeitszeit ständig auf der Baustelle anwesend sein. Seinen Namen und den seines Stellvertreters teilt der Auftragnehmer der Objektüberwachung des Auftraggebers schriftlich vor Baubeginn mit.

Die Verkehrssprache mit der Bauleitung und bei allen Geschäftsvorgängen ist deutsch.  
Die Verständigung mit anderssprachigen, ausführenden Arbeitskräften muss stets, insbesondere auch für Notfälle, sichergestellt sein.

Während der Bauzeit findet regelmäßig, in der Regel wöchentlich eine allgemeine Baubesprechung zur Koordinierung der Belange der Gewerke statt. Die Teilnahme aller Firmen während der Bauzeit ist Teil der Leistung. Ausnahmen sind mit der Bauleitung abzustimmen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, alle Bestellungen sofort aufzugeben und unverzüglich schriftlich bekannt zu geben, wenn er seine Termine durch evtl. Verzögerungen von dritter Seite oder durch Verzögerungen von Planungs- bzw. Auftraggeber Entscheidungen für gefährdet hält.  
Nicht vorliegende Pläne sind differenziert nach dem Baufortschritt zur Materialanlieferung oder Bauausführung spätestens 10 Arbeitstage, bevor sie benötigt werden, anzufordern. Der Auftragnehmer kann keine Behinderung geltend machen, wenn er die Anforderung unterlässt, es sei denn, dem Auftraggeber waren die Tatsachen und deren hindernde Wirkung bekannt.

Sind zeitliche Verschiebungen vom Bauzeitenplan vom Auftragnehmer zu vertreten, hat er alles zu unternehmen, um den Rückstand aufzuholen und/ oder die Auswirkungen auf Nachfolgewerke möglichst gering zu halten. Sind die zeitlichen Verschiebungen vom Auftragnehmer nicht zu vertreten, sind neue Termine unter Berücksichtigung des im Verhandlungsprotokoll festgelegten Ablaufs und dortiger Fristen zu vereinbaren.

Der AN hat den Weisungen des AG oder seines Vertreters bezüglich der Anwendung der Baustellenverordnung v. 10. 98 (BGBl IS 1283) Folge zu leisten. Das gilt auch für die von ihm beauftragten Nachunternehmer.

#### **Abrechnung:**

Die Abrechnung erfolgt grundsätzlich auf Grundlage der Ausführungsplanung nach den theoretischen Maßen. Ist dies nicht möglich, wird ein gemeinsames Aufmaß mit der Bauleitung des AG erstellt. Für Leistungen, die bei Weiterführung der Arbeiten nicht oder nur schwer feststellbar sind, hat der Auftragnehmer rechtzeitig die gemeinsame Feststellung zu beantragen.

#### **Beigefügte Unterlagen:**

Dem Leistungsverzeichnis sind folgende Unterlagen beigefügt und werden somit Vertragsbestandteil:

- Lageplan/Baustelleneinrichtungsplan
- Grundrisse, Schnitte, Ansichten
- Leitdetailpläne Traufe und Ortgang
- Grobterminplan

#### **Ende Allgemeine Vorbemerkungen**

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1</b>	<b>GS-Nordstraße-Altbau, Dachdecker- und Klempnerarbeiten</b>			
<b>1.1</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>			
<b>1.1.1</b>	<b>Eigene Baustelleneinrichtung</b> Baustelleneinrichtung für die im gesamten LV beschriebenen Leistungen einrichten, vorhalten und räumen. Einschl. aller erforderlichen Geräte wie, Kräne, Bauaufzug, Hebezeuge und Werkzeuge sowie der für die Montage notwendigen Sicherheitseinrichtungen.			
	1,00	psch	.....	.....
<b>1.1.2</b>	<b>Vorhaltung von Aufenthaltsräumen und Lagercontainern</b> Vom AG können Aufenthalts- und Lagerräume nicht zur Verfügung gestellt werden. Für die Unterbringung von eigenem Baustellenpersonal und für die Lagerung der für die beschriebenen Leistungen benötigten Materialien sind entsprechende Möglichkeiten vom AN einzurichten und zu unterhalten.			
	1,00	psch	.....	.....
<b>Summe Titel</b>				_____
<b>1.1 Baustelleneinrichtung</b>				.....
				_____

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

## 1.2 Abbrucharbeiten

### Steildächer

#### 1.2.1 Pfannendach, einschl. Lattung aufnehmen und entsorgen

Vorhandene Dacheindeckung bestehend aus:  
 Ton-Dachziegeln, einschl. Traufbettern, Ortgang und Holz-Dachlattung in unterschiedlicher Lage, aufnehmen und fachgerecht entsorgen.  
 Die vorhandene Dachkonstruktion einschl. der Rahspundschalung bleibt erhalten.  
 Die vorh. Unterspannbahn (schadstoffbelastet) ist im Titel „Schadstoffsanierung“ enthalten.

Dachneigung: ca. 56°  
 Traufhöhe: ca. 17-20 m  
 Firsthöhe: ca. 24 – 27 m

Ausbauort: Dachfläche 1, Firsthöhe ca. 24 m (innen ausgebaut) und Dachfläche 2, Firsthöhe ca. 27 m (Spitzboden unausgebaut)

1.095,00 m² .....

#### 1.2.2 Zulage Ortgangpfannen in Mörtelbett

Zulage beim Abbruch des Pfannendaches für die im Mörtelbett eingelegten Ortgangpfannen, je 2 Reihen auf der massiven Giebelwand aus Ziegelmauerwerk, einschl. das Mörtelbett vorsichtig oberhalb der Giebelwand abbrechen bis zum Ziegelmauerwerk.  
 Das Abbruchmaterial ist fachgerecht zu entsorgen.

40,00 lfm .....

#### 1.2.3 Dachflächenfenster abbrechen

Vorhandene Dachflächenfenster abbrechen und fachgerecht entsorgen.  
 Dachflächenfenster als Schwingfenster, Flügel- und Blendrahmen aus Holz, Isolierglasscheibe, Eindeckrahmen und Dampfsperrschürze.  
 Einschl. Innenrollo, manuell.  
 Abmessung: ca. 1,14 x 1,40 m, z.T. sind 4 Stck. Dachflächenfenster miteinander verkoppelt.

22 Stck .....



	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.2.4</b>	<b>Innenfutter Dachflächenfenster abbrechen</b> Vierseitiges Innenfutter zu den Dachflächenfenstern im Zuge der Abbrucharbeiten ausbauen und entsorgen. Die vorh. Dachschrägenbekleidung aus 1.-lagiger GK-Beplankung sollte beim Ausbau möglichst wenig beschädigt werden.			
	22	Stck	.....	.....
<b>1.2.5</b>	<b>Dachöffnungen temporär schließen</b> Dachöffnungen nach Ausbau wie z.B. Dachflächenfenster, mit Holzplatten und Folie temporär und witterungsgeschützt schließen. Dachöffnung: bis ca. 1,20 x 1,50 m			
	25	Stck	.....	.....
<b>1.2.6</b>	<b>Abbruch Dachluken</b> Abbruch und Entsorgung von vorhandenen Dachluken, Abm. ca. 40/40 cm			
	3	Stck	.....	.....
<b>1.2.7</b>	<b>Abbruch Dachrinne, Schneefanggitter</b> Abbruch von vorhanden Dachrinnen, Zinkblechen, einschl. Rinnenhalter, Traufblechen, verzinkten Schneefanggittern, einschl. fachgerechter Entsorgung.			
	100,00	lfm	.....	.....
<b>1.2.8</b>	<b>Vorhandene Einbauteile ausbauen und entsorgen</b> Vorhandene Einbauteile wie Dachhaken, Dachentlüfter aus Zink etc. im Zuge der Abbrucharbeiten ausbauen und fachgerecht entsorgen.			
	15	Stck	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.2.9</b>				
<b>Fallrohre demontieren und entsorgen</b>				
Abbruch von vorhanden Fallrohren, Zinkblech, einschl. Befestigungsschellen, fachgerecht entsorgen.				
	170,00	lfm	.....	.....
<b>1.2.10</b>				
<b>Abbruch Ortgang-, Kehlbleche</b>				
Abbruch von vorhanden Ortgangblechen, Wandanschlussblechen, Kehlblechen, einschl. fachgerechter Entsorgung.				
	100,00	lfm	.....	.....
<b>1.2.11</b>				
<b>Standrohre demontieren und entsorgen</b>				
Abbruch von vorhanden Standrohren aus Stahl, rund, einschl. fachgerechter Entsorgung.				
	12	Stck	.....	.....
<b>Flachdachflächen (nicht schadstoffbelastet)</b>				
Bei den vorhandenen Flachdachflächen werden die nicht schadstoffbelasteten Wandanschlüsse, Einbauten, Dachkuppeln, Dachrinnen, Traufbleche etc. abgebrochen und fachgerecht entsorgt. Die vorhandene, nicht schadstoffbelastete Bitumenabdichtung wird nicht abgebrochen. Die neue Flachdachdämmung mit einer 2-lagigen Bitumenabdichtung und sämtlichen, neuen An- und Abschlüssen, werden auf die vorh. Abdichtung verlegt.				
<b>1.2.12</b>				
<b>Vorh. Dachschalung abbrechen, entsorgen</b>				
Vorhandenes Unterdach, nicht schadstoffbelastet, aus Rauhpund mit Nut- und Feder, aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Die vorhandene Dachkonstruktion bleibt erhalten. Dicke der Schalung: ca. 21 mm.				
Ausbauort: Turnhallendach 01 und Flachdach 06				
	345,00	m²	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.2.13</b>	<b>Vorhandene Bitumenabdichtung abbrechen und entsorgen</b> Vorhandene Bitumenabdichtung, nicht schadstoffbelastet, mehrlagig, auf vorhandener Dachschalung in Vergussmaße Heißbitumen verlegt. Aufnehmen, abbrechen und fachgerecht entsorgen. Die vorhandene Dachschalung wird nach Ausbau der Bitumenabdichtung abgebrochen und ist in separater Position aufgeführt.  Ausbauort: Flachdach 06.			
	75,00	m²	.....	.....
<b>1.2.14</b>	<b>Vorh. Kappleisten demontieren, entsorgen</b> Vorhandene Kappleisten, einschl. der Wandanschluss der vorhandenen Bitumendachbahnen, demontieren, abbrechen und fachgerecht entsorgen. Abbruchmaterial nicht schadstoffbelastet.			
	100,00	lfm	.....	.....
<b>1.2.15</b>	<b>Vorh. Entlüftungshauben ausbauen und entsorgen</b> Vorhandene Entlüftungshauben, DN 100, aus Kunststoff und z.T. aus Metall, ausbauen und fachgerecht entsorgen. Material nicht schadstoffbelastet. In vorh. Betondecke eingebaut. Entlüftungsröhr aus der Betondecke ausbauen ggf. ausstemmen. Vorhandener Durchbruch wird bauseits durch das Gewerk Maurer wieder geschlossen.			
	10	Stck	.....	.....
<b>1.2.16</b>	<b>Vorh. Dachabläufe ausbauen und entsorgen</b> Vorhandene Dachabläufe, DN 100, aus Kunststoff, ausbauen und fachgerecht entsorgen. Material nicht schadstoffbelastet. In vorh. Holzbalkendecke mit Schalung eingebaut. Im Zuge der Abbrucharbeiten Dachschalung und Bitumenabdichtung.  Ausbauort: Flachdach 06			
	4	Stck	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.2.17</b>	<b>Vorh. Rohrdurchführungen ausbauen und entsorgen</b> Vorhandene Rohrdurchführungen, DN 100, der vorhandenen Regenfallrohre im Bereich von Flachdachflächen. Rohrdurchführung aus Metall in vorh. Betondecke eingebaut. Rohrdurchführung aus der Betondecke ausbauen und ggf. ausstemmen. Vorhandener Durchbruch wird bauseits durch das Gewerk Maurer wieder geschlossen.			
	2	Stck	.....	.....
<b>1.2.18</b>	<b>Vorh. Blitzschutzanlage demontieren und entsorgen</b> Vorhandene Blitzschutzanlage bestehend aus Stützfüße, Halterungen, Verbinder, Ableitungen etc. im Zuge der Abbrucharbeiten ausbauen und fachgerecht entsorgen.			
	200,00	lfm	.....	.....
<b>1.2.19</b>	<b>Abbruch Dachrinne und entsorgen</b> Abbruch der vorhandenen Dachrinnen, einschl. Rinnenhalter und Traufblechen, einschl. fachgerechter Entsorgung.			
	250,00	lfm	.....	.....
<b>1.2.20</b>	<b>Abbruch Dachkuppel</b> Abbruch der vorhandenen Dachkuppeln aus Kunststoff, verglast, offenbar, z.T. als RWA-Kuppel. Abmessung: von ca. 60x60 cm bis ca. 1,20x1,20 m. Im Zuge der Abbrucharbeiten ausbauen und fachgerecht entsorgen.  Ausbauort: Flachdach 04 und Flachdach 06.			
	8	Stck	.....	.....
<b>1.2.21</b>	<b>Abbruch Traufbleche</b> Abbruch der vorhandenen Traufbleche aus Zinkblech, einschl. fachgerechter Entsorgung.			
	250,00	lfm	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
1.2.22	<b>Abbruch Attikableche</b> Abbruch und fachgerechte Entsorgung der vorhandenen Attikableche aus Zinkblech, einschl. Unterkonstruktion. Attikabreite: bis ca. 55 cm.			
	50,00	lfm	.....	.....
1.2.23	<b>Fallrohre demontieren und entsorgen</b> Abbruch von vorhanden Fallrohren, Zinkblech, einschl. Befestigungsschellen, fachgerecht entsorgen.			
	200,00	lfm	.....	.....
<b>Summe Titel</b>				_____
1.2	<b>Abbrucharbeiten</b>			.....

### **1.3 Spezielle Arbeitsvorbereitung für Schadstoffsanierungsarbeiten**

#### **Hinweise zur Gebäudeschadstoffsanierung**

Vorlaufend zum Aufbringen einer neuen Dachdichtung sind unverdeckte asbesthaltige Dachbahnen restlos auszubauen. Die vorlaufende Schadstoffsanierung kann bereichsweise im Wechsel mit dem Aufbringen einer neuen Dachdichtung erfolgen, so dass die Bereiche und Zeiträume des Zustandes eines gegen Niederschlag ungesicherten Daches möglichst klein gehalten werden.

In Abhängigkeit des gewählten Sanierungsverfahrens sind ggf. Schwarzbereiche mit entsprechender Abschottung einzurichten. Vor dem Hintergrund von parallel stattfindenden Arbeiten (u.a. Dacharbeiten dieser Ausschreibung, aber auch z.B. Entkernungs- und Sanierungsarbeiten) müssen die vorhandenen Fluchtwege für die Baustelle in Betrieb bleiben und dürfen nicht (z.B. durch Schleusen oder sonstigen Abschottungseinrichtungen) verbaut werden.

Die Arbeiten können alternativ im BT-Verfahren ausgeführt werden, sofern für die jeweiligen Arbeiten entsprechende Verfahren zugelassen sind. (z.B. BT63).

Sofern der Bieter über ein Verfahren verfügt, welches durch fachkundige Ermittlung Exposition der mittleren oder niedrigen Faserexposition nach TRGS 519 zugeordnet wurde, kann auch dieses Verfahren eingesetzt werden.

Eine Abstimmung über die Anwendbarkeit eines nachgewiesen mittleren oder niedrigen Risiko zugeordneten Verfahren und Weglassen von umfangreichen Schutzmaßnahmen sind zwingend vorab (bereits in der Angebotsphase) mit der zuständigen Gewerbeaufsicht abzustimmen.

Für die Arbeiten der Positionen zur Asbestsanierung sind unter Beachtung der Schutzmaßnahmen gem. TRGS 519 auszuführen. Hierfür sind u. a. bereichsweise einzusetzen:

#### **Schwarz-Weiß-Anlage**

geeignete Mehrkammer-Personen- sowie Materialschleusen gemäß TRGS 519

Unterdruckhaltung für die Schwarzbereiche

Zuluftklappen für erforderliche Luftwechsel (selbstschließend)

Unterdrucküberwachungseinheit

Erstellen von Abschottungswänden

Feinreinigen der Raumbooberflächen

Abschließende Raumluftmessung zur Freigabe, ggf. bei Grenzwertüberschreitung Wiederholung von Feinreinigung und Freimessung

Die Schwarzbereiche können entsprechend des Ausführungsplans 4235AP06 oder nach eigener Auslegung entsprechend der Verhältnisse vor Ort eingerichtet werden.

Sämtliche über die Einrichtung von Schwarzbereichen hinausgehenden Aufwendungen für die Arbeitsschutzmaßnahmen, je nach Wahl des Verfahrens, sind in die jeweiligen Ausbau-Positionen einzukalkulieren.

Die Leistungen des Titels „Schadstoffsanierung“ beinhaltet die fachgerechte Verpackung der (teilweise gefährlichen) Abfälle nach Bedarf sowie den Transport innerhalb der Baustelle und die Entsorgung, auch wenn nicht explizit in der Einzelposition genannt.

## **Hinweise zur Entsorgung**

In Bezug auf die Entsorgung der Abbruch- und Aushubmaterialien ist insbesondere das KrW-/AbfG einschl. der NachwV, ErsatzbaustoffV, DepV etc. zu beachten.

Der AG ist für sämtliche auf der Baustelle anfallenden Abfälle als Abfallerzeuger zu benennen. Die Abfallerzeugernummer wird nach Vergabe bekannt gegeben. Die Vorbereitung und Erstellung der Entsorgungsdokumente (wie Entsorgungsnachweise, Begleit- und Übernahmescheine etc.) erfolgt durch den AN.

Die Entsorgung ist durch einen Entsorgungsfachbetrieb durchzuführen. Ein entsprechender Nachweis ist vorzulegen. Die Aufwendungen für das Einholen der notwendigen Genehmigungen (Genehmigungen für Entsorgungen, Transportgenehmigung, Genehmigung nach Güterkraftverkehrsgesetz) sind einzurechnen.

Die Einreichung der Entsorgungsanträge bei den zuständigen Behörden bzw. sonstigen andienungspflichtigen Stellen erfolgt durch den AN. Sämtliche Kosten hierfür sind einzurechnen. Die Entsorgungswege sind mit dem Angebot mitzuteilen. Eine Änderung der im Rahmen der Angebotsabgabe mitgeteilten Entsorgungswege und -anlagen ist dem AG sofort schriftlich mitzuteilen.

Für sämtliche Materialien sind dem AG bzw. dessen Vertreter unaufgefordert die gemäß der Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (Nachweisverordnung - NachwV) des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) erforderlichen Nachweise vor Abtransport der Abfälle zur Entsorgung vorzulegen. Sämtliche Kosten für die Erlangung der Entsorgungsnachweise nach NachwV sowie für das Nachweisverfahren sind grundsätzlich in die betreffenden Positionen des Titels 3 einzurechnen. Aufwendungen des AN in Bezug auf die Umsetzung der Nachweisverordnung (z. B. Aufwendungen für Abstimmungen mit dem AG bzw. dessen Vertreter, mit Behördenvertretern) werden nicht gesondert vergütet.

Weiterhin einzurechnen sind zusätzliche Kosten aufgrund der ggf. vorhandenen Andienungspflichten (besondere Gebühren sowie zusätzlicher Verwaltungsaufwand).

Die Kosten für eine Deklarationsanalytik inkl. der entsprechenden Probenentnahmen sowie Aufwendungen in Verbindung mit der Nachweisführung (Entsorgungsnachweise, Begleitscheine) sind in die Positionen einzukalkulieren. Einzurechnen sind ebenso sämtliche Aufwendungen in Verbindung mit entsorger-spezifischen Anforderungen an Transport und Anlieferung der Materialien in Abhängigkeit des gewählten Entsorgungsweges (Verpackung in Big Bags, Verwendung spezifischer Deckelmulden etc.).

Der Abtransport der Materialien zur Entsorgung kann erst erfolgen, wenn die Freigabe durch den AG bzw. dessen Vertreter erfolgt.

Die Verwiegung (inkl. Leerwiegung vor Beginn des Abtransportes von Materialien) der hierfür im Zuge der Sanierungsarbeiten eingesetzten Transportfahrzeuge hat auf einer öffentlichen Waage zu erfolgen. Die hierfür anfallenden Kosten sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Zu entsorgen sind die Abbruchmaterialien, die bei den Rückbauarbeiten erzeugt werden. Dabei handelt es sich in der Regel nicht um Reinstoffe.

**\*\*\*Pauschalposition\*\*\***

**1.3.1**

**Spezielle Baustelleneinrichtung Schadstoffsanierung**

Einrichten der Baustelle über die gesamte Bauzeit einschließlich Baustellenausstattung, nach Erfordernis ggf. mehrfaches Versetzen der Baustelleneinrichtung sowie Räumen der Baustelle von allen Geräten, Anlagen und Einrichtungen nach Abschluss aller Arbeiten. Die Einrichtung der Baustelle erfolgt für alle Leistungen des Auftragnehmers, Anfuhr und betriebsbereite Aufstellung aller für die vertragsgemäße Durchführung der Leistungen erforderlichen Einrichtungen wie ein beheiztes für Baubesprechungen geeignetes Baubüro (die Mitnutzung des Besprechungsbüros durch den AG ist einzukalkulieren), Bauwagen, Baubuden, Magazine, Sanitärcontainer mit Wasch- und Duschmöglichkeit sowie getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für Straßen- und Arbeitskleidung sowie Geräte und Maschinen, sofern nachfolgend nicht einzeln aufgeführt. Dabei sind die Richtlinien der Arbeitsstättenverordnung zwingend einzuhalten.

Strom-, Wasser- sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Siehe hierzu auch Baustrom/Bauwasser in den allgemeinen Vorbemerkungen.

Aufstellen und Beseitigen von Warntafeln an der Baufeldgrenze.

Vorhalten und Beleuchten der hierfür benötigten Geräte einschl. der Betriebskosten für die gesamte Bauzeit.

Wiederherstellung des Originalzustandes einschließlich Entsorgung sämtlicher Materialien nach Abschluss der Baumaßnahme.

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse kann es erforderlich werden, die Baustelleneinrichtung umzusetzen. Ein hiermit etwaiger entstehender Aufwand ist vom AN in die Pauschale für die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren

Kosten für das Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten und Gebühren, Kosten für Strom und Brauchwasser sowie Abwasser einschl. Kosten für eine ständige vor Ort befindliche, nicht mitarbeitende Bauleitung gem. BremLBO sind in die Einheitspreise der Teilleistungen einzukalkulieren.

1,00      Pauschal                      nur G.-Betrag                      .....



**\*\*\*Pauschalposition\*\*\***

**1.3.2**

**Schwarz-Bereiche gem. TRGS 519/521/524 Steildach**

Aufwendungen für sämtliche Abschottungsmaßnahmen für das / die gewählten Verfahren der Sanierungsarbeiten des Abschnitts "Steildach".

Sofern ein abgeschotteter Schwarzbereich eingerichtet wird:

Wind- und wetterfesten Schwarz-Bereich gem. den einschlägigen TRGS 519 einrichten

Die Schwarzbereiche in den einzelnen Bauabschnitten können nach Wahl des AN parallel oder nacheinander eingerichtet werden.

Schwarz-Bereich gem. TRGS 519 u. a. mit

Personenschleuse

Personenschleusen gemäß TRGS 519 liefern, aufbauen, staubdicht anschließen, vorhalten, nach Bedarf mehrfach umsetzen und für die Dauer der Sanierungsmaßnahmen betreiben (u. a. gerichtete Luftführung durch die Schleuse in Richtung Schwarzbereich) und nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen abbauen und abtransportieren. Schleuse in Modulbauweise zum variablen, auch gewinkelten Aufbau, unter beengten räumlichen Verhältnissen. Die Reinigungskammer ist mit einer Zwangsdusche, Wassermanagement und Abwasserfiltration zu versehen. Schuhreinigung für Nassreinigung mit Wanne und Abstreifvorrichtung. Kosten für Installation, Wartung, Zubehör und Verbrauchsmaterial sind einzukalkulieren.

Die Personenschleuse besteht mind. aus 4 miteinander verbundenen Kammern. Die dem Sanierungsbereich abgewandte Seite (Weiß-Bereich) ist für Arbeitspausen und für das Ab- und Anlegen der Straßenkleidung sowie Aufbewahren der sauberen, verschlossenen Masken und der Unter- sowie der Schutzkleidung etc. vorzusehen (Kammer 1). In Kammer 2 befinden sich die Duschen in einer der auf der Baustelle eingesetzten Personen entsprechenden Anzahl. Hier werden beim Ausschleusen nach dem Duschen ebenfalls die Masken abgelegt und gereinigt.

In Kammer 3 wird die Unter-/Schutzkleidung inkl. Schuhe an-/abgelegt bzw. nach Schichtende entsorgt. Den Ausgang bildet Kammer 4 als Durchgang zum Arbeitsbereich (Schwarz-Bereich). Hier wird die Schutzkleidung inkl. Schuhe gereinigt. Vor dem Ausschleusen sind die Schuhe in einem Fußbad vorzureinigen.

Die Schwarz-Weiß-Anlage ist durch den AN eigenverantwortlich ausreichend groß zu bemessen. Anfallendes Brauchwasser sowie Reststoffe sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Die hierbei anfallenden Kosten sind in die Position einzurechnen. Die Anlage ist arbeitstäglich nass zu reinigen.

Beim Aufbau der Schleuse ist darauf zu achten, dass jederzeit ein Fluchtweg vorhanden ist.

Der Aufstellort der Schleuse vor dem Sanierungsbereich ist im Detail vorab mit dem AG abzustimmen.

Materialschleuse

Schwarz-Weiß-Anlage (Materialschleuse) gemäß TRGS 519 / TRGS 524 / TRGS AA551 mit einem selbständigen Lufthalte- und Unterdrucksystem als 2-Kammerschleuse einschl. Unterkonstruktion liefern, aufbauen, betreiben (u. a. gerichtete Luftführung durch die Schleuse in Richtung Schwarzbereich), vorhalten, nach Bedarf mehrfach umsetzen und für die Dauer der Sanierungsmaßnahmen betreiben und nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen abbauen und abtransportieren. Umlaufende Anschlüsse an angrenzende Bauteile und Stoßstellen unterdruckfest abdichten. Kosten für Installation, Wartung, Zubehör und Verbrauchsmaterial sind einzukalkulieren. Schleusenzugang kennzeichnen. Verkleidung aus Spanplatte und PE-Folie, Dicke 0,5 mm.

Die Materialschleuse ist durch den AN eigenverantwortlich ausreichend groß zu bemessen. Anfallendes Brauchwasser ist zu fassen und ebenso wie anfallende Reststoffe ordnungsgemäß zu entsorgen. Die hierbei anfallenden Kosten sind in die Position einzurechnen. Die Anlage ist arbeitstäglich nass zu reinigen.

Beim Aufbau der Schleuse ist darauf zu achten, dass jederzeit ein Fluchtweg vorhanden ist.

Der Aufstellort der Schleuse ist im Detail vorab mit dem AG abzustimmen.

Das Betreten und Verlassen des Arbeitsbereichs durch die Materialschleuse ist nicht zulässig.

#### Unterdruckhaltung

Ausreichende Unterdruckhaltung für Schwarzraum. Luftwechsel pro Stunde mind. 8-fach. Unterdruck während der Sanierungsarbeiten mind. 20 Pa. Unterdruckgerät mit Filtereinheiten aufbauen, an Luftleitungen und Stromversorgung anschließen, vorhalten, betreiben (auch außerhalb der Arbeitszeit) und nach Freigabe abbauen, einschl. sämtlicher Nebenkosten wie Zubehör, Filter und Verbrauchsmaterial.

Das Prüfergebnis der letzten Prüfung der einzusetzenden Geräte durch einen Gerätefachkundigen gemäß TRGS 519 ist vor Baubeginn dem AG vorzulegen.

#### Abluftleitung

Abluftleitung von der Filtereinheit des jeweiligen Schwarzraumes zum Unterdruckgerät und von dort nach außen verlegen, vorhalten und abbauen.

#### Zuluftklappen

Zuluftklappen für erforderlichen Luftwechsel, selbstschließend mit ausreichendem Querschnitt, in ausreichender Anzahl in die Außenhaut der Schwarzräume einbauen, vorhalten und abbauen.

#### Unterdrucküberwachungseinheit

Unterdrucküberwachungseinheit für Schwarzraumbereich mit optischem sowie akustischem Warnsignal sowie grafischer Aufzeichnung aufbauen, vorhalten, betreiben (auch außerhalb der Arbeitszeit) und nach Freigabe abbauen, ausgelegt für 2 bis 4 Messpunkte.

Einzurechnen ist jeweils das mehrfache Umsetzen / Umverlegen nach Bedarf.

#### Abschottungswände

PE-Folie (Stärke mind. 0,4 mm) auf stabiler Unterkonstruktion zum Aufbau von Staubschutzwänden zum Verschließen der Fensteröffnungen sowie zur Schaffung von Abschottungen, aufbauen, staubdicht anschließen, ausbessern, reinigen und abbauen.

Die Kosten für die Verladung, den Abtransport sowie die ordnungsgemäße Entsorgung sind einzukalkulieren.

Die Stöße der Folien sind genügend überlappend beidseitig mit Industrieklebeband zu verkleben. Bei Verwendung von Tackerklammern für die Befestigung der Folie auf der Holzunterkonstruktion sind die entsprechenden Bereiche zuerst mit schwerem Industrieklebeband abzukleben.

Die Folie ist an den Decken, Böden und Wänden mit Kanthölzern anzuschließen.

Der Abbau der Abschottungen erfolgt erst nach erfolgreicher Freimessung.

#### Feinreinigen von Oberflächen:

Sämtliche Oberflächen innerhalb der Schwarzbereiche feinreinigen.

Nach der erfolgten Feinreinigung wird durch den AG eine Raumlufthmessung zur Erfolgskontrolle der Asbest- und PAK-Sanierungen veranlasst. Sollte im Ergebnis die erforderlichen Schadstoffkonzentration überschritten werden, ist die Reinigung entsprechend zu wiederholen. Die Vergütung erfolgt einmalig.

#### Erforderliche Schwarzbereiche:

Die Anzahl der erforderlichen Schwarzbereiche richtet sich u.a. nach den vorgesehenen Sanierungsverfahren, da beispielsweise beim Einsatz von BT-Verfahren auf das Einrichten eines Schwarzbereiches u.U. verzichtet werden kann. Hierüber ist frühzeitig eine Abstimmung mit der Gewerbeaufsicht zu treffen.

Über diese Position sind sämtliche eingerichteten Schwarzbereiche für den Bereich "Steildach" abgegolten.

Die Position beinhalten sämtliche in Verbindung mit der Einrichtung und Aufhebung der Schwarzbereiche notwendigen Leistungen, u.a. das Liefern, Aufbauen, Vorhalten und Betreiben der Materialien und Geräte sowie Abbauen, Verpackung und Entsorgen der nicht mehr benötigten Materialien.

1,00      Pauschal      nur G.-Betrag      .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>***Pauschalposition***</b>				
<b>1.3.3</b>	<b>Schwarz-Bereiche gem. TRGS 521/524 Flachdach 04</b>			
	Ausführung wie in Position zuvor, jedoch: jedoch für den PAK- und KMF-belasteten Bereich des Flachdach 04.			
	1,00	Pauschal	nur G.-Betrag	.....
<b>***Pauschalposition***</b>				
<b>1.3.4</b>	<b>Abschottungen Flachdach 01</b>			
	Wie vor, jedoch für den Bereich Flachdach 01.			
	1,00	Pauschal	nur G.-Betrag	.....
<b>***Pauschalposition***</b>				
<b>1.3.5</b>	<b>Abschottungen Dachanschlussfugen an FD 04 und 06</b>			
	Wie vor, jedoch für den Bereich der Dachanschlussfugen auf den Flachdächern 04 und 06.			
	1,00	Pauschal	nur G.-Betrag	.....

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

### 1.3.6

#### **Ausarbeitung Abbrucharweisung**

Ausarbeitung einer Abbrucharweisung nach UVV Bauarbeiten (DGUV Vorschrift 38) für die durchzuführenden Arbeiten; die Abbrucharweisung ist innerhalb von 5 Kalendertagen nach Auftragsvergabe dem AG vorzulegen.

Die Abbrucharweisung muss Angaben enthalten zu:

Art und Anzahl der einzusetzenden Geräte und Maschinen, Hilfskonstruktionen, erforderliche Gerüste und Aufstiege  
 Absturzsicherungen  
 Sicherungsmaßnahmen, z. B. Absperren von Gefahrenbereichen, Sicherung, Verkehrswege (bei Bedarf)  
 besondere Maßnahmen des Arbeits- und Emissionsschutzes  
 technische Schutzmaßnahmen  
 Angaben über Entsorgungswege für anfallenden Abbruchmaterialien, beginnend ab Ausbau, inkl. Konzept für die Zwischenlagerung auf dem Abbruchgelände, inkl. Ausweisung von Bereitstellungsflächen und/oder Abfallbehältern für die Zwischenlagerung  
 Konzept für den Umgang mit erst im Projektverlauf festgestellten gefährlichen Abfällen

Die Abbrucharweisung soll alle relevanten Informationen über die gewählten Verfahren zur Schadstoffentfrachtung nach dem Stand der Technik enthalten und zugleich die gesetzlichen Anforderungen an den Emissions- und Arbeitsschutz enthalten und ist spätestens zwei Wochen vor dem Beginn der Sanierungsarbeiten schriftlich vorzulegen.

1 St .....

\*\*\*Pauschalposition\*\*\*

### 1.3.7

#### **Koordinator gemäß TRGS 524 bzw. DGUV 101-004**

Gestellung eines Koordinators und Durchführen einer Koordinierung gemäß TRGS 524 "Technische Regel für Gefahrstoffe 524 - Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen" bzw. DGUV Regel 101-004 "Kontaminierte Bereiche" sowie gemäß § 15 Gefahrstoffverordnung. Der Koordinator hat die Maßnahme während des Ausbaus der Gebäudeschadstoffe kontinuierlich zu begleiten.

1,00 Pauschal nur G.-Betrag .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.3.8</b>				
<b>Sanierungsprotokoll</b>				
Erstellen und tägliches Fortschreiben eines Sanierungsprotokolls während der gesamten Maßnahme, aus dem die Identifizierung und der Verbleib der Abfallfraktionen hervorgeht, sowie Erstellen eines Abfallregisters für alle auf der Baustelle angefallenen Abfälle aus der Baumaßnahme nach Vorlage des AG (Unterteilung nach Abfallschlüsselnummern; jeweils vollständiger Entsorgungsnachweis zzgl. der Begleit- bzw. Übernahmescheine bzw. Wiegescheine und tabellarische Zusammenstellung). Ausdruck der Entsorgungsnachweise (auch Sammelentsorgungsnachweise) sowie der Begleit- und Übernahmescheine aus dem eANV. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die Unterlagen dem AG 1-fach als kopierfähiges Exemplar sowie digital im PDF-Format zu übergeben.				
	1	St	.....	.....
<hr/>				
<b>Summe Titel</b>				
<b>1.3 Spezielle Arbeitsvorbereitung für Schadstoffsanierungsarbeiten</b>			.....	
<hr/>				

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

## 1.4 Schadstoffsanierung Dachflächen

### Hinweis zum Ausbau der asbesthaltigen Dachbahnen und Vergussmassen

Der Ausbau erfolgt über die gesamte Fläche des Daches, inkl. sämtlicher Arbeiten die zum Erreichen der Dachpappe notwendig sind, sofern nicht an anderer Stelle genannt. Diese können z.B. sein: Ausbau und Abtransport der Pfannen, Lattungen usw.

Abtrennen aller Anhaftungen der Dachpappe von allen ausgebauten und verbleibenden Materialien (wie Holzschalung unterhalb der Dachbahn).

Sofern Das BT-Verfahren 63 nicht angewendet wird und dem AN kein Verfahren mit mittleren oder niedrigen Fasereexposition nach TRGS 519 verfügt, erfolgt die Sanierung der Dachbahnen im Schwarzbereich. Dieser ist nach eigenem Erfordernis und Leistungsfähigkeit entsprechend der nachlaufenden Wiederabdichtung des Arbeitsbereiches zu dimensionieren.

#### 1.4.1 Ausbau Asbest-, PAK & KMF-haltiger Dachbahn, Steildach

1.095,00	m²	.....	.....
----------	----	-------	-------

#### 1.4.2 Ausbau Asbest-haltiger Dampfsperre und Heißbitumen

Ausführung wie zuvor, jedoch Ausbau der asbesthaltigen Schicht "Heißbitumen und Dampfsperre" auf dem Flachdach 01 oberhalb der Turnhalle.

Die Dampfsperre ist mit Heißbitumen auf die darunter liegende Dachschalung verklebt. Die oberhalb der Dampfsperre vorhandenen 3-lagige Schicht aus Oberlage mit Dampfsperre ist, sofern nicht anderweitig beschrieben, ebenfalls zurückzubauen und zu entsorgen.

Abbruch der vorh. Dachschalung nach der Schadstoffsanierung ist im Titel „Abbrucharbeiten“ enthalten.

270,00	m²	.....	.....
--------	----	-------	-------

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.4.3</b>	<b>Ausbau der PAK- und B(a)P-haltigen Dachdichtung auf Beton</b> Ausführung wie in Position zuvor, jedoch: Ausbau der mehrlagigen Dachdichtung auf dem Flachdach 04. Die Dachdichtung ist mit Heißbitumen auf den darunter liegenden Beton verschweißt. PAK-Gehalt einer Probe: 35.007,3 mg/kg PAK (EPA, Benzo(a)pyren: 1.820 mg/kg. Asbest wurde nicht nachgewiesen, jedoch wurde alte KMF (auch lungengängige Fasern) nachgewiesen. Es sind sämtliche Anhaftungen von dem unterlagernden Beton (z.B. durch Fräsen) zu entfernen. Es sind die Arbeitsschutzmaßnahmen der TRGS 521 und TRG524 zu berücksichtigen. “			
	35,00	m²	.....	.....
<b>1.4.4</b>	<b>Ausbau asbesthaltige Dachanschlussfugen</b> Ausbau der asbesthaltigen Dachanschlussmassen an die aufgehenden Wände im Bereich der Flachdächer 04 und 06. Die schadstoffbelasteten Wandanschlüsse befinden sich auf Ziegelmauerwerk. Die Anschlusshöhen ab Flachdach betragen bis ca. 25 cm. Einschl. das Demontieren und Entsorgen der vorh. Kappleisten.  Die PAK-Gehalte in den Proben der Anschlussmassen liegen mit nachgewiesenen 60,88 mg/kg (bei FD04) und 11,31 mg/kg PAK(EPA) (bei FD06) nicht im kritischen Bereich zur Einstufung als gefährlicher Abfall.  Einzurechnen sind die Kosten für die fachgerechte Verpackung und Transport der asbesthaltigen Produkte und die fachgerechte Entsorgung sowie die über die Einrichtung eines Schwarzbereiches hinausgehenden erforderlichen Aufwendungen für Arbeitsschutzmaßnahmen gem. TRGS 519 und 524. Die in Abhängigkeit des gewählten Sanierungsverfahren notwendigen Abschottungen / Einrichtung der Schwarzbereiche werden separat abgerechnet.			
	50,00	lfm	.....	.....
<b>Summe Titel</b>	.....			
<b>1.4 Schadstoffsanierung Dachflächen</b>	.....			
	.....			



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

## 1.5 Dacheindeckungsarbeiten

### 1.5.1

#### **Vorh. Dachöffnung mit Dachschalung schließen, Kleinflächen**

Vorhandene, kleinere Öffnungen in der Dachschalung schließen, aus Rahspundbretter in gleicher Stärke.  
 Einschl. das Zurückschneiden der vorh. Schalung im Bereich der Öffnung bis jeweils mittig der Sparren, zum Anschluss der Dachschalung.  
 Kleinflächen von bis zu 1,0 m<sup>2</sup>

3,00 m<sup>2</sup> ..... ..

### 1.5.2

#### **Vorh. Dachöffnung nach Ausbau Dachflächenfenster schließen**

Vorhandene Dachöffnung nach Ausbau der alten Dachflächenfenster (separate Position) mit Rahspundbretter in gleicher Stärke schließen. Hier: die obere Dachöffnung der vorhandenen 4er-Kombifenster. Ausführung NEU: als DUO-Kombifenster.

Einschl. das Zurückschneiden der vorh. Schalung im Bereich der Öffnung bis jeweils mittig der Sparren, zum Anschluss der Dachschalung.  
 Öffnung passend Herstellen für den Einbau der DUO-Kombifenster (separate Position)

15,00 m<sup>2</sup> ..... ..

### 1.5.3

#### **Regensicheres Unterdach**

Liefern und verlegen eines regensicheres Unterdaches auf vorhandener Schalung, bestehend aus:

nahtselbstklebende Polymerbitumen Unterdeck/Unterdachbahn,  
 oberseitig Kunststoff-Faservlies mit Folienrandstreifen,  
 unterseitig Kunststoff-Faservlies mit Nahtselbstklebestreifen.

Liefern und fachgerecht verlegen.  
 Überdeckung mind. 10 cm. Nähte und Stöße  
 verdeckt mech. befestigen, Stöße versetzt anordnen.  
 Nahtklebebereich mit Anpressdruck schließen.  
 Kopfstöße sind fachgerecht zu schließen.  
 An aufgehenden Bauteilen fachgerecht anschließen und über den First verlegen.  
 Endgültige Befestigung erfolgt mittels nachfolgender Konterlattung.

1.095,00 m<sup>2</sup> ..... ..

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.5.4</b>				
<b>Nageldichtband</b>				
Nageldichtband liefern und fachgerecht unter der Konterlatte verlegen, zur Herstellung eines regensicheren Unterdachs, Nageldichtband auf der Unterseite der Konterlattung aufkleben. Auf gleichmäßigen Anpressdruck ist zu achten.				
	2.500,00	lfm	.....	.....
<b>1.5.5</b>				
<b>Trag- und Konterlattung 40/60 mm</b>				
Liefern und montieren einer 40/60 mm Trag- und Konterlattung aus Konstruktions-Vollholz und fachgerecht mittels Schrauben befestigen. Lattenabstand nach Hersteller-Verarbeitungsvorschriften.				
	6.500,00	lfm	.....	.....
<b>1.5.6</b>				
<b>Traufbohle</b>				
Liefern und montieren einer Traufbohle, 60/160 mm aus Konstruktions-Vollholz, entsprechend der Dachneigung von ca. 42°, fachgerecht mittels Schrauben auf den vorhandenen Aufschiebling befestigen.				
	130,00	lfm	.....	.....

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

### 1.5.7

#### **Eindeckung mit Hohlfalzziegel**

Dachdeckung vollflächig mit einem Hohlfalzziegel, einschl. Lieferung und Breitenausgleich mit halben Pfannen, soweit erforderlich.  
 Ausführung mit Gratschnitt.  
 Befestigung gem. Fachregeln für Dachdeckung mit Dachziegeln.

Dachneigung: ca. 52°-56°  
 bei Aufschiebling (Traufe) ca. 42°-46°  
 Arbeitshöhe: Traufe ca. 16-20 m,  
 First ca. 24- 27 m  
 Oberfläche: Schwarz matt engobiert.

Richtfabrikat: NIBRA-Hohlfalzziegel H 14, Nelskamp, oder gleichwertig.

Angebotenes Fabrikat: .....  
 (vom Bieter einzutragen!)

Angebotener Typ: .....  
 (vom Bieter einzutragen!)

1.095,00 m² ..... ..

### 1.5.8

#### **Sturmklammern**

Korrosionsgeschützte Ziegelverklammerung liefern und entsprechend der Fachregeln des deutschen Dachdeckerhandwerks in den First-, Ortgang-, Trauf-, Kehl- und Gratbereichen sowie innerhalb der Dachinnenfläche im jeweils berechneten Verlegeraster einbauen.  
 Einschl. objektbezogene Berechnung.

Dachneigung: ca. 56°  
 Windlastzone: III Binnenland

1.095,00 m² ..... ..

### 1.5.9

#### **Lüfterziegel**

Lüfterziegel, passend zur Dachdeindeckung, liefern und einsetzen. Als Zulage zur Dacheindeckung.

4 Stck ..... ..

		Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.5.10</b>	<b>Trockenfirst</b> Deckung des Firstes mit Firstziegeln, Standard, passend zur Dacheindeckung, Firstlatten und Firstlattenhaltern sowie Befestigungsmaterial in korrosionsgeschützter Ausführung liefern und durchlaufend montieren.				
		65,00	lfm	.....	.....
<b>1.5.11</b>	<b>Firstanfang</b> Firstanfang Standard, mit aussenliegendem Abschlusssteg, passend zur Dacheindeckung, liefern und einbauen, als Zulage zur Firsteindeckung.				
		3	Stck	.....	.....
<b>1.5.12</b>	<b>Firstende</b> Firstende Standard, mit aussenliegendem Abschlusssteg, passend zur Dacheindeckung, liefern und einbauen, als Zulage zur Firsteindeckung.				
		3	Stck	.....	.....
<b>1.5.13</b>	<b>Firstanschlussziegel</b> Firstanschlussziegel, passend zur Dacheindeckung liefern und als Firstanschluss durchlaufend als Zulage zur Dacheindeckung eindecken.				
		120,00	lfm	.....	.....
<b>1.5.14</b>	<b>Doppelkremper</b> Doppelkremper liefern und bei linken, gerade verlaufenden Dachkanten, wie z.B. Giebel- oder Wandanschlüssen, eindecken und korrosionsgeschützt befestigen.				
		20,00	lfm	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.5.15</b>	<b>Zulage Ortgangziegel mit Kaltengobe nachstreichen, Untersichten</b> Zulage bei den Hohlfalzziegeln am Ortgang für nach nachstreichen der sichtbaren Unterseite mit Kaltengobe des Herstellers im gleichen Farbton des Dachziegels. Die Unterseite ist bei der Verzahnung ca. 50 mm nachzustreichen.  Siehe Zeichnung: Blatt-Nr.: 2005-5.A.278, Leitdetail Ortgang			
	35,00	lfm	.....	.....
<b>1.5.16</b>	<b>Grat</b> Trockengrat inklusive Formsteinen, passend zur Dacheindeckung, samt untergelegter Rollfirst, Befestigungszubehör, Gratlattenhalter, Gratlatte und Gratklammer liefern und mit korrosionsgeschütztem Befestigungsmaterial montieren.			
	45,00	lfm	.....	.....
<b>1.5.17</b>	<b>Gratanfangziegel</b> Gratanfangziegel, passend zur Dacheindeckung, liefern und einbauen, als Zulage zur Grateindeckung.			
	6	Stck	.....	.....
<b>1.5.18</b>	<b>Beschneiden, Grat</b> Beidseitiges Beischneiden der Dacheindeckung am Grat. Einschließlich korrosionsgeschützter Befestigung. Abrechnung pro Schnittseite.			
	80,00	lfm	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.5.19</b>				
<b>Beschneiden, Kehle</b>				
Beidseitiges Beischneiden der Dacheindeckung an der Kehle. Einschließlich korrosionsgeschützter Befestigung. Kehlblach in separater Position bei Klempnerarbeiten. Abrechnung pro Schnittseite.				
	60,00	lfm	.....	.....
<b>1.5.20</b>				
<b>Sicherheitsrost</b>				
Sicherheitsrost, einschl. Sicherheitspfannen und Bügeln, liefern und nach Hersteller-Verarbeitungsvorschrift und gemäß DIN 18160 einbauen. Die Sicherheitspfannen an der Traglattung befestigen und im Bereich der mittleren Aufhängenassen Stützlatte einbauen.				
Material: Aluminium,				
Länge: 880 mm				
Farbe: passend zu angebotener Dacheindeckung				
	2	Stck	.....	.....
<b>1.5.21</b>				
<b>Dachanschluss an Mauerwerksschornstein, eckig, 2.00/1,00 m</b>				
Wandanschluss an vorhandenen Mauerwerksschornstein, Abmessung l/b: ca. 2,00 x 1,00 m, bestehend aus,				
selbstklebendes Kaminanschlussband aus Aluminium, mit rückseitig ganzflächig aufgetragene Butylklebebeschichtung, dauerhaft beständig gegen UV-Strahlung, Frost und Regen,				
liefern und nach Hersteller-Verarbeitungsvorschrift ausbilden und abdichten, einschließlich Wandanschlussleiste aus Aluminium,				
einschließlich Anarbeitung der zuvor beschriebenen Dachdeckung.				
Farbe: Anthrazit				
	1	Stck	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.5.22</b>	<b>Dachanschluss an Mauerwerksschornstein, eckig, 0,80/0,50 m</b> Wandanschluss an vorhandenen Mauerwerksschornstein, Ausführung wie in Position zuvor, jedoch:  Abmessung l/b: ca. 0,80 m/ 0,50 m			
	1	Stck	.....	.....
<b>1.5.23</b>	<b>Dachanschluss an Mauerwerksschornstein, eckig, 0,50/0,50 m</b> Wandanschluss an vorhandenen Mauerwerksschornstein, Ausführung wie in Position zuvor, jedoch:  Abmessung l/b: ca. 0,50 m/ 0,50 m Ausführung 3-seitig.  Einbauort: Mauerwerksschornstein am Giebel			
	1	Stck	.....	.....
<b>1.5.24</b>	<b>Insektengitter, schwarz</b> Insektenschutzgitter Traufe als Zuluftöffnung der Dachkonstruktion aus Lüftungsblech gekantet, inkl. Befestigungsmaterial, 3-fach gekantet, Abwicklung: ca. 180 mm Farbe schwarz,			
	130,00	lfm	.....	.....
<b>1.5.25</b>	<b>Schneefanggitter</b> Lieferung und Montage von Gitter-Schneefangsystem.  Alu-Zink Schneefanggitter, 20 cm hoch, stabile, profilierte Ausführung mit Steckverbindung, komplett. mit Alu- Schneefanggitterhalterungen auf Pfanne montiert, kunststoffbeschichtet, farblich zu dem Dachziegel passend, komplett liefern und einbauen. (Abstand max. 72 cm) Alle Befestigungslöcher sind dauerhaft abzudichten.			
	125,00	lfm	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.5.26</b>				
<b>Leiterhaken</b>				
Leiterhaken in verzinkter verstärkter Ausführung 25 x 6 mm liefern und mit den erforderlichen Befestigungen anbringen, Anordnung nach den Vorschriften der Bau BG einschließlich Beideckarbeiten und sonstigen Nebenleistungen; als Zulage zur Eindeckung.				
	4	Stck	.....	.....
<b>1.5.27</b>				
<b>Absturzsicherung, Einzelanschlagpunkt</b>				
Anschlageinrichtung / Einzelanschlagpunkt für Steildächer mit Pfannen- oder Ziegeleindeckung zur Befestigung auf Sparren. Geprüft, dauerhaft nutzbar, normkonform. Zugelassen für 2 Personen.				
Systembeschreibung:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edelstahl-Anschlageinrichtung zur Absturzsicherung</li> <li>- Korrosionsschutzklasse CRC II nach DIN EN 1993-1-4</li> <li>- Komplettsystem einschließlich zugelassenem Befestigungszubehör</li> <li>- Befestigung auf der Konterlatte mittig in den Sparren</li> </ul>				
Material: rostfreier Edelstahl				
Befestigungsuntergrund: Holzbalken/Sparren				
Befestigungsmittel gem. Herstellerangaben.				
Einbauort: Steildach Übergänge zu Flachdächern.				
Richtfabrikat: LUX-top SDA-Z II, oder gleichwertig.				
Angebotenes Fabrikat: ..... (vom Bieter einzutragen)				
Angebotener Typ: ..... (vom Bieter einzutragen)				
	2	Stck	.....	.....



	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.5.28</b>	<b>Anlegen Öffnung für Dachflächenfenster, ca. 1,14/1,40 m</b> Anlegen einer <u>neuen</u> Öffnung in vorgenannte Dachfläche für Dachflächenfenster, Abmessungen: ca. 1,14/1,40 m  Einschl. liefern und einbauen von je 2 Stck. Sparren zwischen den vorh. Dachsparren jeweils unter- und oberhalb des neuen Dachflächenfensters, als Wechsel, Dachsparren ca. 12/16 cm, einschl. entsprechender Verbindungsmittel.			
	4	Stck	.....	.....
<b>1.5.29</b>	<b>Anlegen Öffnung für Dachflächenfenster, ca. 0,78/1,40 m</b> Anlegen einer <u>neuen</u> Öffnung in vorgenannte Dachfläche für Dachflächenfenster, Abmessungen: ca. 0,78/1,40 m  Einschl. liefern und einbauen von je 2 Stck. Sparren zwischen den vorh. Dachsparren jeweils unter- und oberhalb des neuen Dachflächenfensters, Dachsparren ca. 12/16 cm, einschl. entsprechender Verbindungsmittel.			
	1	Stck	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.5.30 Dachflächenfenster, ca. 1,14/ 1,40 m, Elektrofenster</b>				
Schwingfenster mit Schwingfunktion des Flügels bis zum Anschlag. Seitliche Flügelabdeckbleche schraubenlos vormontiert, inkl. Montagewinkel und Markisenkasten, Dämmelement am Blendrahmen oben aus geschäumtem Kunststoff, grau. Luftdichtheitsklasse 4. Flügel und Blendrahmen aus massivem Kiefernholz. Umlaufende Dichtung mit Anschlag- und Gleitfunktion aus Santoprene, seitliche Dichtung aus EPDM zwischen Flügel- und Blendrahmenverblechung, Blendrahmen-Außenmaße (BxL): ca. 1,14 x 140 cm, Lichtfläche: ca. 1,16 m² Oberfläche fertig lackiert mit Zwei-Komponenten-PU-Lack, weiß, seidenmatt. Außenabdeckung aus Aluminium, einbrennlackiert.				
Wärmedurchgangswert $U_w = \text{ca. } 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ , Schalldämmwert $R_w = 35(-1,-3) \text{ dB}$ Schallschutzklasse 2				
Ausführung als Elektrofenster mit vormontierter Steuerzentrale, elektrischem Fenstermotor, Regensensor und vorprogrammierten Funk-Wandschalter zum komfortablen Öffnen und Schließen. Einschl. Funk-Wandschalter.				
Die manuelle Bedienung des Fensters bleibt weiterhin möglich. Einklemmschutz durch das Erkennen von Hindernissen während des Schließens.				
Eigenschaften des Fenstermotors: Betriebsspannung: 24 V/DC Stromaufnahme: max. 1,6 A				
Zugkraft: min. 225 N Druckkraft: max. 150 N Kettenhub: 200 mm korrosionsgeschützte Stahlkette				
Der Einbau erfolgt in vorhandener Dachöffnung nach Ausbau und Entsorgung der vorhandenen Dachflächenfenster (separate Position)				
	19	Stck	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.5.31</b>				
<b>Dachflächenfenster als Dachaustieg ca. 1,14/1,40 m</b>				
Ausführung wie in Position zuvor, jedoch als:				
Ausstiegsfenster als Klapp-Schwingfenster mit großem Öffnungswinkel.				
Ausführung nicht als Elektrofenster!				
Blendrahmen-Außenmaße (BxL): ca. 1,14 x 1,40 m				
	1	Stck	.....	.....
<b>1.5.32</b>				
<b>Dachflächenfenster als Dachaustieg ca. 0,78/1,40 m</b>				
Ausführung wie in Position zuvor, jedoch als:				
Ausstiegsfenster als Klapp-Schwingfenster mit großem Öffnungswinkel.				
Ausführung nicht als Elektrofenster!				
Blendrahmen-Außenmaße (BxL): ca. 0,78 x 1,40 m				
	1	Stck	.....	.....
<b>1.5.33</b>				
<b>Eindeckrahmen u. Dampfsperrschürze, 1,14/1,40 m</b>				
Eindeckrahmen und Dampfsperrschürze für vorgenanntes Dachflächenfenster, passen für die Dacheindeckung aus der Vorposition.				
Seitenteile abgeknickt mit doppelten Wasser-Ableitfalzen und Schaumstoff Dichtungs-Profil.				
Seitliche und untere Blendrahmenverblechung.				
Inkl. Dämm- und Anschluss-Set für den fachgerechten Anschluss des vorgenannten Dachfensters an die Dämmung des Daches.				
Dämmrahmen aus Polyethylen zur Reduzierung der Wärmebrücke am Übergang vom Fenster zum Dach,				
Wärmeleitfähigkeit = ca. 0,04 W/(m K).				
Einschließlich diffusionsoffener Anschlusschürze aus Polypropylen,				
Materialstärke ca. 0,5 mm, sd = 0,03 m.				
Wasserableitrinne für einen regensicheren Anschluss.				
Material: Aluminium. Schürze des Unterteils aus plissiertem Aluminium.				
Farbton: wie Fenster-Abdeckung				
Für Blendrahmen-Außenmaße (BxL): ca. 1,14 x 1,40 m.				
Einschließlich Anarbeitung der zuvor beschriebenen Dachdeckung.				
	12	Stck	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.5.34</b>				
<b>Eindeckrahmen u. Dampfsperrschürze, 0,78/1,40 m</b>				
Eindeckrahmen und Dampfsperrschürze für vorgenanntes Dachflächenfenster, passen für die Dacheindeckung aus der Vorposition. Ausführung wie in Position zuvor, jedoch:				
Für Blendrahmen-Außenmaße (BxL): ca. 0,78 x 1,40 m.				
	1	Stck	.....	.....
<b>1.5.35</b>				
<b>Kombieindeckrahmen u. Dampfsperrschürze, System DUO</b>				
Eindeckrahmen und Dampfsperrschürze passen für die Dacheindeckung aus der Vorposition. Für vorgenanntes Dachflächenfenster, für Lichtlösung DUO, als Produktpaket für den Einbau von 2 Dachflächenfenstern in Kombination nebeneinander.				
Seitliche und untere Blendrahmenverblechung. Material: Aluminium im Farbton der Fenster-Abdeckung.				
Eindeckrahmen-Set aus Elementen für unten links und unten rechts.				
Dämm- und Anschluss-Set für den fachgerechten Anschluss der Dachfenster an die Dämmung des Daches. Anschlusschürze für einen regensicheren Anschluss an das Unterdach.				
Für Dachflächenfenster mit Blendrahmen-Außenmaße (BxL): ca. 1,14 x 1,40 m.				
Einschließlich Anarbeitung der zuvor beschriebenen Dachdeckung.				
	4	Stck	.....	.....
<b>1.5.36</b>				
<b>Außenrolladen für Dachflächenfenster 1,14/1,40 m</b>				
Rolladenpanzer aus ausgeschäumten Aluminiumlamellen in Gummikედern gelagert. Vorprogrammierter Funk-Wandschalter. Bedienbarkeit über einen Akku, der von einer auf dem Rolladenkasten befindlichen Solarzelle versorgt wird. Antriebsmechanismus mit elektrischer Überlastsicherung. Keine Behinderung der Fensterfunktionen bei hochgefahrenem Rollladen. Lamellen und übrige Metallteile aus Aluminium. Alle Aluminium- und Kunststoff-Teile im Farbton dunkelgrau.				
	20	Stck	.....	.....

**Summe Titel**  
**1.5      Dacheindeckungsarbeiten**

---

---

---

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

## 1.6 Klempnerarbeiten

### Steildächer

#### 1.6.1 Rinneneinlaufblech, Titanzinkblech

Liefern und montieren eines Rinneneinlaufbleches,  
 aus Titanzinkblech, walzblank, mehrfach gekantet,  
 Befestigung auf Traufbohle,

Dicke: ca. 1 mm  
 Dachneigung: ca. 42°  
 Abwicklung: ca. 200+50+15 mm

Einschl. Metall-Unterdeckbahn.

130,00	lfm	.....	.....
--------	-----	-------	-------

#### 1.6.2 Dachrinne, Titanzink, RG-400

Dachrinne als Halbrundrinne, vorgehängt, mit Wulst und Falz, sowie  
 Stoßverbindung, Rinne verlegt im Gefälle, inkl. geeigneter Rinnenhalter und  
 Befestigungsmaterial, Befestigung Rinnenhalter in Traufbohle,  
 aus Titanzink, walzblank, liefern und montieren,

Rinnengröße: 400

130,00	lfm	.....	.....
--------	-----	-------	-------

#### 1.6.3 Längenausgleich Hängerinne

Dilatationsausgleich für vorgenannte Hängerinnen.

4	Stck	.....	.....
---	------	-------	-------

#### 1.6.4 Zulage Einhangstutzen, DN 150

Zulage zur vorgenannten Position für Einhangstutzen,  
 aus Titanzink, walzblank,  
 passend zu vorgenannter Rinne, liefern und montieren,  
 Nenngröße: DN 150

6	Stck	.....	.....
---	------	-------	-------

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.6.5</b>				
<b>Zulage Einhangstutzen, DN 100</b>				
Zulage zur vorgenannten Position für Einhangstutzen, aus Titanzink, walzblank, passend zu vorgenannter Rinne, liefern und montieren, Nenngröße: DN 100				
	3	Stck	.....	.....
<b>1.6.6</b>				
<b>Zulage Rinnenboden, halbrund, RG-400</b>				
Zulage zur vorgenannter Position für Rinnenboden, halbrund, passend zu vorgenannter Rinne liefern und montieren,				
Rinnengröße: RG-400				
	5	Stck	.....	.....
<b>1.6.7</b>				
<b>Laubschutz Dachrinne</b>				
Liefern und montieren eines Laubschutzmaschengitters, verzinkt und gekantet, über die ganze Länge, passend zur vorgenannten Dachrinne,				
	130,00	lfm	.....	.....
<b>1.6.8</b>				
<b>Kehlblech</b>				
Hauptkehle als Metallkehle zurichten und einbauen. Die Befestigung erfolgt mittels Haftern. Einbau im Zuge der Dacheindeckung.				
Material: Titanzink, walzblank,				
Dicke: 1 mm				
Abwicklung: ca. 450 mm				
4 Kantungen				
	30,00	lfm	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.6.9</b>				
<b>Wandanschlussprofil</b>				
Wandanschluss an vorhandene aufgehende Wände, bestehend aus:				
liefern und montieren einer Ortangrinne aus Titanzinkblech, walzblank, mehrfach gekantet, als seitlichen Abschluss des Daches. Inkl. aller Befestigungen, Einhangstreifen und Rückkantungen.				
Sohlbreite mind. 150 mm, Rinnenhöhe: mind. 60 mm Wandanschlusshöhe: mind. 150 mm				
Metalldicke: d= 1 mm Abwicklung: bis 400 mm Kantungen: 4				
	5,00	lfm	.....	.....
<b>1.6.10</b>				
<b>Überhangprofil als regensicherer Übergang</b>				
Überhangprofil aus Titanzink, d= ca. 1 mm, walzblank, mind. 3 Kantungen, als regensicherer Übergang zwischen Wandanschlussblechen und Mauerwerk zurichten und montieren. Das Überhangprofil ist dauerelastisch zu versiegeln.				
	15,00	lfm	.....	.....



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

#### 1.6.11

##### Ortgangblech

Liefern und montieren einer Ortgangbleches aus Titanzinkblech, walzblank, mehrfach gekantet und 2-teilig, als seitlichen Abschluss des Daches. Inkl. aller Befestigungen, Einhangstreifen und Rückkantungen. Stöße hinterlegt mit UDS-Stoßverbindern.

##### 1. Kantblech, innenliegend

Metalldicke: ca. 1 mm  
 Abwicklung: ca. 175 mm  
 Kantungen: 4

Befestigung mittels Spenglerschraube und EPDM-Dichtscheibe in Klinkerziegel. Zwischen Kantblech und Ziegel ist ein Butylband zu verlegen.

##### 2. Kantblech, außenliegend

Metalldicke: ca. 1 mm  
 Abwicklung: ca. 165 mm  
 Kantungen: 4

Siehe Zeichnung: Blatt-Nr.: 2005-5.A.278, Leitdetail Ortgang

35,00 lfm .....

#### 1.6.12

##### Mauervorsprung, Überhangprofil

Liefern und montieren einer Zinkblechabdeckung bei einem Mauervorsprung/ Versatz in einer Wandfläche, aus Titanzinkblech, walzblank, mehrfach gekantet. Inkl. aller Befestigungen, Einhangstreifen und Rückkantungen. Stöße hinterlegt mit UDS-Stoßverbindern.

Zinkblechabdeckung Mauervorsprung, massive Ziegelwand, bestehend aus:

##### Überhangprofil mit Klemmprofil an Ziegelwand montiert,

Metalldicke: ca. 1 mm  
 Abwicklung: ca. 150 mm  
 Kantungen: 3

Befestigung mittels Spenglerschraube und EPDM-Dichtscheibe in Klinkerziegel. Zwischen Kantblech und Ziegelgesims ist ein Butylband zu verlegen. Das Gesims/Mauervorsprung hat eine Neigung von ca. 10°. Inkl. Einhangstreifen und Stöße hinterlegt mit UDS-Stoßverbindern.

10,00 lfm .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.6.13 Gesimsabdeckung</b>				
Liefern und montieren einer Gesimsabdeckung aus Titanzinkblech, walzblank, mehrfach gekantet. Inkl. aller Befestigungen, Einhangstreifen und Rückkantungen. Stöße hinterlegt mit UDS-Stoßverbindern. Ausführung in Verbindung mit Dachrinne (separate Position).				
Gemauertes Gesims aus Ziegelmauerwerk, als fortlaufende Traufausbildung jedoch am Giebel, Gesimsvorsprung ca. 250 mm, mit Neigung nach außen von ca. 30°. Gesimsabdeckung aus Zinkblech, bestehend aus:				
1. Kantblech, Gesimsabdeckung: Metalldicke: ca. 1 mm Abwicklung: ca. 420 mm Kantungen: 4				
2. Kantblech, Überhangprofil Überhangprofil aus Titanzink, d= ca. 1 mm, walzblank, mind. 3 Kantungen, als regensicherer Übergang zwischen Wandanschlussblechen und Mauerwerk zurichten und montieren. Das Überhangprofil ist dauerelastisch zu versiegeln. Metalldicke: ca. 1 mm Abwicklung: ca. 100 mm Kantungen: 3				
	10,00	lfm	.....	.....
<b>1.6.14 Zulage Eckausbildung Gesimsabdeckung</b>				
Zulage zur Gesimsabdeckung der Vorposition für die Eckausbildung/ Übergang Ortgang.				
Gesimsabdeckung an die Dachschräge/ Ortgang angepasst, Dachschräge im Bereich Aufschiebling ca. 42°				
	2	Stck	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.6.15</b>				
<b>Schornsteinabdeckung, 2,00/1,00 m</b> Liefern und montieren einer Schornsteinabdeckung, Schornstein stillgelegt, aus Titanzinkblech, walzblank, mehrfach gekantet, bestehend aus:  Holzwerkstoffplatte zur Anwendung im Außenbereich als Zuschnitt einseitig gefast, d= mind. 21 mm, windsogsicher mechanisch befestigen auf gemauerten Schornsteinkopf. Mit ca. 3° Neigung zu einer Dachseite, bündig verlegt mit Ziegelmauerwerk. Abmessung der Holzwerkstoffplatte: ca. 1,00 x 2,00 m Trennlage als Zuschnitt auf der Holzwerkstoffplatte verlegen und windsogsicher befestigen. Zinkblechabdeckung, mehrfach gekantet, Dicke: d = 1 mm Ecken auf Gehrung und verlötet, mit entsprechenden Überstand zur Schornsteinaußenkante. Inkl. aller Befestigungen und Einhangstreifen.				
	1	Stck	.....	.....
<b>1.6.16</b>				
<b>Schornsteinabdeckung, 0,80/0,50 m</b> Schornsteinabdeckung wie in der Position zuvor, jedoch:  Abmessung l/b: ca. 0,80 m/ 0,50 m				
	1	Stck	.....	.....
<b>1.6.17</b>				
<b>Schornsteinabdeckung, 0,50/0,50 m</b> Schornsteinabdeckung wie in der Position zuvor, jedoch:  Abmessung l/b: ca. 0,50 m/ 0,50 m				
	1	Stck	.....	.....

		Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.6.18</b>	<b>Fallrohr, DN150, rund</b> Regenfallrohr aus Titanzinkblech, Form: rund, Nennweite: DN 150 Fallrohrlänge: 1000 mm Einschl. Verschlussstopfen/Endkappe.	100,00	lfm	.....	.....
<b>1.6.19</b>	<b>Fallrohr, DN100, rund</b> Regenfallrohr aus Titanzinkblech, Form: rund, Nennweite: DN 100 Fallrohrlänge: 1000 mm Einschl. Verschlussstopfen/Endkappe.	45,00	lfm	.....	.....
<b>1.6.20</b>	<b>Fallrohrhalterung, rund, DN150</b> Befestigung der vorgenannten runden Fallrohre DN150, mit verzinkten Stahlhaltern, mit verlängertem Schlagstift 200 mm,	50	Stck	.....	.....
<b>1.6.21</b>	<b>Fallrohrhalterung, rund, DN100</b> Befestigung der vorgenannten runden Fallrohre DN100, mit verzinkten Stahlhaltern, mit verlängertem Schlagstift 200 mm,	25	Stck	.....	.....
<b>1.6.22</b>	<b>Regenstandrohr, DN150, rund</b> Regenstandrohr, DN 150, rund, aus Stahl, feuerverzinkt, mit zusätzlicher Innenbeschichtung, mit Reinigungsöffnung. Einschl. Anschluss an vorhandene Grundleitung und der dafür erforderlichen Erdarbeiten.  Länge: 1,00 m	5	Stck	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.6.23</b>	<b>Regenstandrohr, DN100, rund</b> Regenstandrohr, DN 100, rund, aus Stahl, feuerverzinkt, mit zusätzlicher Innenbeschichtung, mit Reinigungsöffnung. Einschl. Anschluss an vorhandene Grundleitung und der dafür erforderlichen Erdarbeiten.  Länge: 1,00 m			
	2	Stck	.....	.....
<b>1.6.24</b>	<b>Rohrbögen, DN150, Dachüberstand</b> Zulage zur vorgenannten Regenfallrohren für Rohrbögen, rund, mit einseitiger Aufweitung zum zusammenstecken, passend zu vorgenannter Rinne, liefern und montieren,  Nenngröße: DN 150  Für einen Dachüberstand von ca. 25 cm, bestehend aus je 2 Stck. Rohrbögen und 1 x Verbindungstück,			
	10	Stck	.....	.....
<b>Flachdächer</b>				
<b>1.6.25</b>	<b>Rohrbögen, DN100, Dachüberstand</b> Zulage zur vorgenannten Regenfallrohren für Rohrbögen, rund, mit einseitiger Aufweitung zum zusammenstecken, passend zu vorgenannter Rinne, liefern und montieren,  Nenngröße: DN 100  Für einen Dachüberstand von ca. 25 cm, bestehend aus je 2 Stck. Rohrbögen und 1 x Verbindungstück,			
	2	Stck	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.6.26</b>				
<b>Rohrbögen, DN100</b>				
Zulage zur vorgenannten Regenfallrohren für Rohrbögen, rund, mit einseitiger Aufweitung zum zusammenstecken, diverse Winkel, liefern und montieren,				
Nenngröße: DN 100				
	10	Stck	.....	.....
<b>1.6.27</b>				
<b>Dachrinne, Titanzink, RG-333</b>				
Dachrinne als Halbrundrinne, vorgehängt, mit Wulst und Falz, sowie Stoßverbindung, Rinne verlegt im Gefälle, inkl. geeigneter Rinnenhalter und Befestigungsmaterial, Befestigung Rinnenhalter in Traufbohle, aus Titanzink, walzblank, liefern und montieren,				
Rinnengröße: 333				
Vorstoß- und Traufblech im Titel Flachdachabdichtung enthalten.				
	120,00	lfm	.....	.....
<b>1.6.28</b>				
<b>Längenausgleich Hängerinne</b>				
Dilatationsausgleich für vorgenannte Hängerinnen.				
Abrechnungseinheit: 1 Stck. pro Traufseite				
	2	Stck	.....	.....
<b>1.6.29</b>				
<b>Zulage Einhangstutzen, DN 100</b>				
Zulage zur vorgenannten Position für Einhangstutzen, aus Titanzink, walzblank, passend zu vorgenannter Rinne, liefern und montieren, Nenngröße: DN 100				
	6	Stck	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.6.30</b>	<b>Zulage Rinnenstutzen, DN 100</b> Zulage zur vorgenannter Position für Rinnenstutzen, rund, passend zu vorgenannter Rinne, liefern und montieren, Nenngröße: DN 100			
	7	Stck	.....	.....
<b>1.6.31</b>	<b>Zulage Rinnenboden, halbrund, RG-333</b> Zulage zur vorgenannter Position für Rinnenboden, halbrund, passend zu vorgenannter Rinne liefern und montieren, Rinnengröße: RG-400			
	15	Stck	.....	.....
<b>1.6.32</b>	<b>Laubschutz Dachrinne</b> Liefern und montieren eines Laubschutzmaschengitters, verzinkt und gekantet, über die ganze Länge, passend zur vorgenannten Dachrinne,			
	120,00	lfm	.....	.....
<b>1.6.33</b>	<b>Fallrohr, DN100, rund</b> Regenfallrohr aus Titanzinkblech, Form: rund, Nennweite: DN 100 Fallrohrlänge: 1000 mm Einschl. Verschlussstopfen/Endkappe.			
	45,00	lfm	.....	.....
<b>1.6.34</b>	<b>Fallrohrhalterung, rund, DN100</b> Befestigung der vorgenannten runden Fallrohre DN100, mit verzinkten Stahlhaltern, mit verlängertem Schlagstift 200 mm,			
	25	Stck	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.6.35</b>	<b>Regenstandrohr, DN100, rund</b> Regenstandrohr, DN 100, rund, aus Stahl, feuerverzinkt, mit zusätzlicher Innenbeschichtung, mit Reinigungsöffnung. Einschl. Anschluss an vorhandene Grundleitung und der dafür erforderlichen Erdarbeiten.  Länge: 1,00 m			
	6	Stck	.....	.....
<b>1.6.36</b>	<b>Rohrbögen, DN100, Dachüberstand</b> Zulage zur vorgenannten Regenfallrohren für Rohrbögen, rund, mit einseitiger Aufweitung zum zusammenstecken, passend zu vorgenannter Rinne, liefern und montieren,  Nenngroße: DN 100  Für einen Dachüberstand von ca. 25 cm, bestehend aus je 2 Stck. Rohrbögen und 1 x Verbindungstück,			
	15	Stck	.....	.....
<b>1.6.37</b>	<b>Rohrbögen, DN100</b> Zulage zur vorgenannten Regenfallrohren für Rohrbögen, rund, mit einseitiger Aufweitung zum zusammenstecken, diverse Winkel, liefern und montieren,  Nenngroße: DN 100			
	10	Stck	.....	.....
<b>Summe Titel</b>				_____
<b>1.6 Klempnerarbeiten</b>				.....
				_____



## 1.7 Flachdachabdichtungs- und Klempnerarbeiten

### Vorbemerkung Dachflächenabdichtung

Bei der Baumaßnahme werden an die zur Verwendung kommenden Dachdichtungsbahnen erhöhte Anforderungen in Bezug auf Qualität, Verarbeitungssicherheit und langfristige Funktionstüchtigkeit gestellt. Aus diesem Grund sind Polymerbitumenbahnen mit Eigenschaften, die über den Mindestanforderungen der Normen liegen, ausgeschrieben (Hochwertbahnen).

Die in den Positionen beschriebenen Eigenschaften der Dachdichtungsbahnen sind durch entsprechende Prüfzeugnisse des Herstellers nachzuweisen.

Weiterhin wird ein Prüfzeugnis hinsichtlich der Beständigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme nach DIN 4102 Teil 7 bzw. DIN EN 1187 des angebotenen Dachaufbaus gefordert.

Desweiteren ist die „Anwendungskategorie K2 nach DIN 18531-1 für Dachabdichtungen, an erhöhte Anforderungen gestellt werden“ wie z.B. Hochhäuser, höherwertige Gebäudenutzung oder Dächer mit erschwertem Zugang anzuwenden.

Dokumentation Wärme- und Brandschutz: Vom AN sind entsprechende Dokumentationsunterlagen zu den eingebauten Wärmedämmungen, einschl. der Lieferscheine spätestens zur Schlussrechnung in digitaler Form einzureichen. Für die Dokumentation Brandschutz sind Nachweise, techn. Unterlagen ggf. Verwendbarkeitsnachweise zu den Baustoffklassen der eingebauten Materialien (z.B. Baustoffklasse A1), harte Bedachung etc. mit Fachunternehmer- und ggf. Übereinstimmungserklärung spätestens zur Schlussrechnung mit einzureichen.

### TV Dachabdichtungsarbeiten

Technische Vorbemerkungen Dachabdichtungsarbeiten

Bei den Flachdachabdichtungsarbeiten handelt es sich um die energetische Sanierung von Flachdachflächen an verschiedenen Einbauorten. Im Vorfeld werden bei den betroffenen Flachdachflächen eine Schadstoffsanierung durchgeführt, die Bestandteil dieser Ausschreibung ist.

Ergeben sich aus den nachfolgenden Vorschriften Leistungen, die in der Leistungsbeschreibung nicht gesondert aufgeführt sind und die nicht in der VOB, Teil C, Ziffern 4.1 und 4.2 der jeweiligen DIN erwähnt werden, so sind diese Leistungen als Nebenleistungen in die Angebotspreise einzurechnen. Die Arbeiten sind fachgerecht nach DIN 18 338 Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten auszuführen. Für die zum Einsatz kommenden Stoffe und Bauteile gelten die entsprechenden DIN-Normen, insbesondere:

- DIN 52 130 Bitumen - Dachdichtungsbahnen; Begriffe, Bezeichnungen, Anforderungen
- DIN 52 131 Bitumen - Schweißbahnen; Begriffe, Bezeichnungen, Anforderungen
- DIN 52 132 Polymerbitumen -Dachdichtungsbahnen; Begriffe, Bezeichnungen, Anforderungen
- DIN 52 133 Polymerbitumen - Schweißbahnen; Begriffe, Bezeichnungen, Anforderungen
- DIN 52 143 Glasvlies-Bitumendachbahnen; Begriffe, Bezeichnungen, Anforderungen
- DIN 68 165 T.1 Faserdämmstoffe für das Bauwesen; Dämmstoffe für die Wärmedämmung

Der Bieter ist gehalten, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Details auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Dies gilt auch im Hinblick auf die vorgesehenen Verbindungen mit dem Bauwerk und die zu erwartenden Beanspruchungen.

Falze und Profalnuten, in die Niederschlag und Tauwasser eindringen kann, müssen möglichst durch abgedeckte Schlitze oder Hohlkammern nach außen entwässert bzw. entlüftet werden.

Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren, ebenso sämtliche Anschlüsse an angrenzende Bauteile.

Verbindungsmaterialien, wie Schrauben, Bolzen und dergleichen, müssen aus V2A-Stahl bestehen. Verbindungsmittel aus Stahl müssen verzinkt sein. Verzinkte Befestigungsmittel müssen DIN 50 976, Korrosionsschutz, Feuerverzinken von Einzelteilen (Stückverzinken); Anforderungen und Prüfung" entsprechen und eine Zinkauflage von mind. 50 mym haben.

Bei den Dachabdichtungsarbeiten mit Bitumenbahnen ist zu beachten, sofern in der Leistungsbeschreibung nicht anders gefordert:

Voranstrich als Haftbrücke, z. B. auf Beton oder Metall, ist mit Voranstrichmitteln auf Lösungsmittelbasis vollflächig aufzubringen.

Anschlüsse an Blechverwahrungen oder an Lichtkuppeln sind zusätzlich mit einem Streifen aus Polymerbitumen Schweißbahnen PYE oder PYP-PV 200 S 5 nach DIN 52 133, 25 cm breit einzukleben und/oder mit Flüssigkunststoff abzudichten.

Anschlüsse mit Dachdichtungsbahnen sind am oberen Rand mit Alu-Flachband DIN 1745 T.1 und mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl zu befestigen und zusätzlich abzudichten.

Randaufkantungen sind mit Abdeckungen auf Haltebügeln zu verwahren. Ecken und Übergänge sind mit Formstücken herzustellen.

-Ende Technische Vorbemerkungen-

### **Flachdachsanierung, Flachdach 01, Turnhalle**

Energetische Sanierung des Bestandsdaches der Turnhalle, als flachgeneigtes Walmdach mit einer Dachneigung von ca. 5°.

Auf der Dachfläche ist eine mehrlagige Alt-Bitumenabdichtung auf Dachschalung. Das vorhandene Dach ist im Bestand als Kaltdach ausgeführt. Im Bestand sind im Traufbereich umlaufend Lüftersteine und vorhanden.

Der fachgerechte Ausbau der Alt-Bitumenabdichtung einschl. der Dachschalung ist im Titel Schadstoffsanierung enthalten.

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.1</b>	<b>Dämmung oberhalb Decke, WLS032</b> Liefern und verlegen einer Wärmedämmung, oberhalb der vorhandenen Betondecke aus Mineralwolle, nicht brennbar (Brandverhalten A1) Wärmeleitfähigkeit WLS 032. Mit vlieskaschierter Unterseite. Dachboden nicht betretbar. Mineralwolle als Rollenware, liefern und dicht gestoßen lose im Verband 2-lagig, stoßversetzt auf der Betondecke verlegen.  Plattendicke 1. Schicht: 120 mm Plattendicke 2. Schicht: 120 mm  Siehe Zeichnung: Blatt-Nr.: 2005-5.A.205, Schnitte Turnhalle			
	240,00	m²	.....	.....
<b>1.7.2</b>	<b>Zulage Anarbeitung/Zuschnitt vorh. Dachkonstruktion</b> Zulage zur vorgenannten Position der Dämmplatten für das Anarbeiten und Zuschneiden der Dämmplatten an die vorhandene Dachkonstruktion aus Holzschwellen/Kanthölzer.  Abrechnung pro Seite der anzuarbeitenden Holzkonstruktion.			
	160,00	lfm	.....	.....
<b>1.7.3</b>	<b>Zulage Dämmstreifen Traufe</b> Zulage zur o.g. Position für das Zuschneiden und verlegen einen Dämmstreifens im Traufbereich, nach der Fußpfette. Die vorh. Lüftersteine im Traufgesims müssen für die Belüftung des Dachraums (Kaltdach) frei bleiben. Dämmstreifen in gleicher Dicke wie 1. Lage, d= 120 mm (entspricht die Höhe der Fußpfetten/Schwellhölzer). Breite des Dämmstreifens: ca. 250 mm.			
	70,00	lfm	.....	.....

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

#### 1.7.4

##### **Wandanschluss gedämmt, Zulage Abschluss**

Zulage zum gedämmten Wandanschluss aus der Vorposition für die Ausführung als Abschlusspunkt, bestehend aus:

- Kantholz KVH 60/40, h= ca. 300 mm, oberseitig leicht angeschrägt wie Dämmstreifen aus der Vorposition. Mit geeigneten Metallwinkeln im Abschlussbereich des Wandanschlusses montieren.
- PUR-Dämmplatte aus der Vorposition anarbeiten.
- Anarbeiten des zuvor beschriebenen Dachaufbaus mit allen Lagen.
- Abschlusseite des Kantholzes und dem Übergang zum Wandanschluss mit Flüssigkunststoff abdichten. Anschluss an Wand nicht größer auftragen, als Anschluss-Schenkel vom Abschlussblech.
- Abschlussblech aus Titanzink, d= ca. 1 mm, Höhe: bis ca. 220 mm, mit 3-Kantungen, Abwicklung ca. 120 mm, bis Unterkante Überhangprofil aus der Vorposition montieren und dauerelastisch versiegeln.

1 Stck ..... ..

#### 1.7.5

##### **Dachschalung, Nut-und-Feder, d= 24 mm**

Dachschalung aus Rauhpund, Nut- und Feder, d= mind. 24 mm, vollflächig auf die vorhandene Dach-Unterkonstruktion aufbringen,  
 Sparrenabstand ca. 75 cm.  
 Vorh. Holz-Dachsparren, ca. 160/120 mm, im Gefälle von ca. 5° verlegt,  
 als flachgeneigtes Walmdach.

270,00 m² ..... ..

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

#### 1.7.6

##### **Bitumenabdichtung, 2-lagig**

Bitumenabdichtung, 2-lagig, bestehend aus:

Erster Lage der Abdichtung streifenweise verklebt, als Behelfsabdichtung.  
 Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als untere Lage.

Dicke: ca. 3,0 mm

Oberseitig: folienkaschiert

Unterseitig: Kaltselbstklebebitumen mit Abziefolie

Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies

Oberlage der Abdichtung vollflächig verschweißt.

Top-Polymerbitumen-Schweißbahn als obere Lage.

Dicke: ca. 5,2 mm

Oberseitig: beschiefert, grünweiß oder graphitschwarz

Unterseitig: folienkaschiert

Trägereinlage: Polyesterverbund

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen.

Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit.

Stöße versetzt anordnen.

Untergrund: Rauhspundschalung aus der Vorposition, als flachgeneigtes  
 Walmdach.

Richtfabrikat: Bauder TEC ELWS DUO und Bauder Karat oder gleichwertig.

Angebotenes Fabrikat 1. Lage: .....

(vom Bieter einzutragen)

Angebotenes Fabrikat 2. Lage: .....

(vom Bieter einzutragen)

270,00 m² ..... .....

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

### 1.7.7

#### Dachrand Traufe

Dachrand Traufe mit Traufblech, bestehend aus:

- Montage der Rinne/Rinnenhalter in gesonderter Position (Klempnerarbeiten)
- Vorstoßblech, 1-fach gekantet und fachgerecht windsogsicher montiert, aus Zinkblech, Materialdicke: ca. 1 mm, Zuschnitt: ca. 150 mm,
- Traufblech, 4-fach gekantet, inklusive der erforderlichen Bewegungsausgleicher gem. Fachregel, indirekt mit Haftstreifen fachgerecht windsogsicher montiert, aus Zinkblech, Materialdicke: ca. 1 mm, Zuschnitt: ca. 200 mm,
- Trennstreifen als Zuschnitt aus Elastomerbitumenbahn über der hinteren Traufblechkante fachgerecht verlegen, Zuschnitt ca. 150 mm,
- Die 1. Lage der Abdichtung aus der Vorposition als Zuschnitt mindestens 8 cm auf das vorgenannte Traufblech aufschweißen/Aufkleben.
- Die Oberlage der Vorposition bis ca. 1 cm vor Außenkante des Traufbleches führen und aufschweißen/aufkleben.

65,00 lfm ..... ..

### 1.7.8

#### Eckausbildung

Zulage zur vorgenannten Position für die fachgerechte Ausbildung von Innen- und Außenecken mittels geeigneten Zuschnittsstreifen in jeder Abdichtungslage aus der Vorposition.

Zuschnittsstreifen liefern und gemäß Herstellervorgaben in der Innen- und Außenecke als unterlegte Zunge fachgerecht einsetzen.

Anschlussbahnen der 1. Lage und Oberlage als Zuschnittsbahn liefern und fachgerecht einbauen.

4 Stck ..... ..

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.9 Wandanschluss, mit Überhangprofil, Massivwand</b>				
Dachrandabschluss als Wandanschluss, massive Ziegelwand, Ausführung ohne Dämmung, bestehend aus:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anarbeiten des zuvor beschriebenen Dachaufbaus mit allen Lagen,</li> <li>- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen. Die Zuschnitte hochführen und aufkleben/ aufschweißen. Die erste Lage ist zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden.</li> <li>- Dämmkeil ca. 100/100 mm im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.</li> <li>- Klemmprofil liefern, montieren und dauerelastisch versiegeln,</li> <li>- Überhangprofil aus Titanzink, d= ca. 1 mm, mit 3-Kantungen, Abwicklung ca. 90 mm, montieren und dauerelastisch versiegeln.</li> </ul>				
Wandanschlusshöhe: ca. 150 mm ab Dachschalung				
Einbauort: Wandanschlüsse Treppenhauswand				
	5,00	lfm	.....	.....
<b>1.7.10 Firstlüfter, DN100</b>				
Flachdachlüfter im Firstbereich, für Belüftung von Kaltdächern, DN100, liefern und in Flachdachfläche einbauen und eindichten.				
Einschl. Herstellen der passenden Öffnung in Dachschalung der Vorposition.				
	4	Stck	.....	.....
<b>1.7.11 Randfixierung</b>				
Maßnahmen zur Aufnahme horizontaler Kräfte mit Einzelbefestigungselementen, schließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien, bestehend aus:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Lage der Abdichtung bis zur Aufkantung führen.</li> <li>- Geeignete Einzelbefestigungselemente, Abstand: e = ca. 25 cm, als lineare Befestigung, im unmittelbaren Eckbereich in die Unterkonstruktion montieren.</li> <li>- Überdeckung der Befestigungselemente mit der Anschlussbahn/Oberlage aus der Vorposition.</li> </ul>				
	70,00	lfm	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.12 Anker für Sicherheitsgeschirr, Flachdachflächen, Dachschalung</b>				
Anschlageinrichtung geprüft nach DIN EN 795:2012, Typ A und DIN CEN/TS 16415:2017, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Ü-Zeichnen.				
Zugelassen für bis zu 3 Personen gleichzeitig. Komplett aus Edelstahl inkl. Befestigungsmaterial. Befestigung mit 16 Edelstahlschrauben in die Dachschalung aus der Vorposition. Plattendicke mind. 24 mm, Stützhöhe ab Rohdecke: ca. 150 mm Halterabstand bis max. 7,5 m Mindestabstand zur Dachkante 2,5 m				
Liefern und nach Vorschrift des Herstellers mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial montieren und nach den Flachdachrichtlinien in den Dachaufbau einbinden und fachgerecht eindichten. Die Dachkonstruktion zur Aufnahme der eingeleiteten Kräfte ist bauseits zu prüfen. Einschl. Nachweis der bauaufsichtlichen Zulassung, Montagedokumentation, dauerhafte Kennzeichnung der Anschlagpunkte und Prüfbuch.				
Richtfabrikat: ABS-Lock X-H-16 oder gleichwertig				
Angebotenes Fabrikat: ..... (vom Bieter einzutragen)				
	6	Stck	.....	.....

#### Flachdachsanierung, Flachdach 02

Energetische Sanierung des Bestandsdaches, Bereich linker Nebeneingang von Turnhalle. Das vorh. Flachdach besteht aus einer Stb.-Decke mit ca. 2% Gefälle nach außen.  
 Auf der Dachfläche ist eine mehrlagige Alt-Bitumenabdichtung.

Die geplante Dachdämmung und neue Bitumenabdichtung werden auf die Alt-Bitumenabdichtung aufgebracht.



	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.13</b>				
<b>Untergrund vorbereiten und säubern</b>				
Untergrund bestehend aus vorhandener, mehrlagiger Bitumenabdichtung auf geneigter Betondecke verlegt.				
Alte Bitumenabdichtung mechanisch von Moos, Algen und losen Verunreinigungen reinigen. Mittels Flächenfräse oder Hochdruckreiniger (Heißwasser), um eine saubere, haftfähige Oberfläche herzustellen. Anfallendes Material vom Dach schaffen und fachgerecht entsorgen.				
	70,00	m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>1.7.14</b>				
<b>Traufbohle</b>				
Liefern und montieren einer Traufbohle, 4-seitig umlaufend als Randabschluss, bestehend aus:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- KVH-60/40 mm, l= ca. 120 mm, in gleichen Abständen von ca. 50 cm in vorh. Dachschalung montiert,</li> <li>- Zwischenraum mit PIR-Dämmstreifen, d= 60 mm, Abmessung l/b ca. 50/12 cm ausdämmen</li> <li>- Traufbohle aus KVH 120/60 mm auf zuvor beschriebene Holz-Unterkonstruktion montiert,</li> <li>- Gesamthöhe des umlaufenden Randabschlusses ca. 120 mm,</li> <li>- Vorderes Stirnbrett aus wasserfest verleimter Spanplatte, d= 22 mm, h= ca. 150 mm</li> </ul>				
	15,00	lfm	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.15 PIR-Flachdachdämmplatten, d= 12 cm</b>				
Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumplatten, Anwendungstyp: DAA, hohe Druckbelastbarkeit, Deckschichten: Aluminium Mit umlaufenden Stufenfalz Wärmeleitfähigkeit: 0,023 W/(mk) Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.				
Plattendicke: 120 mm				
Liefern und auf den Untergrund mit Schaumkleber streifenweise und windsogsicher verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.				
Das Bestandsdach ist im Gefälle von ca. 2% ausgeführt.				
Richtfabrikat: Bauder PIR FA oder gleichwertig.				
Angebotenes Fabrikat: ..... (vom Bieter einzutragen)				
Angebotener Typ: ..... (vom Bieter einzutragen)				
	70,00	m²	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.16 Bitumenabdichtung, 2-lagig</b>				
Bitumenabdichtung, 2-lagig, bestehend aus:				
Erster Lage der Abdichtung vollflächig verklebt. Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als untere Lage. Dicke: ca. 3,5 mm Oberseitig: folienkaschiert Unterseitig: Kaltselbstklebebitumen mit Abziefolie Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies				
Oberlage der Abdichtung vollflächig verschweißt. Top-Polymerbitumen-Schweißbahn als obere Lage. Dicke: ca. 5,2 mm Oberseitig: beschiefert, grünweiß oder graphitschwarz Unterseitig: folienkaschiert Trägereinlage: Polyesterverbund				
Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit. Stöße versetzt anordnen.				
Richtfabrikat: Bauder TEC KSA DUO35 und Bauder Karat oder gleichwertig.				
Angebotenes Fabrikat 1. Lage: .....				
Angebotenes Fabrikat 2. Lage: ..... (vom Bieter einzutragen)				
	70,00	m²	.....	.....

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

#### 1.7.17

##### **Dachrand Traufe**

Dachrand Traufe mit Traufblech, bestehend aus:

- Montage der Rinne/Rinnenhalter in gesonderter Position (Klempnerarbeiten)
- Vorstoßblech, 1-fach gekantet und fachgerecht windsogsicher montiert, aus Zinkblech, Materialdicke: ca. 1 mm, Zuschnitt: ca. 150 mm,
- Traufblech, 4-fach gekantet, inklusive der erforderlichen Bewegungsausgleicher gem. Fachregel, indirekt mit Haftstreifen fachgerecht windsogsicher montiert, aus Zinkblech, Materialdicke: ca. 1 mm, Zuschnitt: ca. 200 mm,
- Trennstreifen als Zuschnitt aus Elastomerbitumenbahn über der hinteren Traufblechkante fachgerecht verlegen, Zuschnitt ca. 150 mm,
- Die 1. Lage der Abdichtung aus der Vorposition als Zuschnitt mindestens 8 cm auf das vorgenannte Traufblech aufschweißen/Aufkleben.
- Die Oberlage der Vorposition bis ca. 1 cm vor Außenkante des Traufbleches führen und aufschweißen/aufkleben.

15,00 lfm ..... ..

#### 1.7.18

##### **Eckausbildung**

Zulage zur vorgenannten Position für die fachgerechte Ausbildung von Innen- und Außenecken mittels geeigneten Zuschnittsstreifen in jeder Abdichtungslage aus der Vorposition.

Zuschnittsstreifen liefern und gemäß Herstellervorgaben in der Innen- und Außenecke als unterlegte Zunge fachgerecht einsetzen.

Anschlussbahnen der 1. Lage und Oberlage als Zuschnittsbahn liefern und fachgerecht einbauen.

5 Stck ..... ..

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

### 1.7.19

#### **Dachrand Attika, gedämmt**

Dachrand Attika, gedämmt, massives Ziegelmauerwerk.

Detail wie nachfolgend beschrieben ausführen, einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien:

- Bitumenvoranstrich der Vorposition auf die Attika fachgerecht aufbringen.
- Dampfsperrbahn hoch bis Außenkante Attika führen und vollflächig aufschweißen.
- Holzwerkstoffplatte zur Anwendung im Außenbereich als Zuschnitt einseitig gefast, d= mind. 21 mm, auf Metall-Unterkonstruktion-feuerverzinkt, windsogsicher mechanisch befestigen. Mit ca. 3° Neigung zur Dachinnenseite. Mit Überstand zur Dachinnenseite ca. 60 mm, zur Dachaußenseite bündig verlegt. Gesamtbreite der Holzwerkstoffplatte= bis ca. 500 mm.
- Trennlage als Zuschnitt auf der Holzwerkstoffplatte verlegen und windsogsicher befestigen.
- PUR-Dämmplatte als Zuschnitt an der Attikainnenseite fachgerecht verlegen und fixieren. Plattendicke: 60 mm, Wärmeleitfähigkeit: 0,023 W/(mk)  
Anwendungstyp: DAA, dm  
Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.
- Dämmkeil ca. 100/100 mm im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.
- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen. Die Zuschnitte hoch und weiter bis Außenkante Holzwerkstoffplatte führen und aufkleben/ aufschweißen. Die Oberlage ist bis Unterkante Holzwerkstoffplatte herunterzuführen und mit geeignetem Befestiger zu fixieren. Die erste Lage zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden.

Attikahöhe ab Rohdecke: ca. 45 cm

Attikaabdeckung aus Zinkblech in gesonderter Position.

15,00	lfm	.....	.....
-------	-----	-------	-------

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.20 Attikaabdeckung, Alu-Kantblech, Abwicklung ca. 72 cm</b>				
Oberer Abschluss der Attika bestehend aus einem Aluminium-Kantblech, pulverbeschichtet, 4 -fach gekantet, auf zuvor beschriebener Unterkonstruktion, mechanisch befestigt, einschl. Halter/Heften und Stoßfugen mit Dilatationsausgleich gem. DIN.				
Alu-Kantblech: d = 3 mm				
Farbe: pulverbesch. Richtfarbe DB 703, matt				
Abwicklung: ca. 72 cm				
Gefälle: mind. 3°, nach innen				
	17,00	lfm	.....	.....
<b>1.7.21 Zulage Eckausbildung 90°, Attikaabdeckung</b>				
Zulage zu vorgenannter Position für die Ausbildung der Attikaabdichtung und -abdeckung im Bereich der 90° Ecken. Attikaabdeckung auf Gehrung verschweißt. Innen und Außenecke.				
Schenkellänge: min. 100 cm				
	1	Stck	.....	.....

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

#### 1.7.22

##### **Attikaabdeckung, Alu-Kantblech, Abwicklung ca. 65 cm**

Oberer Abschluss der Attika bestehend aus einem Aluminium-Kantblech, pulverbeschichtet, 4 -fach gekantet, mit Unterkonstruktion, mechanisch befestigt, einschl. Halter/Heften und Stoßfugen mit Dilatationsausgleich gem. DIN.

- Holzwerkstoffplatte zur Anwendung im Außenbereich als Zuschnitt einseitig gefast, d= mind. 21 mm, auf Metall-Unterkonstruktion-feuerverzinkt, windsogsicher mechanisch befestigen. Mit ca. 3° Neigung zur Dachinnenseite, bündig verlegt. In Verlängerung der zuvor beschriebenen Attikaabdeckung, jedoch ohne Dämmung der Innenseite. Gesamtbreite der Holzwerkstoffplatte= bis ca. 420 mm.
- Trennlage als Zuschnitt auf der Holzwerkstoffplatte verlegen und windsogsicher befestigen.

Alu-Kantblech: d = 3 mm  
 Farbe: pulverbesch. Richtfarbe DB 703, matt  
 Abwicklung: ca. 65 cm  
 Gefälle: mind. 3°, nach innen

11,00 lfm ..... ..

#### 1.7.23

##### **Anschluss Attika an aufgehende Wände**

Zulage zu vorgenannter Position für die Ausbildung eines Anschlusses der Attikaabdeckung an aufgehende Wände, Verblendmauerwerk

Schenkelbreite: bis ca. 60 cm

3 Stck ..... ..

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

#### 1.7.24

#### **Wandanschluss gedämmt, mit Überhangprofil, Massivwand**

Dachrandabschluss als Wandanschluss, massive Ziegelwand, gedämmt, bestehend aus:

- Bitumenvoranstrich im Anschlussbereich fachgerecht aufbringen.
- Dampfsperrbahn im Anschlussbereich vollflächig aufschweißen.
- PUR-Dämmplatte als Zuschnitt im Wandanschlussbereich fachgerecht verlegen und fixieren. Plattendicke: 60 mm, Dämmplatte auf der Oberseite ca. 5° nach außen anschrägen, Anschlusshöhe ab Rohdecke ca. 300 mm, Wärmeleitfähigkeit: 0,023 W/(mk)  
 Anwendungstyp: DAA, dm  
 Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.
- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen. Die Zuschnitte hochführen und aufkleben/ aufschweißen. Die erste Lage ist zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden.
- Dämmkeil ca. 100/100 mm im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.
- Klemmprofil liefern, montieren und dauerelastisch versiegeln,
- Überhangprofil aus Titanzink, d= ca. 1 mm, mit 3-Kantungen, Abwicklung ca. 190 mm, montieren und dauerelastisch versiegeln.

Gedämmter Wandanschluss ab Rohdecke ca. 300 mm

15,00	lfm	.....	.....
-------	-----	-------	-------



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

#### 1.7.25

#### **Wandanschluss gedämmt, Zulage Fensterbankanschluss**

Zulage zum gedämmten Wandanschluss aus der Vorposition für die Ausführung im Bereich der Fensterbänke, bestehend aus:

- Bitumenvoranstrich im Anschlussbereich fachgerecht aufbringen und Dampfsperrbahn im Anschlussbereich vollflächig aufschweißen, bis zum bauseitigen Sockelpunkt der Fensterfassade. Untergrund: Ziegelfensterbank mit ca. 10° Neigung, ohne Überstand zum Mauerwerk.
- PUR-Dämmplatte als Zuschnitt im Fensterbankanschluss fachgerecht verlegen und fixieren. Plattendicke: 60 mm, Länge: ca. 300 mm, An- und Abschlüsse entsprechend der Neigung angeschrägt, PUR-Dämmplatte als Zuschnitt vertikal als Wandanschluss bis Unterkante der zuvor beschriebenen Dämmplatte, Plattendicke: 60 mm, Höhe: ca. 210 mm ab Rohdecke, oberer Anschlusspunkt entsprechend angeschrägt zum Anschluss der Dämmplatte auf Fensterbank.  
Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.
- Dämmkeil ca. 100/100 mm im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.
- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen. Die Zuschnitte hochführen und aufkleben/ aufschweißen. Die erste Lage ist zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden. Die Oberlage ist bis zum Sockelpunkt der bauseitigen Fensterfassade zu führen und zu fixieren.

Die Alu-Fensterbankabdeckung wird durch das Gewerk Tischler geliefert und montiert.

8,00	lfm	.....	.....
------	-----	-------	-------

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

#### 1.7.26

##### **Wandanschluss, mit Überhangprofil, Massivwand**

Dachrandabschluss als Wandanschluss, massive Ziegelwand,  
 Ausführung ohne Dämmung, bestehend aus:

- Anarbeiten des zuvor beschriebenen Dachaufbaus mit allen Lagen,
- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen. Die Zuschnitte hochführen und aufkleben/ aufschweißen. Die erste Lage ist zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden.
- Dämmkeil ca. 100/100 mm im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.
- Klemmprofil liefern, montieren und dauerelastisch versiegeln,
- Überhangprofil aus Titanzink, d= ca. 1 mm, mit 3-Kantungen, Abwicklung ca. 90 mm, montieren und dauerelastisch versiegeln.

Anschlusshöhe des Überhangprofils in gleicher Höhe des Wandanschlusses gedämmt, aus der Vorposition.

1,00 lfm .....

#### 1.7.27

##### **Randfixierung**

Maßnahmen zur Aufnahme horizontaler Kräfte  
 mit Einzelbefestigungselementen, schließlich Lieferung aller erforderlichen  
 Materialien, bestehend aus:

- 1. Lage der Abdichtung bis zur Aufkantung führen.
- Geeignete Einzelbefestigungselemente, Abstand: e = ca. 25 cm, als lineare Befestigung, im unmittelbaren Eckbereich in die Unterkonstruktion montieren.
- Überdeckung der Befestigungselemente mit der Anschlussbahn/Oberlage aus der Vorposition.

15,00 lfm .....

#### 1.7.28

##### **Enlüftungshauben DN100**

Enlüftungshauben, zweiteilig, für die mechanische Enlüftungsleitung DN100,  
 der innenliegenden Sanitär-Anlagen liefern,  
 in Flachdachfläche einbauen und eindichten.

Anschluss bzw. Einbau in vorhandene Deckenöffnungen passend zu den  
 Enlüftungshauben.

1 Stck .....

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

#### 1.7.29

##### **Dachablauf, DN 100, Fallrohrentwässerung**

Liefern und Einbauen eines Flachdachablaufes zur Entwässerung eines frei auslaufenden Regenfallrohres von dem Turnhallendach.  
 Die Fallrohrleitung mit Fallrohrauslauf wird oberhalb des Dachablaufs (separate Position) montiert.

Dachablauf als Ablaufelement, wärmegeklämt mit werkseitiger aufgeschweißter Bitumenschweißbahn-Manschette, d= 500 mm und Edelstahl-Flanschring.  
 Lieferung mit Laubfangkorb und Bauschutzrost.  
 Ablaufstutzen senkrecht, DN 100  
 Ablaufleistung: mind. 10,70 l/s  
 Material: Polypropylen, UV-stabilisiert

Einschl. passendes Aufstockelement zum Dachablauf, Gehäuse mit Edelstahlflanschring und werkseitig aufgeschweißter Bitumenschweißbahn-Manschette, d= 500 mm, Lieferung mit Rückstaudichtung und Bauschutzrost,

Einschl. passender Kernbohrung in vorh. Stb.-Decke gem. Einbauvorgaben des Herstellers.

Liefern und mit der vorgenannten Dachabdichtung fachgerecht eindichten.

1	Stck	.....	.....
---	------	-------	-------

#### 1.7.30

##### **Anker für Sicherheitsgeschirr, Flachdachflächen**

Anschlageinrichtung geprüft nach DIN EN 795:2012, Typ A und DIN CEN/TS 16415:2013, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Ü-Zeichnen.

Zugelassen für bis zu 3 Personen gleichzeitig. Komplett aus Edelstahl inkl. Befestigungsmaterial.  
 Befestigung durch Einkleben in die Stb.-Betondecke, C25/30, Stützhöhe ab Rohdecke: ca. 500 mm  
 Halterabstand bis max. 7,5 m  
 Mindestabstand zur Dachkante 2,5 m

Liefern und nach Vorschrift des Herstellers mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial montieren und nach den Flachdachrichtlinien in den Dachaufbau einbinden und fachgerecht eindichten. Die Dachkonstruktion zur Aufnahme der eingeleiteten Kräfte ist bauseits zu prüfen. Einschl. Nachweis der bauaufsichtlichen Zulassung, Montagedokumentation, dauerhafte Kennzeichnung der Anschlagpunkte und Prüfbuch.

2	Stck	.....	.....
---	------	-------	-------

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

#### Flachdachsanierung, Flachdach 04

Energetische Sanierung des Bestandsdaches, oberhalb linkes Treppenhaus.  
 Das vorh. Flachdach besteht aus einer Stb.-Decke mit ca. 2% Gefälle nach außen.

Der fachgerechte Ausbau der Alt-Bitumenabdichtung einschl. der Wandanschlüsse ist im Titel Schadstoffsanierung enthalten.

##### 1.7.31 Betondecke vorbereiten und säubern

Betondecke von Staub und losen Teilen säubern und Fläche besenrein abfegen.  
 Anfallenden Schutt abtransportieren und entsorgen.

35,00	m²	.....	.....
-------	----	-------	-------

##### 1.7.32 Untergrundvorbehandlung Bitumenvoranstrich

Voranstrich aus kaltverarbeitbarem Bitumenvoranstrich auf Lösungsmittelbasis auf vorhandenen Untergrund einschl. aller An- und Abschlüsse streichen oder spritzen und durchtrocknen lassen.

Untergrund: gereinigte Alt-Bitumenabdichtung.

35,00	m²	.....	.....
-------	----	-------	-------

##### 1.7.33 Traufbohle

Liefern und montieren einer Traufbohle, 4-seitig umlaufend als Randabschluss, bestehend aus:

- KVH-60/40 mm, l= ca. 120 mm, in gleichen Abständen von ca. 50 cm in vorh. Dachschalung montiert,
- Zwischenraum mit PIR-Dämmstreifen, d= 60 mm, Abmessung l/b ca. 50/12 cm ausdämmen
- Traufbohle aus KVH 120/60 mm auf zuvor beschriebene Holz-Unterkonstruktion montiert,
- Gesamthöhe des umlaufenden Randabschlusses ca. 120 mm,
- Vorderes Stirnbrett aus wasserfest verleimter Spanplatte, d= 22 mm, h= ca. 150 mm

12,00	lfm	.....	.....
-------	-----	-------	-------

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.34</b>				
<b>Dampfsperrbahn</b>				
Elastomerbitumen-Schweißbahn als Dampfsperrbahn,				
Dicke: ca. 4 mm				
Oberseitig: feinbestreut, schwarz mit Nahtstreifen				
Unterseitig: folienkaschiert				
Lieferung und fachgerecht auf den Untergrund vollflächig verschweißen. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit verschweißen.				
Stöße versetzt anordnen.				
Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.				
	35,00	m²	.....	.....
<b>1.7.35</b>				
<b>PIR-Flachdachdämmplatten, d= 12 cm</b>				
Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumplatten,				
Anwendungstyp: DAA,				
hohe Druckbelastbarkeit,				
Deckschichten: Aluminium				
Mit umlaufenden Stufenfalz				
Wärmeleitfähigkeit: 0,023 W/(mk)				
Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.				
Plattendicke: 120 mm				
Lieferung und auf den Untergrund mit Schaumkleber streifenweise und windsogsicher verkleben.				
Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.				
Das Bestandsdach ist im Gefälle von ca. 2% ausgeführt.				
Richtfabrikat: Bauder PIR FA oder gleichwertig.				
Angebotenes Fabrikat: ..... (vom Bieter einzutragen)				
Angebotener Typ: ..... (vom Bieter einzutragen)				
	35,00	m²	.....	.....

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

**1.7.36**

**Bitumenabdichtung, 2-lagig**

Bitumenabdichtung, 2-lagig, bestehend aus:

Erster Lage der Abdichtung vollflächig verklebt.  
 Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als untere Lage.  
 Dicke: ca. 3,5 mm  
 Oberseitig: folienkaschiert  
 Unterseitig: Kaltselbstklebebitumen mit Abziefolie  
 Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies

Oberlage der Abdichtung vollflächig verschweißt.  
 Top-Polymerbitumen-Schweißbahn als obere Lage.  
 Dicke: ca. 5,2 mm  
 Oberseitig: beschiefert, grünweiß oder graphitschwarz  
 Unterseitig: folienkaschiert  
 Trägereinlage: Polyesterverbund

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen.  
 Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit.  
 Stöße versetzt anordnen.

Richtfabrikat: Bauder TEC KSA DUO35 und Bauder Karat oder gleichwertig.

Angebotenes Fabrikat 1. Lage: .....

Angebotenes Fabrikat 2. Lage: .....  
 (vom Bieter einzutragen)

35,00      m²      .....      .....

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

### 1.7.37

#### Dachrand Traufe

Dachrand Traufe mit Traufblech, bestehend aus:

- Montage der Rinne/Rinnenhalter in gesonderter Position (Klempnerarbeiten)
- Vorstoßblech, 1-fach gekantet und fachgerecht windsogsicher montiert, aus Zinkblech, Materialdicke: ca. 1 mm, Zuschnitt: ca. 150 mm,
- Traufblech, 4-fach gekantet, inklusive der erforderlichen Bewegungsausgleicher gem. Fachregel, indirekt mit Haftstreifen fachgerecht windsogsicher montiert, aus Zinkblech, Materialdicke: ca. 1 mm, Zuschnitt: ca. 200 mm,
- Trennstreifen als Zuschnitt aus Elastomerbitumenbahn über der hinteren Traufblechkante fachgerecht verlegen, Zuschnitt ca. 150 mm,
- Die 1. Lage der Abdichtung aus der Vorposition als Zuschnitt mindestens 8 cm auf das vorgenannte Traufblech aufschweißen/Aufkleben.
- Die Oberlage der Vorposition bis ca. 1 cm vor Außenkante des Traufbleches führen und aufschweißen/aufkleben.

12,00 lfm ..... ..

### 1.7.38

#### Eckausbildung

Zulage zur vorgenannten Position für die fachgerechte Ausbildung von Innen- und Außenecken mittels geeigneten Zuschnittsstreifen in jeder Abdichtungslage aus der Vorposition.

Zuschnittsstreifen liefern und gemäß Herstellervorgaben in der Innen- und Außenecke als unterlegte Zunge fachgerecht einsetzen.

Anschlussbahnen der 1. Lage und Oberlage als Zuschnittsbahn liefern und fachgerecht einbauen.

1 Stck ..... ..

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

#### 1.7.39 Dachrand Satteldach, Holzschalung

Anschluss an Satteldach ca. 52°, Holzschalung, bestehend aus:

- Anarbeiten des zuvor beschriebenen Dachaufbaus mit allen Lagen,
- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen. Die Zuschnitte hochführen und aufkleben/ aufschweißen. Die erste Lage ist zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden.
- Wandanschlußprofil liefern, montieren und dauerelastisch versiegeln,

Anschlusshöhe: mind. 150 mm ab Dachabdichtung

5,00 lfm ..... ..

#### 1.7.40 Randfixierung

Maßnahmen zur Aufnahme horizontaler Kräfte  
 mit Einzelbefestigungselementen, schließlich Lieferung aller erforderlichen  
 Materialien, bestehend aus:

- 1. Lage der Abdichtung bis zur Aufkantung führen.
- Geeignete Einzelbefestigungselemente, Abstand: e = ca. 25 cm, als lineare Befestigung, im unmittelbaren Eckbereich in die Unterkonstruktion montieren.
- Überdeckung der Befestigungselemente mit der Anschlussbahn/Oberlage aus der Vorposition.

15,00 lfm ..... ..



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

#### 1.7.41

##### **Wandanschluss gedämmt, mit Überhangprofil, Massivwand**

Dachrandabschluss als Wandanschluss, massive Ziegelwand, gedämmt, bestehend aus:

- Bitumenvoranstrich im Anschlussbereich fachgerecht aufbringen.
- Dampfsperrbahn im Anschlussbereich vollflächig aufschweißen.
- PUR-Dämmplatte als Zuschnitt im Wandanschlussbereich fachgerecht verlegen und fixieren. Plattendicke: 60 mm, Dämmplatte auf der Oberseite ca. 5° nach außen anschrägen, Anschlusshöhe ab Rohdecke ca. 300 mm, Wärmeleitfähigkeit: 0,023 W/(mk)  
Anwendungstyp: DAA, dm  
Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.
- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen. Die Zuschnitte hochführen und aufkleben/ aufschweißen. Die erste Lage ist zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden.
- Dämmkeil ca. 100/100 mm im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.
- Klemmprofil liefern, montieren und dauerelastisch versiegeln,
- Überhangprofil aus Titanzink, d= ca. 1 mm, mit 3-Kantungen, Abwicklung ca. 190 mm, montieren und dauerelastisch versiegeln.

Gedämmt Wandanschluss ab Rohdecke ca. 300 mm

10,00 lfm .....

#### 1.7.42

##### **Wandanschluss gedämmt, Zulage Abschluss**

Zulage zum gedämmten Wandanschluss aus der Vorposition für die Ausführung als Abschlusspunkt, bestehend aus:

- Kantholz KVH 60/40, h= ca. 300 mm, oberseitig leicht angeschrägt wie Dämmstreifen aus der Vorposition. Mit geeigneten Metallwinkeln im Abschlussbereich des Wandanschlusses montieren.
- PUR-Dämmplatte aus der Vorposition anarbeiten.
- Anarbeiten des zuvor beschriebenen Dachaufbaus mit allen Lagen.
- Abschlusseite des Kantholzes und dem Übergang zum Wandanschluss mit Flüssigkunststoff abdichten. Anschluss an Wand nicht größer auftragen, als Anschluss-Schenkel vom Abschlussblech.
- Abschlussblech aus Titanzink, d= ca. 1 mm, Höhe: bis ca. 220 mm, mit 3-Kantungen, Abwicklung ca. 120 mm, bis Unterkante Überhangprofil aus der Vorposition montieren und dauerelastisch versiegeln.

1 Stck .....

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

**1.7.43**

**Anker für Sicherheitsgeschirr, Flachdachflächen**

Anschlageinrichtung geprüft nach DIN EN 795:2012, Typ A und DIN CEN/TS 16415:2013, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Ü-Zeichnen.

Zugelassen für bis zu 3 Personen gleichzeitig. Komplett aus Edelstahl inkl. Befestigungsmaterial.

Befestigung durch Einkleben in die Stb.-Betondecke, C25/30, Stützhöhe ab Rohdecke: ca. 500 mm  
 Halterabstand bis max. 7,5 m  
 Mindestabstand zur Dachkante 2,5 m

Liefern und nach Vorschrift des Herstellers mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial montieren und nach den Flachdachrichtlinien in den Dachaufbau einbinden und fachgerecht eindichten. Die Dachkonstruktion zur Aufnahme der eingeleiteten Kräfte ist bauseits zu prüfen. Einschl. Nachweis der bauaufsichtlichen Zulassung, Montagedokumentation, dauerhafte Kennzeichnung der Anschlagpunkte und Prüfbuch.

1 Stck ..... ..

**1.7.44**

**Anlegen der Öffnungen für RA-Kuppel, 1,30/1,30 m**

im Bereich der bauseits vorhandenen Deckenaussparung in Stahlbetondecke.

Abmessung: 1500 x 1500 mm, umlaufend trittfester MF-Dämmstreifen in Dicke der Wärmedämmung.

Einfassrahmen, Material, Zuschnitt und Oberfläche passend zur Unterschale.

1 Stck ..... ..

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

**1.7.45**

**Prov. Schließen der Dachöffnung 1,30/1,30 m**

Provisorisches Schließen von vorgenannten Dachöffnungen  
 mit 30 mm Bausperrholzplatten, 16/16 cm Kanthölzern und flächig mit  
 überlappenden Bitumenabklebbahnen. Schließen der gesamten Oberlichtöffnung  
 als Absturzsicherung.

Montieren, vorhalten und abbauen.

Zur Durchführung der Dachmontagearbeiten

Dachaus sparung: ca. 1,30/1,30 m

Höhe: ca. 3,00 m über Decke DG.

Vorhaltezeit: Dauer der Dachdeckungsarbeiten

1	Stck	.....	.....
---	------	-------	-------

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.46</b>				
<b>Oberlichtfenster-RA, Größe 1,20 x 1,20 m</b>				
Dachflächenfenster zur Rauchableitung, mit thermisch getrenntem, hochfestem Aluminium-Verbundsystem, hochgedämmter Kernverbundzone und dreifachem Stufen-Dichtungssystem.				
Profilsystem mit Usl-Wert $\leq 0,84 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ für OKD-Maß 1,20x1,20 m				
VSG-Verglasung mit 3-Schichten-Glas, Außenscheibe ESG, Ug-Wert = $0,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ , durchsturzsicher gemäß GS-Bau 18,				
mit thermisch entkoppeltem Randverbund sowie zusätzlicher Block-Dämmzone im Glasfalz, knickfreier Isothermenverlauf mit „warmer Kante“, Aluminium-Einfassrahmen und thermisch entkoppelter Wetterschutzverblechung, sichtbare Aluminiumteile beschichtet im RAL-Ton nach Wahl des AG, gem. der angebotenen Farbpalette.				
Höhe Verbundaufsatzkranz ca. 15 cm,				
Der Aufsatzkranz ist so zu unterteilen, dass das Oberlichtfenster ein Gefälle von ca. 5° aufweist. Die Zwischenräume der Unterkeilung sind auszuschäumen.				
Ausführung lüftbar für Tandemantrieb mit 24V-Kettenantrieb, Hubkraft $\geq 650 \text{ N}$ , Hublänge $\geq 500 \text{ mm}$ , inkl. elektronischer Gleichaufregelung				
Abmessung: 1,20/1,20 m.				
Freier Lüftungsquerschnitt: mind. $1,00 \text{ m}^2$				
Einbauort: oberhalb der notwendigen Treppenhäuser				
Angebotenes Fabrikat: ..... (vom Bieter einzutragen)				
Angebotener Typ: ..... (vom Bieter einzutragen)				
	1	Stck	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.47</b>				
<b>RA-Anlage für Lichtkuppel</b> für o. g. Lichtkuppel bestehend aus: 1 x Rauchableitungs-Zentrale für bis zu 4 Antriebe, 3 x Rauchableitungs-Hauptbedienstelle, 1 x Anschlußmöglichkeit an vorh. BMA liefern und montieren.  Die Kabelverlegung von der Zentrale zu den Öffnungsmotoren, den Bedienstellen und den Rauchmeldern erfolgt bauseits, ebenso wie der Anschluss der Zentrale an die Stromversorgung.  Der Anschluss der Komponenten und die Inbetriebnahme erfolgt durch den AN.				
	1	Stck	.....	.....
<b>1.7.48</b>				
<b>Eindeckrahmen für Oberlichtfenster 1,20/1,20 m</b> Flachflansch-Eindeckrahmen zum Einschweißen. Einfassrahmen mit oberem zweiteiligem Anschlussrahmen, passend zu dem zuvor beschriebenen Oberlichtfenstern. Material: Aluminium 1,00 mm Oberfläche: wie Dacheindeckung Abmessung: 1200 mm x 1200 mm Höhe: 200 mm, einschalig in Anpassung an das Dachgefälle Auflagerflansch waagrecht ausgebildet örtlich in die Dachfläche eingeschweißt				
	1	Stck	.....	.....
<b>1.7.49</b>				
<b>Oberlichtfenster 1,20 x 1,20 m, eindichten</b> Oberlichtfenster, Größe 1,20 x 1,20 m, mit Bitumenbahnen analog zur Dachfläche fachgerecht vierseitig eindichten. Andichtung der Lichtkuppeln an die vorhandene Dachflächenabdichtung mit Bitumendachbahnen nach Flachdachrichtlinie und Herstellervorschrift oder mit Bitumendachbahnen und Flüssigkunststoff mit Vlieseinlage nach Herstellervorschrift.				
	1	Stck	.....	.....

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

#### 1.7.50

##### **Lüftungshaube eindichten**

Die bauseitig verlegten Lüftungshauben sind im Bereich der Dachdurchdringung fachgerecht einzudichten, bestehend aus:

- Anarbeiten des zuvor beschriebenen Dachaufbaus mit allen Lagen,
- Abdichten der Lüftungskanäle mit Flüssigkunststoff und Polyestervlieseinlage gem. Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.

Einschl. reinigen, entfetten des Lüftungskanals.

Lüftungshaube rechteckig, Querschnitt l/b= 45 x 45 cm.  
 Anschlusshöhe: ca. 150 mm

2 Stck ..... ..

#### **Flachdachsanierung, Flachdach 05**

Energetische Sanierung des Bestandsdaches, oberhalb WC-Räume, linke Seite. Das vorh. Flachdach besteht aus einer Stb.-Decke mit ca. 2% Gefälle nach außen. Auf der Dachfläche ist eine mehrlagige Alt-Bitumenabdichtung.

Die geplante Dachdämmung und neue Bitumenabdichtung werden auf die Alt-Bitumenabdichtung aufgebracht.

#### 1.7.51

##### **Untergrund vorbereiten und säubern**

Untergrund bestehend aus vorhandener, mehrlagiger Bitumenabdichtung auf geneigter Betondecke verlegt.

Alte Bitumenabdichtung mechanisch von Moos, Algen und losen Verunreinigungen reinigen. Mittels Flächenfräse oder Hochdruckreiniger (Heißwasser), um eine saubere, haftfähige Oberfläche herzustellen. Anfallendes Material vom Dach schaffen und fachgerecht entsorgen.

23,00 m² ..... ..

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.52</b>				
<b>Traufbohle</b>				
Liefern und montieren einer Traufbohle, 4-seitig umlaufend als Randabschluss, bestehend aus:				
	-	KVH-60/40 mm, l= ca. 120 mm, in gleichen Abständen von ca. 50 cm in vorh. Dachschalung montiert,		
	-	Zwischenraum mit PIR-Dämmstreifen, d= 60 mm, Abmessung l/b ca. 50/12 cm ausdämmen		
	-	Traubfohle aus KVH 120/60 mm auf zuvor beschriebene Holz- Unterkonstruktion montiert,		
	-	Gesamthöhe des umlaufenden Randabschlusses ca. 120 mm,		
	-	Vorderes Stirnbrett aus wasserfest verleimter Spanplatte, d= 22 mm, h= ca. 150 mm		
	7,00	lfm	.....	.....
<b>1.7.53</b>				
<b>PIR-Flachdachdämmplatten, d= 12 cm</b>				
Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumplatten, Anwendungstyp: DAA, hohe Druckbelastbarkeit, Deckschichten: Aluminium Mit umlaufenden Stufenfalz Wärmeleitfähigkeit: 0,023 W/(mk) Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.				
Plattendicke: 120 mm				
Liefern und auf den Untergrund mit Schaumkleber streifenweise und windsogsicher verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.				
Das Bestandsdach ist im Gefälle von ca. 2% ausgeführt.				
Richtfabrikat: Bauder PIR FA oder gleichwertig.				
Angebotes Fabrikat: ..... (vom Bieter einzutragen)				
Angebotener Typ: ..... (vom Bieter einzutragen)				
	23,00	m²	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.54 Bitumenabdichtung, 2-lagig</b>				
Bitumenabdichtung, 2-lagig, bestehend aus:				
Erster Lage der Abdichtung vollflächig verklebt. Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als untere Lage. Dicke: ca. 3,5 mm Oberseitig: folienkaschiert Unterseitig: Kaltselbstklebebitumen mit Abziefolie Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies				
Oberlage der Abdichtung vollflächig verschweißt. Top-Polymerbitumen-Schweißbahn als obere Lage. Dicke: ca. 5,2 mm Oberseitig: beschiefert, grünweiß oder graphitschwarz Unterseitig: folienkaschiert Trägereinlage: Polyesterverbund				
Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit. Stöße versetzt anordnen.				
Richtfabrikat: Bauder TEC KSA DUO35 und Bauder Karat oder gleichwertig.				
Angebotenes Fabrikat 1. Lage: .....				
Angebotenes Fabrikat 2. Lage: ..... (vom Bieter einzutragen)				
	23,00	m²	.....	.....



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

#### 1.7.55

##### **Dachrand Traufe**

Dachrand Traufe mit Traufblech, bestehend aus:

- Montage der Rinne/Rinnenhalter in gesonderter Position (Klempnerarbeiten)
- Vorstoßblech, 1-fach gekantet und fachgerecht windsogsicher montiert, aus Zinkblech, Materialdicke: ca. 1 mm, Zuschnitt: ca. 150 mm,
- Traufblech, 4-fach gekantet, inklusive der erforderlichen Bewegungsausgleicher gem. Fachregel, indirekt mit Haftstreifen fachgerecht windsogsicher montiert, aus Zinkblech, Materialdicke: ca. 1 mm, Zuschnitt: ca. 200 mm,
- Trennstreifen als Zuschnitt aus Elastomerbitumenbahn über der hinteren Traufblechkante fachgerecht verlegen, Zuschnitt ca. 150 mm,
- Die 1. Lage der Abdichtung aus der Vorposition als Zuschnitt mindestens 8 cm auf das vorgenannte Traufblech aufschweißen/Aufkleben.
- Die Oberlage der Vorposition bis ca. 1 cm vor Außenkante des Traufbleches führen und aufschweißen/aufkleben.

7,00 lfm ..... ..

#### 1.7.56

##### **Enlüftungshauben DN100**

Enlüftungshauben, zweiteilig, für die mechanische Entlüftungsleitung DN100, der innenliegenden Sanitär-Anlagen liefern, in Flachdachfläche einbauen und eindichten.

Einschl. Kernbohrung d= 200 mm in vorh. Stahlbetondecke, d= ca. 150 mm.

Hinweis: Brandschutzertüchtigung F90 von innen nach außen wird bauseits hergestellt.

1 Stck ..... ..

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

#### 1.7.57

##### **Randfixierung**

Maßnahmen zur Aufnahme horizontaler Kräfte  
 mit Einzelbefestigungselementen, schließlich Lieferung aller erforderlichen  
 Materialien, bestehend aus:

- 1. Lage der Abdichtung bis zur Aufkantung führen.
- Geeignete Einzelbefestigungselemente,  
 Abstand: e = ca. 25 cm, als lineare Befestigung,  
 im unmittelbaren Eckbereich in die Unterkonstruktion  
 montieren.
- Überdeckung der Befestigungselemente mit der Anschlussbahn/Oberlage  
 aus der Vorposition.

7,00 lfm ..... ..

#### 1.7.58

##### **Wandanschluss gedämmt, mit Überhangprofil, Massivwand**

Dachrandabschluss als Wandanschluss, massive Ziegelwand, gedämmt,  
 bestehend aus:

- Bitumenvoranstrich im Anschlussbereich fachgerecht aufbringen.
- Dampfsperrbahn im Anschlussbereich vollflächig aufschweißen.
- PUR-Dämmplatte als Zuschnitt im Wandanschlussbereich fachgerecht  
 verlegen und fixieren. Plattendicke: 60 mm,  
 Dämmplatte auf der Oberseite ca. 5° nach außen anschrägen,  
 Anschlusshöhe ab Rohdecke ca. 300 mm,  
 Wärmeleitfähigkeit: 0,023 W/(mk)  
 Anwendungstyp: DAA, dm  
 Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.
- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im  
 Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen.  
 Die Zuschnitte hochführen und aufkleben/ aufschweißen. Die erste Lage ist  
 zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden.
- Dämmkeil ca. 100/100 mm im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.
- Klemmprofil liefern, montieren und dauerelastisch versiegeln,
- Überhangprofil aus Titanzink, d= ca. 1 mm, mit 3-Kantungen, Abwicklung  
 ca. 190 mm, montieren und dauerelastisch versiegeln.

Gedämmter Wandanschluss ab Rohdecke ca. 300 mm

15,00 lfm ..... ..

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

#### 1.7.59

##### **Wandanschluss gedämmt, Zulage Abschluss**

Zulage zum gedämmten Wandanschluss aus der Vorposition für die Ausführung als Abschlusspunkt, bestehend aus:

- Kantholz KVH 60/40, h= ca. 300 mm, oberseitig leicht angeschrägt wie Dämmstreifen aus der Vorposition. Mit geeigneten Metallwinkeln im Abschlussbereich des Wandanschlusses montieren.
- PUR-Dämmplatte aus der Vorposition anarbeiten.
- Anarbeiten des zuvor beschriebenen Dachaufbaus mit allen Lagen.
- Abschlusseite des Kantholzes und dem Übergang zum Wandanschluss mit Flüssigkunststoff abdichten. Anschluss an Wand nicht größer auftragen, als Anschluss-Schenkel vom Abschlussblech.
- Abschlussblech aus Titanzink, d= ca. 1 mm, Höhe: bis ca. 220 mm, mit 3-Kantungen, Abwicklung ca. 120 mm, bis Unterkante Überhangprofil aus der Vorposition montieren und dauerelastisch versiegeln.

2 Stck ..... ..

#### 1.7.60

##### **Anker für Sicherheitsgeschirr, Flachdachflächen**

Anschlageinrichtung geprüft nach DIN EN 795:2012, Typ A und DIN CEN/TS 16415:2013, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Ü-Zeichnen.

Zugelassen für bis zu 3 Personen gleichzeitig. Komplett aus Edelstahl inkl. Befestigungsmaterial.

Befestigung durch Einkleben in die Stb.-Betondecke, C25/30, Stützhöhe ab Rohdecke: ca. 500 mm

Halterabstand bis max. 7,5 m

Mindestabstand zur Dachkante 2,5 m

Liefern und nach Vorschrift des Herstellers mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial montieren und nach den Flachdachrichtlinien in den Dachaufbau einbinden und fachgerecht eindichten. Die Dachkonstruktion zur Aufnahme der eingeleiteten Kräfte ist bauseits zu prüfen. Einschl. Nachweis der bauaufsichtlichen Zulassung, Montagedokumentation, dauerhafte Kennzeichnung der Anschlagpunkte und Prüfbuch.

1 Stck ..... ..

#### **Flachdachsanie rung, Flachdach 06**

Energetische Sanierung des Bestandsdaches, oberhalb Sanitär- und Umkleideräume der Turnhalle. Das vorh. Flachdach besteht aus einer Holzbalkendecke mit Schalung und vorh. mehrlagiger Bitumenbahn. Die Bestandsdecke muss energetisch und auch brandschutztechnisch saniert werden.

Der fachgerechte Ausbau der Alt-Bitumenabdichtung einschl. der Wandanschlüsse sowie der Dachschalung ist im Titel Schadstoffsanie rung enthalten.

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.61</b>	<b>Dachschalung, Nut-und-Feder, d= 24 mm</b> Dachschalung aus Rauhspond, Nut- und Feder, d= mind. 24 mm, vollflächig auf die vorhandene Dach-Unterkonstruktion aufbringen, Sparrenabstand ca. 60 cm. Vorh. Holz-Dachsparren, ca. 160/120 mm, im Gefälle von ca. 2% verlegt.  Siehe Zeichnung: Blatt-Nr.: 2005-5.A.206, Schnitte D-D, hier: Umkleidebereiche neben Turnhalle und 2005-5.A.205, Schnitte Turnhalle, hier: Längsschnitt Umkleide-/Geräteräume			
	75,00	m²	.....	.....
<b>1.7.62</b>	<b>Dampfsperrbahn</b> Dampfsperrbahn kaltselbstklebend, Elastomerbitumen Kaltselbstklebebahn oberseitig Thermstreifen, unterseitig Kaltselbstklebemasse mit hohem Diffusionswiderstand und großer Durchtrittfestigkeit.  Dicke: ca. 4 mm  Liefern und fachgerecht auf den Untergrund verlegen einschl. geeigneter Untergrundvorbehandlung. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht verkleben. Ein 45°-Eckschnitt ist an der mittleren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen. Die weiteren Lagen sind Zug um Zug aufzubringen.			
	75,00	m²	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.63 PIR-Flachdachdämmplatten, d= 12 cm</b>				
Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumplatten, Anwendungstyp: DAA, hohe Druckbelastbarkeit, Deckschichten: Aluminium Mit umlaufenden Stufenfalz Wärmeleitfähigkeit: 0,023 W/(mk) Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.				
Plattendicke: 120 mm				
Liefern und auf den Untergrund mit Schaumkleber streifenweise und windsogsicher verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.				
Das Bestandsdach ist im Gefälle von ca. 2% ausgeführt.				
Richtfabrikat: Bauder PIR FA oder gleichwertig.				
Angebotenes Fabrikat: ..... (vom Bieter einzutragen)				
Angebotener Typ: ..... (vom Bieter einzutragen)				
	75,00	m²	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.64 Bitumenabdichtung, 2-lagig</b>				
Bitumenabdichtung, 2-lagig, bestehend aus:				
Erster Lage der Abdichtung vollflächig verklebt. Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als untere Lage. Dicke: ca. 3,5 mm Oberseitig: folienkaschiert Unterseitig: Kaltselbstklebebitumen mit Abziefolie Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies				
Oberlage der Abdichtung vollflächig verschweißt. Top-Polymerbitumen-Schweißbahn als obere Lage. Dicke: ca. 5,2 mm Oberseitig: beschiefert, grünweiß oder graphitschwarz Unterseitig: folienkaschiert Trägereinlage: Polyesterverbund				
Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit. Stöße versetzt anordnen.				
Richtfabrikat: Bauder TEC KSA DUO35 und Bauder Karat oder gleichwertig.				
Angebotenes Fabrikat 1. Lage: .....				
Angebotenes Fabrikat 2. Lage: ..... (vom Bieter einzutragen)				
	75,00	m <sup>2</sup>	.....	.....

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

#### 1.7.65

#### **Wandanschluss gedämmt, mit Überhangprofil, Massivwand**

Dachrandabschluss als Wandanschluss, massive Ziegelwand, gedämmt, bestehend aus:

- Bitumenvoranstrich im Anschlussbereich fachgerecht aufbringen.
- Dampfsperrbahn im Anschlussbereich vollflächig aufschweißen.
- PUR-Dämmplatte als Zuschnitt im Wandanschlussbereich fachgerecht verlegen und fixieren. Plattendicke: 60 mm, Dämmplatte auf der Oberseite ca. 5° nach außen anschrägen, Anschlusshöhe ab Rohdecke ca. 300 mm, Wärmeleitfähigkeit: 0,023 W/(mk)  
 Anwendungstyp: DAA, dm  
 Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.
- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen. Die Zuschnitte hochführen und aufkleben/ aufschweißen. Die erste Lage ist zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden.
- Dämmkeil ca. 100/100 mm im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.
- Klemmprofil liefern, montieren und dauerelastisch versiegeln,
- Überhangprofil aus Titanzink, d= ca. 1 mm, mit 3-Kantungen, Abwicklung ca. 190 mm, montieren und dauerelastisch versiegeln.

Gedämmter Wandanschluss ab Rohdecke ca. 300 mm

40,00	lfm	.....	.....
-------	-----	-------	-------

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

#### 1.7.66

##### **Wandanschluss gedämmt, Zulage Fensterbankanschluss**

Zulage zum gedämmten Wandanschluss aus der Vorposition für die Ausführung im Bereich der Fensterbänke, bestehend aus:

- Bitumenvoranstrich im Anschlussbereich fachgerecht aufbringen und Dampfsperrbahn im Anschlussbereich vollflächig aufschweißen, bis zum bauseitigen Sockelpunkt der Fensterfassade. Untergrund: Ziegelfensterbank mit ca. 10° Neigung, ohne Überstand zum Mauerwerk.
- PUR-Dämmplatte als Zuschnitt im Fensterbankanschluss fachgerecht verlegen und fixieren. Plattendicke: 60 mm, Länge: ca. 300 mm, An- und Abschlüsse entsprechend der Neigung angeschrägt, PUR-Dämmplatte als Zuschnitt vertikal als Wandanschluss bis Unterkante der zuvor beschriebenen Dämmplatte, Plattendicke: 60 mm, Höhe: ca. 210 mm ab Rohdecke, oberer Anschlusspunkt entsprechend angeschrägt zum Anschluss der Dämmplatte auf Fensterbank. Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.
- Dämmkeil ca. 100/100 mm im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.
- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen. Die Zuschnitte hochführen und aufkleben/ aufschweißen. Die erste Lage ist zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden. Die Oberlage ist bis zum Sockelpunkt der bauseitigen Fensterfassade zu führen und zu fixieren.

Die Alu-Fensterbankabdeckung wird durch das Gewerk Tischler geliefert und montiert.

6,00 lfm ..... ..

#### 1.7.67

##### **Enlüftungshauben DN100**

Enlüftungshauben, zweiteilig, für die mechanische Entlüftungsleitung DN100, der innenliegenden Sanitär-Anlagen liefern, in Flachdachfläche einbauen und eindichten.

Einschl. das Herstellen der passenden Dachöffnung in Dachschalung.

Hinweis: Brandschutzertüchtigung F90 von innen nach außen wird bauseits hergestellt.

2 Stck ..... ..



	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.68 Dachablauf, DN 70</b>				
Dachentwässerung durch Flachdachablauf bestehend aus:				
Dachablauf als Ablaufelement, wärmegeklämt mit werkseitiger aufgeschweißter Bitumenschweißbahn-Manschette, d= 500 mm und Edelstahl-Flanschring. Lieferung mit Laubfangkorb und Bauschutzrost. Ablaufstutzen senkrecht, DN 70 Ablaufleistung: mind. 10,70 l/s Material: Polypropylen, UV-stabilisiert				
Einschl. passendes Aufstockelement zum Dachablauf, Gehäuse mit Edelstahlflanschring und werkseitig aufgeschweißter Bitumenschweißbahn-Manschette, d= 500 mm, Lieferung mit Rückstaudichtung und Bauschutzrost,				
Einschl. das Herstellen der passenden Dachöffnung in Dachschalung.				
Liefern und mit der vorgenannten Dachabdichtung fachgerecht eindichten.				
Hinweis: Brandschutzertüchtigung F90 von innen nach außen wird bauseits hergestellt.				
	4	Stck	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.69 Dachablauf, DN 100, Fallrohrentwässerung</b>				
Liefern und Einbauen eines Flachdachablaufes zur Entwässerung eines frei auslaufenden Regenfallrohres. Die Fallrohrleitung mit Fallrohrauslauf wird oberhalb des Dachablaufs (separate Position) montiert.  Dachablauf als Ablaufelement, wärmegeklämt mit werkseitiger aufgeschweißter Bitumenschweißbahn-Manschette, d= 500 mm und Edelstahl-Flanschring. Lieferung mit Laubfangkorb und Bauschutzrost. Ablaufstutzen senkrecht, DN 100 Ablaufleistung: mind. 10,70 l/s Material: Polypropylen, UV-stabilisiert  Einschl. passendes Aufstockelement zum Dachablauf, Gehäuse mit Edelstahlflanschring und werkseitig aufgeschweißter Bitumenschweißbahn-Manschette, d= 500 mm, Lieferung mit Rückstaudichtung und Bauschutzrost,  Einschl. das Herstellen der passenden Dachöffnung in Dachschalung.  Liefern und mit der vorgenannten Dachabdichtung fachgerecht eindichten.  Hinweis: Brandschutzertüchtigung F90 von innen nach außen wird bauseits hergestellt.				
	4	Stck	.....	.....
<b>1.7.70 Lüftungshaube eindichten</b>				
Die bauseitig verlegten Lüftungshauben sind im Bereich der Dachdurchdringung fachgerecht einzudichten, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anarbeiten des zuvor beschriebenen Dachaufbaus mit allen Lagen,</li> <li>- Abdichten der Lüftungskanäle mit Flüssigkunststoff und Polyestervlieseinlage gem. Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.</li> </ul> Einschl. reinigen, entfetten des Lüftungskanals.  Lüftungshaube rechteckig, Querschnitt l/b= 30 x 30 cm. Anschlusshöhe: ca. 150 mm				
	2	Stck	.....	.....

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

#### 1.7.71

#### **Linienentwässerungssystem auf Flächendämmung, L=6,00 m**

Linienentwässerungssystem (LES) auf Flächendämmung  
 verklebt verlegt.  
 Polyurethan-Hartschaumplatte mit Gefälle in zwei Richtungen.  
 Für die Verlegung in Kehlbereichen ohne Gefälle, zur gezielten Wasserableitung  
 zur den Dachabläufen.  
 Anwendungstyp: DAA,  
 hohe Druckbelastbarkeit,  
 Deckschichten: unkaschiert  
 Wärmeleitfähigkeit: mind. 0,030 W/(mk)  
 Oberflächengeometrie des Linienentwässerungssystems:  
 dreieckig, bestehend aus einzelnen Gefälleplatten jeweils mit einem Gefälle in zwei  
 Richtungen von mind. 1,0%.

Liefern und auf dem Untergrund nach Verlegeplan des Herstellers mit  
 Schaumkleber streifenweise windsogsicher verkleben.

Hinweise zur Anordnung des Linienentwässerungssystems bei Kehllinie in der  
 Fläche:

je 2 Stck. in der Kehllinie zwischen Dachablauf und Dachrand

Länge Einzelstück des Linienentwässerungssystems: ca. 6,00 m

Richtfabrikat: Bauder PIR T LES Typ 6, oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat: .....  
 (vom Bieter einzutragen)

Angebotener Typ: .....  
 (vom Bieter einzutragen)

4 Stck ..... ..

#### **Flachdachsanierung, Flachdach 07**

Energetische Sanierung des Bestandsdaches, oberhalb WC-Räume, rechte Seite. Das vorh. Flachdach  
 besteht aus einer Stb.-Decke mit ca. 2% Gefälle nach außen.  
 Auf der Dachfläche ist eine mehrlagige Alt-Bitumenabdichtung.

Die geplante Dachdämmung und neue Bitumenabdichtung werden auf die Alt-Bitumenabdichtung  
 aufgebracht.

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.72</b>				
<b>Untergrund vorbereiten und säubern</b>				
Untergrund bestehend aus vorhandener, mehrlagiger Bitumenabdichtung auf geneigter Betondecke verlegt.				
Alte Bitumenabdichtung mechanisch von Moos, Algen und losen Verunreinigungen reinigen. Mittels Flächenfräse oder Hochdruckreiniger (Heißwasser), um eine saubere, haftfähige Oberfläche herzustellen. Anfallendes Material vom Dach schaffen und fachgerecht entsorgen.				
	23,00	m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>1.7.73</b>				
<b>Traufbohle</b>				
Liefern und montieren einer Traufbohle, 4-seitig umlaufend als Randabschluss, bestehend aus:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- KVH-60/40 mm, l= ca. 120 mm, in gleichen Abständen von ca. 50 cm in vorh. Dachschalung montiert,</li> <li>- Zwischenraum mit PIR-Dämmstreifen, d= 60 mm, Abmessung l/b ca. 50/12 cm ausdämmen</li> <li>- Traufbohle aus KVH 120/60 mm auf zuvor beschriebene Holz-Unterkonstruktion montiert,</li> <li>- Gesamthöhe des umlaufenden Randabschlusses ca. 120 mm,</li> <li>- Vorderes Stirnbrett aus wasserfest verleimter Spanplatte, d= 22 mm, h= ca. 150 mm</li> </ul>				
	7,00	lfm	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.74 PIR-Flachdachdämmplatten, d= 12 cm</b>				
Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumplatten, Anwendungstyp: DAA, hohe Druckbelastbarkeit, Deckschichten: Aluminium Mit umlaufenden Stufenfalz Wärmeleitfähigkeit: 0,023 W/(mk) Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.				
Plattendicke: 120 mm				
Liefern und auf den Untergrund mit Schaumkleber streifenweise und windsogsicher verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.				
Das Bestandsdach ist im Gefälle von ca. 2% ausgeführt.				
Richtfabrikat: Bauder PIR FA oder gleichwertig.				
Angebotenes Fabrikat: ..... (vom Bieter einzutragen)				
Angebotener Typ: ..... (vom Bieter einzutragen)				
	23,00	m²	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.75 Bitumenabdichtung, 2-lagig</b>				
Bitumenabdichtung, 2-lagig, bestehend aus:				
Erster Lage der Abdichtung vollflächig verklebt. Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als untere Lage. Dicke: ca. 3,5 mm Oberseitig: folienkaschiert Unterseitig: Kaltselbstklebebitumen mit Abziefolie Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies				
Oberlage der Abdichtung vollflächig verschweißt. Top-Polymerbitumen-Schweißbahn als obere Lage. Dicke: ca. 5,2 mm Oberseitig: beschiefert, grünweiß oder graphitschwarz Unterseitig: folienkaschiert Trägereinlage: Polyesterverbund				
Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit. Stöße versetzt anordnen.				
Richtfabrikat: Bauder TEC KSA DUO35 und Bauder Karat oder gleichwertig.				
Angebotenes Fabrikat 1. Lage: .....				
Angebotenes Fabrikat 2. Lage: ..... (vom Bieter einzutragen)				
	23,00	m²	.....	.....

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

#### 1.7.76

##### **Dachrand Traufe**

Dachrand Traufe mit Traufblech, bestehend aus:

- Montage der Rinne/Rinnenhalter in gesonderter Position (Klempnerarbeiten)
- Vorstoßblech, 1-fach gekantet und fachgerecht windsogsicher montiert, aus Zinkblech, Materialdicke: ca. 1 mm, Zuschnitt: ca. 150 mm,
- Traufblech, 4-fach gekantet, inklusive der erforderlichen Bewegungsausgleicher gem. Fachregel, indirekt mit Haftstreifen fachgerecht windsogsicher montiert, aus Zinkblech, Materialdicke: ca. 1 mm, Zuschnitt: ca. 200 mm,
- Trennstreifen als Zuschnitt aus Elastomerbitumenbahn über der hinteren Traufblechkante fachgerecht verlegen, Zuschnitt ca. 150 mm,
- Die 1. Lage der Abdichtung aus der Vorposition als Zuschnitt mindestens 8 cm auf das vorgenannte Traufblech aufschweißen/Aufkleben.
- Die Oberlage der Vorposition bis ca. 1 cm vor Außenkante des Traufbleches führen und aufschweißen/aufkleben.

7,00 lfm ..... ..

#### 1.7.77

##### **Enlüftungshauben DN100**

Enlüftungshauben, zweiteilig, für die mechanische Entlüftungsleitung DN100, der innenliegenden Sanitär-Anlagen liefern, in Flachdachfläche einbauen und eindichten.

Einschl. Kernbohrung d= 200 mm in vorh. Stahlbetondecke, d= ca. 150 mm.

Hinweis: Brandschutzertüchtigung F90 von innen nach außen wird bauseits hergestellt.

1 Stck ..... ..

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

#### 1.7.78

##### **Randfixierung**

Maßnahmen zur Aufnahme horizontaler Kräfte  
 mit Einzelbefestigungselementen, schließlich Lieferung aller erforderlichen  
 Materialien, bestehend aus:

- 1. Lage der Abdichtung bis zur Aufkantung führen.
- Geeignete Einzelbefestigungselemente,  
 Abstand: e = ca. 25 cm, als lineare Befestigung,  
 im unmittelbaren Eckbereich in die Unterkonstruktion  
 montieren.
- Überdeckung der Befestigungselemente mit der Anschlussbahn/Oberlage  
 aus der Vorposition.

7,00 lfm ..... ..

#### 1.7.79

##### **Wandanschluss gedämmt, mit Überhangprofil, Massivwand**

Dachrandabschluss als Wandanschluss, massive Ziegelwand, gedämmt,  
 bestehend aus:

- Bitumenvoranstrich im Anschlussbereich fachgerecht aufbringen.
- Dampfsperrbahn im Anschlussbereich vollflächig aufschweißen.
- PUR-Dämmplatte als Zuschnitt im Wandanschlussbereich fachgerecht  
 verlegen und fixieren. Plattendicke: 60 mm,  
 Dämmplatte auf der Oberseite ca. 5° nach außen anschrägen,  
 Anschlusshöhe ab Rohdecke ca. 300 mm,  
 Wärmeleitfähigkeit: 0,023 W/(mk)  
 Anwendungstyp: DAA, dm  
 Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.
- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im  
 Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen.  
 Die Zuschnitte hochführen und aufkleben/ aufschweißen. Die erste Lage ist  
 zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden.
- Dämmkeil ca. 100/100 mm im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.
- Klemmprofil liefern, montieren und dauerelastisch versiegeln,
- Überhangprofil aus Titanzink, d= ca. 1 mm, mit 3-Kantungen, Abwicklung  
 ca. 190 mm, montieren und dauerelastisch versiegeln.

Gedämmter Wandanschluss ab Rohdecke ca. 300 mm

15,00 lfm ..... ..



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

#### 1.7.80

##### **Wandanschluss gedämmt, Zulage Abschluss**

Zulage zum gedämmten Wandanschluss aus der Vorposition für die Ausführung als Abschlusspunkt, bestehend aus:

- Kantholz KVH 60/40, h= ca. 300 mm, oberseitig leicht angeschrägt wie Dämmstreifen aus der Vorposition. Mit geeigneten Metallwinkeln im Abschlussbereich des Wandanschlusses montieren.
- PUR-Dämmplatte aus der Vorposition anarbeiten.
- Anarbeiten des zuvor beschriebenen Dachaufbaus mit allen Lagen.
- Abschlusseite des Kantholzes und dem Übergang zum Wandanschluss mit Flüssigkunststoff abdichten. Anschluss an Wand nicht größer auftragen, als Anschluss-Schenkel vom Abschlussblech.
- Abschlussblech aus Titanzink, d= ca. 1 mm, Höhe: bis ca. 220 mm, mit 3-Kantungen, Abwicklung ca. 120 mm, bis Unterkante Überhangprofil aus der Vorposition montieren und dauerelastisch versiegeln.

2 Stck ..... ..

#### 1.7.81

##### **Anker für Sicherheitsgeschirr, Flachdachflächen**

Anschlageinrichtung geprüft nach DIN EN 795:2012, Typ A und DIN CEN/TS 16415:2013, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Ü-Zeichnen.

Zugelassen für bis zu 3 Personen gleichzeitig. Komplett aus Edelstahl inkl. Befestigungsmaterial.

Befestigung durch Einkleben in die Stb.-Betondecke, C25/30, Stützhöhe ab Rohdecke: ca. 500 mm

Halterabstand bis max. 7,5 m

Mindestabstand zur Dachkante 2,5 m

Liefern und nach Vorschrift des Herstellers mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial montieren und nach den Flachdachrichtlinien in den Dachaufbau einbinden und fachgerecht eindichten. Die Dachkonstruktion zur Aufnahme der eingeleiteten Kräfte ist bauseits zu prüfen. Einschl. Nachweis der bauaufsichtlichen Zulassung, Montagedokumentation, dauerhafte Kennzeichnung der Anschlagpunkte und Prüfbuch.

1 Stck ..... ..

#### **Flachdachsanieierung, Flachdach 08**

Es handelt sich um das Bestandsdach oberhalb des rechten Treppenhauses. Dieses Bauteil ist aus dem Jahr 2006 und bleibt im Bestand. Das Gewerk Lüftung wird 2 Lamellenhauben durch das Flachdach führen.

Das vorh. Flachdach besteht aus einer Stb.-Decke mit ca. 2% Gefälle nach außen.

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.82</b>				
<b>Lüftungshaube eindichten</b>				
Die bauseitig verlegten Lüftungshauben sind im Bereich der Dachdurchdringung fachgerecht einzudichten, bestehend aus:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwischenraum bei Rohbauöffnung und Lüftungskanal mit MiWo ausstopfen.</li> <li>- Abdichten der Lüftungskanäle mit Flüssigkunststoff und Polyestervlieseinlage gem. Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.</li> </ul>				
Einschl. reinigen, entfetten des Lüftungskanals.				
Lüftungshaube rechteckig, Querschnitt l/b= 45 x 45 cm. Anschlusshöhe: ca. 150 mm				
	2	Stck	.....	.....
<b>1.7.83</b>				
<b>Anker für Sicherheitsgeschirr, Flachdachflächen</b>				
Anschlageinrichtung geprüft nach DIN EN 795:2012, Typ A und DIN CEN/TS 16415:2013, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Ü-Zeichnen.				
Zugelassen für bis zu 3 Personen gleichzeitig. Komplett aus Edelstahl inkl. Befestigungsmaterial.				
Befestigung durch Einkleben in die Stb.-Betondecke, C25/30, Stützhöhe ab Rohdecke: ca. 400 mm				
Halterabstand bis max. 7,5 m				
Mindestabstand zur Dachkante 2,5 m				
Liefern und nach Vorschrift des Herstellers mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial montieren und nach den Flachdachrichtlinien in den Dachaufbau einbinden und fachgerecht eindichten. Die Dachkonstruktion zur Aufnahme der eingeleiteten Kräfte ist bauseits zu prüfen. Einschl. Nachweis der bauaufsichtlichen Zulassung, Montagedokumentation, dauerhafte Kennzeichnung der Anschlagpunkte und Prüfbuch.				
	1	Stck	.....	.....

### Flachdachsanieierung, Flachdach 09

Energetische Sanierung des Bestandsdaches, Bereich rechter Nebeneingang von Turnhalle, Sanitär- und Umkleideräume.

Das vorh. Flachdach besteht aus einer Stb.-Decke mit ca. 2% Gefälle nach außen. Auf der Dachfläche ist eine mehrlagige Alt-Bitumenabdichtung.

Die geplante Dachdämmung und neue Bitumenabdichtung werden auf die Alt-Bitumenabdichtung aufgebracht.

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

**1.7.84**

**Untergrund vorbereiten und säubern**

Untergrund bestehend aus vorhandener, mehrlagiger Bitumenabdichtung auf geneigter Betondecke verlegt.

Alte Bitumenabdichtung mechanisch von Moos, Algen und losen Verunreinigungen reinigen. Mittels Flächenfräse oder Hochdruckreiniger (Heißwasser), um eine saubere, haftfähige Oberfläche herzustellen. Anfallendes Material vom Dach schaffen und fachgerecht entsorgen.

70,00 m<sup>2</sup> .....

**1.7.85**

**Traufbohle**

Liefern und montieren einer Traufbohle, 4-seitig umlaufend als Randabschluss, bestehend aus:

- KVH-60/40 mm, l= ca. 120 mm, in gleichen Abständen von ca. 50 cm in vorh. Dachschalung montiert,
- Zwischenraum mit PIR-Dämmstreifen, d= 60 mm, Abmessung l/b ca. 50/12 cm ausdämmen
- Traufbohle aus KVH 120/60 mm auf zuvor beschriebene Holz-Unterkonstruktion montiert,
- Gesamthöhe des umlaufenden Randabschlusses ca. 120 mm,
- Vorderes Stirnbrett aus wasserfest verleimter Spanplatte, d= 22 mm, h= ca. 150 mm

15,00 lfm .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.86 PIR-Flachdachdämmplatten, d= 12 cm</b>				
Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumplatten, Anwendungstyp: DAA, hohe Druckbelastbarkeit, Deckschichten: Aluminium Mit umlaufenden Stufenfalz Wärmeleitfähigkeit: 0,023 W/(mk) Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.				
Plattendicke: 120 mm				
Liefern und auf den Untergrund mit Schaumkleber streifenweise und windsogsicher verkleben. Platten versetzt anordnen und dicht stoßen.				
Das Bestandsdach ist im Gefälle von ca. 2% ausgeführt.				
Richtfabrikat: Bauder PIR FA oder gleichwertig.				
Angebotenes Fabrikat: ..... (vom Bieter einzutragen)				
Angebotener Typ: ..... (vom Bieter einzutragen)				
	70,00	m²	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.87 Bitumenabdichtung, 2-lagig</b>				
Bitumenabdichtung, 2-lagig, bestehend aus:				
Erster Lage der Abdichtung vollflächig verklebt. Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als untere Lage. Dicke: ca. 3,5 mm Oberseitig: folienkaschiert Unterseitig: Kaltselbstklebebitumen mit Abziefolie Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies				
Oberlage der Abdichtung vollflächig verschweißt. Top-Polymerbitumen-Schweißbahn als obere Lage. Dicke: ca. 5,2 mm Oberseitig: beschiefert, grünweiß oder graphitschwarz Unterseitig: folienkaschiert Trägereinlage: Polyesterverbund				
Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit. Stöße versetzt anordnen.				
Richtfabrikat: Bauder TEC KSA DUO35 und Bauder Karat oder gleichwertig.				
Angebotenes Fabrikat 1. Lage: .....				
Angebotenes Fabrikat 2. Lage: ..... (vom Bieter einzutragen)				
	70,00	m²	.....	.....

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

#### 1.7.88

##### **Dachrand Traufe**

Dachrand Traufe mit Traufblech, bestehend aus:

- Montage der Rinne/Rinnenhalter in gesonderter Position (Klempnerarbeiten)
- Vorstoßblech, 1-fach gekantet und fachgerecht windsogsicher montiert, aus Zinkblech, Materialdicke: ca. 1 mm, Zuschnitt: ca. 150 mm,
- Traufblech, 4-fach gekantet, inklusive der erforderlichen Bewegungsausgleicher gem. Fachregel, indirekt mit Haftstreifen fachgerecht windsogsicher montiert, aus Zinkblech, Materialdicke: ca. 1 mm, Zuschnitt: ca. 200 mm,
- Trennstreifen als Zuschnitt aus Elastomerbitumenbahn über der hinteren Traufblechkante fachgerecht verlegen, Zuschnitt ca. 150 mm,
- Die 1. Lage der Abdichtung aus der Vorposition als Zuschnitt mindestens 8 cm auf das vorgenannte Traufblech aufschweißen/Aufkleben.
- Die Oberlage der Vorposition bis ca. 1 cm vor Außenkante des Traufbleches führen und aufschweißen/aufkleben.

15,00 lfm ..... ..

#### 1.7.89

##### **Eckausbildung**

Zulage zur vorgenannten Position für die fachgerechte Ausbildung von Innen- und Außenecken mittels geeigneten Zuschnittsstreifen in jeder Abdichtungslage aus der Vorposition.

Zuschnittsstreifen liefern und gemäß Herstellervorgaben in der Innen- und Außenecke als unterlegte Zunge fachgerecht einsetzen.

Anschlussbahnen der 1. Lage und Oberlage als Zuschnittsbahn liefern und fachgerecht einbauen.

5 Stck ..... ..

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

### 1.7.90

#### **Dachrand Attika, gedämmt**

Dachrand Attika, gedämmt, massives Ziegelmauerwerk.

Detail wie nachfolgend beschrieben ausführen, einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien:

- Bitumenvoranstrich der Vorposition auf die Attika fachgerecht aufbringen.
- Dampfsperrbahn hoch bis Außenkante Attika führen und vollflächig aufschweißen.
- Holzwerkstoffplatte zur Anwendung im Außenbereich als Zuschnitt einseitig gefast, d= mind. 21 mm, auf Metall-Unterkonstruktion-feuerverzinkt, windsogssicher mechanisch befestigen. Mit ca. 3° Neigung zur Dachinnenseite. Mit Überstand zur Dachinnenseite ca. 60 mm, zur Dachaußenseite bündig verlegt. Gesamtbreite der Holzwerkstoffplatte= bis ca. 500 mm.
- Trennlage als Zuschnitt auf der Holzwerkstoffplatte verlegen und windsogssicher befestigen.
- PUR-Dämmplatte als Zuschnitt an der Attikainnenseite fachgerecht verlegen und fixieren. Plattendicke: 60 mm, Wärmeleitfähigkeit: 0,023 W/(mk)  
Anwendungstyp: DAA, dm  
Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.
- Dämmkeil ca. 100/100 mm im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.
- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen. Die Zuschnitte hoch und weiter bis Außenkante Holzwerkstoffplatte führen und aufkleben/ aufschweißen. Die Oberlage ist bis Unterkante Holzwerkstoffplatte herunterzuführen und mit geeignetem Befestiger zu fixieren. Die erste Lage zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden.

Attikahöhe ab Rohdecke: ca. 45 cm

Attikaabdeckung aus Zinkblech in gesonderter Position.

15,00	lfm	.....	.....
-------	-----	-------	-------

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.91</b>	<b>Attikaabdeckung, Alu-Kantblech, Abwicklung ca. 72 cm</b> Oberer Abschluss der Attika bestehend aus einem Aluminium-Kantblech, pulverbeschichtet, 4 -fach gekantet, auf zuvor beschriebener Unterkonstruktion, mechanisch befestigt, einschl. Halter/Heften und Stoßfugen mit Dilatationsausgleich gem. DIN.			
	Alu-Kantblech: d = 3 mm Farbe: pulverbesch. Richtfarbe DB 703, matt Abwicklung: ca. 72 cm Gefälle: mind. 3°, nach innen			
	17,00	lfm	.....	.....
<b>1.7.92</b>	<b>Zulage Eckausbildung 90°, Attikaabdeckung</b> Zulage zu vorgenannter Position für die Ausbildung der Attikaabdichtung und -abdeckung im Bereich der 90° Ecken. Attikaabdeckung auf Gehrung verschweißt. Innen und Außenecke.			
	Schenkellänge: min. 100 cm			
	2	Stck	.....	.....



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

### 1.7.93

#### **Attikaabdeckung, Alu-Kantblech, Abwicklung ca. 65 cm**

Oberer Abschluss der Attika bestehend aus einem Aluminium-Kantblech, pulverbeschichtet, 4 -fach gekantet, mit Unterkonstruktion, mechanisch befestigt, einschl. Halter/Heften und Stoßfugen mit Dilatationsausgleich gem. DIN.

- Holzwerkstoffplatte zur Anwendung im Außenbereich als Zuschnitt einseitig gefast, d= mind. 21 mm, auf Metall-Unterkonstruktion-feuerverzinkt, windsogsicher mechanisch befestigen. Mit ca. 3° Neigung zur Dachinnenseite, bündig verlegt. In Verlängerung der zuvor beschriebenen Attikaabdeckung, jedoch ohne Dämmung der Innenseite. Gesamtbreite der Holzwerkstoffplatte= bis ca. 420 mm.
- Trennlage als Zuschnitt auf der Holzwerkstoffplatte verlegen und windsogsicher befestigen.

Alu-Kantblech: d = 3 mm  
 Farbe: pulverbesch. Richtfarbe DB 703, matt  
 Abwicklung: ca. 65 cm  
 Gefälle: mind. 3°, nach innen

9,00 lfm ..... ..

### 1.7.94

#### **Anschluss Attika an aufgehende Wände**

Zulage zu vorgenannter Position für die Ausbildung eines Anschlusses der Attikaabdeckung an aufgehende Wände, Verblendmauerwerk

Schenkelbreite: bis ca. 60 cm

2 Stck ..... ..

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

**1.7.95**

**Wandanschluss gedämmt, mit Überhangprofil, Massivwand**

Dachrandabschluss als Wandanschluss, massive Ziegelwand, gedämmt, bestehend aus:

- Bitumenvoranstrich im Anschlussbereich fachgerecht aufbringen.
- Dampfsperrbahn im Anschlussbereich vollflächig aufschweißen.
- PUR-Dämmplatte als Zuschnitt im Wandanschlussbereich fachgerecht verlegen und fixieren. Plattendicke: 60 mm, Dämmplatte auf der Oberseite ca. 5° nach außen anschrägen, Anschlusshöhe ab Rohdecke ca. 300 mm, Wärmeleitfähigkeit: 0,023 W/(mk)  
 Anwendungstyp: DAA, dm  
 Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.
- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen. Die Zuschnitte hochführen und aufkleben/ aufschweißen. Die erste Lage ist zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden.
- Dämmkeil ca. 100/100 mm im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.
- Klemmprofil liefern, montieren und dauerelastisch versiegeln,
- Überhangprofil aus Titanzink, d= ca. 1 mm, mit 3-Kantungen, Abwicklung ca. 190 mm, montieren und dauerelastisch versiegeln.

Gedämmter Wandanschluss ab Rohdecke ca. 300 mm

15,00 lfm .....

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

#### 1.7.96

##### **Wandanschluss gedämmt, Zulage Fensterbankanschluss**

Zulage zum gedämmten Wandanschluss aus der Vorposition für die Ausführung im Bereich der Fensterbänke, bestehend aus:

- Bitumenvoranstrich im Anschlussbereich fachgerecht aufbringen und Dampfsperrbahn im Anschlussbereich vollflächig aufschweißen, bis zum bauseitigen Sockelpunkt der Fensterfassade. Untergrund: Ziegelfensterbank mit ca. 10° Neigung, ohne Überstand zum Mauerwerk.
- PUR-Dämmplatte als Zuschnitt im Fensterbankanschluss fachgerecht verlegen und fixieren. Plattendicke: 60 mm, Länge: ca. 300 mm, An- und Abschlüsse entsprechend der Neigung angeschrägt, PUR-Dämmplatte als Zuschnitt vertikal als Wandanschluss bis Unterkante der zuvor beschriebenen Dämmplatte, Plattendicke: 60 mm, Höhe: ca. 210 mm ab Rohdecke, oberer Anschlusspunkt entsprechend angeschrägt zum Anschluss der Dämmplatte auf Fensterbank. Der Baustoff muss nachweislich frei von HBCD sein muss.
- Dämmkeil ca. 100/100 mm im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.
- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen. Die Zuschnitte hochführen und aufkleben/ aufschweißen. Die erste Lage ist zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden. Die Oberlage ist bis zum Sockelpunkt der bauseitigen Fensterfassade zu führen und zu fixieren.

Die Alu-Fensterbankabdeckung wird durch das Gewerk Tischler geliefert und montiert.

8,00 lfm .....

#### 1.7.97

##### **Wandanschluss gedämmt, Zulage Abschluss**

Zulage zum gedämmten Wandanschluss aus der Vorposition für die Ausführung als Abschlusspunkt, bestehend aus:

- Kantholz KVH 60/40, h= ca. 300 mm, oberseitig leicht angeschrägt wie Dämmstreifen aus der Vorposition. Mit geeigneten Metallwinkeln im Abschlussbereich des Wandanschlusses montieren.
- PUR-Dämmplatte aus der Vorposition anarbeiten.
- Anarbeiten des zuvor beschriebenen Dachaufbaus mit allen Lagen.
- Abschlusseite des Kantholzes und dem Übergang zum Wandanschluss mit Flüssigkunststoff abdichten. Anschluss an Wand nicht größer auftragen, als Anschluss-Schenkel vom Abschlussblech.
- Abschlussblech aus Titanzink, d= ca. 1 mm, Höhe: bis ca. 220 mm, mit 3-Kantungen, Abwicklung ca. 120 mm, bis Unterkante Überhangprofil aus der Vorposition montieren und dauerelastisch versiegeln.

1 Stck .....

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

#### 1.7.98

##### **Wandanschluss, mit Überhangprofil, Massivwand**

Dachrandabschluss als Wandanschluss, massive Ziegelwand,  
 Ausführung ohne Dämmung, bestehend aus:

- Anarbeiten des zuvor beschriebenen Dachaufbaus mit allen Lagen,
- Abdichtungsbahnen der Vorpositionen als Zuschnitt im Lagenrückversatz mit jeweils 10 cm Überdeckung fachgerecht verlegen. Die Zuschnitte hochführen und aufkleben/ aufschweißen. Die erste Lage ist zwischen den Lagen der Flächenabdichtung einbinden.
- Dämmkeil ca. 100/100 mm im Eckbereich vor der Aufkantung verlegen.
- Klemmprofil liefern, montieren und dauerelastisch versiegeln,
- Überhangprofil aus Titanzink, d= ca. 1 mm, mit 3-Kantungen, Abwicklung ca. 90 mm, montieren und dauerelastisch versiegeln.

Anschlusshöhe des Überhangprofils in gleicher Höhe des Wandanschlusses gedämmt, aus der Vorposition.

1,00 lfm ..... ..

#### 1.7.99

##### **Randfixierung**

Maßnahmen zur Aufnahme horizontaler Kräfte  
 mit Einzelbefestigungselementen, schließlich Lieferung aller erforderlichen  
 Materialien, bestehend aus:

- 1. Lage der Abdichtung bis zur Aufkantung führen.
- Geeignete Einzelbefestigungselemente, Abstand: e = ca. 25 cm, als lineare Befestigung, im unmittelbaren Eckbereich in die Unterkonstruktion montieren.
- Überdeckung der Befestigungselemente mit der Anschlussbahn/Oberlage aus der Vorposition.

15,00 lfm ..... ..

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.100      Enlüftungshauben DN100</b>				
Entlüftungshauben, zweiteilig, für die mechanische Entlüftungsleitung DN100, der innenliegenden Sanitär-Anlagen liefern, in Flachdachfläche einbauen und eindichten.				
Einschl. Kernbohrung d= 200 mm in vorh. Stahlbetondecke, d= ca. 150 mm.				
Hinweis: Brandschutzertüchtigung F90 von innen nach außen wird bauseits hergestellt.				
	1	Stck	.....	.....
<b>1.7.101      Dachablauf, DN 100</b>				
Liefern und Einbauen eines Flachdachablaufes zur Entwässerung eines frei auslaufenden Regenfallrohres von dem Turnhallendach. Die Fallrohrleitung mit Fallrohrauslauf wird oberhalb des Dachablaufs (separate Position) montiert.				
Dachablauf als Ablaufelement, wärmegeklämmt mit werkseitiger aufgeschweißter Bitumenschweißbahn-Manschette, d= 500 mm und Edelstahl-Flanschring. Lieferung mit Laubfangkorb und Bauschutzrost. Ablaufstutzen senkrecht, DN 100 Ablaufleistung: mind. 10,70 l/s Material: Polypropylen, UV-stabilisiert				
Einschl. passendes Aufstockelement zum Dachablauf, Gehäuse mit Edelstahlflanschring und werkseitig aufgeschweißter Bitumenschweißbahn-Manschette, d= 500 mm, Lieferung mit Rückstaudichtung und Bauschutzrost,				
Einschl. passender Kernbohrung in vorh. Stb.-Decke gem. Einbauvorgaben des Herstellers.				
Liefern und mit der vorgeannten Dachabdichtung fachgerecht eindichten.				
	1	Stck	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.7.102</b>				
<b>Anker für Sicherheitsgeschirr, Flachdachflächen</b>				
Anschlageinrichtung geprüft nach DIN EN 795:2012, Typ A und DIN CEN/TS 16415:2013, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Ü-Zeichnen.				
Zugelassen für bis zu 3 Personen gleichzeitig. Komplett aus Edelstahl inkl. Befestigungsmaterial.				
Befestigung durch Einkleben in die Stb.-Betondecke, C25/30, Stützhöhe ab Rohdecke: ca. 500 mm				
Halterabstand bis max. 7,5 m				
Mindestabstand zur Dachkante 2,5 m				
Liefern und nach Vorschrift des Herstellers mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial montieren und nach den Flachdachrichtlinien in den Dachaufbau einbinden und fachgerecht eindichten. Die Dachkonstruktion zur Aufnahme der eingeleiteten Kräfte ist bauseits zu prüfen. Einschl. Nachweis der bauaufsichtlichen Zulassung, Montagedokumentation, dauerhafte Kennzeichnung der Anschlagpunkte und Prüfbuch.				
	2	Stck	.....	.....
<b>Summe Titel</b>				
<b>1.7</b>	<b>Flachdachabdichtungs- und Klempnerarbeiten</b>			.....
				.....

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

## 1.8 Dämmung oberste Geschossdecke

### 1.8.1 Einbringöffnung herstellen

Herstellen einer temporären Einbringöffnung für die nachfolgend beschriebenen Dämmarbeiten, bestehend aus:

Vor den Dämmarbeiten:

- Nach Abbrucharbeiten und Schadstoffsanierung am Steildach vorh. Rahspundschalung zwischen vorh. Dachsparren einschneiden in den Abmessungen von ca. 1,55 x 2,25 m, Material entsorgen. Die Schalung ist jeweils mittig der Sparren durch einen Trennschnitt abzubrechen.
- Vorh. „Mittelsparren“ innerhalb der Einbringöffnung und in Verbindung der Wechsel herauschneiden und entsorgen.
- Anfertigen, Liefern und montieren von 2 Stck. Wechsel aus KVH-C24, 16/14 cm, mittels Verbindungsmittel an den vorh. Dachsparren, Einzellänge: ca. 1,55 m.

Nach den Dämmarbeiten:

- Anfertigen, liefern und montieren eines Sparren aus KVH-C24, Kantholz im Querschnitt 16/12 cm, zur Schließung der temporären Einbringöffnung, Einbau zwischen den beiden Wechseln. Länge: ca. 2,25 m. Einschl. Verbindungsmittel.
- Dachschalung, d= 24 mm zur Schließung der Einbringöffnung, Abmessung: ca. 1,65 x 2,35 m

Die temporäre Einbringöffnung ist auf der hinteren Dachseite des Spitzboden geplant.

Siehe Zeichnung: Blatt-Nr.: 2005-5.A.203, Schnitt B-B und Schnitt C-C

1,00 psch .....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.8.2</b>	<b>Gefachdämmung, d= 10 cm, WLG035</b> Liefern und verlegen von Mineralwollgedämmstoff, in die Gefache der vorh. Deckenkonstruktion einschneiden und fachgerecht einbauen. Im Bereich der obersten Geschossdecke des untergeordneten, nicht beheizten Spitzbodens, hier: 1. Lage zwischen den vorh. Deckenbalken, Oberseite (zum Spitzboden). Aus Mineralwolle-Dämmplatten, nicht brennbar (Brandverhalten A1).  Der Einbau erfolgt auf vorh. Rauhspundschalung, die zwischen den vorh. Deckenbalken verlegt ist. Die Dämmplatten sollen bis ca. Oberkante der vorh. Deckenbalken und in den jeweiligen Gefachen verlegt werden. Fachbreite: ca. 70 cm. Einschl. passendes Zuschneiden an die Gefache.  Plattendicke: 100 mm Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m*K)  Einbauort: ungenutzter Spitzboden (oberhalb Musikraum)			
	155,00	m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>1.8.3</b>	<b>Dachbodendämmung, oberhalb Geschossdecke, d= 6 cm, WLG035</b> Liefern und verlegen von Mineralwollgedämmstoff, oberhalb der ausgedämmten Gefache und vorhandenen Deckenbalken, in Querrichtung der Balkenlage. Aus Mineralwolle-Dämmplatten, nicht brennbar (Brandverhalten A1).  Plattendicke: 60 mm Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m*K)			
	155,00	m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>1.8.4</b>	<b>Zulage Anarbeitung/Zuschnitt vorh. Dachkonstruktion</b> Zulage zur vorgenannten Position der Dämmplatten für das Anarbeiten und Zuschneiden der Dämmplatten an die vorhandene Dachkonstruktion aus Holzschwellen und Kanthölzern.  Abrechnung pro Seite der anzuarbeitenden Holzkonstruktion.			
	100,00	lfm	.....	.....



	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<b>1.8.5</b>	<b>Holz-Unterkonstruktion für Laufsteg, KVH 40/60 mm</b> Liefern und montieren einer hinterlüfteten Holzkonstruktion für den Laufsteg, bestehend aus Holzlatten, KVH, im Querschnitt 40/60 mm, mittels Schrauben befestigen auf den vorh. Deckenbalken (vor Verlegen der oberen Dämmschicht). 1.Lage Höhe 60 mm, in Querrichtung der Deckenbalken, 2. Lage Höhe 40 mm, als Konterlattung oberhalb der Dämmebene (Belüftung unterhalb des Laufsteges)			
	225,00	lfm	.....	.....
<b>1.8.6</b>	<b>OSB-Platte, d= 25 mm, Laufsteg</b> Liefern und montieren von OSB-3 Verlegeplatten, d= ca. 25 mm, mit Nut- und Feder, Platten dicht gestoßen, als Laufsteg auf vorgenannte Holzunterkonstruktion, Oberfläche der Verlegeplatten ungeschliffen.  Verlegung von jeweils 2 Platten, b= ca. 62,5 cm nebeneinander, Laufstegbreite ca. 1,25 m  Einbauort: ungenutzter Spitzboden			
	50,00	m²	.....	.....
<b>1.8.7</b>	<b>Gefachdämmung, d= 12 cm, WLG035</b> Liefern und verlegen von Mineralwollgedämmstoff, in die Gefache der vorh. Deckenkonstruktion einschneiden und fachgerecht einbauen. hier: Lage zwischen den vorh. Deckenbalken, Unterseite (zum Musikraum). Aus Mineralwolle-Dämmplatten, nicht brennbar (Brandverhalten A1)  Der Einbau erfolgt unterhalb der vorh. Rauhspundschalung, die zwischen den vorh. Deckenbalken verlegt ist. Die Dämmplatten sollen bis ca. Unterkante der vorh. Deckenbalken und in den jeweiligen Gefachen verlegt werden. Gefachbreite: ca. 70 cm. Einschl. passendes Zuschneiden an die Gefache.  Plattendicke: 120 mm Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m*K)			
	155,00	m²	.....	.....

	Menge	Einheit	E-Preis	G-Preis
<hr/>				
1.8.8	<b>Dampfbremse</b> Lieferung und Montage einer Dampfbremse mit variablem sd-Wert (Klimamembran) an der Unterseite der vorh Deckenbalken, variabler Diffusionswiderstand sd = 0,3 - 5,0 m, aus Polyamid verstärkt durch PP-Vlies, Längs- und Querüberlappungen mind. 10 cm und luftundurchlässig verkleben, Durchdringungen sind abzudichten.  Für nachfolgende, bauseitige Bekleidung durch das Gewerk Trockenbau.			
	155,00	m²	.....	.....
<b>Summe Titel</b>				<hr/>
1.8	<b>Dämmung oberste Geschossdecke</b>			.....
				<hr/>

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

## 1.9 Sonstiges

### 1.9.1 Dachbodentreppe, 700x1400 mm

Liefern und montieren eines Dachbodentreppe mit integrierten Treppenteilen zum Ein- und Ausklappen und sichtbarem umlaufenden Rahmen. Einbaufuge luftdicht durch geprüftes Deckenanschluss-System.

Einbau zwischen vorhandenen Deckenbalken Abm. ca. 100/160 mm zwischen Dachgeschoss und Spitzboden. Als Zugang zum Spitzboden.

Einbaukasten für Lukenmaß: ca. 700 x 1400 mm

Deckenhöhe von OKFF bis UK-Deckenbalken: ca. 2,53 m

Deckenhöhe von OKFF bis UKFD (Unterhangdecke): ca. 2,22 m

Treppenteil, dreiteilig, Hartholzstufen, gerillt, Massivholzwangen, inkl. Zugstab und Holzhandlauf und Schutzgeländer aus Massivholz, durchgehende Geländerhöhe 90 cm, Deckenbündige Ausführung mit zusätzlichem Unterdeckel mit glatter Sichtseite, Ringöse und Abdichtscheibe, weiß,

Einbauort: Dachgeschoss, Raum Requisite

1	Stck	.....	.....
---	------	-------	-------

Summe Titel

1.9 Sonstiges

.....
.....
.....



**Zusammenstellung Gewerk 1 GS-Nordstraße-Altbau, Dachdecker- und  
Klempnerarbeiten**

<b>Titel 1.1</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 1.2</b>	<b>Abbrucharbeiten</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 1.3</b>	<b>Spezielle Arbeitsvorbereitung für Schadstoffsanierungsarbeiten</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 1.4</b>	<b>Schadstoffsanierung Dachflächen</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 1.5</b>	<b>Dacheindeckungsarbeiten</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 1.6</b>	<b>Klempnerarbeiten</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 1.7</b>	<b>Flachdachabdichtungs- und Klempnerarbeiten</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 1.8</b>	<b>Dämmung oberste Geschossdecke</b>	<b>EUR .....</b>
<b>Titel 1.9</b>	<b>Sonstiges</b>	<b>EUR .....</b>
		<hr/>
<b>Netto Summe</b>		<b>EUR .....</b>
<b>+19,0 % MwSt</b>		<b>EUR .....</b>
		<hr/>
<b>Gesamtsumme</b>		<b>EUR .....</b>
		<hr/>