

Sporthalle der Heinrich-von-Brentano-Schule in Hochheim

Sanierung der Dachflächen: Dachabdichtungsarbeiten

Die Dachflächen der Sporthalle der Heinrich-von-Brentano-Schule sollen erneuert werden.
Im Einzelnen handelt es sich hierbei um sämtliche Flachdachflächen von

- Sporthalle
- Lüftungszentralen (3 Anbauten an der Sporthalle auf der Rückseite)

Allgemeine Informationen zum geplanten Arbeitsumfang

- Für die o. g. Arbeiten werden sämtliche Fassadenseiten / Dachränder der Sporthalle bauseitig eingerüstet.
- Auf den o. g. Dachflächen wird der Dachaufbau vollständig entfernt und grundlegend mit Dampfsperre, Wärmedämmung und Dachabdichtung erneuert.
- In der Sporthalle stehen 4 innenliegende Dachabläufe zur Verfügung, die wiederverwendet werden. Zusätzlich werden 4 Not-Entwässerungen (eine an jeder Gebäudeecke) hergestellt, die durch den umlaufenden Dach-Kasten und dann an der Fassade mittels Fallrohren führt.
- In den 3 Lüftungszentralen erfolgt die Entwässerung jeweils über den bereits vorhandenen innenliegenden Dachablauf sowie eine zusätzlich zu erstellende Not-Entwässerung mittels Attika-Speier.
- Die Dachkonstruktion der Sporthalle besteht aus Trapezblechen, die bereits im Gefälle verlegt sind.
- Der gesamte Dachaufbau der Sporthalle muss die Anforderungen "Harte Bedachung" erfüllen: sämtliche Materialien der Brandklasse "A1" inkl. der Dämmung aus Steinwolle.
- Die Dachkonstruktion der Lüftungszentralen besteht ebenfalls aus Trapezblechen, jedoch ohne Gefälleausbildung, so dass hier das Gefälle mittels Gefälle-Dämmplatten hergestellt werden muss.
- Für den Dachaufbau der Lüftungszentralen ist eine Wärmedämmung aus PIR-Platten mit der Klassifizierung "E" bzw. "B2" ausreichend.

Allgemeine Informationen zu den Lichtbändern

Im Jahr 2025 wurden in einer ersten Maßnahme bereits 6 Lichtbänder erneuert und mit RWA-Funktion ausgestattet.

In der aktuellen Maßnahme werden nun noch die restlichen 6 Lichtbänder erneuert.

Hierbei ist zwingend das gleiche Fabrikat zu verwenden, um ein einheitliches Ansichtsbild sicher zu stellen.

Hinsichtlich der Verglasung sind die Brandschutzanforderungen einzuhalten und die gleiche

Verglasung, wie bei den ersten 6 Lichtbändern, zu verwenden: **B-s1, d0**.

Siehe hierzu auch die Hinweise innerhalb der LV-Texte.

Allgemeines / Besonderheiten zur Bauform im Bestand

Auf die Beschaffenheit der Fassade wird besonders hingewiesen.

Das Hallendach krägt umlaufend etwa 3 m über die Fassade aus.

Das Gerüst steht vor dieser auskragenden Dachkante bzw. den Stb.-Konsolen.

Der untere Bereich der Fassade besteht aus einem Waschbeton in Rippenstruktur. Diese Oberfläche darf bei den Arbeiten nicht beschädigt werden.

Arbeiten in der Halle

Für sämtliche eigenen Arbeiten ist durch den AN, soweit erforderlich, eine entsprechende (wegen des vorhandenen Sport-Schwingbodens sehr leichte) Arbeitsbühne / ein Rollgerüst einzukalkulieren, um die eigenen Arbeiten zur Montage der Fallschutznetze etc. an der Innenseite / Unterseite der Lichtbänder durchzuführen. Hierzu sind die jeweiligen Hinweise im LV zu beachten.

In der Halle bereits verwendet wurde eine kompakte elektrisch betriebene Kettenarbeitsbühne mit einem Gesamtgewicht < 1950 kg und einer Bodenbelastung im abgestützten Zustand von max. 2,36 daN/cm².

Es wird ausdrücklich auf die beschränkten lichten Durchgangsmaße der Hallenzugangstüren hingewiesen.

(Außentür B x H = ca. 199 x 204 cm und Hallentür B x H = ca. 175 x 225 cm)

Ausdrücklich wird auf diese Rahmenbedingungen in der Sporthalle hingewiesen.

Die Arbeitsbühne ist hierauf abzustimmen. Der Boden ist ausreichend zu schützen. Diese Schutzmaßnahmen inkl. Lastverteilung sind einzukalkulieren.

Zeitlicher Ablauf:

Siehe hierzu den beigefügten Terminplan-Vorabzug.

Transportwege / Lage der Baubereiche

Die Sporthalle und damit der Arbeitsbereich befindet sich auf Schulgelände.

Eine Zufahrt zur Halle ist über den Parkplatz an der Straße und über eine Feuerwehrezufahrt möglich.

Die rückwärtigen Bereiche sind ausschließlich über den schmalen Weg auf der hinteren Längsseite der Halle zu erreichen. Die Zufahrtstore hier weisen eine lichte Durchfahrtsbreite von **max. 2,45 m** auf!

Zudem steht in diesem Bereich das Gerüst, so dass eine Zufahrt hier nicht möglich ist.

Die Sporthalle wird während der Arbeitszeiten durch Schule und Vereine genutzt.

Die nicht abgesperrten Flächen außerhalb der unmittelbaren Baustellen- und Arbeitsbereiche dürfen aus Sicherheitsgründen (Aufenthaltsbereich für die Schüler) nicht genutzt werden.

Eine Besichtigung vor Ort zur Einschätzung ist dringend angeraten.

Es ist darauf zu achten, dass die Zugangswege, insbesondere aber die Flucht- und Rettungswege sowie die Feuerwehrezufahrten, jederzeit in sicherem und benutzbarem Zustand gehalten werden.

Flächen für Material-Lagerungen und Baustelleneinrichtungen stehen nur in vorab mit der Projektleitung abgestimmten und festgelegten Bereichen zur Verfügung, damit die Freihaltung der Zugangs- sowie der Flucht- und Rettungswege jederzeit gewahrt bleibt.

Materiallagerungen und Aufstellungen von Maschinen etc. dürfen grundsätzlich nur in abgeäuzten Baustelleneinrichtungsflächen erfolgen. Die Bereiche sind gegen unbefugten Zutritt (z. B. durch die Schulkinder) zu sichern. Bauzäune sind grundsätzlich mit verschraubten Kupplungen auszuführen und durchgehend geschlossen zu halten.

Bei der Zufahrt für Anlieferungen etc. sind Sicherungspersonen zur Absperrung und Absicherung des Fahrwegs abzustellen.

Flucht- und Rettungswege

Die vorhandenen Flucht- und Rettungswege sowie die ausgewiesenen Feuerwehrezufahrten und Bereiche zum Anleiten sind zu jeder Zeit vollständig für eventuelle Einsatzzwecke der Rettungskräfte frei zu halten.

Die Lagerung von Material und Maschinen in diesen Bereichen ist grundsätzlich untersagt.

Arbeitssicherheit

Der AN hat eigenverantwortlich dafür Sorge zu tragen, dass alle Maßnahmen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz für seine Arbeiten getroffen und eingehalten werden.

Mitarbeiter, die Arbeiten unter Nutzung von PSAGA ausführen, müssen dafür qualifiziert sein.

Die Qualifikation ist der Bauleitung / Bauherrschaft mittels Vorlage eines Schulungsnachweises „Schulung für Anwender nach DGUV Regel 112-198 und 112-199“ nachzuweisen.

Vorab ist durch den AN als Fachkundiger eine Gefährdungsbeurteilung sowie eine Montageanweisung zu erstellen.

Seitens des AG ist ein SiGeKo zur Überprüfung der Einhaltung der Arbeitsschutz-Bestimmungen beauftragt. Die erforderlichen Unterlagen gemäß Arbeitsschutzgesetz sind diesem einzureichen.

Diese Anforderungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Installationen

Der AN ist verpflichtet, sich vor Beginn der Arbeiten über die im Baustellenbereich vorhandenen Installationen, Kanäle, Kabel etc. ausführlich zu informieren und diese zu schützen.

Sauberkeit

Der AN hat seinen Arbeitsbereich täglich besenrein zu säubern sowie Schutt und Abfall seines Gewerkes abzufahren. Bei Nichteinhalten ist die Bauleitung berechtigt, auf Kosten des AN Dritte mit der Säuberung des Arbeitsbereiches zu beauftragen.

Bautagebuch

Im Rahmen der Durchführung der Arbeiten ist ein Bautagebuch zu führen.

Stand und Fortschritt der Arbeiten sowie alle bemerkenswerten den Bauablauf beeinflussende Ereignisse sind lückenlos festzuhalten.

Zu dokumentieren sind u.a. auch die tägliche eingesetzte Mitarbeiterzahl des AN sowie Beginn und Fertigstellung der einzelnen Arbeitsabschnitte.

Abrechnung

Der Abrechnung sind neben dem schriftlichen Aufmaß aussagekräftige und vermasste Abrechnungszeichnungen beizufügen. Sämtliche Abrechnungsunterlagen sind in 2-facher Ausfertigung einzureichen.

Diese o. g. Umstände und Beschreibungen sind bei der Kalkulation für sämtliche Positionen zu berücksichtigen. Insbesondere wird ausdrücklich auf die Zugangswege und die Transportwege hingewiesen.

Eine Besichtigung vor Ort zur Einschätzung ist dringend angeraten.

Diese ist nach Voranmeldung bei den Hausmeistern möglich, um den Zugang zu ermöglichen: Tel.: 06146 / 904663

Sonstiges

Sämtliche zu entsorgende Materialien sind abzutransportieren, zu laden und fachgerecht auf zugelassenen Deponien zu entsorgen. Auf Verlangen sind dem AG die jeweiligen Entsorgungsnachweise vorzulegen.

Sämtliche Positionen verstehen sich einschließlich der Lieferung der erforderlichen Materialien, auch wenn diese nicht einzeln in den Positionen benannt sein sollten.

Sämtliche angebotenen Materialien müssen die Anforderung der "harten Bedachung" erfüllen.

Sämtliche Materialien und Oberflächen sind unverzüglich nach Auftragserteilung zu bemustern und mit der Projektleitung festzulegen. Der AN hat darauf hinzuwirken, dass die Bemusterungen rechtzeitig für die termingerechte Bestellung der Materialien durchgeführt werden.

Grundsätzlich dürfen nur emissionsminimierte und auf Schadstofffreiheit geprüfte und entsprechend zertifizierte Produkte und Materialien zum Einsatz kommen.

Bei mehrkomponentigen Materialien und Systemaufbauten dürfen nur systemzugehörige und zugelassene Produkte eines Herstellers zum Einsatz kommen.

Auf die Zulassungskonformität aller Produkte, Materialien sowie deren Einbau ist zu achten.

Diesem Angebot sind die gültigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der angebotenen Konstruktionen beizufügen.

Es gelten die einschlägigen technischen Vorschriften für das Gewerk Abdichtungsarbeiten mit den jeweiligen Zulassungen und Herstellerrichtlinien der eingesetzten Produkte, die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften und Sicherheitsregeln in der jeweils aktuellen Fassung sowie die gemäß Anlagen-Liste beigefügten Unterlagen.

Darüber hinaus:

- DIN 18336 Abdichtungsarbeiten
- DIN 18531 bis 18535 Bauwerksabdichtungen
- DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- DIN 18202 Toleranzen im Hochbau
- DIN 4102 Brandschutz im Hochbau
- DIN 4108 Wärmeschutz im Hochbau
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- FLL Dachbegrünungsrichtlinie – Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen; Herausgeber: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.

Abgefragte Materialien und Fabrikate sind in den Positionen bei Angebotsabgabe zwingend einzutragen.

Die in den nachfolgenden LV-Positionen enthaltenen Fotos stammen teilweise aus einer bereits durchgeführten Sanierungsmaßnahme an einer baugleichen Sporthalle.

Nachfolgende Fotos aus dem Bestand zur Orientierung:

Lage der Sporthalle:



Zufahrtsbereich Feuerwehr / Zugang / Anlieferung:



Zugangsbereich in die Sporthalle und das Foyer:



Zufahrtstore und Zufahrtsweg hinter die Halle (lichte Breite < 2,45m):



Zugangsweg hinter der Halle mit den 3 Lüftungszentralen:



Auskragender Dachkasten mit Stb.-Konsolen:



Dachfläche mit altem Lichtband:



Innenbereich Halle:



Dachfläche einer Lüftungszentrale:



Übersicht:



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

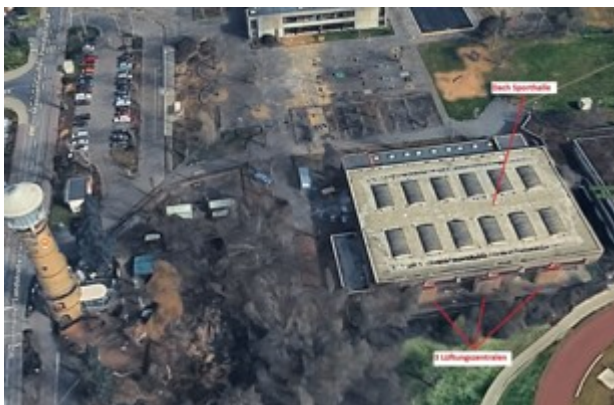
AUSSCHREIBUNG

Hinweis

Ausführungsbereich

Sämtliche nachfolgend beschriebenen Leistungen erfolgen in den Bereichen:

1. Dachfläche der Sporthalle
2. Dachflächen der 3 kleinen Anbauten (Lüftungszentralen) auf der hinteren Längsseite der Halle



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

1 Baustelleneinrichtung**1.1** 1,000 psch**Einrichten der Baustelle, Dachabdichtungsarbeiten**

Baustelleneinrichtung für sämtliche Leistungen der Dachabdichtungsarbeiten auf dem Dach der Sporthalle:

Einrichten der Baustelle sowie Bereitstellen und Vorhalten aller für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Maschinen, Geräte, Leitern und Bockgerüste, Hebezeuge, Werkzeuge, Container, Unterkünfte, Materialien und Hilfsmittel.

Beseitigen der gesamten Baustelleneinrichtung nach Fertigstellung aller Arbeiten.

Sämtliche Kosten hierfür sind in diese Position einzukalkulieren.

Einschließlich aller erforderlichen Einrichtungen für den Höhentransport (Schrägaufzug, Mobilkran, Turmdrehkran, Schuttröhre etc.) nach Wahl des Bieters.

Aus Lärmschutzgründen ist ausschließlich der Einsatz von elektrisch-betriebenen Transportmitteln erlaubt.

Hinweis:

Bei evtl. geplanter Stellung eines Baukrans wird explizit auf die vorhandenen Bedingungen vor Ort hingewiesen.

Die Stellung eines Krans ist nur an der Stirnseite der Halle vorne möglich.

Die Höhen der umgebenden Bäume sowie des Wasserturms in der Nachbarschaft sind zu beachten.

Angebotene Höhen-Transportmittel:

1.2 45,000 m

Bedarf

Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen

Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen mit Rundstahlfüllstäben, Stützfüßen aus Beton, incl. sämtlicher Verbindungen, Kupplungen etc.

Elemente untereinander mittels verschraubter Klemmen verbunden.

Der Zaun ist aufzustellen und nach Abschluß aller Bauarbeiten (auch anderer Gewerke) wieder abzubauen.

Die Stellung erfolgt auf dem Grundstück nach Erfordernis um die Sporthalle herum, auch im Bereich von Treppen und Böschungen, zur Absperrung der Arbeitsbereiche und Baustelleneinrichtungsfläche.

Zaunhöhe : ca. 2,00 m

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

1.3	810,000 mWo	_____	_____
Bedarf	Bauzaun, Vorhaltezeit Vorhaltezeit des Bauzauns der Vorposition. Angenommene Standzeit: 18 Wochen Abrechnung pro angefangene Woche		
1.4	20,000 Wo	_____	_____
	Chemie-Toilette, anschlußfrei, großes Handwaschbecken Chemie-Toilette, • anschlußfrei, • mit extra großem Handwaschbecken und 60-Ltr-Frischwassertank, • Seifen- und Papierhandtuchspender antransportieren, aufstellen und nach Beendigung der Bauarbeiten beseitigen. Kabine mit zugelassenen Anschlagösen für den Transport mittels Kran. Die Kosten für die wöchentliche Reinigung incl. Chemikalien sind im Preis enthalten. Nutzung durch alle am Bau beteiligten Firmen. Fabrikat: ToiToi, Dixi o. glw.		
1.5	395,000 m2	_____	_____
Bedarf	Schutzmaßnahmen Boden- und Dachflächen, Gummischrotmatten Gummischrotmatten 6 mm vor Beginn der Arbeiten rutschfest, Ränder mit geeignetem Klebeband fixiert, zum Schutz von Flächen auslegen, vorhalten und bei Bedarf ergänzen bzw. erneuern sowie nach Beendigung aller Arbeiten entfernen und entsorgen. Ausführung im Bereich von besonders zu schützenden Flächen nach Bedarf und nach Abstimmung mit dem AG wie z. B. • der Baustelleneinrichtungsfläche, • einzelner Dachflächen etc.		
1.6	395,000 m2	_____	_____
Bedarf	Zulage: Schutzmaßnahmen Bodenflächen, Spanplatten Zulage zur Vorposition: Auf der Abdeckung der Vorposition zusätzlich Spanplatten auslegen als Schutz für mechanische Schäden der zu schützenden Flächen. Nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen. Ausführungsumfang nach Abstimmung mit dem AG.		
1.7	240,000 m2	_____	_____
	Bauteil-Flächen schützen Fenster- und Türflächen, Fassadenflächen u. ähnl. sorgfältig im Arbeitsbereich mit folienkaschiertem Malervlies o. ä. schützen		

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

und abkleben inkl. der Rücknahme und Entsorgung nach Fertigstellung aller Arbeiten.

Vorhaltung während der gesamten Arbeiten.

Hier z. B.

- bereits erneuerte Lichtbänder (6 Stück)
- Lüftungskanäle auf den Lüftungszentralen



1.8

1,000 psch

Dämmung: Erstellung Verlegepläne / Bauphysikalische Berechnung

Erstellung der Verlege-Pläne für die Wärmedämmung der Dachflächen, bestehend aus Grunddämmung(en) und Gefälledämmung, für die vorhandenen Dachflächen unter Berücksichtigung und Nachweis des vorgegebenen einzuhaltenden U-Wertes.

Die Pläne inkl. der U-Wert-Berechnung sind in Zusammenarbeit mit dem Lieferanten der Wärmedämmung und unter Berücksichtigung der bauphysikalischen Bemessungswerte des konkret durch den AN eingesetzten Dämmplatten-Fabrikats zu erstellen.

Anforderung:

Einhaltung der Anforderungen gemäß der aktuellen Vorschriften des GModG 23.07.2026 bzw. gemäß den Planungsstandards des MTK: **$U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$** .
(siehe Beschreibung in den Vorbemerkungen)

Das Ergebnis ist der Projektleitung vor Bestellung und Beginn der Arbeiten zur Prüfung und Freigabe zu digital übergeben.

Die Erstellung ist für jede der Dachflächen separat zu erstellen und vorzulegen.

Abrechnungshinweis:

Diese Position bezieht sich pauschal auf alle Dachflächen.

- Sporthalle
- Lüftungszentralen (3 kleine identische Anbauten)

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

1.9

1,000 psch

Ausführungsplanung Absturzsicherung

Erstellung der Dimensionierung und Planung für die im Titel Dachabdichtungsarbeiten beschriebene ständige Absturzsicherung für die vorhandenen Dachflächen in Zusammenarbeit mit dem Lieferanten des vom AN konkret eingesetzten Sicherungssystems.

Dachflächen und Systeme:

- Dach Sporthalle: überfahrbares Seilsicherungssystem
- 3 baugleiche Dächer der Lüftungszentralen: überfahrbares Seilsicherungssystem

Das Ergebnis ist der Projektleitung vor Bestellung und Beginn der Arbeiten zur Prüfung und Freigabe zu digital übergeben.

Die Erstellung ist für jede der Dachflächen separat zu erstellen und vorzulegen.

Abrechnungshinweis:

Diese Position bezieht sich pauschal auf alle Dachflächen.

- Sporthalle
- Lüftungszentralen (3 kleine identische Anbauten)

Hinweis**Auffangnetze in Lichtband-Öffnungen**

Die Auffangnetze werden von innen mittels Arbeitsbühne in den vorhandenen Stahlbeton-Rahmen montiert.

Die im Jahr 2025 bereits erneuerten 6 Lichtbänder haben eine dauerhafte Durchsturzsicherheit.

--> Die Auffangnetze werden nur in den restlichen 6 Öffnungen montiert, an denen nun die Erneuerung der noch alten Lichtbänder erfolgt.

Der Hallenschwingboden ist vor dem Befahren mit der Arbeitsbühne mit lastverteilenden Schutzplatten auszulegen. Diese Schutzlage (Schutzvlies + Spanplatten) ist in gesonderten Positionen beschrieben.

In die Position der Montage und der späteren Demontage ist die erforderliche Arbeitsbühne / Gerüst einzukalkulieren.

Kalkulationshilfe:

Bei früheren Arbeiten wurde bereits die Kettenarbeitsbühne KET 15GT der Fa. GL-Verleih aus Kelkheim verwendet. Diese passt durch die Hallentüren und kann auf dem Sportboden verwendet werden.

Die Halle wird nur kurzzeitig für die Arbeiten gesperrt. Schutzlagen und Arbeitsbühne sind unmittelbar nach der Montage zu entfernen.

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

1.10900,000 m²**Hallen-Bodenflächen schützen, Schutzvlies 850 g/m²**

Bodenflächen der Sporthalle (Sport-Schwingboden) mit Schutzvlies vollflächig auslegen inkl. der Rücknahme und Entsorgung nach Fertigstellung aller Arbeiten.
 Ränder- und Stöße mindestens 10 cm überlappen und zur Vermeidung von Stolpergefahr sowie Verrutschen mit Klebeband sichern.

Material:

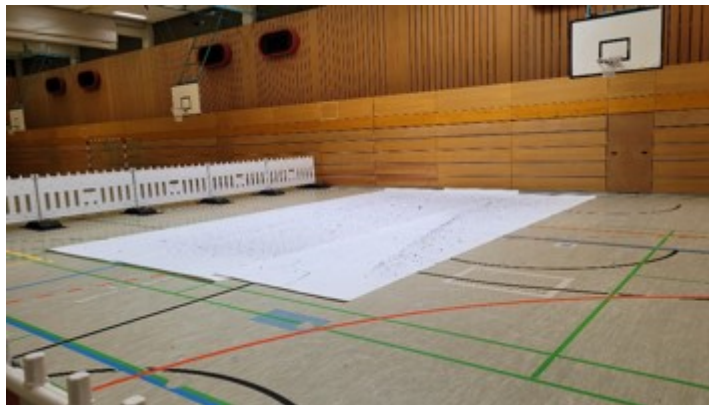
Abdeckvlies 850 g/m² aus hochverdichteten Recyclingfasern mit Oberflächenarmierung aus Kunststoffgewebegitter, schlagfest, druckfest, stoßdämpfend, diffusionsoffen und atmungsaktiv, abkehrbar und absaugbar.

Untergrund und Ort der Ausführung:

Spielfeld der Sporthalle mit Sport-Schwingboden im Bereich der Deckenöffnungen zum Schutz des Sportbodens vor Verschmutzungen und Beschädigungen im Zuge der Arbeiten an den Lichtbändern.

Ausführung:

- Fahrweg für Arbeitsbühne zur Montage der Auffangnetze
- Fahrweg für Arbeitsbühne zur Demontage der Auffangnetze
- Schutz des Hallenbodens bei Ausbau der alten Lichtbänder

**1.11**900,000 m²

Bedarf

Zulage: Schutzmaßnahmen Hallen-Bodenflächen, Spanplatten

Zulage zur Vorposition:

Auf dem Schutzvlies zusätzlich Spanplatten auslegen als Schutz und Lastverteilung auf dem Sportboden.
 Nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen.

Untergrund und Ort der Ausführung:

Spielfeld der Sporthalle mit Sport-Schwingboden

Ausführung:

- Fahrweg für Arbeitsbühne zur Montage der Auffangnetze
- Fahrweg für Arbeitsbühne zur Demontage der Auffangnetze
- Schutz des Hallenbodens bei Ausbau der alten Lichtbänder

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____



1.12

6,000 Stk

Personen-Auffangnetz Deckenöffnung Lichtbänder

Personenauffangnetz aus Polypropylen mit umlaufendem Randseil als Fallsicherung in den Deckenöffnungen der Lichtbänder, horizontal gespannt, an- und abbauen sowie vorhalten.

Die Montage kann in den umlaufenden Einfassungen aus Stahlbeton erfolgen.

Seildurchmesser: ca. 5 mm

Maschenweite: 100 mm

Öffnungsgröße: gesamt 8,00 x 4,50 m, mittig geteilt

Höhenlage der Deckenöffnungen: +8,50 m

Einschließlich der erforderlichen Arbeitsbühne / dem Rollgerüst nach Wahl des AN zur Montage und späteren Demontage der Netze.

Die Einbaustellen liegen in der Sporthalle; der Untergrund besteht aus einem Sport-Schwingboden. Die Arbeitsbühne ist hierauf abzustimmen.

Der Boden ist ausreichend zu schützen.

Diese Schutzmaßnahmen inkl. Lastverteilung sind in den Vorpositionen enthalten.

Lichter Durchgang der Hallen-Zugangstüren:

Außentür ca. B x H = 199 x 204 cm

Hallentür ca. B x H = 175 x 225 cm

Angebotene Art der Arbeitsbühne:

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____



1.13	84,000 StWo	_____	_____
-------------	-------------	-------	-------

Personen-Auffangnetz, Vorhaltezeit

Vorhaltezeit des Personen-Auffangnetzes der Vorposition:

Angenommene Zeitdauer: 14 Wochen

Abrechnung pro angefangene Woche

1.14	180,000 m	_____	*NEP*
-------------	-----------	-------	-------

Bedarf

Seitenschutzgeländer um Lichtbänder

Seitenschutzgeländer um die Lichtbänder auf der Dachfläche aufbauen, unterhalten und nach Beendigung der Arbeiten wieder entfernen.

Durchdringungsfreie Montage des Geländers mittels Ballastgewichten.

Größe der Lichtbänder: ca. 8,00 x 4,50 m.

1.15	3.240,000 mWo	_____	*NEP*
-------------	---------------	-------	-------

Bedarf

Seitenschutzgeländer Lichtbänder, Vorhaltezeit

Vorhaltezeit der Seitenschutzgeländer der Vorposition.

Angenommene Standzeit: 18 Wochen

Abrechnung pro angefangene Woche

Hinweis**Ketten-Arbeitsbühne**

Die nachfolgend beschriebene Arbeitsbühne ist für eventuelle erforderliche Zusatzarbeiten oder Arbeiten im Rahmen anderer Gewerke gedacht.

Ausführung erfolgt nur auf Anforderung der Projektleitung nach vorheriger Abstimmung.

(zur Hängung der Auffangnetze ist die Arbeitsbühne in die entsprechende Position einzukalkulieren).

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

1.16

2,000 d

Bedarf

Fahrbare Hubarbeitsbühne, Inneneinsatz, auf Sport-Schwingboden.

Vorhalten und Betreiben einer geeigneten fahrbaren Hubarbeitsbühne, geeignet für den Inneneinsatz sowie auf vorhandenem Sport-Schwingboden.
Auf die Größen der Einbringöffnungen ist zu achten!
(siehe Vorbemerkungen)

Merkmale der Arbeitsbühne:

- max. Arbeitshöhe: 15 m
- max. seittl. Reichweite: 6,50 m
- Arbeitskorb drehbar
- Arbeitskorb Größe: ca. 1,35 x 0,70 x 1,10 m
- Korblast: > 230 kg
- Schwenkbereich: 360°
- Gesamtgewicht: < 1950 kg
- max. Bodenbelastung abgestützt: <2,36 daN/cm²
- Antriebsart: elektrisch
- Ketten / Reifen: non-marking
- Gerätelänge: max. 3,40 m
- Gerätebreite: max. 0,75 m
- Gerätehöhe: max. 1,99 m

Einschließlich 4 Stück zugehörigen Stützplatten.

Einschließlich 6 Stück zugehörigen Überfahrplatten.

Einschließlich der Bedienung.

Diese Position ist ausschließlich für zusätzliche Leistungen auf Anforderung durch die Projektleitung abrechenbar.

Gemäß den Erläuterungen und Vorbemerkungen ist für die eigenen Leistungen (u. a. Personenauffangnetz) die hierfür erforderliche Arbeitsbühne in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

Die Abrechnung erfolgt pro angefangenem Nutzungstag.

Beispiel-Fabrikat:

Ketten-Arbeitsbühne KET 15 GT der Fa. GL-Verleih in Kelkheim.

Angebotene Arbeitsbühne (Typ):

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____



1.17

1,000 psch

Bedarf

An- und Abfahrt Arbeitsbühne

An- und Abtransport der vorgenannten Hub-Arbeitsbühne einschließlich dem erforderlichen Zubehör sowie dem Ein- und Ausbringen in die / aus der Halle.

Abrechnung pro Bühnen-Einsatz: An- sowie Abtransport.

1.18

1,000 psch

Dokumentation

Erstellung einer kompletten Objekt-Dokumentation.

Die Unterlagen sind vor der Abnahme dem AG / der Projektleitung zu übergeben.

Die Unterlagen sind themenspezifisch durch Trennblätter zu gliedern und mit einem Inhaltsverzeichnis zu versehen.

Die Unterlagen in Papierform sind geheftet in einem Ordner zu übergeben.

Die Unterlagen in digitaler Form sind im Format pdf., dwg., doc. und xls. auf USB-Stick zu übergeben.

Folgende Mindest-Umfänge sind enthalten:

- Errichterbescheinigung einschl. Bescheinigung der Einhaltung der geforderten U-Werte
- Fachunternehmererklärung
- Fachbauleitererklärung
- Übereinstimmungserklärungen
- Angaben / Auflistung aller eingebauten Materialien (Dämmstoffe, Abdichtungsbahnen, Dichtstoffe, Verkleidungen etc.)
- Farbangaben
- Produktdatenblätter zu allen verwendeten Produkten
- Zulassungsbescheinigungen
- Prüfzeugnisse und Nachweise
- Werkbescheinigungen, Herstellererklärungen
- Sicherheitsdatenblätter
- Ausführungspläne mit Eintragung der Abschottungen innerhalb des Dachaufbaus
- Bedienungsanleitungen

Übertrag: _____

Ingenieurbüro Böhm & Lellek**Am Holzweg 26, 65830 Kriftel**

Projekt: 2026-020 MTK Heinrich-von-Brentano-Schule in Hochheim; Sporthalle Dachsanierung

07.09.2026

LV: 002 Dachabdichtungsarbeiten

Seite: 20

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

- Wartungs- und Pflegeanleitungen
- Gewährleistungsbescheinigungen
- Umwelt- und Unbedenklichkeitsbescheinigungen
- ggfs. Firmenlisten / Nachunternehmerlisten

Übergabe der Unterlagen

- Papierform: 1-fach (1x Bauherrschaft)
- USB-Stick: 2-fach (1x Bauherrschaft + 1x Bauleitung)

Summe 1 Baustelleneinrichtung

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

2 Abbrucharbeiten**2.1** 280,000 m**Blitzableiter, Demontage**

Vorhandenen Blitzableiter auf der Dachfläche vollständig einschließlich sämtlicher Halterungen, Anschlussfahnen, Fangeinrichtungen etc. in den einzelnen Arbeitsabschnitten bzw. gemäß Arbeitsfortschritt demontieren und fachgerecht entsorgen.

**2.2** 48,000 Stk**Blitzableiter Fangstangen, Demontage**

Fangstangen mit Betonfuß demontieren, abtransportieren und fachgerecht entsorgen.

**2.3** 3.060,000 m2**Kunststoff-Dachabdichtungslage inkl. Vlieskaschierung entfernen**

Vorhandene lose verlegte Kunststoff-Dachabdichtung mit Vlieskaschierung vollständig, inklusive der Windsogsicherung und Randverankerungen, demontieren, laden, abtransportieren und entsorgen einschließlich Deponiegebühren.

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

Die Wandanschlüsse sind in gesonderter Position enthalten.

Anzahl Abdichtungslagen: 2 Lagen

Stärke: 1,5-2,0 mm

Die Abrechnung erfolgt pro Lage

**2.4**

150,000 m2

Bedarf

Zusätzliche Trennlage entfernen

Demontage, Abfuhr und Entsorgung einer Trennlage unter der vorbeschriebenen Kunststoff-Abdichtungsbahn.
(zusätzlich zu der Vlieskaschierung der Vorposition, auch in Teilflächen)

Material: Glasvlies

2.5

1.573,000 m2

Bituminöse Dachabdichtungslage entfernen, mehrlagig

Vorhandene mehrlagige Dachabdichtung aus bituminöser Dachabdichtungsbahn (sowie Flüssigkunststoff in diversen Reparaturbereichen) vollständig demontieren, laden, abtransportieren und entsorgen einschließlich Deponiegebühren.

Die Wandanschlüsse sind in gesonderter Position enthalten.

Anzahl Abdichtungslagen: Mehrlagig verschweißt

Stärke: bis 25 mm Gesamtstärke

Hinweis Entsorgung gemäß den Empfehlungen der HPC AG:
Gemäß der Schadstoffuntersuchung durch die HPC AG vom 13.11.24 wurde in der bituminösen Abdichtung kein Asbest gefunden.

Die PAK-Konzentration wurde deutlich unterschritten, so dass diesbezüglich keine Handlungserfordernis besteht.

Hinsichtlich der Empfehlung der HPC AG ergibt sich keine zusätzliche Handlungs- und Sanierungserfordernis.

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

**2.6**

250,000 m2

Bedarf

Mehrstärke Abdichtungslage entfernen

Zulage zu vorgenannter Position für Mehrstärken bei der Demontage, Abfuhr und Entsorgung der Abdichtungslagen, über die genannten 25 mm der Vorposition hinaus.
Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich vorhandener Stärke, auch in Teilflächen, nach gemeinsamen Aufmaß mit der Bauleitung.

Material: Bituminöse Abdichtungslage

Abrechnung: Pro weiterer 10 mm Stärke

2.7

183,000 m2

Abbruch Adichtungsanschlüsse

Vorhandene Dachabdichtung-Anschlüsse an aufgehende Bauteile einschließlich Kappleisten mit oberseitiger Versiegelung, Wärmedämmkeil etc. vollständig demontieren, laden, abtransportieren und entsorgen einschließlich Deponiegebühren.

Die Position gilt für die vorgenannten gesamten Abdichtungslagen: Kunststoffabdichtungsbahn und mehrlagige Bitumenabdichtung.

Höhe: i. M. ca. 20-25 cm über Abdichtungsfläche

Bauteile:

- umlaufende Wand- und Dachrandanschlüsse
- Anschlüsse an Lichtbänder

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

- Anschlüsse an die Lüftungskanäle
- Anschlüsse an sonstige Aufbauten

2.8183,000 m³**Wärmedämmung ausbauen, EPS, entsorgen**

Vorhandene Wärmedämmung aus EPS (teils durchfeuchtet) ausbauen, laden und fachgerecht entsorgen einschließlich Deponiegebühren.

Einschließlich von Kehlleisten und Dämmplatten im Bereich der Wandanschlüsse etc.

Stärke der Dämmung in der Fläche: ca. 100 mm

Hinweis Entsorgung gemäß den Empfehlungen der HPC AG: Gemäß der Schadstoffuntersuchung durch die HPC AG vom 13.11.24 wurde in der EPS-Dämmung eine Überschreitung der POP-/HBCD-Konzentration festgestellt.

Die Konzentration liegt zwischen 500 und 30.000 mg/kg.

Die Entsorgung ist nachweispflichtig zu dokumentieren.

Entsorgung gemäß den Empfehlungen der HPC AG über die Abfallschlüsselnummer 17 06 04 oder 17 09 04.

**2.9**20,000 m³**Wärmedämmung ausbauen, Mineralwolle, entsorgen**

Vorhandene Wärmedämmung aus Mineralwolle an den

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

Wandanschlüssen der neuen, im Jahr 2025 eingebauten, Lichtbänder ausbauen, nach unten transportieren, laden und fachgerecht entsorgen.

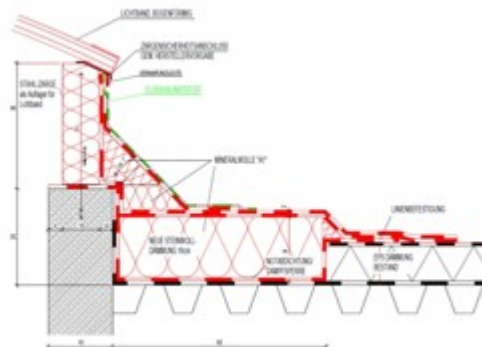
Bauteil:

Wandanschlüsse der neuen 6 Stück Lichtbänder

Stärke der Dämmung:

Wandanschluss: Keilförmig ca. 25/25 cm

Fläche: 16 cm



2.10

1.660,000 m2

Bedarf

Abbruch Dampfsperre

Dampfsperre auf Bitumenbasis mit Aluminiemeinlage, auf Trapezblech verlegt, rückstandsfrei entfernen, einschließlich aller Anschlüsse an aufgehende Bauteile etc., laden, abtransportieren und entsorgen einschließlich Deponiegebühren.

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

**2.11**

1,000 psch

Bedarf

Materialprobe, Entnahme, Analyse: PAK-Haltigkeit

Dampfsperre:

Materialprobe entnehmen, inkl. parameterspezifischer Verpackung, Probenahmeprotokoll, Fotodokumentation, Transport ins Labor, Analyse auf PAK-/Teer-Haltigkeit der vorhandenen Dachabdichtungsmaterialien.

2.12

8.400,000 kg

Bedarf

Zulage: Ausbau und Entsorgung PAK-haltige Materialien

Zulage für vorschriftsmäßigen Ausbau und Entsorgung des vorgeschriebenen Dachaufbaus bei Bedarf:
 Ausbau, Abtransport und vorschriftsmäßige Deponierung von PAK-haltigen Abbruchmaterialien, verpackt lt. Vorschrift.
 Die erhöhten Anforderungen an den Arbeitsschutz bzw. die arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften sind zu berücksichtigen.
 Einschließlich Einholung aller erforderlichen Genehmigungen, Nachweise und Erlaubnisse.
 Einschließlich Gestellung der erforderlichen Container.
 Abbruchmaterialien der Vorpositionen.
 Die Abrechnung erfolgt auf Nachweis (Wiegescheine).
 Schlüsselnummern: AVV 17 03 01 oder 17 03 03

NEP

2.13

1.660,000 m2

Bedarf

Feinstreinigung Dachflächen

Feinstreinigung sämtlicher Dachflächen (Trapezblech) nach dem Ausbau des vorgeschriebenen Dachaufbaus auf Anweisung durch die Projektleitung des AG, wie folgt:
 Trockenreinigung durch Absaugen mit Industriesauger, Staubklasse H (Abluft ins Freie) mit Bürstenvorsatz.

NEP

2.14

2,000 Stck

Dunstrohr demontieren und entsorgen

Vorhandenes Dunstrohr incl. Einfassung demontieren und

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

fachgerecht entsorgen, einschl. Deponiegebühren.
Durchmesser: bis 125 mm

2.15

7,000 Stk

Gully demontieren, entsorgen

Vorhandenen Gully komplett demontieren und fachgerecht entsorgen, einschl. Deponiegebühren.
Dimension: bis DN 125
Darunterliegende Fallleitung für die Bauzeit mit passendem Deckel und Dichtungsgummi dicht verschließen.

2.16

185,000 m

Attika-Abdeckung demontieren, B=150 mm

Vorhandene Attika-Abdeckung aus Zink oder Aluminium inklusive aller Halter, Befestigungen sowie Blitzschutzverbinder demontieren und entsorgen, einschl. Deponiegebühren.
Ausbauort: umlaufender Dachrand
Breite der Abdeckung: ca. 140 mm
Höhe Randabkantungen: ca. 30 mm innen und 100 mm außen
Gesamtabwicklung: ca. 270 mm
Hier: Dach der Sporthalle



2.17

36,000 m

Attika-Abdeckung demontieren, B=170 mm

Vorhandene Attika-Abdeckung aus Zink oder Aluminium inklusive aller Halter, Befestigungen sowie Blitzschutzverbinder demontieren und entsorgen, einschl. Deponiegebühren.
Ausbauort: umlaufender Dachrand
Breite der Abdeckung: ca. 170 mm
Höhe Randabkantungen: beidseits ca. 60 mm
Gesamtabwicklung: ca. 290 mm
Hier: Dächer der Lüftungszentralen

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

2.18	221,000 m	_____	_____
-------------	-----------	-------	-------

Traufbohle demontieren, entsorgen

Vorhandene mehrlagige Traufbohle im Bereich des Dachrandes unterhalb des vorgenannten Attika-Blechs demontieren, laden, abtransportieren und fachgerecht entsorgen.
Stärke i. M. ca. 4 - 5 cm.

2.19	1,000 Stk	_____	_____
-------------	-----------	-------	-------

Bedarf

Stellung Container, 7m³

Stellung von Schuttcontainern:
Anlieferung, Tausch, Abholung
Containerinhalt : 7 m³
Die Entsorgung erfolgt in gesonderter Position.

Hinweis:

Gemäß Vorbemerkungen ist die Entsorgung des durch das eigene Gewerk anfallenden Abfalls und Schutts in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Abrechnung von Containern sowie der Entsorgungsgebühren kann somit nur nach vorheriger Abstimmung bzw. Anforderung durch die Bauleitung erfolgen für die Entsorgung von fremdverursachtem Abfall oder Bauschutt.

2.20	800,000 kg	_____	_____
-------------	------------	-------	-------

Bedarf

Entsorgungsgebühr Abfall (Mischgut)

Entsorgung von anfallendem Baustellen-Abfall (Mischgut: Holz, Zellulose-Dämmung, Dachpappe etc.), nicht schadstoffbelastet, auf zugelassenen Deponien einschließlich Deponiegebühr.
Die Abrechnung erfolgt über Wiegeschein; der Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.

Summe 2 Abbrucharbeiten		_____	_____
--------------------------------	--	-------	-------

Übertrag: _____

Übertrag: _____

3 Erneuerung Lichtbänder**Hinweis Hinweise zu den Lichtbändern**

In die nachfolgenden Positionen ist grundsätzlich die vollständige und betriebsfertige Montage der Lichtbänder einzukalkulieren.

Hierbei ist insbesondere die hierfür ggfs. erforderliche Stellung eines Rollgerüsts oder einer Hubarbeitsbühne zu berücksichtigen, um die eigenen Arbeiten zur Montage und Installation an der Innenseite / Unterseite der Lichtbänder durchzuführen.
(innenseitige Montagearbeiten)

Es wird hierfür nochmals auf die Lage der Arbeitsbereiche in der Sporthalle hingewiesen; der Untergrund besteht aus einem Sport-Schwingboden. Die ggfs. erforderliche Arbeitsbühne ist hierauf abzustimmen. (siehe Vorbemerkungen!)

Der Boden ist ausreichend zu schützen. Diese Schutzmaßnahmen inkl. Lastverteilung sind einzukalkulieren.
Kalkulationshilfe:

Bei früheren Arbeiten wurde bereits die Kettenarbeitsbühne KET 15GT der Fa. GL-Verleih aus Kelkheim verwendet. Diese passt durch die Hallentüren und kann auf dem Sportboden (mit entsprechenden Schutz- und Lastverteilenden Unterlagen) verwendet werden.

Die Halle wird immer nur kurzzeitig für die Arbeiten gesperrt.

Dies bedeutet, dass die Lichtbänder spielfeldweise montiert werden. Es wird jeweils nur 1 Spielfeld gesperrt, über dem die Lichtbänder gerade montiert werden. Dieses Spielfeld wird fertig montiert, danach wird auf das nächste Spielfeld umgesetzt.

(3-Feld-Halle)

Schutzlagen und Arbeitsbühne sind unmittelbar nach der Montage zu entfernen.

Im Jahr 2025 wurden bereits 6 Stück Lichtbänder (mit RWA-Klappen) erneuert.

Bei der aktuellen Maßnahme werden nun die 6 Stück verbliebenen alten Lichtbänder erneuert.

Hierbei muss zwingend das im Jahr 2025 bereits montierte Fabrikat verwendet werden, um die Gleichheit der Optik in der Halle zu gewährleisten:

Lamilux Heinrich Strunz GmbH

Lichtband B

(genaue Spezifikationen siehe nachfolgende Positionen)

Angebote mit abweichenden Fabrikaten werden von der Vergabe ausgeschlossen.

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____



3.1

1,000 psch

Einrichten der Baustelle, Lichtband-Erneuerung

Einrichten der Baustelle sowie Bereitstellen und Vorhalten aller für die Durchführung der Arbeiten an den Lichtbändern erforderlichen Maschinen, Geräte, Leitern und Bockgerüste, Hebezeuge, Werkzeuge, Container, Unterkünfte, Materialien und Hilfsmittel.

In die Pauschale sind einzukalkulieren

- die An- und Abfahrten der Monteure zur Baustelle sowie eine Auslösung nach Montageende;
- Krangestellung zum Dachtransport im Rahmen der Demontage sowie der Montage der in den nachfolgenden Positionen beschriebenen Leistungen;
- Rollgerüste / Arbeitsbühnen zur eigenen Montage der Lichtbandkonstruktionen im Innenbereich.

3.2

6,000 Stck

Lichtbänder komplett demontieren und entsorgen

Vorhandene zweischalige Lichtbänder einschließlich Aufsatzrahmen und Öffnungseinrichtung demontieren und entsorgen, einschl. Deponiegebühren.

Abmessung: ca. 8,00 x 4,20 m

Scheitelhöhe: ca. 80 cm

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

**3.3**

6,000 Stk

Bedarf

Bohlenkranz Lichtband demontieren

Vorhandenen Bohlenkranz unter vorgenanntem Lichtband demontieren, und entsorgen, einschl. Deponiegebühren.

Abmessung: ca. 8,00 x 4,20 m

Höhe Kranz: ca. 10-15 cm

3.4

6,000 Stk

Provisorische Abdeckung Lichtbandöffnung

Provisorische Abdeckung der Lichtband-Öffnung mittels Kantholz- und Holzrahmenkonstruktion mit Schalttafel-Abdeckung oder Trapezblechtafel-Abdeckung und Bitumenschweißbahn vollflächig abgedichtet herstellen, vorhalten und nach Montage der neuen Kuppel wieder entsorgen.

Ausführung mit Gefälle zur Wasserableitung.

Abmessung der Öffnung: ca. 8,00 x 4,50 m

**3.5**

6,000 Stk

Stahl-Zarge Lichtbänder, Lamilux Lichtband B

Stahlblechzarge für nachfolgend beschriebene Lichtbänder, einschließlich statischer Berechnung durch den Hersteller,

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

Einbausituation: Traufe - First
 Schneelast max. 0,68 kN/m²
 Abmessung Breite: 4.200 mm x Länge: 8.000 mm
 Zargenhöhe: 400 mm
 Zargendicke 2 mm
 Zarge verzinkt
 Werkstoffnummer 1.0244
 Stahlgüte S280GD + Z275, Zinkauflage 275g/m²
 Integrierbare Wärmedämmung: mind. 80 mm stark
 Anzahl Zug- und Druckstreben: nach statischer Auslegung des Herstellers
 Einschließlich aller Eck- und Stoßverbinder.
 Auf bauseitig vorhandener Unterkonstruktion der Stb.-
 Aufkantung kontinuierlich aufgelagert liefern und mittels
 spreizfreier Klebedübel montieren.
 Oberfläche werkseitig end-beschichtet: RAL 9002 Grauweiß

Abkleben der Bauanschlussfuge innenseitig mit einem
 selbstklebendem diffusionsoffenen alkali- und UV-beständigem
 sowie Luft- und Wasserdichtem Fensterdichtband, Breite 150
 mm.



3.6

6,000 Stk

Lichtbänder, Bogenform, 8,00 x 4,20 m

Komplett wärmebrückenfreies, bogenförmiges / flach gewölbtes
 Lichtbandsystem, Rahmenprofile thermisch getrennt in
 Isolierkammerbauweise liefern und montieren mit folgenden
 Eigenschaften:

- Isothermer Lastkonverter (ITL) zur optimalen Lastabtragung,
- Begrenzung der Brandweiterleitung gemäß den Forderungen der DIN 18234 durch integriertes Sicherheitspaket mit linearem Durchbrandschutz (LDS),
- kraft- und formschlüssig eingebaute Dichtungselemente mit aktivem Dehnungsabsorber (ADA),
- Verglasung mit mehrschaligen Polycarbonat-Hohlkammerprofilen, Anforderung schwer entflammbar, nicht brennend abtropfend B-s1 d0, in klarer/opaler die Blendwirkung reduzierende Ausführung, oberflächenvergütet (UV-resistent und -undurchlässig),
- Ut-Wert der Verglasung nach EN 673: 1,40 W/(m²K)

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

- Schalldämmwert ca. 17 dB
- Lichttransmissionsgrad: ca. 44 %
- Gesamtenergiedurchlass: ca. 35 %
- gleichzeitig Harte Bedachung (B,roof(t1)) nach EN 13501-5.
- GFUP-Platte, transparent
- Durchsturzsicherheit beim Einbau gemäß GS-BAU-18, gültig für 1 Jahr nach Herstellung
- Gesamtwärmedurchlass ohne Berücksichtigung der Unterkonstruktion $U_r \leq 1,60 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ nach EN-ISO 10077-1

Ausführung der Giebelwände:

beide Giebelwände in Ausführung "Gerade",
Verglasung analog der Lichtbandverglasung.

Blower Door Eignung mit geringer Luftdurchlässigkeit gemäß
Differenzdruckverfahren

Ausgelegt für:

Schneelast gem. DIN EN 1991-1-3 bis $0,65 \text{ kN/m}^2$ und einen max.
Böengeschwindigkeitsdruck gem. DIN EN 1991-1-4 bis $0,80 \text{ kN/m}^2$.

Für geschlossene Gebäude, nicht im Dachrand oder Eckbereich.

Lichtbandabmessungen

(lichte Dachöffnung = Oberkante der Aufkantung)

Lichtbandbreite: 4.200 mm

Lichtbandlänge: 8.000 mm

Vorgegebenes Fabrikat:

Lamilux Heinrich Strunz GmbH

Lichtband B

Vorgegebene Lichtbandverglasung:

Energieeffizienzverglasung

PC10-4 + thermal composite 16 + PC6-4

Brandverhalten B-s1, d0



3.7

150,000 m

Zulage: Zargenabdichtungsanschluss

Zulage zu vorbeschriebenem Lichtband für die Lieferung und

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

Montage eines Zargensicherheitsanschlusses aus einem flexiblen EPDM-Profil und einer Verwahrschiene zur Einbindung des Abdichtungswandanschlusses.

Geeignet für alle gängigen Abdichtungssysteme (Flüssigkunststoff, Bitumenschweißbahn, Kunststoffabdichtungsbahn).

Fabrikat: Lamilux Fußprofil-Anschlussdichtung

3.8

6,000 Stk

Zulage: permanente Durchsturzsicherheit

Zulage zu vorbeschriebenen Lichtbändern für die Ausbildung der dauerhaften Durchsturzsicherheit, liefern und montieren, bestehend aus:

Sicherheitsstreifen aus Aluminium im Abstand von 250 mm im Sicherheitsrandbereich von 1,20 m des Lichtbandes.

Der Einbau erfolgt unter der Lichtbandverglasung.

Bei Lüfterflügeln oder Rauch- und Wärmeabzugsgeräten erfolgt der Einbau der Sicherheitsstreifen in die Lichtbandverglasung integriert.

Dauerhafte Durchsturzsicherheit geprüft nach GS Bau 18

Abmessung Breite: 4.200 mm x Länge: 8.000 mm

Oberfläche: Aluminium pressblank

Fabrikat:

LAMILUX Safety Stripes (LSS) für Lichtband B



Summe 3 Erneuerung Lichtbänder

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

4 Dachabdichtungsarbeiten**Hinweis Hinweis zum Dachaufbau: Brandschutz**Dach der Sporthalle:

Der gesamte Dachaufbau einschließlich der einzelnen Materialien im zu bearbeitenden Bereich muss die Anforderung "harte Bedachung" erfüllen.

Sämtliche Materialien nicht-brennbar, Klasse "A1".

Siehe hierzu auch die Vorbemerkungen zu diesem LV.

Dächer der Lüftungszentralen:

Hier ist eine Wärmedämmung der Klassifizierung "E" bzw. "B2" ausreichend.

4.1 1.745,000 m2**Vorhandene Dachfläche reinigen**

Vorhandene Dachfläche der Vorpositionen aus Trapezblech mit alter Dampfsperre einschließlich der Wandanschlüsse nach den vorbeschriebenen Abbrucharbeiten reinigen.

Anfallende Verschmutzungen / Schutt fachgerecht entsorgen.

Die Dachfläche ist für die Verlegung der Dampfsperre / Notabdichtung vorzubereiten.

Die Flächen der Wandanschlüsse sind Bestandteil dieser Position.



Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

4.2

22,000 Stk

Brandschutz-Sickenfüller im Bereich von Durchdringungen

Massiver, trapezförmig zugeschnittener Voll-Sickenfüller aus nichtbrennbarer Steinwolle, der für den erhöhten Schall- und Brandschutz von Trapezprofildächern in die Sicken der Trapezprofile gelegt wird.

Die Füller auf Längen von ca. 25 cm zuschneiden und im Bereich von Durchdringungen oder Sicken-Enden in die Sicken einbringen.

Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte: ca. 40 kg/m³

Abmessungen ca.:

Höhe 110 mm

Breite oben 135 mm

Breite unten 40 mm

Angebotenes Fabrikat:

4.3

1.745,000 m2

Dampfsperre / Notabdichtung

Kaltselbstklebende Dampfsperre liefern und nach Herstellervorschrift fachgerecht auf vorhandenem Trapezblech verlegen einschließlich Vorbereitung des Untergrundes. Einschließlich Aufbringen des Voranstrichs. Bahnenränder nach Verlegevorschrift überdecken und dicht verschweißen. (Funktion der Notabdichtung!)

Das Hochführen der Dampfsperre an allen Anschlüssen, mindestens bis zur Oberkante der Wärmedämmung ist einzurechnen. Die Flächen der Wandanschlüsse werden über diese Position abgerechnet.

Oberfläche feinbestreut für anschließende Dämmstoff-Verklebung.

Die Dampfsperre dient gleichzeitig als Notabdichtung.

Dampfsperrentyp:

Kaltselbstklebende Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn mit Aluminium-Polyester-Einlage + Glasgewebe

Fabrikat: Bauder Tec KSD feinbestreut o. glw.

Angebotenes Fabrikat:

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

**4.4**55,000 m²

Bedarf

Perliteschüttung, Teilflächen

Unebenheiten der vorhandenen Dachfläche mit bitumengebundener Perliteschüttung nach Bedarf ausgleichen. Ausführung auf der Dampfsperre, um eine gleichmäßige Auflagerung der Dämmplatten sicher zu stellen. Untergrund: Trapezblech mit Dampfsperre der Vorposition Einbaustärke: ca. i. M. 10 - 15 mm

Hinweis**Hinweis zur Dämmung**Hinweis zu den nachfolgenden Positionen der Dämmung:Sporthalle:

- Die Dämmung erfolgt als Aufdachdämmung auf der bereits im Gefälle verlegten Trapezblechdecke der nicht-genutzten Dachfläche.
- Die Verlegung erfolgt mehrlagig mit Flachdämmplatten aus Steinwolle in A1-Qualität mit versetzt angeordneten Stößen.
- Die Ausführung erfolgt hierbei grundsätzlich in den erforderlichen Stärken und Qualitäten zur Einhaltung der Vorgaben des gültigen GModG 23.07.2026 bzw. unter Einhaltung des U-Wertes $U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Lüftungszentralen:

- Die Dämmung erfolgt als Aufdachdämmung auf den ohne Gefälle verlegten Trapezblechdecken der nicht-genutzten Dachflächen.
- Die Ausführung erfolgt mittels Gefälledämmplatten zur Erzielung des erforderlichen Gefälles, da hier im Untergrund kein Gefälle vorhanden ist.
- Zur Verwendung kommen PUR-Dämmplatten. Eine A1-Qualität wie auf dem Hallendach ist hier nicht erforderlich.
- Die Einhaltung eines U-Wertes ist hier nicht erforderlich, da die Anbauten mit Außenluft durchflossen sind. Die Dämmung dient ausschließlich der Gefällegebung.

Die Erstellung der Verlegepläne mit Anpassung sowie Aufteilung und Anordnung der Dämmplatten unter

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

Berücksichtigung der Dachform erfolgt durch den AN in Abstimmung mit der Bauleitung.

4.5

1.540,000 m2

Flachdachdämmung Steinwolle 038 DAA, 2x 100 mmDach Sporthalle:

Wärmedämmung aus hochverdichteten druckbelastbaren Steinwolleplatten liefern, zur Lagesicherung verklebt fixieren und dicht gestoßen im Verband quer zu den Trapezprofilen entsprechend Verlegeplan verlegen.

Ausführung als Flachdämmplatten auf vorhandenem Trapezblech-Gefälledach.

Einschließlich dem Anarbeiten an aufgehende Bauteile etc.

Aufwendungen für das Anpassen der Platten zur Gefälleherstellung sowie Zuschnitte zum Anpassen an die Geometrie sind einzurechnen.

Ausführung: Flachdämmplatten

Verlegung: 2-lagig dicht gestoßen mit versetzt angeordneten Stoßfugen

Gefordertes Gefälle: 2,0 - 2,5%

Baustoffklasse (DIN 4102): A

Brandverhalten (EN 13501-1): A1

Wärmeleitfähigkeit: 0,038

Anwendungstyp: DAA dm

Durchgehende Dämmstärke: 200 mm (2x 100 mm)

Farbikat: Rockwool Dachdämmplatte Hardrock 038 o. glw.

Angeb. Fabrikat:

**4.6**

1.540,000 m2

Bedarf

Mehr- / Minderkosten WärmedämmungDach Sporthalle:

Mehr- bzw. Minderkosten pro 2 cm Mehr- oder Minderstärke der vorgenannten Wärmedämmung auf dem Dach der Sporthalle.

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

Steinwolle Flachdämmplatten mit WLG038

4.7

90,000 m

Zulage Kehl-Gefälleplatten, zwischen AbläufenDach Sporthalle:

Kehlgefälleausbildung ("Dachreiter") aus hoch verdichteten, werkseitig montagefertig zugeschnittenen, nichtbrennbaren Steinwolle-Dachplatten mit Standardgefälle in zwei Richtungen. Platten liefern und auf der Wärmedämmung der Vorposition nach Verlegeplan des Herstellers dicht gestoßen verlegen und verkleben.

Baustoffklasse (DIN 4102): A
 Brandverhalten (EN 13501-1): A1
 Wärmeleitfähigkeit: 0,039
 Anwendungstyp: DAA dm

Gefälle:

in Längsrichtung 1:60 = ca. 1,7 %
 in Querrichtung 1:15 = ca. 6,7 %

Verlegung in der Linie der Dachabläufe.
 Gully-Abstand untereinander: ca. 45 m

Fabrikat: Rockwool Kehlgefälleplatten Keprock o. glw.

Angeb. Fabrikat:

**4.8**

55,000 m

Zulage Kehl-Gefälleplatten, oberhalb der LichtbänderDach Sporthalle:

Kehlgefälleausbildung ("Dachreiter") aus hoch verdichteten, werkseitig montagefertig zugeschnittenen, nichtbrennbaren Steinwolle-Dachplatten mit Standardgefälle in zwei Richtungen. Platten liefern und auf der Wärmedämmung der Vorposition nach Verlegeplan des Herstellers dicht gestoßen verlegen und verkleben.

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

Baustoffklasse (DIN 4102): A
 Brandverhalten (EN 13501-1): A1
 Wärmeleitfähigkeit: 0,039
 Anwendungstyp: DAA dm

Gefälle:
 in Längsrichtung 1:60 = ca. 1,7 %
 in Querrichtung 1:15 = ca. 6,7 %

Verlegung 1-seitig firstseitig entlang der Stirnwände der Lichtbänder.

Wandlänge je Lichtband: ca. 4,50 m

Fabrikat: Rockwool Kehlgefälleplatten Keprock o. glw.

Angeb. Fabrikat:

**4.9**

33,000 m2

Bedarf

Flach-Dämmplatten PUR WLG 023; 60 mmDächer Lüftungszentralen:

Polyurethan-Hartschaumplatten für die Herstellung einer Ausgleichs- bzw. Grunddämmung unter nachfolgenden Gefälledämmplatten liefern, zur Lagesicherung verklebt fixieren und dicht gestoßen im Verband entsprechend Verlegeplan verlegen.

Ausführung als Flachdämmplatten auf vorhandenem Trapezblech-Dach.

Einschließlich dem Anarbeiten an aufgehende Bauteile etc.

Aufwendungen für das Anpassen der Platten zur Gefälleherstellung sowie Zuschnitte zum Anpassen an die Geometrie sind einzurechnen.

Ausführung: Flachdämmplatten, PUR beidseitig alukaschiert

Verlegung: 1-lagig mit Stufenfalz

Wärmeleitfähigkeit: 0,023

Anwendungstyp: DAA dm

Druckspannung: mind. 120 kPa

Dämmstärke: 60 mm

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

Fabrikat:
Bauder PIR FA (o. glw.).

Angebotenes Fabrikat:

**4.10**

33,000 m2

Gefälle-Dämmung PUR WLG 028; 20 - 160 mmDächer Lüftungszentralen:

Polyurethan-Hartschaumplatten für die Ausbildung einer Gefälledämmung unter Dachabdichtung liefern, zur Lagesicherung verklebt fixieren und dicht gestoßen im Verband entsprechend Verlegeplan verlegen.
Bei Verwendung von Platten ohne Stufenfalz ist doppelagig zu verlegen.

Einschließlich dem Anarbeiten an aufgehende Bauteile etc.
Aufwendungen für das Anpassen der Platten zur Gefälleherstellung sowie Zuschnitte zum Anpassen an die Geometrie sind einzurechnen.

Ausführung: Gefälledämmung, PUR beidseitig alukaschiert

Verlegung: 2-lagig bzw. mit Stufenfalz

Gefordertes Gefälle: 1,5 - 2,0%

Brandverhalten (EN 13501-1): E

Wärmeleitfähigkeit: 0,028

Anwendungstyp: DAA dm

Druckspannung: mind. 120 kPa

Anfangsstärke: 20 mm (an Dachablauf)

Endstärke: 160 mm (Hochpunkt Dachrand)

Fabrikat:
Bauder PIR T Gefälleplatte (o. glw.).

Angebotenes Fabrikat:

4.11

1,000 m2

NEP

Bedarf

Mehr- / Minderkosten WärmedämmungDächer Lüftungszentralen:

Mehr- bzw. Minderkosten pro 2 cm Mehr- oder Minderstärke

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

der vorgenannten Wärmedämmungen aus PUR.

4.12	240,000 m	_____	_____
------	-----------	-------	-------

Zulage Grat/Kehl-Ausbildung, Gefälledämmung

Sporthalle + Dächer Lüftungszentralen:

Herstellung von Grat- oder Kehl-Ausbildungen für vorgenannte Dämmungen (Steinwolle sowie PUR), gemäß Verlegeplan, als Zulage.

Abrechnung nach lfdm Grat oder Kehle.

4.13	1.573,000 m2	_____	_____
------	--------------	-------	-------

Fixierung Dachaufbau, Windsogsicherung

Sporthalle + Dächer Lüftungszentralen:

Zulage zu sämtlichen Positionen des Dachaufbaus für das windsogsichere Fixieren auf der Dachfläche.

Der Nachweis der Windsogsicherheit mit Berechnung und Vorgabe der Fixierung durch den konkret eingesetzten Material-Hersteller bzw. Lieferanten ist durch den AN zu erstellen und vorzulegen.

4.14	56,000 m2	_____	_____
------	-----------	-------	-------

Wärmedämmung Wandanschluss, Steinwolle 038, Attika

Dach Sporthalle:

Wärmedämmung aus Steinwolle-Wärmedämmplatten liefern und im Bereich der aufgehenden Bauteile dicht gestoßen montieren und mit Dämmstoffdübeln fixieren oder verkleben.

Einschließlich der Zuschnitte auf die erforderlichen Höhen.

Dämmstärke: 120 mm

Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 038

Bauteile:

- umlaufende Dachrandanschlüsse der Attika



Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

4.15 185,000 m

UK für Dämmstreifen auf AttikaDach Sporthalle:

Unterkonstruktion aus verzinktem Blech, 4-fach nach örtlichem Aufmaß gekantet, liefern und auf der Oberseite der Stb.-Attika montieren.

Die UK dient zur Aufnahme der oberseitigen Wärmedämmung sowie zur Befestigung der Zementbauplatte.

Material: Aluminium oder verzinktes Stahlblech

Breite der Stb.-Attika: 10 cm

Abwicklung: 25/80/100/80/25 mm



4.16 185,000 m

Dämmstreifen auf Attika, Steinwolle 038, 80 mmDach Sporthalle:

Druckfeste Wärmedämmung aus Steinwoll-Platten als Dämmstreifen auf der Attika-Oberseite liefern und dicht gestoßen in vorgenannter UK verlegen.

Dachneigung: 1,5 - 2%

WLG: 038

Gef. Baustoffklasse: A1

Dicke: 80 mm

Zuschnittbreite: ca. 240 mm



Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

4.17 220,000 m

Zementbauplatte für DachrandausführungDach Sporthalle + Dächer Lüftungszentrale:

Zementbauplatte für den Außenbereich liefern und mit leichtem Gefälle zur Dachfläche hin mit geeignetem Befestigungsmaterial fachgerecht sturmsicher entlang des Dachrandes auf der Attika montieren.

Die Montage erfolgt mit ca. 40 mm Überstand über die Fassadenvorderkante.

Zwischen Untergrund / Dämmplatte und Bauplatte ist ein Abdichtungsband einzulegen.

Ausführung: entlang des gesamten Dachrandes

Untergrund:

- Dach Sporthalle: Blech-UK gemäß Vorposition
- Dächer Lüftungszentralen: Stb.-Attika

Abdichtungsband: 10 mm x 10 mm

Plattenstärke: 12,5 mm

Zuschnitt: ca. 280 mm

Fabrikat: Knauf Aquapaneel Outdoor o. glw.

Angeb. Fabrikat:



4.18 2,000 Stk

Dunstrohre, PVC, gedämmt, DN 100

Dunstrohre / Flachdachentlüfter für Fallleitungen, wärmegeklämt, zweiteilig, mit Klemmflanschen und stufenförmigem Rohrstützen, einschl. schlagregensicherer Abdeckhaube.

Einschließlich aller Anschlussarbeiten an Dampfsperre, Abdichtung und Dämmung; Abdichtungslagen an die Flansche anschließen.

Montage auf die bereits vorhandenen Fallstränge.

Nenndurchmesser: DN 100

Material: Kunststoff, PVC UV-stabilisiert

Angeb. Fabrikat:

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

4.19

4,000 Stk

Dachablauf DN100, Brandschutz, Hallendach

Wärmegeämmten Flachdachablauf mit Brandschutzanforderung, 2-teilig mit Aufstockelement für Einbau in vorbeschriebener Aufdachdämmung, mit Klemmflansch für Bitumenabdichtung der Vorposition liefern und komplett rückstausicher einbauen.

Dampfsperre luftdicht anschließen und die Flächenbahn an den Flansch anschließen.

Durchmesser: DN 100

Gullyabgang: senkrecht, Anschluss an vorhandene Entwässerung

Einbau zur Verwendung in Freispiegelströmung.

Fabrikat: Loro-Drainjet Ablauf Edelstahl, zweiteilig mit
Edelstahlhaube, werkseitigem Brandschutz
Art.-Nr. 22122.100X o. glw.

Einbauort: Dach der Sporthalle

Angeb. Fabrikat:

4.20

4,000 Stk

Ausschnitt Trapezblech, D=200 mm

Herstellen eines Ausschnitts in der vorhandenen Decke aus Trapezblech für den Einbau eines Dachablaufs für die Notentwässerung.

Vorhandenes Trapezblech: 50/250

Durchmesser Ausschnitt: D = 200 mm

Einbauort: Dach der Sporthalle

4.21

4,000 Stk

Notablauf DN100, Brandschutz, Hallendach

Wärmegeämmten Flachdachablauf als Notablauf mit Brandschutzanforderung, 2-teilig mit Aufstockelement für Einbau in vorbeschriebener Aufdachdämmung, mit Klemmflansch für Bitumenabdichtung der Vorposition liefern und komplett rückstausicher einbauen.

Dampfsperre luftdicht anschließen und die Flächenbahn an den Flansch anschließen.

Durchmesser: DN 100

Gullyabgang: senkrecht, Anschluss an vorhandene Entwässerung

Einbau zur Verwendung für Notentwässerung mit Druckströmung.

Fabrikat: Loro-Drainjet Notablauf Edelstahl, zweiteilig mit
Edelstahlhaube, werkseitigem Brandschutz
Art.-Nr. 22322.100X o. glw.

Einbauort: Dach der Sporthalle

Angeb. Fabrikat:

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

4.22

4,000 Stk

Kernbohrung, D = 145 mm, über Kopf, Hallendach

Kernbohrung, D = 145 mm, mit Diamantbohrgerät,
inkl. folgender Leistungen:

- senkrecht über Kopf in die Untersicht der Stb-Kassettendecke des Dachüberstandes der Sporthalle
- Die Bohrung erfolgt vom Gerüst aus
- Stahlschnitte bis D=16 mm Einzelstab
- Sicherungsmaßnahmen
- Absaugen des Spülwassers
- Schuttbeseitigung
- Baustelleneinrichtung

Dicke des massiven Bauteils: 10 cm



4.23

44,000 m

Entwässerungs-Verbundrohr für Notentwässerung, DN 100

Entwässerungsrohr der Notentwässerung der Sporthalle:
Gegen Schwitzwasserbildung wärmegeämmtes Verbundrohr bestehend aus Innenrohr aus Stahl feuerverzinkt, nach DIN EN 1123, mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Dämmschicht (PU-Hartschaum B2, FCKW-frei) und Außenrohr aus Stahl, feuerverzinkt, inkl. der

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

erforderlichen Schellen und Dichtelemente in den erforderlichen Längen montieren.
Dimension: DN 100

Die Montage erfolgt im Hohlraum des Dachrandes sowie unterhalb auf der Fassade mit freiem Auslauf über dem Gelände.

Rohrleitung dicht mit dem Notablauf der Vorposition verbinden und mittels Gewindestangen an der Stb.-Wand mit Abstand montieren.

Fabrikat: LORO-X Verbundrohr DN 100 o. glw.

Angebotenes Fabrikat:

4.24

14,000 Stk

Formstück Bogen DN 100

Entwässerungsrohr der Notentwässerung der Sporthalle: Verbundrohr-Bogen, bestehend aus Innenrohr aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123, mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, langlebige Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Dämmschicht (PU-Hartschaum B2, FCKW-frei) und Außenrohr feuerverzinkt. Gegen Schwitzwasserbildung wärmegeklämmt wie Vorposition. Alle benötigte Grade
Dimension: DN 100

Fabrikat: LORO-X Verbundrohr-Bögen DN 100 o. glw.

Angebotenes Fabrikat:

4.25

4,000 Stk

Blende um Fallrohre, Deckenunterseite

Blende / Abdeckrosette an der Deckenunterseite des Dachüberstandes der Sporthalle um die Fallrohre der Notentwässerung als Rosette liefern und montieren. Fugen zum Fallrohr sowie zur Dachuntersicht mit PU-Dichtmasse dauerelastisch versiegeln.
Material: Aluminium
Farbton: passend zum Fallrohr
Ausschnitt innen für Rohrdurchführung: ca. 135 mm
Außendurchmesser: ca. 350 mm

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____



4.26

3,000 Stk

Dachablauf DN100, Lüftungszentralen

Flachdachablauf, 2-teilig mit Aufstockelement für Einbau in vorbeschriebener Aufdachdämmung, mit Klemmflansch für Bitumenabdichtung der Vorposition liefern und komplett rückstausicher einbauen.

Dampfsperre luftdicht anschließen und die Flächenbahn an den Flansch anschließen.

Durchmesser: DN 100

Gullyabgang: senkrecht, Anschluss an vorhandene Entwässerung

Fabrikat: Loro-Drainlet Ablauf Edelstahl, zweiteilig mit Edelstahlhaube, Art.-Nr. 21521.100X o. glw.

Einbauort: Dächer der Lüftungszentralen

Angeb. Fabrikat:

4.27

3,000 Stk

Kernbohrung, D = 110 mm, Lüftungszentralen

Kernbohrung, D = 110 mm, mit Diamantbohrgerät, inkl. folgender Leistungen:

- waagrecht in Stb-Aufkantung des Deckenrandes bzw. der Attika-Aufkantung der Lüftungszentralen
- Stahlschnitte bis D=16 mm Einzelstab
- Sicherungsmaßnahmen
- Absaugen des Spülwassers
- Schuttbeseitigung
- Baustelleneinrichtung

Dicke des massiven Bauteils: 20 cm

4.28

3,000 Stk

Attika-Notüberlauf, Edelstahl, DN 70, Lüftungszentralen

Attika-Notablauf als Speier über Attikadurchdringung mit variabel abkantbarem Anschlussflansch für nachfolgend beschriebene Dachabdichtung liefern, fachgerecht im Bereich des Dachrandes in vorhandener Öffnung montieren und an die Dachabdichtung

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

anschließen.
 Speierrohr passend ablängen.
 Einschließlich passendem Schmutz-Siebkorb.
 Material: Edelstahl
 Nenngröße: DN 70
 Abflussvermögen: 1,7 l/s

Fabrikat: Loro LX-Speier Artikel-Nr. 15072.070 o. glw.

Einbauort: Dächer der Lüftungszentralen

Angebotenes Fabrikat:



4.29

3,000 Stk

Blende um Speier

Blende / Abdeckrosette um den Wasserspeier der Not-
 Entwässerung als Rosette zur Überdeckung des Ringspaltes
 liefern und montieren.
 Fugen zum Speierrohr sowie zur Fassade mit PU-Dichtmasse
 dauerelastisch versiegeln.
 Material: Aluminium
 Farbton: natur eloxiert
 Ausschnitt innen für Rohrdurchführung: ca. 75 mm
 Außendurchmesser: ca. 300 mm

4.30

1.573,000 m2

Abdichtung, 1. Lage, kaltselbstklebend

Dach Sporthalle + Dächer Lüftungszentrale:
 Erste Lage der Abdichtung der Dachfläche, gemäß DIN 18531,
 mit Dachdichtungsbahnen, gesamt zweilagig, auf
 Wärmedämmung der Vorpositionen, nach Herstellervorschrift
 herstellen.
 Wandanschlüsse sind in gesonderter Position erfasst.
 Bauteil: vorbereitete Dachfläche
 Untergrund: Wärmedämmung der Vorposition
 Mechanische Einwirkung: hoch
 Thermische Einwirkung: hoch
 Flächenneigung: $\leq 2\%$

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

Dichtungsbahn 1. Lage:
 Kaltselbstklebebahn mit Schweißrand.
 Trägereinlage: Gittergelege mit Glasvlies
 DU/E1: PYE KTG KSP 3,5
 Fabrikat: Bauder Tec KSA Duo 35 o. glw.

Angebotenes Fabrikat:

4.31

1.573,000 m2

Abdichtung, 2. Lage, Polymerschweißbahn

Zweite (obere) Lage der Abdichtung der Dachfläche, gemäß DIN 18531, mit Dachdichtungsbahnen, gesamt zweilagig, auf vorhandener 1.- Lage der Vorposition vollflächig verklebt, nach Herstellervorschrift herstellen.
 Wandanschlüsse sind in gesonderter Position erfasst.
 Bauteil: vorbereitete Dachfläche
 Untergrund: KSK-Bahn der Vorposition
 Mechanische Einwirkung: hoch
 Thermische Einwirkung: hoch
 Flächenneigung: $\leq 2\%$
 Dichtungsbahn 2. Lage:
 Polymerbitumenschweißbahn
 Trägereinlage: Polyesterverbundträger 300 g/m²
 DO/E1: PYE KTP 300 S5
 Fabrikat: Bauder Karat o. glw.

Angebotenes Fabrikat:

4.32

475,000 m

Linienbefestigung an aufgehenden Bauteilen, Hallendach

Herstellen einer mechanisch befestigten Linienfixierung umlaufend an den aufgehenden Bauteilen mittels Randschiene durch die Flächenbahn und das Dachschichtenpaket in die Trapezblechschale.
 Die Fixierung dient der Lagesicherung des vorhandenen Dachaufbaus auf der Trapezblechschale des Hallendaches.
 Aufbauhöhe: ca. 18 cm

4.33

150,000 m

Abschottung Abdichtung Dachfläche

Abschottungen in der Fläche zwischen einzelnen Teildachflächen herstellen, um bei eventuellen späteren Schäden einen Wassereintritt auf die betreffende Teildachfläche zu begrenzen.
 Ausführung wie folgt:

- Zuschnittstreifen aus Kaltselbstklebebahn mit ca. 15 cm Überdeckung auf die Dampfsperre aufschweißen / aufkleben.
- Zuschnittstreifen dann an der Wärmedämmung nach oben führen und auf der Wärmedämmung mit ca. 15 cm Überdeckung aufschweißen / aufkleben.

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

- Zuvor die Wärmedämmung geradlinig ablängen, um einen definierten Verlauf der Abschottung zu gewährleisten.

Fabrikat: Bauder Tec KSA Duo 35 o. glw.

Breite Zuschnitt: i. M. ca. 50 cm

Die Lage der Abschottungen ist mit der Projektleitung vorab abzustimmen und nach der Ausführung einzumessen und im Plan vermaßt einzutragen. Die Dokumentationspläne sind der Bauleitung zu übergeben.

Hinweis zur Abrechnung:

Provisorische Abstellungen bzw. Abschottungen der arbeitstäglichen Abschnitte können in dieser Position nicht abgerechnet werden, sondern sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

4.34

221,000 m

Wandanschluss 2-lagig, bituminös, komplett, AttikaDach Sporthalle + Dächer Lüftungszentrale:

Wandanschluss (gedämmt) der vorgenannten 2-lagigen Dachabdichtung an den Dachrändern / der Attika, 2-lagig, wie folgt herstellen:

- Voranstrich und Dampfsperre sind in separater Position enthalten;
- Dämmung des Wandanschlusses ist in separater Position enthalten;
- Kehlleisten aus Dämmstoff mit Schleppstreifen abgedeckt;
- Dichtungsbahnen der Vorpositionen im Lagenrückversatz auf Flächenbahnen aufschweißen und an der Attika bis Außenkante der Bauplatte (Vorpositionen) führen und vollflächig verschweißen bzw. aufkleben.

Zuschnittbreite des Wandanschlusses: i. M. ca. 90 cm

4.35

28,000 Stk

Eckausbildungen bituminöse Wandanschlüsse Attika

Eckausbildungen in den Wandanschlüssen der Vorpositionen fachgerecht nach Herstellervorschrift mittels Formteilen herstellen als Zulage.

Abrechnung pro Stück Ecke 1. und 2. Lage.

4.36

30,000 m

Wandanschlüsse FK, Schleifen + ReinigenDächer Lüftungszentralen:

Untergrundvorbereitung im Bereich der Wandanschlüsse vor Aufbringen der nachfolgend beschriebenen Abdichtung durch Schleifen, einschl. Reinigen und Absaugen des anfallenden Materials.

Höhe i. M. ca. 25 cm

Ausführung auf

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

- der Stb.-Rippenfassade der Hallenaußenwand
- den Blech-Lüftungskanälen

4.37

6,500 m

Bedarf

Sockelbereiche vorbereiten durch Spachteln für FKDächer Lüftungszentralen:

Untergrund der Wandflächen im Bereich der Abdichtungs-Wandanschlüsse vorbereiten durch Abspachteln und Glätten.

Als Vorbereitung des Untergrundes für das Herstellen des Abdichtungsanschlusses an die aufgehenden Wände mittels Flüssigkunststoff.

Höhe: ca. 25 cm

Ausführung nach Bedarf bei Ausbrüchen, tiefen Lunkern, Kiesnestern etc. im Bereich der senkrechten Betonflächen.

Material: Standfester Ausgleichsmörtel z. B. Sopro AMT466 o. glw.

Angeb. Fabrikat:

4.38

30,000 m

Grundierung Wandanschlüsse FKDächer Lüftungszentralen:

Grundierung des vorbereiteten Untergrundes als Vorbereitung für die anschließende Abdichtung nach Herstellervorschrift.

Grundierung flutend auftragen und im Kreuzgang nachrollen.

Absandung im Überschuss. Der Überschuss wird nach Aushärtung abgesaugt.

Ausführung im Bereich der Anschlüsse an die aufgehenden Wände der Sporthalle sowie die Blech-Lüftungskanäle.

a1)

Senkrechte Wandflächen aus Wasch-Beton.

Höhe: ca. 20 cm

a2)

Senkrechte bzw. schräge Metallflächen der Lüftungskanäle

Höhe: ca. 20 cm

b)

Waagerechte Abdichtungsfläche aus bituminöser Abdichtung gemäß Vorpositionen.

Breite: ca. 20 cm

Fabrikat:

Systemkonforme Primer gemäß Herstellervorgabe

Triflex Primer Pox R 100, Triflex Cryl Primer o. glw.

Angeb. Fabrikat:

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

4.39

30,000 m

Detailabdichtungen Flüssigkunststoff, WandanschlüsseDächer Lüftungszentralen:

Wandanschlüsse laut Vorposition fachgerecht nach Herstellervorschrift eindichten.

Abdichtungsmaterial mit Heizkörperrolle gleichmäßig vorlegen, Verbrauch mind. 2,00 kg/m².

Vliesstreifen blasenfrei einlegen mit ausreichender Überlappung von mind. 5 cm.

Abdichtungsmaterial zur vollständigen Sättigung des Vlieses auftragen, Verbrauch mind. 1,00 kg/m².

Ausführung im Bereich der Anschlüsse an die aufgehenden Wände der Sporthalle sowie die Blech-Lüftungskanäle.
Höhe ca. 20 cm

Auftrag auf der waagerechten Fläche mit Bitumenschweißbahn: mind. 20 cm

Fabrikat:

Triflex ProDetail inkl. Triflex Spezialvlies System AWS o. glw.

Angeb. Fabrikat:

4.40

18,000 Stk

Eckausbildungen Wandanschlüsse FlüssigkunststoffDächer Lüftungszentralen:

Eckausbildungen in den Wandanschlüssen aus Flüssigkunststoff gemäß der betreffenden Vorpositionen fachgerecht nach Herstellervorschrift mittels Formteilen herstellen als Zulage.

4.41

150,000 m

Wärmedämmung Lichtbandzarge, Steinwolle 038Dach Sporthalle, Anschluss Lichtbandzarge:

Wärmedämmung aus Steinwolle-Wärmedämmplatten liefern, zuschneiden und in die Lichtbandzarge (gesonderte Position) einpassen und dicht gestoßen montieren und fixieren oder verkleben.

Einschließlich der Zuschnitte auf die erforderlichen Höhen.

Dämmstärke: 80 mm

Höhe des gedämmten Anschlusses: ca. 350 mm

Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 038

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____



4.42

300,000 m

Wandanschluss "Zwischen"-Lage, kaltselbstklebend, LichtbänderDach Sporthalle, Anschluss Lichtbandzarge:

Wandanschluss (gedämmt) der vorgenannten Dachabdichtung an den umlaufenden Anschlüssen der Lichtbänder, 1-lagig, wie folgt herstellen:

- Kehlleisten aus Dämmstoff mit Schleppstreifen abgedeckt einlegen;
- Kaltselbstklebende Dichtungsbahn der Vorposition im Lagenrückversatz auf Flächenbahn der Vorposition aufschweißen und an der Aufkantung nach oben und bis Oberkante der Lichtbandzarge (Vorpositionen der Lichtbänder) führen und vollflächig verschweißen bzw. auf der Dämmung aufkleben.

(Wärmedämmung ist in gesonderten Positionen erfasst)

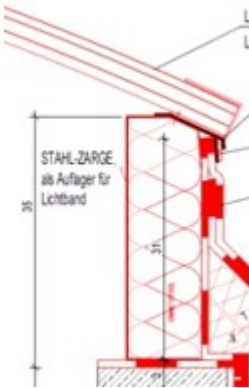
Die Ausführung erfolgt als "Zwischen"-Lage auf der in die Lichtbandzarge eingelegten Dämmung bis auf die horizontale Abdichtungslage der Dachfläche;

Zuschnittbreite des Wandanschlusses jeweils: i. M. ca. 75 cm

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____



4.43

320,000 m

Wärmedämmung Wandanschluss, Steinwolle 038, Lichtbänder, Keilform 25/25 cm

Dach Sporthalle, Anschluss Lichtbandzarge:

Wärmedämmung des Wandanschlusses in Keilform aus Steinwolle-Wärmedämmplatten liefern, keilförmig zuschneiden und im Bereich des aufgehenden Betonkranzes dicht gestoßen montieren und mit Dämmstoffdübeln fixieren oder verkleben.

Einschließlich der Zuschnitte auf die erforderliche Geometrie, auch mehrteilig dicht gestoßen zusammengesetzt.
Die Außenkante des Betonkranzes ist rückseitig im Dämmkeil auszuklinken.

Schenkellängen des Dämmkeils: ca. 25 / 25 cm

Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 038

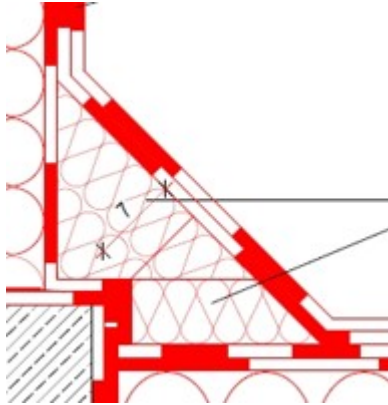
Bauteil:

umlaufende Wandanschlüsse der Lichtbänder, Übergang senkrechter Anschluss auf waagerechte Dachfläche

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____



4.44

320,000 m

Wandanschluss 2-lagig, bituminös, komplett, LichtbänderDach Sporthalle, Anschluss Lichtbandzarge:

Wandanschluss (gedämmt) der vorgenannten 2-lagigen Dachabdichtung an den umlaufenden Anschlüssen der Lichtbänder, 2-lagig, wie folgt herstellen:

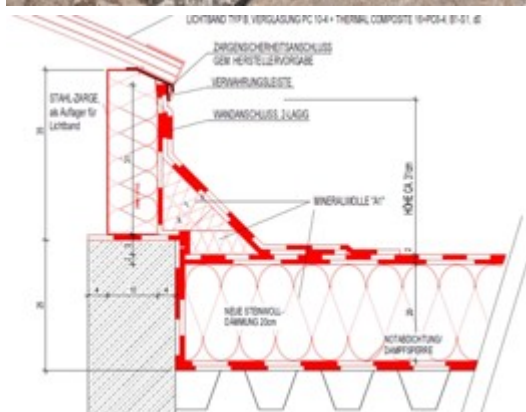
- Voranstrich und Dampfsperre sind in separater Position enthalten;
- Dämmung des Wandanschlusses ist in separater Position enthalten;
- Kehlleisten aus Dämmstoff mit Schleppstreifen abgedeckt;
- Dichtungsbahnen der Vorpositionen im Lagenrückversatz auf Flächenbahnen aufschweißen und auf dem Dämmkeil der Vorposition an der senkrechten Lichtbandzarge nach oben und bis unter den Sicherheitsanschlusss des Lichtbandes (Vorpositionen der Lichtbänder) führen und vollflächig verschweißen bzw. aufkleben.
- Oberer Abschluss / Fixierung mittels Kappleiste mechanisch befestigt und oberseitig dauerelastisch versiegelt.

Zuschnittbreite des Wandanschlusses: i. M. ca. 75 cm

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____



4.45

96,000 Stk

Eckausbildungen Wandanschlüsse LichtbänderDach Sporthalle, Anschluss Lichtbandzarge:

Eckausbildungen in den Wandanschlüssen der Vorpositionen fachgerecht nach Herstellervorschrift mittels Formteilen herstellen als Zulage.

Abrechnung:

- 1x für die "Zwischen"-Lage der Abdichtung unter dem Dämmkeil
- 1x für den eigentlichen Wandanschluss auf dem Dämmkeil

4.46

220,000 m

Attika-Abdeckung, Aluminium, farbig eloxiertDach Sporthalle + Dächer Lüftungszentrale:

Attikaabdeckung aus Aluminium inkl. der erforderlichen Rillenprofilhalter / Stoßverbinder nach DIN 1055, gekantet einschließlich der Tropfkanten, in den erforderlichen Längen nach Aufmaß liefern und nach Herstellervorschrift mit Gefälle zur Dachfläche montieren.

Die Montage erfolgt auf der Attika des Dachrandes.

Material: Aluminium 2,0 mm

Farbton: farbig eloxiert E6 C32 bzw. nach Wahl des AG

Breite der Attika: ca. 300 mm

Äußerer senkrechter Schenkel: ca. 200 mm

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

Innerer senkrechter Schenkel: ca. 150 mm

--> Abwicklung: ca. 680-700 mm

Angeb. Fabrikat:

4.47

28,000 Stk

Ecken + Abschlüsse Attika-Abdeckung, ZulageDach Sporthalle + Dächer Lüftungszentrale:

Geschweißte Formteile als Zulage zur Vorposition liefern und montieren, passend zur vorgenannten Abdeckung.

Oberfläche / Farbton wie vor.

Ecken sowie Abschlüsse bzw. Endstücke

Einschl. aller erforderlichen Kleinteile.

4.48

24,000 Stk

Abdeckungen Stb.-Binder, 550 x 550 mm; farbig eloxiert

Abdeckungen aus Aluminium inklusive aller Halter und Befestigungen liefern und auf den Oberseiten der Stb.-Binder vor der Fassade montieren.

Material: Aluminium 2,0 mm

Farbton: farbig eloxiert E6 C32 bzw. nach Wahl des AG

Abmessungen der Abdeckung: ca. 550 x 550 mm

Abkantungen:

3 Stück, ca. 70 mm

Aufkantung:

1 Stück als Anschluss an Fassade, oberseitig abgekröpft und dauerelastisch versiegelt

**Hinweis****Ständig nutzbare Absturzsicherung**

Die nachfolgend beschriebene dauerhaft verbleibende Absturzsicherung bezieht sich auf alle 4 Dachflächen:

- die Dachfläche der Sporthalle
- die 3 kleinen Dachflächen der Lüftungszentralen

Vorgesehen ist ein frei überfahrbares Seilsicherungssystem, basierend auf dem diesem LV beigefügten Planungsvorschlag des Herstellers

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

Lux-top FSE 2003
ST QUADRAT Fall Protection S.A.
45, rue Fuert
L-5410 Beyren
0800-5410541 (kostenlos)
info@lux-top.com
www.lux-top.com

Die Planung bzw. Dimensionierung erfolgt durch den AN auf Basis des konkret angebotenen Sicherungssystems in Zusammenarbeit mit dem konkreten Hersteller.
(siehe hierzu Position im Titel "Baustelleneinrichtung")

Angeb. Fabrikat:
.....
.....

4.49

1,000 Stk

Edelstahl-Seilsystem, überfahrbar, Trapezblechdach (Sporthalle)

Dach Sporthalle:

Übertrag: _____

Übertrag: _____

Dauerhaft auf der Dachfläche verbleibendes horizontales,
frei überfahrbares Seilsicherungssystem zur Befestigung der
persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz.

Befestigung auf Stahltrapezprofil-Untergründen.

Komplettsystem aus rostfreiem Edelstahl.
Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC II nach DIN EN 1993-1-4.

Ausstattungsstufe B gem. DGUV 201-056.

Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung des DIBt.
Z-14.9-789 (Seilsystem, mit Ü-Zeichen)
Z-14.9-727 (Anschlagpunkte, mit Ü-Zeichen)
Zugelassen für maximal **6 Benutzer gleichzeitig**.

Geprüft und zertifiziert nach:
DIN EN 795
DIN CEN/TS 16415:2017

Weitere Anforderungen:
DIN 4426:2017 Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen
DGUV-I 201-056 Planungsgrundlagen für Anschlagvorrichtungen
auf Dächern
ASR A2.1: Technische Regel für Arbeitsstätten - Schutz vor Absturz
RAL-Gütezeichen für Flachdachsysteme (RAL-GZ 717)

Planungsparameter:

- Untergrund: Stahltrapezprofil
- Höhe Dachaufbau: 240 mm
- Material Dachabdichtung: Bitumenschweißbahn 2-lagig
- Anzahl Einzelseile: 1 Stück umlaufend vor Attika max. 200 m

Lieferumfang / Systemkomponenten:
(abhängig vom angebotenen System, die genannten Mengen sind
somit unverbindlich und dienen nur der Orientierung)

4 Stück Anfangs-, End- und Eckanschlagpunkte
Befestigung auf Stahltrapezprofil-Untergründen mit vier
Befestigungsmitteln

16 Stück Seilzwischenpunkte
Befestigung auf Stahltrapezprofil-Untergründen mit vier
Befestigungsmitteln

1 Stück Dachzugang
Befestigung auf Stahltrapezprofil-Untergründen mit vier
Befestigungsmitteln
einschließlich Zugangsseilhalter und Zugangsseil
Länge: 3,00 m

ca. 165 lfm Edelstahlseil A4 Ø8 mm, Konstruktion 7x7

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

1 Stück Hinweisschild

Gemäß Hersteller-Planung sind sämtliche weiteren Komponenten in der erforderlichen Anzahl und Dimensionierung einzukalkulieren:

- Spannelemente
- Eckverbinder 90°
- Seilkrafterhalter
- Seilführung gerade
- Seilführung 90° - überfahrbar
- Seilführung variabel - überfahrbar
- STOP-Elemente
- Seilgleiter

Technische Ausführung

Das Edelstahlseil (Bruchlast = 36 kN) wird dauerhaft mit Spannelement und Endterminal verpresst.
Zur Reduktion der Krafteinleitung in den Untergrund erfolgt die Ausstattung mit Seilkrafterhaltern (mit Ausgleichsfeder zur Temperaturkompensation und schockabsorbierender Wirkung).

Systemgewicht: ca. 500-1000 g/m

Maximal auftretende Bemessungseinwirkung am Endpunkt im Seilsystem:

bei max. 3 Benutzern: 8,2 kN

bei max. 6 Benutzern: 9,2 kN

Montagehinweise

Nach Herstellerangaben fachgerecht auf der Tragkonstruktion montieren;

In den Dachaufbau integrieren

und mit zur Dachabdichtung passender Eindichtmanschette sowie Schrumpfschlauch abdichten

Dokumentation

Fotodokumentation gemäß DGUV-I 201-056, inkl.:

- Sichtbare Verankerung im Rohzustand
- Numerische Zuordnung zur Lageskizze / Systemplanung
- Übergabe in Papierform und digital

4.50

3,000 Stk

Edelstahl-Seilsystem, überfahrbar, Trapezblechdach (Lüftungszentralen)

Dächer Lüftungszentralen:

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

Dauerhaft auf der Dachfläche verbleibendes horizontales, frei überfahrbares Seilsicherungssystem zur Befestigung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz.

Befestigung auf Stahltrapezprofil-Untergründen.

System wie vor beschrieben, jedoch.

Planungsparameter:

- Untergrund: Stahltrapezprofil
- Höhe Dachaufbau: 200 mm
- Material Dachabdichtung: Bitumenschweißbahn 2-lagig
- Anzahl Einzelseile: 1 Stück umlaufend vor Attika max. 15 m

Lieferumfang / Systemkomponenten:

(abhängig vom angebotenen System, die genannten Mengen sind somit unverbindlich und dienen nur der Orientierung)

4 Stück Anfangs-, End- und Eckanschlagpunkte
Befestigung auf Stahltrapezprofil-Untergründen mit vier Befestigungsmitteln

1 Stück Dachzugang
Befestigung auf Stahltrapezprofil-Untergründen mit vier Befestigungsmitteln
einschließlich Zugangsseilhalter und Zugangsseil
Länge: 3,00 m

1 Stück Leitersicherung
Befestigung auf Stahltrapezprofil-Untergründen
einschließlich Befestigungsmaterial und Klemmschloss-Zurrgurt

1 Stück Endterminal

ca. 15 lfm Edelstahlseil A4 Ø8 mm, Konstruktion 7x7

1 Stück Hinweisschild

Gemäß Hersteller-Planung sind sämtliche weiteren Komponenten in der erforderlichen Anzahl und Dimensionierung einzukalkulieren:

- Spannelemente
- Eckverbinder 90°
- Seilkrafterhalter
- Seilführung 90° - überfahrbar
- Seilführung variabel - überfahrbar
- STOP-Elemente
- Seilgleiter

Montage und Dokumentation wie vor beschrieben.

4.51

40,000 Stk

Abdichtung Befestigungspunkte Seilsystem, FK

Abdichtung der Durchführungen der Befestigungspunkte des Seilsystems in der waagerechten Dachfläche mittels Flüssigkunststoff.

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

Komplette Leistung bestehend aus Grundierung und Abdichtung inkl. Gewebeeinlage.
Seilhalter und sonstige Befestigungen bestehend aus Edelstahl rund, Durchmesser ca. 35 mm.

4.52

1,000 Stk

Bedarf

Persönliche Schutzausrüstung PSA gA

Persönliche Schutzausrüstung (PSA gA) als Komplett-Set liefern und dem AG übergeben, bestehend aus:

- 1 Stück Auffanggurt z. B. Typ MAS 30
- 1 Stück Mitlaufendes Auffanggerät z. B. MAS SK 12 - 5 m inkl. Seilkürzer und Falldämpfer
- 1 Stück Matchsack
- 1 Stück Gerätekofter aus Stahlblech

Summe 4 Dachabdichtungsarbeiten

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

5 Stundenlohnarbeiten**Hinweis****Erläuterung**

Die Abrechnung der nachfolgend aufgeführten Stunden erfolgt auf Nachweis für unvorhergesehene und zusätzliche Arbeiten, wie z. B.:

- das Herstellen von Bauteil-Öffnungen zu Aufmaßzwecken an den Lichtbändern;
- das Öffnen und Schließen von Trapezblech-Flächen im Zuge der Herstellung der Notentwässerungen;
- den Rückbau kleinerer nicht einzeln aufgeführter Einbauten im Bestand;
- zusätzliche kleinere Schutzmaßnahmen;
- Ausbesserungen von (nicht selbst zu verantwortenden) Schäden an Abdichtungen;
- nicht einzeln aufgeführte Anpassungen z. B. im Bereich der Wandanschlüsse;
- Anpassungen im Bereich von Dämmungen an den Abläufen;
- Herausschneiden und Erneuern alter Verfugungen;
- Sonstige zusätzliche Leistungen auf Anforderung.

Die Arbeiten sind vor Beginn der Ausführung mit der Projektleitung abzustimmen.

5.1

20,000 Std

Bedarf

Stundensatz Vorarbeiter

Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfaßt sind und gegen Nachweis in Abstimmung mit der Bauleitung zur Ausführung kommen: Vorarbeiter

5.2

35,000 Std

Bedarf

Stundensatz Facharbeiter

Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfaßt sind und gegen Nachweis nach Abstimmung mit der Bauleitung zur Ausführung kommen: Facharbeiter

5.3

10,000 Std

Bedarf

Elektrohammer / Bohrmaschine / Flex

Geräte, welche nicht in den Positionen erfaßt sind und gegen Nachweis zur Anwendung kommen:
Elektrohammer / Bohrmaschine / Flex

5.46,000 m²

Bedarf

Wärmedämmung Fassade, MW

Materialien, welche nicht in den Positionen erfaßt sind und gegen Nachweis zur Anwendung kommen:
Dämm-Platten nach DIN EN 13162 -1, Typ WAB T3 WLP, einseitig vlieskaschiert, wasserabweisend und verrottungsfest.
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: WLG 035

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

Dämmstoffdicke: 80 mm

Angeb. Fabrikat:

5.5

12,000 m2

Bedarf

Wärmedämmung Dach, Steinwolle 038 DAA

Materialien, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Anwendung kommen:

Rockwool Dachdämmplatte Hardrock 038 o. glw.

Dämmstoffdicke: 80 mm

Angeb. Fabrikat:

5.6

10,000 m2

Bedarf

Zement-Bauplatte, Außenbereich, d=12,5 mm

Materialien, welche nicht in den Positionen erfasst sind und nach Aufforderung durch die Bauleitung gegen Nachweis zur Anwendung kommen:

Zementbauplatte für den Außenbereich,

Nicht brennbar,

Plattendicke: 12,5 mm

Knauf Aquapanel Cement Board Outdoor 12,5 o. glw.

Angeb. Fabrikat:

5.7

2,000 m2

Bedarf

Schalungsbretter, 24 mm

Materialien, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Anwendung kommen:

Schalungsbretter, d= 24 mm

5.8

1,000 m3

Bedarf

Kantholz, verschiedene Abmessungen

Materialien, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Anwendung kommen:

Kantholz KVH, verschiedene Abmessungen.

5.9

6,000 m2

Bedarf

Trapezblech

Materialien, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Anwendung kommen:

Trapezblech Hochprofil 106.250.3

Materialstärke 1,00 mm

Vollverzinkt

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

5.10

72,000 m

Bedarf

Quadratrohr-Hohlprofile 50/50/4

Materialien, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Anwendung kommen:

Quadratrohr-Hohlprofil 50/50/4
innen und außen Feuerverzinkt

5.11

15,000 m2

Bedarf

Dampfsperrbahn, V60 S4+Al 0,1

Materialien, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Anwendung kommen:

Dampfsperr-Schweißbahn mit Aluminiumeinlage für
Flachdachabdichtung.
Bahnenart: V60 S4 + Al 0,1

5.12

20,000 m2

Bedarf

Polymerbitumenbahn, PYE-PV250 S5

Materialien, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Anwendung kommen:

Polymerbitumen-Schweißbahn, als Oberlage.

Ausführungsart: PYE-PV200 S5

Oberflächenschutz: Splitt oder Granulat

Beanspruchungsklasse: I A

Eigenschaftsklasse: E 1

Anwendung: DO (Oberlagsbahn)

5.13

5,000 l

Bedarf

Grundierung Flüssigkunststoff

Materialien, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Anwendung kommen:

Grundierung für Flüssigkunststoff

Triflex Pox R 100, Triflex Cryl Primer 222, Triflex Cryl Primer 287 o. glw.

5.14

15,000 kg

Bedarf

Abdichtung Flüssigkunststoff

Materialien, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Anwendung kommen:

Abdichtung Flüssigkunststoff

Triflex ProDetail o. glw.

Angeb. Fabrikat:

Übertrag: _____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

5.15

15,000 m2

Bedarf

Spezialvlies Flüssigkunststoff

Materialien, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Anwendung kommen:

Polyestervlies für Flüssigkunststoff

Triflex Spezialvlies o. glw.

Angeb. Fabrikat:

5.16

10,000 kg

Bedarf

Deckbeschichtung Flüssigkunststoff

Materialien, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Anwendung kommen:

Deckbeschichtung für Flüssigkunststoff

Triflex Cryl Finish 205 o. glw.

Angeb. Fabrikat:

5.17

30,000 m2

Bedarf

Bautenschutzmatte, Gummischrot 6 mm

Materialien, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Anwendung kommen:

Gummischrot-Bautenschutzmatte, 6 mm

5.18

10,000 Kartusche

Bedarf

Kleb- und Dichtstoff, Mac GmbH Tec 7, 310 ml

Materialien, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Anwendung kommen:

Fassaden-Acryl, 1-komponentig, überstreichbar

Mac GmbH, Tec 7 o. glw.

Gebindegröße: 310 ml

Angeb. Fabrikat:

5.19

2,000 Stk

Bedarf

Stellung Container, 7m³

Stellung von Schuttcontainern:

Anlieferung, Tausch, Abholung

Containerinhalt : 7 m³

Die Entsorgung erfolgt in gesonderter Position.

Hinweis:

Gemäß Vorbemerkungen ist die Entsorgung des durch das eigene Gewerk anfallenden Abfalls und Schutts in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Abrechnung von Containern sowie der Entsorgungsgebühren kann somit nur nach vorheriger Abstimmung bzw. Anforderung durch die Bauleitung erfolgen

Übertrag: _____

Ingenieurbüro Böhm & Lellek**Am Holzweg 26, 65830 Kriftel**

Projekt: 2026-020 MTK Heinrich-von-Brentano-Schule in Hochheim; Sporthalle Dachsanierung

07.09.2026

LV: 002 Dachabdichtungsarbeiten

Seite: 68

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Übertrag: _____

für die Entsorgung von fremdverursachtem Abfall oder
Bauschutt.**5.20**

1.800,000 kg

Bedarf

Entsorgungsgebühr Abfall (Mischgut)

Entsorgung von anfallendem Baustellen-Abfall (Mischgut: Holz,
Dämmungen, Bitumenabfällen etc.), nicht schadstoffbelastet,
auf zugelassenen Deponien einschließlich Deponiegebühr.
Die Abrechnung erfolgt über Wiegeschein; der
Entsorgungsnachweis ist vorzulegen.

Summe 5 Stundenlohnarbeiten

ZUSAMMENFASSUNG

1 Baustelleneinrichtung	_____
2 Abbrucharbeiten	_____
3 Erneuerung Lichtbänder	_____
4 Dachabdichtungsarbeiten	_____
5 Stundenlohnarbeiten	_____
GESAMTSUMME (EUR netto)	_____
19,00 % MEHRWERTSTEUER	_____
GESAMTSUMME (EUR brutto)	_____

Dieses LV besteht aus 69 Seiten.

Ort, Datum, Unterschrift