

Leistungsverzeichnis



Projekt

P246 / Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau Sporthalle Lehnerstraße
(ID 276)

Leistungsverzeichnis

VE06 / Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

Auftraggeber

Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Hans-Böckler-Platz 5
45468 Mülheim an der Ruhr

Bieter

Name:

Straße:

PLZ / Ort:

Land:

Ansprechpartner:

Angebot

Leistungsverzeichnis (Netto): €

zuzügl. 19,00% MwSt.: €

Leistungsverzeichnis (Brutto): €

Inhaltsverzeichnis

	Allgemeine Entwurfs- und Baubeschreibung	4
	Verkehrsflächen: Genehmigungen / Auflagen	4
	Baustelleneinrichtungs- / freizuhaltende Flächen	4
	Sicherheits- und Gesundheitsschutz / Ersthelfer	5
	Ökologische Baubegleitung	5
	Allgemein	5
	Auftragsabwicklung	5
	Abfälle / Umweltschutz	6
	Bautechnische Abnahmen und Kosten dieser Abnahmen	6
	Toleranzen	6
	Schlechtwetter	6
	Vermessung	7
	Bauaufsichtlich notwendige Beschilderungen und Absperrungen	7
	Absturzsicherungen	7
	Ausführungsunterlagen	7
	Leistungen erfolgen nach:	7
	Normen und Richtlinien	7
	Arbeitsgeräte	7
	Installationen	7
	Koordination u. Baubesprechung	8
	Hinweis zur Bauausführung	8
	Projektspezifischer Hinweis	8
	Anlagenliste	9
01	Baustelleneinrichtung, vorbereitende Arbeiten und Diverses	12
01.01	vorbereitende Arbeiten und Diverses	12
02	Dachfläche Gebäudeteil 1, "Halle"	13
02.01	Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten	13
02.02	Klempnerarbeiten und Entwässerung	22
02.03	Dachbegrünung	24
02.04	Absturzsicherung	26
02.05	Elektroinstallation RWA	28
03	Dachfläche Gebäudeteil 2, "Nebentrakt Ost"	34
03.01	Abbrucharbeiten	34
03.02	Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten	36

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

Inhaltsverzeichnis

03.03	Klempnerarbeiten und Entwässerung	43
03.04	Absturzsicherung	46
04	Dachfläche Gebäudeteil 3, "Nebentrakt Nord"	48
04.01	Abbrucharbeiten	48
04.02	Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten	50
04.03	Klempnerarbeiten und Entwässerung	58
04.04	Absturzsicherung	61
05	Dachfläche Gebäudeteil 4, "Anbau"	63
05.01	Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten	63
05.02	Klempnerarbeiten und Entwässerung	69
05.03	Dachbegrünung	72
05.04	Absturzsicherung	74
06	Wartungsarbeiten	76
06.01	Wartungsarbeiten während der Gewährleistungszeit	76
07	Stundenlohnarbeiten	78
07.01	Stundenlohnarbeiten auf besonderen Nachweis	78

Auftraggeber	Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt	P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV	VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

Allgemeine Entwurfs- und Baubeschreibung

Die Stadt Mülheim an der Ruhr beabsichtigt, als Eigentümerin der bestehenden 3-fach Sporthalle im Schulzentrum Saarn, diese gemäß den aktuellen bautechnischen, energetischen und brandschutztechnischen Anforderungen zu sanieren und um einen eingeschossigen Anbau zu erweitern, in dem weitere Umkleieräume und Nebenräume Platz finden sollen.

Der Campus des Schulzentrums auf der Lehnerstraße gliedert sich durch das Gebäudeensemble der Gesamtschule Saarn, des Berufskollegs und der Mensa. Die bestehende 3-fach Sporthalle bildet im südlichen Teil des Campus den Abschluss des Schulzentrums.

Die im Jahr 1982 und 1983 geplante und errichtete Sporthalle bietet auf ihrer insgesamt ca. 2.180 m² Bruttogeschossfläche, nicht nur den Rahmen für den Schulsport, sondern ist als Versammlungsstätte (genehmigter Sonderbau), mit insgesamt ca. 400 Tribünensitzplätzen der Heimspielstandort des Hallenhockey- Bundesligisten HTC Uhlenhorst. Auch durch den deutschland- und europaweiten Erfolg des ansässigen HTC Uhlenhorst bedingt, etablierte sich der Standort und manifestierte seine überregionale Bedeutung für Sportveranstaltungen.

Die hier beschriebenen Arbeiten werden während des laufenden Schulbetriebs durchgeführt. Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen (wie auch z. B. eine Begleitung des LKWs beim befahren des Schulhofs) etc. sind, sofern nicht ausgeschrieben, in den EPs mit einzukalkulieren.

Teilweise ist auf der Baustelle mit eingeschränkten Wendemöglichkeiten zu rechnen.

Alle vorhandenen, bestehenden Flucht- und Rettungswege sind zwingend frei zu halten.

In den Pausenzeiten der Schule ist der Schulhof nicht befahrbar!

Ein beschreibender Baustelleneinrichtungsplan befindet sich in den Anlagen.

Die in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen betreffen vornehmlich folgende Arbeiten:

Herstellung einer Dachabdichtung und einer Dachdämmung auf drei bestehenden Flachdachflächen (Gebäudeteil 1 bis 3), sowie einer Flachdachfläche eines neu zu errichtenden Anbaus (Gebäudeteil 4). Die insgesamt Fläche der zu dämmenden und abzudichtenden Flachdachflächen beträgt ca. 2.300 m².

Zudem sind im Vorfeld die bestehenden Dämmungen und Dichtungen der Flachdachflächen von zweien der bestehenden Gebäudeteile abzubrechen Gebäudeteil 2 und 3). Im Zuge der Arbeiten ist ein Seilsicherungssystem auf den Dachflächen aller Gebäudeteile zu installieren. Eine extensive Dachbegründung ist auf den Dachflächen des Anbaus (Gebäudeteil 4) aufzubringen.

Verkehrsflächen: Genehmigungen / Auflagen

Öffentlicher Verkehrsraum darf für die Lagerung oder Abstellung von Baumaterial, Baumaschinen, Fahrzeugen usw. nur mit Genehmigung des Ordnungsamtes in Anspruch genommen werden.

Durch Bauarbeiten verursachte Schäden an den öffentlichen Verkehrsflächen sind durch den Verursacher umgehend zu beseitigen; es ist der alte Zustand herzustellen.

Alle vorgenannten erforderlichen Genehmigungen und Maßnahmen hat der AN in eigener Verantwortung einzuholen. Die Kosten gehen zu Lasten des AN und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Baustelleneinrichtungs- / freizuhaltende Flächen

Dem AN stehen für die Dauer der Bauzeit Lagerflächen im unmittelbaren Baustellenbereich lediglich im begrenztem Umfang zur Verfügung. Die Flächen werden für die Dauer der vertraglichen Bauzeit kostenlos zur Verfügung gestellt. Weitere Flächen u. a. für die Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, Zwischendeponien etc. hat der AN eigenständig, in Absprache mit der Bauleitung / Bauüberwachung zu

beschaffen. Bei Bauzeitüberschreitungen hat der AN die dadurch eventuell anfallenden Kosten (z. B. Pachten oder dergleichen) zu tragen. Auf Anordnung des AG hat der AN bei Bauzeitüberschreitung die Flächen zu räumen. Bei unzulässigen eigenmächtigen Abweichungen durch den AN trägt dieser alle daraus resultierenden Nachteile, die der Stadt Mülheim an der Ruhr entstehen.

Nach Beendigung der Arbeiten sind die in Anspruch genommenen Flächen in ihren ursprünglichen Zustand zurück zu versetzen

Auftraggeber	Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt	P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Ausbau Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV	VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

Fortsetzung von vorheriger Seite

und dem Eigentümer zu übergeben. Kosten für weiter notwendige Arbeits- und Lagerflächen sind durch die Vertragspreise abgegolten. Für Verpackungsmaterialien, Müll, Schutt u. ä. hat der AN auf eigene Kosten entsprechende Container aufzustellen und die Entsorgungskosten zu übernehmen. Der Transport von zwischengelagerten Baumaterialien, Böden, Einbauteilen usw. zur Einbaustelle ist in die Einheits- und Pauschalpreise einzukalkulieren.

Die für alle am Bau Beteiligten zur Verfügung stehenden bzw. freizuhaltenen Flächen sind vor Baubeginn mit dem AG in Form eines Baustelleneinrichtungsplan abzustimmen. Vom AN ist dieser 8 Tage nach Beauftragung zur Abstimmung und Freigabe vorzulegen. Der AG behält sich vor, auch diese Flächen durch andere Gewerke bis zur Erstellung der Aussenanlagen zu nutzen.

Die Zuweisung der Aufstellflächen der Container erfolgt nach Anmeldung des Platzbedarfs durch die örtliche Bauleitung. Dies gilt auch für die

Nutzung von Lagerflächen. Der Unternehmer hat innerhalb der eingezäunten Baustellenfläche seine Lagerflächen zu schützen. Die Plätze für Personal-, Geräte- und Schuttcontainer müssen jeweils mit dem AG festgelegt werden. Bei der Aufstellung evtl. erforderlicher Tagesunterkünfte, der Wasch- und Toilettenanlagen sind die Arbeitsstättenverordnung und die dazu erlassenen Richtlinien zu

beachten. Das Aufstellen von Wohnunterkünften auf dem Baugrundstück ist nicht erlaubt.

Zum Ausführungszeitpunkt der hier beschriebenen Maßnahmen befindet sich die Schule weiterhin im Regelbetrieb. So ist im Speziellen bei Lieferung und Laden von Baumaterialien und Baustoffen auf einen verkehrssicheren Betrieb in Bezug auf die Schulnutzung acht zu geben.

Ein beschreibender Baustelleneinrichtungsplan befindet sich in den Anlagen.

Sicherheits- und Gesundheitsschutz / Ersthelfer

Der AG setzt gemäß Baustellenverordnung einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator ein.

Der AN benennt nach Auftragserteilung unaufgefordert seinen verantwortlichen Bauleiter und Sicherheitsbeauftragten sowie einen ausgebildeten Ersthelfer, der auf der Baustelle eingesetzt werden muss. Es handelt sich dabei vorzugsweise um die auf der Baustelle für das

Gewerk eingesetzten Poliere oder Kolonnenführer.

Jedes Unternehmen hat für die Erstversorgung einen großen Verbandkasten "C" nach DIN 13 157 "Erste-Hilfe-Material" vorzuhalten.

Nach Aufforderung durch den Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator ist vom Unternehmer für sich und seine Nachunternehmer der "Fragebogen für Unternehmer" komplett auszufüllen und zu überreichen.

Ökologische Baubegleitung

Um das Eintreten von Zugriffsverboten gemäß § 44 (1) BNatSchG zu verhindern, setzt der AG eine ökologische Baubegleitung (ÖBB, nachweislich faunistisch qualifiziertes Fachpersonal) zu Rückbauarbeiten, Vegetationsbeseitigungen und Baufeldräumungen ein. Ein etwaig hieraus resultierender Mehraufwand wird nicht gesondert vergütet.

Allgemein

Stoffe und Bauteile, die der AN zu liefern hat, müssen den DIN-, Güte- und Maßbestimmungen entsprechen und sich in ungebrauchtem Zustand befinden.

Vom AG werden grundsätzlich keine Baustoffe, Betriebsstoffe sowie Stoffe anderer Art zur Verfügung gestellt. Materialien, die vom Auftraggeber

gestellt und die der AN auf Anweisung der Bauleitung einzubauen hat,

sind im Leistungsverzeichnis mit dem Zusatz "bauseits geliefert" gekennzeichnet.

Die Diebstahl- und beschädigungssichere Aufbewahrung gelagerter bzw. zwischengelagerter Materialien und Bauteile ist Sache des AN.

Auftraggeber	Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt	P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV	VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

Auftragsabwicklung

Vor Beginn der Arbeiten sind sämtliche für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Maße und Höhen eigenverantwortlich, gemäß der Angaben der Ausführungszeichnungen, anzulegen. Erforderliche Vermessungsarbeiten sind eigenständig mit dem zuständigen Vermessungsbüro abzustimmen. Behördlichen Abnahmen sind rechtzeitig zu veranlassen.

Abfälle / Umweltschutz

Die allgemein gültigen Vorschriften zum Schutz gegen Baulärm sind einzuhalten. Außerdem sind die Auflagen und Verwaltungsvorschriften des Immissionsschutz- und des Abfallbeseitigungsgesetzes zu beachten und einzuhalten.

Auf den Baustellen anfallende Abwässer, Abfälle und sonstige Reststoffe sind zu sammeln, abzufahren und abfallrechtlich zulässig zu entsorgen.

Die anfallenden Abwässer aus der Sanitärentsorgung können in dieses eingeleitet werden. Über die Art und den Umfang der Entsorgungsleitungen

hat sich der AN vor Abgabe seines Angebotes zu informieren. Eine Versickerung von Abwässern ist nicht zulässig. Für die Abwasserbeseitigung hat der AN die entsprechenden Genehmigungen bei dem zuständigen Betreiber der Anlage einzuholen. Sämtliche anfallenden

Kosten gehen zu Lasten des AN und sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses mit einzurechnen. Der AN hat alle Arbeiten mit Geräten auszuführen, die dem neuesten Stand des Immissionsschutzgesetzes entsprechen. Die sofortige Beseitigung von Beschädigungen und Verschmutzungen beim Transport von Materialien usw. auf öffentlichen und betrieblichen Verkehrswegen ist zu gewährleisten.

Falls der Einsatz einer Kehrmaschine nicht ausreicht, ist ggf. ein Saug- und Spritzwagen einzusetzen. Die Auflagen und Verwaltungsvorschriften des Abfallbeseitigungsgesetzes sind zu beachten und strikt einzuhalten.

Der AN trägt die alleinige Verantwortung für die Beachtung aller gesetzlichen Bestimmungen, Richtlinien und Durchführungsverordnungen.

Mit Beauftragung der oben genannten Leistung sind sich Auftraggeber und Auftragnehmer einig, dass der Auftragnehmer Abfallerzeuger und Abfallbesitzer hinsichtlich der Abfälle ist und wird, die bei der Vertragserfüllung anfallen. Der Auftragnehmer organisiert selbstständig und ohne Weisung durch den Auftraggeber die ordnungsgemäße Entsorgung der angefallenen gefährlichen und nichtgefährlichen Abfälle gemäß des zur Zeit gültigen Kreislaufwirtschaftsgesetzes.

Mit der Angebotsabgabe erklärt der Auftragnehmer, dass sämtliche abfallrechtlichen Pflichten wie auch das Nachweisverfahren übernommen werden. Eine zusätzliche Vergütung für die Übernahme der Erzeugerpflichten erfolgt nicht.

Bautechnische Abnahmen und Kosten dieser Abnahmen

Alle für die Leistungen des AN erforderlichen bautechnischen Abnahmen sowie die Abnahmen mit den Behörden und den öffentlichen Versorgungsträgern sind vom AN eigenverantwortlich vorzubereiten und durchführen zu lassen.

Die Kosten dieser Abnahmen trägt der AN. Die Beauftragten des Bauherrn sind zu diesen Abnahmen einzuladen.

Toleranzen

Für die Toleranzen gelten die Anforderungen gemäß DIN 18201, 18202 und 18203.

Schlechtwetter

Erschwernisse während der Bauarbeiten durch Witterungseinflüsse sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen, sie werden nicht besonders vergütet. Eventuell auftretende wolkenbruchartige Regenfälle und ihre Folgen gelten als typische Gefahrenursachen im Bauwesen, die weder als höhere Gewalt noch als unabwendbarer Umstand im Sinne der VOB/B, § 7, anzusehen sind.

Alle Schäden, die durch Niederschlags- und Oberflächenwasser entstehen, sind vom AN ohne Vergütung unverzüglich zu beseitigen. Aus einer evtl. Verschlämmung des Bodens kann der AN keine Mehrkosten herleiten.

Auftraggeber	Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt	P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV	VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

Fortsetzung von vorheriger Seite

Vermessung

Alle notwendigen Vermessungsarbeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Bauaufsichtlich notwendige Beschilderungen und Absperrungen

Beschilderungen, Hinweisschilder, Absperrungen usw. auf der Baustelle und im Baustellenumfeld sind gemäß VOB Teil der Leistung des AN und werden nicht gesondert vergütet.

Absturzsicherungen

Provisorische Absturzsicherungen, Treppengeländer etc. sind ohne gesonderte Vergütung während der vertraglichen Ausführungsdauer herzustellen, bis zu 10 Wochen darüber hinaus instandzuhalten und zu demontieren/entsorgen.

Ausführungsunterlagen

Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen : - siehe Anlagenliste -

Leistungen erfolgen nach:

Die Ausführung der in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen erfolgt nach:

- der Flachdachrichtlinie
- der VOB/C in der aktuell gültigen Fassung,
- den Vorbemerkungen, den ATVs DIN 18 299, den ZTVs, - dem geltendem Baurecht und den örtlichen behördlichen Vorschriften, Satzungen und Auflagen,
- den "Allgemeinen Bedingungen der Stadt Mülheim an der Ruhr für Bauleistungen" zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe, gemäß Anlage.
- den der Ausschreibung beigefügten Unterlagen.
- den Ausführungsunterlagen

Bei Widersprüchen zwischen den in der VOB/C gewerkespezifisch genannten Normen und der Flachdachrichtlinie gelten die Festsetzungen der Flachdachrichtlinie.

Normen und Richtlinien

Es gelten alle für die im Leistungsprogramm enthaltenen Leistungen zutreffenden am Tag der Abnahme geltenden Normen und Vorschriften.

Arbeitsgeräte

Die Wahl der zum Einsatz kommenden Geräte obliegt dem AN. Er hat sich jedoch an die geltenden Richtlinien und Bestimmungen zu halten. Einrüstungen, Hilfskonstruktionen und Abstützungen sind, soweit sie nicht ausdrücklich ausgewiesen sind, in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Auftraggeber	Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt	P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV	VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

Installationen

Der AN ist verpflichtet, sich vor Beginn der Arbeiten über die im Baustellenbereich vorhandenen Leitungen, Kanäle, Dräne, Kabel usw. ausführlich zu informieren. Schäden oder Haftungsansprüche Dritter, die aus der Nichtbeachtung dieser Verpflichtung entstehen, gehen zu Lasten des AN.

Koordination u. Baubesprechung

Die Ausführung der Arbeiten ist in enger Zusammenarbeit und Abstimmung mit den anderen am Bau beteiligten Firmen zu koordinieren und durchzuführen.

Es werden wöchentlich Baubesprechungen durchgeführt, deren Teilnahme für jeden AN verpflichtend ist. Hierzu sind die Bautagesberichte im Original der Bauleitung zu übergeben.

Hinweis zur Bauausführung

Alle angrenzenden Bauteile sind schadensfrei zu halten!

Erforderliche Sicherungsmaßnahmen sind im Angebot zu berücksichtigen!

Sollten Leistungen die für eine vollständige, handwerklich und technisch einwandfreie Ausführung fehlen, so sind diese separat aufzuführen und anzubieten.

Zur Anlieferung und Lagerung des benötigten Materials steht nur bedingt Platz zur Verfügung. Eine Besichtigung vor Ort wird empfohlen, wobei Möglichkeiten der Materiallieferung und Lagerung zu prüfen sind.

Projektspezifischer Hinweis

Strom und Wasser, in haushaltsüblichen Stärken / Dimensionen, werden bauseitig an mindestens einem Punkt bereit gestellt.

Ggf. erforderliche, zusätzliche Anschlusspunkte sind vom AN herzustellen. Dies wird nicht gesondert vergütet.

Schuleigene WC-Anlagen werden zur Nutzung gestellt.

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



Fortsetzung von vorheriger Seite

Anlagenliste

Ausführungsplanung
Unterlagen der Statik
Flurkarte
Luftbild
Fotos
Brandschutzkonzept
Wärmeschutznachweis
Ausführungsterminplan
Baustelleneinrichtungsplan

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

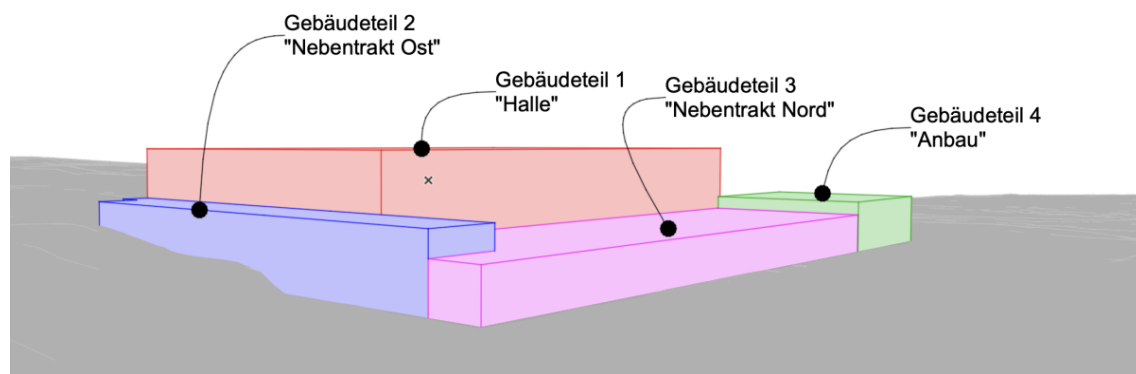
Hinweis zur Baustelleneinrichtung

Das Einrichten, Vorhalten und Abräumen der Baustelle ist gem. VOB DIN 18299 eine Nebenleistung und ist in die Einheitspreise einzukalkulieren, soweit keine Positionen vorgesehen sind.

Notwendige Hebezeuge, Gerüste etc. sind ebenfalls in die Einheitspreise zu kalkulieren und werden nicht gesondert vergütet, soweit nicht gesondert ausgeschrieben.

Gewerkespezifischer Hinweis

Übersicht Dachflächen:



Gebäudeteile 1, "Halle":

Die bestehende Dachdämmung und -abdichtung wird durch Vorgewerk zurückgebaut.
 Das bestehende Trapezblech wird durch Vorgewerk gegen ein neues Trapezblech getauscht.
 Höhe über Oberkante Fertigfußboden Erdgeschoss ca.: 8,8 m

Gebäudeteil 2, "Nebentrakt Ost":

Die bestehende Dachdämmung und -abdichtung soll wie im folgenden beschrieben bis auf das bestehende Trapezblech zurückgebaut werden. Dies ist Untergrund für die im Folgenden beschriebene neue Dachdämmung und -abdichtung.
 Höhe über Oberkante Fertigfußboden Erdgeschoss bis ca.: 4,9 m

Gebäudeteil 3, "Nebentrakt Nord":

Die bestehende Dachdämmung und -abdichtung soll wie im folgenden beschrieben bis auf das bestehende Trapezblech zurückgebaut werden. Dies ist Untergrund für die im Folgenden beschriebene neue Dachdämmung und -abdichtung.
 Höhe über Oberkante Fertigfußboden Erdgeschoss bis ca.: 3,3 m

Gebäudeteil 4, "Anbau":

Der Gebäudeteil 4 wird als Anbau durch die Vorgewerke am Bestand errichtet.
 Konstruktiv wird das hier ebenfalls als Trapezblechdach ausgeführt.
 Das Trapezblech ist Untergrund für die im Folgenden beschriebene neue Dachdämmung und -abdichtung.
 Höhe über Oberkante Fertigfußboden Erdgeschoss ca.: 4,2 m

Zunächst müssen die für die Dachfläche des Gebäudeteils 1 ausgeschrieben Leistungen ausgeführt werden. Anschliessend muss ein Teil des Arbeits- und Schutzgerüsts umgebaut werden. Hiernach können im direkten Anschluss die übrigen beschriebenen Leistungen an den

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

anderen Dachflächen ausgeführt werden. Bitte beachten sie zum geplanten Vorgehen auch den Ausführungsterminplan in der Anlage.

Bauseitige Leistungen:

Ein Haupt-Baustromanschluss mit ca. 100 Amp. wird bauseitig zur Verfügung gestellt. Sollten ab hier weitere Verteilungen notwendig sein, liegt dies in der Verantwortung des ANs und löst keinen zusätzlichen Vergütungsanspruch aus. Die Baustelle ist mit einem Bauzaun eingezäunt (Siehe auch Baustelleneinrichtungsplan). Eine Schuleigene WC-Anlage wird zur Nutzung zur Verfügung gestellt.

Zur Durchführung der hier beschriebenen Arbeiten wird bauseitig ein Arbeits- und Schutzgerüst (als Fassadengerüst an der Gebäudeaussenseite) gestellt.

Fortsetzung auf nächster Seite

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

Bemessungsgrundlagen

Windlasten nach EN 1991-1-4 (EC 1): Böengeschwindigkeitsdruck $q_p = 0,49 \text{ kN/m}^2$, geschlossener Baukörper

Vorgesehene Rauminnentemperatur:

Sommer: $> = 18 \text{ }^\circ\text{C}$

Winter: $> = 18 \text{ }^\circ\text{C}$

Relative Luftfeuchte entsprechend Nutzung Sporthalle.

01 Baustelleneinrichtung, vorbereitende Arbeiten und Diverses

01.01 vorbereitende Arbeiten und Diverses

01.01.010 Rückbau bestehender Blitzschutzaufbauten

Rückbau von bestehenden Blitzschutzaufbauten, sowie saubere Trennung zu den Ableitungen auf der Fassade.

Das abgebrochene Material ist vom Dach zu schaffen und fachgerecht zu entsorgen.

Abrechnungseinheit: Quadratmeter Dachfläche

Anzahl der zu kalkulierenden Ableitungsschnittpunkte / Trennungen: 6 Stück

2.200,000 m2 €

01.01.020 Abfegen und Säubern

Dachfläche / Bodenplatten reinigen
Verunreinigungen scharf abfegen,

Der anfallende Schutt geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.

Untergrund: Trapezblech, Stahlbeton-Flachdach, sowie Stahlbetonbodenplatte

2.270,000 m2 €

Summe 01.01 vorbereitende Arbeiten und Diverses €

Summe 01 Baustelleneinrichtung, vorbereitende Arbeiten und Diverses €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
02	Dachfläche Gebäudeteil 1, "Halle"			
02.01	Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten			
02.01.010	Öffnung Trapezblech RWA Öffnung in bauseitiges Trapezblech herstellen (schneiden / trennen), inklusive ggf. notwendiger konstruktiver Auswechslung. Größe der Öffnung: 180 cm x 170 cm Die Öffnung dient zur Aufnahme der RWA-Kuppel aus Folgeposition 02.01.250.	4,000 Stck € €
02.01.020	Öffnung Trapezblech TGA Öffnungen in bauseitiges Trapezblech (schneiden / trennen oder bohren), für Installationen der TGA. Bohrungen mit d bis 15 cm, oder rechteckige Öffnungen mit Kantenlänge bis 15 cm. Ausführung in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung.	6,000 Stck € €
02.01.030	Sickenfüller Massiver, trapezförmig zugeschnittener Voll-Sickenfüller aus nichtbrennbarer Steinwolle, der für den erhöhten Wärme- und Brandschutz von Trapezprofil-dächern in die Sicken der Trapezprofile gelegt wird. Abmessungen: Höhe ca. 138 mm Breite oben 145 mm Breite unten 310 mm	380,000 lfdm € €
02.01.040	Dampfsperre <i>Positionsbezüge: 02.01.060</i> <i>Positionsbezüge: 02.01.070</i> <i>Positionsbezüge: 02.01.050</i> Liefern und Einbau von Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht. Leistungs- und Funktionsanforderungen: - Dicke ca. 2,5 mm - oberseitig: feinbestreut - unterseitig: Kaltselbstklebemasse mit perforierter Abziehfolie - Trägereinlage: Aluminium-Polyester-Kombination mit Gittergelege 200 g/m² - Durchtrittssicher - Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1: I: > 1000 N/50 mm, q: > 1000 N/50 mm - Dehnung nach DIN 12311-1: I + q > 2 % - Nagelschaftprüfung nach DIN EN 12310-1: >= 70 N - Diffusionswiderstand (Sd- Wert) nach DIN EN 1931: > 1500 m			

Fortsetzung auf nächster Seite

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -25 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > +70 °C
- Zulassung als kurzfristige Behelfsabdichtung
Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Ein 45°-Eckschnitt ist an der mittleren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen. Verlegung auf Stahltrapezblech: Längsnaht auf dem Obergurt anordnen und Kopfstoß mit geeignetem Flachblech unterlegen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

1.390,000 m2 € €

02.01.050 **Zulage: Anarbeiten Dampfsperre an Dachränder**

Zulage zu Position 02.01.040.

Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Dampfsperre an Dachrändern /
an Dachrandbohle aus Position 02.01.270 / OSB-Streifen aus Position 02.01.280.

150,000 lfdm € €

02.01.060 **Zulage: Anarbeiten Dampfsperre an Dachdurchdringungen**

Zulage zu Position 02.01.040.

Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Dampfsperrbahn an Dachdurchdringungen
wie z. B. Stranglüfter, Schwanenhalsdurchdringungen etc.

6,000 Stck € €

02.01.070 **Zulage: Anarbeiten Dampfsperre an RWA**

Zulage zu Position 02.01.040.

Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Dampfsperre an RWA Öffnung.
Größe: ca. 180 cm x 270 cm

4,000 Stck € €

02.01.080 **Grunddämmung, d = 6 cm**

Positionsbezüge: 02.01.090

Positionsbezüge: 02.01.100

Positionsbezüge: 02.01.110

Wärmedämmung aus 60 mm dicken, druckbelastbaren
Steinwolle-Dachdämmplatten mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hoch verdichteter,
Lastverteilender Oberlage unter der Gefälledämmung angeordnet.

Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,037 W/(m*K)

nach DIN EN 13162;

Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,038 W/(m*K)

nach DIN 4108-4;

Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1;

Fortsetzung auf nächster Seite

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Ausbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

Anwendung: DAA nach DIN 4108-10;
 Druckspannung bei 10% Stauchung: > = 70 kPa nach DIN EN 826;
 Punktlast bei 5 mm Stauchung: > = 800 N nach DIN EN 12430;
 Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene
 (Abreißfestigkeit): > = 10 kPa nach DIN EN 1607;

Liefern und auf der Dampfsperre einlagig im Verband
 nach Verlegeplan des des
 Herstellers fachgerecht verlegen und entsprechend der
 Vorgaben der Abdichtungsbahnen befestigen.
 In die Preise sind einzurechnen: Baustellentransport,
 Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.

Produkt

.....
 vom Bieter einzutragen

		612,000 m2 € €
02.01.090	Grunddämmung, d = 12 cm Wie unter Position 02.01.080 beschrieben, jedoch hier in Stärke von d = 12 cm.	267,000 m2 € €
02.01.100	Grunddämmung, d = 18 cm Wie unter Position 02.01.080 beschrieben, jedoch hier in Stärke von d = 18 cm.	195,000 m2 € €
02.01.110	Grunddämmung, d = 24 cm Wie unter Position 02.01.080 beschrieben, jedoch hier in Stärke von d = 24 cm.	107,000 m2 € €
02.01.120	Gefälledämmung, d = 4 cm bis 16 cm (2 %) Positionsbezüge: 02.01.130 Positionsbezüge: 02.01.140 Gefälledach aus Steinwolle bestehend aus keilförmigen Dämmplatten mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hoch verdichteter, lastverteiler Oberlage, unter der Dachabdichtung angeordnet. Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,037 W/(m*K) nach DIN EN 13162; Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,038 W/(m*K) nach DIN 4108-4;			

Fortsetzung auf nächster Seite

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1;
 Anwendungsgebiet: DAA nach DIN 4108-10;
 Druckspannung bei 10% Stauchung: > = 70 kPa nach DIN EN 826;
 Punktlast bei 5 mm Stauchung: > = 800 N nach DIN EN 12430;
 Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene
 (Abreißfestigkeit): > = 10 kPa nach DIN EN 1607;
 Gefälle: 2%;
 Startdicke / niedrigster Punkt: 4 cm
 Maximale Dicke / höchster Punkt: 16 cm
 R-Wert der gesamten Dämmung: ca. 4,9 m² x K/W
 Verlegeplan mit Nachweis des R-Wertes: R-Wert
 Berechnung nach DIN ISO EN 6946 für GEG-Nachweis

Liefern und auf der Grunddämmung nach Verlegeplan des
 Herstellers fachgerecht verlegen und entsprechend der
 Vorgaben des Herstellers befestigen.
 In die Preise sind einzurechnen: Baustellentransport,
 Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.

Produkt

.....
 vom Bieter einzutragen

		629,000 m2 € €
02.01.130	Gefälledämmung, d = 4 cm bis 10 cm (2 %) Wie unter Position 02.01.120 beschrieben, jedoch hier Ausgangsstärke 4 cm bis max. Stärke 10 cm.	297,000 m2 € €
02.01.140	Gefälledämmung, d = 10 bis 16 cm (2 %) Wie unter Position 02.01.120 beschrieben, jedoch hier Ausgangsstärke 10 cm bis max. Stärke 16 cm.	390,000 m2 € €
02.01.150	Druckverteilende Dämмоoberlage Wärmedämmung aus 60 mm dicken, hoch verdichteten Steinwolle-Dachdämmplatten mit nichtbrennbarer, anorganischer und faserverstärkter Beschichtung (Dicke ca. 3,5 mm) für den verbesserten Abtrag punktförmiger Lasten und für erhöhte Beanspruchung. Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,039 W/(m*K) nach DIN EN 13162 (Steinwolle) Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(m*K) nach DIN 4108-4 (Steinwolle) Nichtbrennbar, A1 nach DIN EN 13501-1 Anwendung: DAA nach DIN 4108-10			

Fortsetzung auf nächster Seite

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Ausbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

Druckspannung bei 10 % Stauchung: ≥ 80 kPa nach DIN EN 826Punktlast bei 5 mm Stauchung: ≥ 1800 N nach DIN EN 12430Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit): ≥ 15 kPa nach DIN EN 1607

Liefern und auf der Gefälledämmung nach Verlegeplan des Herstellers fachgerecht verlegen und entsprechend der Vorgaben des Herstellers befestigen.
 In die Preise sind einzurechnen: Baustellentransport, Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.

Produkt

.....
 vom Bieter einzutragen

432,000 m2 € €

02.01.160

Erste Lage der Abdichtung

Positionsbezüge: 02.01.190

Positionsbezüge: 02.01.210

Positionsbezüge: 02.01.230

Liefern und Einbau einer Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als untere Lage nach DIN EN 13707, mit variabler Nahtfügetechnik.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungskurzzeichen nach

DIN SPEC 20000-201: DU/E1 PYE KTG KSP 3,5

DIN SPEC 20000-202: PYE KTG KSP 3,5

- Dicke: ca. 3,5 mm

- oberseitig: folienkaschiert

- unterseitig: Kaltselbstklebebitumen mit Abziehfolie

- kurzfristige Behelfsabdichtung

- Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies

- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:

 $I + q: > 1000$ N/50 mm- Dehnung nach DIN 12311-1: $I + q: > 2$ %- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben < -25 °Cunten < -30 °C- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: $> +100$ °C

- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft

nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen und nach DIN EN 1991 verdeckt mechanisch befestigen. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen.

Ein 45°-Eckschnitt ist an der unteren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen.

Die Überlappungsfläche wird nicht separat vergütet, d.h. Aufmaßfläche ist Dachfläche.

Fortsetzung auf nächster Seite

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

Produkt

.....
 vom Bieter einzutragen

1.390,000 m2 € €

02.01.170

Oberlage der Abdichtung, wurzelfest*Positionsbezüge: 02.01.200**Positionsbezüge: 02.01.220**Positionsbezüge: 02.01.240*

Liefern und Einbau einer Polymerbitumen-Schweißbahn mit integriertem Wurzelschutz als obere Lage nach DIN EN 13707, mit einer mechanisch hochbelastbaren und dimensionsstabilen Kombinationsträgereinlage, oberseitig APP-Bitumen und unterseitig SBS-Bitumen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungskurzzeichen nach
 DIN SPEC 20000-201: DO / E1 PYE KTP 300 S5
 DIN SPEC 20000-202: BA PYE KTP 300 S5
- Dicke ca. 5,2 mm
- oberseitig: beschiefert, grünweiß
- unterseitig: folienkaschiert
- Trägereinlage: Polyesterverbund (KTP) 300 g/m²
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 I + q: > 1450 N/50 mm
- Dehnung nach DIN 12311-1: I + q: > 23 %
- Maßhaltigkeit nach DIN EN 1107: < 0,1 %
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben < -25 °C,
 unten < -40 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: oben > +150 °C
 unten > +120 °C
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft
 nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)
- wurzelresistent nach FLL-Richtlinie, einschließlich
 rhizombildender Quecke.

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht vollflächig verschweißen. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung min. 8 cm breit fachgerecht verschweißen. Stöße versetzt anordnen.

Die Überlappungsfläche wird nicht separat vergütet,
 d.h. Aufmaßfläche ist Dachfläche.

Produkt

.....
 vom Bieter einzutragen

1.390,000 m2 € €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
02.01.180	Strangentlüfter, DN 100 Lieferung, Einbau und Eindichtung von Flachdach-Systemlüftern aus PUR, DN 100, schwarz passend zum beschriebenen Dachaufbau, komplett inkl. Anschlussmanschetten, Dichtring zur Rückstausicherung, Regenhaube und sonstigem erforderlichem Zubehör, entsprechend den Flachdachrichtlinien. Produkt <i>vom Bieter einzutragen</i>	6,000 Stck € €
02.01.190	Zulage: Anarbeiten erste Lage Abdichtung an Dachdurchdringung Zulage zu Position 02.01.160. Hier: Fachgerechtes anarbeiten der ersten Lage der Abdichtung an Dachdurchdringungen, wie z. B. Strangelüfter, Flachdachabläufe etc.	6,000 Stck € €
02.01.200	Zulage: Anarbeiten Oberlage an Dachdurchdringungen Zulage zu Position 02.01.170. Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Oberlage der Abdichtung an Dachdurchdringungen, wie z. B. Strangelüfter, Flachdachabläufe etc.	6,000 Stck € €
02.01.210	Zulage: Anarbeiten erste Lage Abdichtung an RWA Zulage zu Position 02.01.160. Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der ersten Abdichtungslage an RWA Öffnung. Größe: ca. 180 cm x 270 cm	4,000 Stck € €
02.01.220	Zulage: Anarbeiten Oberlage an RWA Zulage zu Position 02.01.170. Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Oberlage der Abdichtung an RWA Öffnung. Größe: ca. 180 cm x 270 cm	4,000 Stck € €
02.01.230	Zulage: Anarbeiten erste Lage an Dachrand Zulage zu Position 02.01.160. Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der ersten Lage der Abdichtung an Dachrand / Dachrinne.	150,000 lfdm € €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
02.01.240	Zulage: Anarbeiten Oberlage an Dachrand Zulage zu Position 02.01.170. Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Oberlage der Abdichtung an Dachrand / Dachrinne.	150,000 lfdm € €
02.01.250	Liefern und Einbau RWA <i>Positionsbezüge: 02.01.260</i> <i>Positionsbezüge: 02.01.010</i> <i>Positionsbezüge:</i> Opake Flachdach-RWA zur Entrauchung der Sporthalle mit folgenden Mindestanforderungen: Größe ca. 180 x 270 cm mit Ageo von min. 1,5 m ² zur Entrauchung. Mit wärmegedämmten Aufsatzkranz für Dauchaufbau von ca. 100 cm, mit Anschlussflansch für Bitumendampfsperre/ Abdichtung. Mindestanforderung an Gesamt-Urc-Wert gem. DIN EN 1873:t $U_w \leq 1,600 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Oberseite mit Gefälle oder gewölbte Ausführung für bessere Wasser-/Schmutzableitung. Höchste Anforderung an Schlagregen- und Luftdichtigkeit. Im geschlossenen geprüft Durchsturz sicher durch VSG Verglasung Innen zur Erfüllung der rechtlichen Forderungen aus ArbSchG, ArbStättV, BauStellV nach DIN 4426: 2017-01, ASR A2.1, DGUV-Vorschrift 38 und DGUV-Regel 101-054 (Metall-Gitter o.ä. ist nicht zulässig). Der Prüfbericht ist mit der Dokumentation der Baulietung zu übergeben. Schalldämmmaß $R_w > 36\text{dB}$. Innenoberfläche ähnlich RAL 9010 Ausgestattet mit wartungsarmen RWA 24 Volt Kettenantrieb zum bauseitigen Anschluss an RWA-Zentrale. Mit integrierter elektronischer Lastabschaltung und Synchronisations- und Reversierungsfunktion. Die lichte Mindestgröße für Rauchabzug von $> 1,5 \text{ m}^2$ ist nachzuweisen. Der Einbau erfolgt auf Trapezblechdecke d=28cm mit dem hier anzubietendem Flachdachaufbau. Abdichtung gemäß gesonderter Position.			
	Produkt vom Bieter einzutragen	4,000 Stck € €
02.01.260	Bohlenkranz Lichtkuppeln Randbohlen nach DIN 4074 aus Nadelholz nach DIN 68365, Sortierklasse S10/MS10, Holzschutz: Imprägnierung auf Salzbasis nach DIN 68800, Abmessung B/H: 8 / 18 cm, liefern und mit geeigneten und zugelassenen Befestigungselementen fachgerecht (flucht- und höhengerecht) und verwindungssteif verschraubt auf Untergrund befestigen. Um die Wasserdichtigkeit auf der Dampfsperre zu erhalten soll ein Nageldichtband eingebracht werden. Einschließlich aller erforderlicher Materialien und Zuschnittarbeiten vor Ort durch handgeführte Kleingeräte. Einbauort: Trapezblechdach, unter zu bringenden Lichtkuppeln aus Position 02.01.250.	40,000 lfdm € €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
02.01.270	Bohle Dachrand <i>Positionsbezüge: 02.01.050</i> Randbohlen nach DIN 4074 aus Nadelholz nach DIN 68365, Sortierklasse S10/MS10, Holzschutz: Imprägnierung auf Salzbasis nach DIN 68800, Abmessung B/H: 12 / 8 cm, liefern und mit geeigneten und zugelassenen Befestigungselementen fachgerecht (flucht- und höhengerecht) und verwindungssteif verschraubt auf Untergrund befestigen. Um die Wasserdichtigkeit auf der Dampfsperre zu erhalten soll ein Nageldichtband eingebracht werden. Einschließlich aller erforderlicher Materialien und Zuschnittarbeiten vor Ort durch handgeführte Kleingeräte. Einbauort: Dachrand	150,000 lfdm € €
02.01.280	Streifen OSB-Platte Dachrand <i>Positionsbezüge: 02.01.050</i> OSB 4-Streifen als Dachrandertüchtigung liefern und auf vorgenannte Dachrandbohle montieren Dicke: 18 mm Breite: bis ca. 380 mm Inklusive aller notwendigen Befestigungsmittel	150,000 lfdm € €
Summe 02.01 Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten			 €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
02.02	Klempnerarbeiten und Entwässerung			
02.02.010	<p>Flachdach Kastenrinne NG 500 <i>Positionsbezüge: 02.02.020</i> Hängedachrinne, kastenförmig nach DIN EN 612 hergestellt aus Titanzink-Blech, NG 500, Metalldicke 1 mm, liefern und fachgerecht montieren, einschließlich der passenden Rinnenhalter; diese sind in die zu liefernde Traufbohle bzw OSB-Streifen einzulassen und mit geeigneten Befestigungsmitteln zu befestigen. Die Einzellängen sind durch Weich- oder Hartlötten miteinander zu verbinden. Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich).</p> <p>Dachrinne mit Gefälle von mind. 1 mm/m</p> <p>Länge Seite Nord und Süd: Gesamt ca. 45 m mit zwei Fallrohranschlüssen, zur Aufnahme des im Folgendem beschriebenen Fallrohrs Länge Seite Ost und West: Gesamt ca. 30 m mit zwei Fallrohranschlüssen, zur Aufnahme des im Folgendem beschriebenen Fallrohrs</p>	150,000 lfdm € €
02.02.020	<p>Außenecke Kastenrinne Eckausbildung passend zu Kastenrinne aus Position 02.02.010 liefern und fachgerecht montieren. Ecke: Außenecke Winkel: ca. 90° Material: Titanzink Oberfläche: walzblank Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich). Einbauort: vorgehängte Kastenrinnen</p>	4,000 Stck € €
02.02.030	<p>Fallrohr <i>Positionsbezüge: 02.02.040</i> Einzukalkulieren sind: Anschluss an Dachentwässerung und Standrohr, sowie Liefern und fachgerechtes Montieren der erforderlichen Rohrschellen.</p> <p>Untergrund Wandbefestigung: mineralische Vorhangsfassade / Metallkaschierte-Mineralwoll-Dämmfassade</p> <p>Fallrohr, eckig, passend / zugehörig zu vor beschriebener Dachrinne Anschluss Beweise am vorderen und hinteren Ende der Dachrinne. Befestigungsuntergrund: Vorgehängte hinterlüftete mineralische Plattenfassade / Sandwichfassade Blechdicke: 0,75 mm Nenngröße: DN 120 Einschließlich entsprechender Rohrschellen, und Befestigung an Fassade aus verzinktem Stahl. Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich).</p>			

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

70,000 lfdm € €

02.02.040

Standrohr

Liefern von Standrohren angepasst auf das unter 02.02.030 beschriebene Fallrohr anschliessen, einschl. Reinigungsöffnungen.

Einzukalkulieren sind:
Lieferung der erforderlichen Dichtungs- und Kleinmaterialien.

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

2,000 Stck € €

02.02.050

Anarbeiten mit Flüssigkunststoff

Dachabdichtung mit Flüssigkunststoff mit Europäischer technischer Zulassung ETAG 005, Anwendungskategorie K1, Beanspruchungsklasse I A, Eigenschaftsklasse E1, Dauerhaftigkeit W3, Nutzlastklasse P4, Temperaturbeständigkeit TL4/TH4, aufbringen im Rollverfahren, mit Einlage nachh Zulassung, mind. 110 g/m2, Mindestdicke der Abdichtung 2,1 mm, einschl. Grundierung.
Abwicklung: 40 cm

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

10,000 lfdm € €

Summe 02.02 Klempnerarbeiten und Entwässerung

..... €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
02.03	Dachbegrünung			
02.03.010	Kiesstreifen, 50 cm Kiesstreifen, Breite ca. 50 cm, Dicke ca. 5 cm, im Bereich von Dachgullys und Lüftern / RWAs, gemäß Vorgabe der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie, einbauen. Kies der Körnung 16/22 bis 16/32 mm liefern und nach Planungsvorgaben einbauen.	270,000 lfdm € €
02.03.020	Kiesleiste mit Verklebebohrungen Kiesleiste L-Profil zur Trennung von Kies und Substrat, sowie am Rand der Dachbegrünung liefern, auf der Schutzlage verlegen und mit Aluminium-Verbindungselementen miteinander verbinden. Senkrechter Schenkel gelocht, in Einzellängen von 2 m Höhe: 100 mm Breite: ca. 140 mm Dicke: 1 mm Material: Aluminium	270,000 lfdm € €
02.03.030	Schutz-, Drän- und Filterschicht Schutz-, Drän- und Filterschicht als Fadengeflechtmatte aus Polyamid-Wirrgelege, beidseitig vlieskaschiert liefern und dicht gestoßen vollflächig lose verlegen. Die Längsnähte mit den Überlappungsstreifen schließen. Dicke: 20 mm	970,000 m2 € €
02.03.040	Vegetationssubstrat Mineralisches Schüttstoffgemisch aus Lava, Blähschiefer und Bims, mit geringen Anteilen organischer Substanz, für mehrschichtige Extensivbegrünungen, nach FLL-Dachbegrünungsrichtlinie geprüft. Vegetationstechnische Eigenschaften: - maximale Wasserkapazität (WK): 35 Vol.-% - Luftgehalt bei maximaler Wasserkapazität: 28 Vol.-% - Gesamtporenvolumen: 63 Vol.-% - Wasserdurchlässigkeit: 26 mm / min - pH-Wert: 7,35 - Salzgehalt: 0,6 g/l - Gehalt an organischer Substanz: 29 g/l - Volumengewicht: trocken: ca. 700 - 750 kg/m³ wassergesättigt: ca. 1050 - 1100 kg/m³ liefern, in loser Schüttung aufbringen und gleichmäßig verteilen. Schichtdicke: 8 cm Hinweis: Einbaugenauigkeit: +/- 1,5 cm Verdichtungsfaktor für Transport und Einbau: ca. 15 %			

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

970,000 m2 € €

02.03.050

Begrünung extensiv

Samenmischung Kraut-Sedum für naturnahe Trockenstandorte. Säfertige Mischung inkl. Samenhaftkleber und organischer Basisnahrung liefern, fachgerecht ausbringen und anfeuchten zur Aktivierung des Klebeeffekts.

Vegetationscharakter: wilde Wiese

Verbrauch: 100 g/m²

970,000 m2 € €

02.03.060

Fertigstellungspflege

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

Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 50 g/m² Langzeitdünger düngen.

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

Düngerart:

Langzeitdünger

NPK-Langzeitdünger 18-6-8

Farbe: grau-grün

Korngröße: 4-6 mm

Aufwandmenge: 50 g/m²

970,000 m2 € €

Summe 02.03 Dachbegrünung

..... €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
02.04	Absturzsicherung			
02.04.010	<p>Seilsicherungssystem - Dachfläche Gebäudeteil 1 Liefern und fachgerichtetes Installieren eines Seilsicherungssystems für die Flachdachfläche des Gebäudeteil 1, bestehend aus:</p> <p>20 Stück Edelstahl Anschlagereinrichtung mit Grundplatte. Verstärkte Konstruktion mit Stützrohr zur Hebellast-Verteilung. Geprüft nach DIN EN 795:2012, Typ A und DIN CEN/TS 16415:2013, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Ü-Zeichen. Befestigung mit vier Kippdübeln auf Trapezblechen, ab 0,63 mm. Hochsickenabstand: 180 mm - 250 mm. Anschlagereinrichtung: Ø 42 mm. inklusive Abdichtungsmanschetten (Ø 420 mm) für Anschlagereinrichtungen, mit Beschieferung. Einsatz: Bitumendächer. Geeigneter Stützendurchmesser: 42 mm. Wurzelfeste Oberlage.</p> <p>36 Stück Edelstahl Anschlagereinrichtung mit Grundplatte. Geprüft nach DIN EN 795:2012, Typ A und DIN CEN/TS 16415:2013, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Ü-Zeichen. Befestigung mit vier Kippdübeln auf Trapezblechen, ab 0,63 mm. Hochsickenabstand: 180 mm - 250 mm. Anschlagereinrichtung: Ø 16 mm. Überstand: 400 mm. Dachaufbau: 100 mm bis max. 250 mm. Inkl. aufgelaserten DataMatrixCode (DMC) zur eindeutigen Identifizierung des Produktes sowie Befestigungsmaterial. Inklusive Abdichtungsmanschetten (Ø 420 mm) für Anschlagereinrichtungen, mit Beschieferung. Einsatz: Bitumendächer. Geeigneter Stützendurchmesser: 16/24 mm. Wurzelfeste Oberlage.</p> <p>256 Meter 6 mm Seilsicherungssysteme Edelstahlseil (6mm) aus besonders robustem V4A-Stahl. Einsatz: Seilsicherungssysteme Gewicht: 152 g / m. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gem.Z-14.9-786!</p> <p>10 Stück 6 mm Seilsicherungssysteme Edelstahl-Endbefestigung (Gabelkopf). Geprüft nach EN795:2012 und CEN / TS 16415:2017! Aus V4A-Stahl. Mit integrierter Spannvorrichtung.</p>			

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

10 Stück

ForceLimiter

Begrenzung der auftretenden auf max. 8,3 kN.
 Geprüft nach EN 795:2012 und CEN / TS 16415:2017!
 Materialgüte: Edelstahl, V4A.
 Inkl. Kettenglied

36 Stück

Edelstahl Seilzwischenhalter.

Vollüberfahbare Seilzwischenhalter aus V4A – Edelstahl für Seilsicherungssysteme
 Überfahrbar mit Gleitern.
 Montage auf Anschlagvorrichtungen.
 Inkl. Befestigungsmaterial.

Inklusive aller notwendigen Besestigungs- und Verbindungselementen, sowie aller notwendigen Maschineneinsätze, Lohn- und Lohnnebenkosten, als "fix fertige Leistung.

Die vorgeschriebene Kennzeichnung für Seisicherungssysteme ist an den Anschlagvorrichtungen vorzusehen.

1,000 psch €

Summe 02.04 Absturzsicherung €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
02.05	Elektroinstallation RWA Hinweis Die im folgenden Beschriebenen Leistungen beziehen sich auf den Anschluss / die Installation der zu liefernden und einzubauenden RWA aus Position 02.01.250. Es gelten die übrigen technischen Normen und Regeln.			
02.05.010	RWA-Zentrale Zentrales Steuergerät einsetzbar für 24 V DC Elektroantriebe (RWA) oder elektrische Haftmagnete in einer Lüftergruppe und einer Alarmgruppe In verschleißbarem robustem Druckguss- Aufputzgehäuse mit Aufschrift "Rauchabzug", mit formstabiler, metallischer Rückwand. Grauer Gehäusesockel zur optischen Reduzierung der Silhouette orange RAL 2011 Merkmale: Ruhestrom-kontrolliert, eingebaute richtungsabhängige Motoransteuerung und automatisches Ladegerät. Automatische Umschaltung von Netz- auf Batteriebetrieb und Notstromversorgung mit Akku 24 V für min. 72 Stunden im RWA- Betrieb. Auf der Vorderseite ist eine ALARM-Bedienstelle integriert mit: Kurzzeit-notstromgepufferter Sicherheitsbeleuchtung, dimmbar. Manueller Alarmauslösung mit Alarm- und Reset-Taste und LED-Anzeige für "Feueralarm" , "Betrieb" und "Störung" Eindeutige Serviceintervallanzeige über die LED im Bedienfeld Auf der Vorderseite ist eine Bedienstelle für Lüftung mit barrierefrei tastbaren Ansteuerungen für AUF und ZU, hinterleuchtet zur besseren Erkennbarkeit. LED-Anzeigen in der Zentrale für jeden Betriebszustand und möglichen Fehler. Die RWA-Funktion ist der Lüftungsfunktion übergeordnet. Möglichkeit einer Laufrichtungseinstellung bei Alarm. Einsatz von Rauchmeldern und Wärmedifferenzialmeldern in den Meldelinien Anschlussmöglichkeiten: - Regen-Windsteuerung - 10 Rauchmelder RM 1003 und/oder Wärme-Differenz-Melder WM 1005 - 8 RWA-Taster FT 4 - Lüftertaster mit oder ohne LED-Funktionsanzeige (max.3 mit LED) - Alarmeingang für externe Auslösung (BMZ), leitungsüberwacht - Ruhestromverbraucher bis max. 0,8 A z.B. Haftmagnete			

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

(Achtung:
 USV Zeit wird verringert)
 - Drei potentialfreie, parametrierbare Meldekontakte z.B. für
 Alarm, Störung und Fenster AUF
 - Zwei parametrierbare Eingänge
 - RS 485 Schnittstelle
 - Anschluss für Serviceterminal
 Technische Daten:
 Eingangsspannung: 230 V AC
 Ausgangsspannung: 24 V DC +/- 5% im Netzbetrieb
 Ausgangsspannung :24 V DC +/- 15% im Akkubetrieb
 Akkukapazität: 2,3 Ah, Akku VdS geprüft
 Schutzart: IP 30
 Ausgangsstrom max. 3,4 A ; 30%ED
 Ausführung:
 Aufputz-Druckgussgehäuse zweifarbig grau und Deckelfarbe:
 Breite: 140 mm
 Höhe: 248 mm
 Tiefe: 85 mm
 DIN EN 60335 TÜV geprüft

Produkt

.....
 vom Bieter einzutragen

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 Stck € €

02.05.020

RWA-Motoren

RWA-Motoren, 24 V DC / 0,35 A / 200 N / 250 mm Hub

Leistungsmerkmale:
 Elektromotorische Antriebseinheit zum Öffnen und Schließen
 von Fenstern und Klappen zur täglichen Lüftung. Der Antrieb
 ist ausgestattet mit einer mikroprozessorgesteuerter Motorelektronik. Die
 Antriebsfunktionen und Leistungsmerkmale sind individuell
 programmierbar über Powerline (PLP) und die Software SCS.
 Der Antrieb ist ausgestattet mit einer speziellen
 Kettenstabilisierung. Eine Tandem-Sicherheitsfunktion "TMS+
 "Betrieb von 2 Antrieben an einem Flügel ist standardmäßig
 on board. Alternativ kann der Antrieb auch mit einem
 Verriegelungsmotor betrieben werden. Der angelernte
 Öffnungshub wird im Fall einer Tandemversion an den
 zweiten Antrieb übertragen. Eine Kettenhubprogrammierung
 kann per Magnet durchgeführt werden. Werksseitig ist die
 Abschaltkraft in ZU-Richtung elektronisch auf 150 N reduziert.
 Eine elektronische End- und Überlastabschaltung ist im
 Kettenantrieb integriert. Anschluss der Antriebe erfolgt über
 Steckverbinder.

Fortsetzung auf nächster Seite

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

Technische Daten:
Betriebsspannung: 24 V DC / ± 20 %
Stromaufnahme: 0,35 A
Einschaltdauer: 30 % (ON: 3 Min. / OFF: 7 Min.)
Druckkraft: 200 N
Zugkraft: 200 N
Nennverriegelungskraft: 2000 N
Lebensdauer: 20000 Doppelhübe *
Hublänge: 250 mm
Laufgeschwindigkeit AUF: 6 mm/s
Laufgeschwindigkeit ZU: 6 mm/s
Schutzart: IP 30
Emissions-Schalldruckpegel: $L_p A \leq 46$ dB(A)
Temperaturbereich: 0 °C bis +60 °C
Antrieb: Schubgliederkette
Gehäuse: Zinkdruckguss
Oberfläche: Pulverbeschichtet
Farbe: Silber (~ RAL 9006)
Anschluss: 2,5 m PVC Kabel
Abmessungen (BxHxT): 300x 30 x 47 mm
gewähltes Fabrikat/Typ: '

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem
Zubehör und Kleinmaterial.

4,000 Stck € €

02.05.030

RWA-Handdruckknopfmelder

Die RWA-Taster mit Druckknopf-Arretierung sind für die
manuelle Alarmauslösung im Brandfall vorgesehen. Das
Aufputz-Gehäuse besteht aus
stabilem Alu-Druckguss mit einer auswechselbaren
Glasscheibe gemäß DIN 14655. Durch deutlichen höheren
Schutz gegen Vandalismus bietet
das Gehäuse klare Qualitätsvorteile und empfiehlt sich ganz
besonders für öffentliche Gebäude und Einrichtungen.
- Nachvollziehbar erkennbare Auslösung durch Verrastung
des Druckknopfes
- Reset-Taste zum Zurücksetzen des Alarms
- Mit LED-Betriebszustandsanzeigen
- Aufputzmontage
liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

4,000 Stck € €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
02.05.040	<p>Wind- / Regengeber Mast Regenmelder ausgestattet mit beheizter Sensorfläche; Das Regensignal wird ca. 2 Minuten gespeichert (Regenhaltezeit); Wind- Schaltschwelle über DIP-Schalter auf 4 oder 6 Bft einstellbar; Speicherzeit des Windsignals für ca. 10 Minuten; stufenlose Einstellung der Wind-Schaltschwelle zwischen 2 bis 8 Bft und Signalspeicherzeit zwischen 1 bis 15 Minuten wählbar; Technische Daten: Versorgung: 24 V DC / 0,2 A Schutzart: IP 54 Temperaturbereich: -20 °C bis +60 °C Gehäuse: Polycarbonat Abmessungen (BxHxT): 85 x 100 x 400 mm inkl. Mast (freistehend) zur montage auf Flachdach</p> <p>Produkt</p> <p>..... vom Bieter einzutragen</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem Zubehör und Kleinmaterial.</p>	1,000 Stck € €
02.05.050	<p>Zu- und Abluft-Lüftertaster Lüftertaster mit Funktionstasten „Auf-Zu“ und LED- Funktionsanzeige, Schutzart IP40, passend zu Schalterprogrammen mit 55x55mm Schalteinsatz,</p> <p>Produkt</p> <p>..... vom Bieter einzutragen</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem Zubehör und Kleinmaterial.</p>	1,000 Stck € €
02.05.060	<p>Betr.fertiger Anchl. von Druckauslösetaster für Zu- und Abluft-Anlage Liefern und Montieren von Druckauslösetaster der Zu- und Abluft-Anlage. Nennspannung: Schwachstrom Anschluss Taster: Kabel: J-H(St)H 4x2x0,8 mm</p>			

Fortsetzung auf nächster Seite

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
Fortsetzung von vorheriger Seite				
	Produkt			
 vom Bieter einzutragen			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen inkl. allem Zubehör und Kleinmaterial.			
		4,000 Stck € €
02.05.070	Betr.fertiger Anschl. Fensterantriebe Zu- und Abluft-Anlage Betriebsfertiger Anschluß der Fensterantriebe der Zu- und Abluft-Anlage.			
		4,000 Stck € €
02.05.080	(N)HX H 5 x 4, E30 orange, mit Bügelschelle Halogenfreies Starkstromkabel mit Funktionserhalt 0,6/1 kV nach DIN VDE mit verbessertem Verhalten im Brandfall und integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 Typ. (N)HXH-J 5 x 4 qmm E30 Farbe: orange mit Aufdruck E30 liefern und verlegen mit systemgebundener Einzelschelle an Betonwänden bzw. Decken in Steigeschächten oder Fluren unter Verwendung geprüfter Metalldübel/Schrauben. Befestigen eines Kennzeichnungsschildes an der Kabelanlage unter Vorlage einer Werksbescheinigung und eines Prüfzeugnisses.			
		200,000 m € €
02.05.090	J-H(St)H 4x2x0,8 mm, halogenfrei, unter Putz J-H(St)H 4x2x 0,8 mm Bd halogenfreies Fernmeldekabel nach DIN VDE 0815 unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk liefern und betriebsfertig verlegen.			
		100,000 m € €
02.05.100	J-H(St)H 4x2x0,8 mm, halogenfrei, in Kanäle J-H(St)H 4x2x 0,8 mm Bd halogenfreies Fernmeldekabel nach DIN VDE 0815 auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung sowie innerhalb von Trockenbauwänden liefern und betriebsfertig verlegen.			
		500,000 m € €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
	Summe 02.05 Elektroinstallation RWA		 €
	Summe 02 Dachfläche Gebäudeteil 1, "Halle"		 €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
03	Dachfläche Gebäudeteil 2, "Nebentrakt Ost"			
03.01	Abbrucharbeiten			
	<p>Hinweis Schadstoffe / Verpackungen Schadstoffe Gemäß beiliegendem Schadstoffgutachten handelt es sich bei der abzubrechenden Dämmung um eine Dämmung mit künstlichen Mineralfasern. Es ist einzukalkulieren, dass die Verpackung der zu demontierenden Schadstoffe gemäß den Vorgaben des Entsorgers zu erfolgen hat. Besondere Aufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Hinweis Metallabfälle Die Containerkosten und der Verkaufserlös für die zu separierten Metalle ist in die jeweilige Demontage-Leistungsposition einzukalkulieren.</p>			
03.01.010	<p>Demontage Anschlussschienen aufgehende Bauteile Rückbau von bestehenden Anschlussschienen aus Aluminium der mechanischen Befestigung der Bestands-Abdichtungslagen. Rückbau inklusive Verdübelung. Hier: Schienen an aufgehenden Bauteilen.</p> <p>Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.</p>	30,000 lfdm € €
03.01.020	<p>Abbruch bestehende Dichtungslagen Bituminös Abbruch bestehender bituminöser Abdichtungslagen, auf Dämmung verklebt und verschweisst.</p> <p>Für die Kalkulation ist davon auszugehen, dass sich drei Abdichtungslagen auf dem Dach befinden.</p> <p>Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.</p>	200,000 m2 € €
03.01.030	<p>Abbruch bestehende Dämmung Abbruch der bestehender mineralische Dämmung. Stärke im Mittel bis ca. 160 mm Inklusive eventuell vorhandener Dämmstoffkeile.</p> <p>Für alle Arbeiten mit den auszubauenden Mineralwollprodukten ist die Einhaltung der TRGS 521 zwingend vorgeschrieben.</p> <p>Demontage / Rückbau einschließlich der Kosten für die Separierung, das Verpacken, die Zwischenlagerung und den gesicherten Transport und Einlagerung der Bauabfälle in die Abfallcontainer / Transportfahrzeuge.</p> <p>Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.</p>	200,000 m2 € €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Ausbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
03.01.040	Abbruch bestehende Dampfsperre Abbruch bestehender Dampfsperrbahn. Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.	200,000 m2 € €
03.01.050	Abbruch best. Strangentlüftungen Abbruch der bestehenden Flachdach-Strangentlüftungselemente, inklusive aller ggf. zugehörigen Komponenten (Fanggitter etc.) Im Zuge der Abbrucharbeiten der Vorpositionen demontieren und entsorgen. Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.	4,000 Stck € €
03.01.060	Abbruch Dachrinne Abbruch bestehender Dachrinne bis 333er aus Titanzink o.ä.. Inklusive aller vorhandenen Rinnenhaken u. sonstigen Befestigungsmitteln etc.. Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.	60,000 lfdm € €
03.01.070	Abbruch Fallrohre Abbruch von bestehenden Fallrohren aus Titanzink o. ä., inklusive Befestigungsmaterial u. ä. Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des ANs über und ist fachgerecht zu entsorgen. Hinweis: Standrohre werden / wurden durch Drittgewerk zurückgebaut.	12,000 lfdm € €
Summe 03.01 Abbrucharbeiten			 €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
03.02	Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten			
03.02.010	Öffnung Trapezblech TGA Öffnungen in bauseitiges Trapezblech (schneiden / trennen oder bohren), für Installationen der TGA. Bohrungen mit d bis 15 cm, oder rechteckige Öffnungen mit Kantenlänge bis 15 cm. Ausführung in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung.	7,000 Stck € €
03.02.020	Sickenfüller Massiver, trapezförmig zugeschnittener Voll-Sickenfüller aus nichtbrennbarer Steinwolle, der für den erhöhten Schall- und Brandschutz von Trapezprofil-dächern in die Sicken der Trapezprofile gelegt wird. Hier: Für bestehenden Trapezblech TS 135 d= 0,75	140,000 lfdm € €
03.02.030	Dampfsperre <i>Positionsbezüge: 03.02.050</i> <i>Positionsbezüge: 03.02.170</i> <i>Positionsbezüge: 03.02.040</i> Liefern und Einbau von Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht. Leistungs- und Funktionsanforderungen: - Dicke ca. 2,5 mm - oberseitig: feinbestreut - unterseitig: Kaltselbstklebemasse mit perforierter Abziehfolie - Trägereinlage: Aluminium-Polyester-Kombination mit Gittergelege 200 g/m² - Durchtrittssicher - Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1: l: > 1000 N/50 mm, q: > 1000 N/50 mm - Dehnung nach DIN 12311-1: l + q > 2 % - Nagelschaftprüfung nach DIN EN 12310-1: >= 70 N - Diffusionswiderstand (Sd- Wert) nach DIN EN 1931: > 1500 m - Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -25 °C - Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > +70 °C - Zulassung als kurzfristige Behelfsabdichtung Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Ein 45°-Eckschnitt ist an der mittleren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen. Verlegung auf Stahltrapezblech: Längsnaht auf dem Obergurt anordnen und Kopfstoß mit geeignetem Flachblech unterlegen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen. Produkt vom Bieter einzutragen			

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

200,000 m2 € €

03.02.040 **Zulage: Anarbeiten Dampfsperre an Dachränder**
 Zulage zu Position 03.02.030.
 Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Dampfsperre an Dachrändern /
 an Dachrandbohle aus Position 03.02.190 / OSB-Streifen aus Position 03.02.200,
 sowie aufgehende Bauteile Bestand.
 90,000 lfdm € €

03.02.050 **Zulage: Anarbeiten Dampfsperre an Dachdurchdringungen**
 Zulage zu Position 03.02.030.
 Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Dampfsperrbahn an Dachdurchdringungen
 wie z. B. Stranglüfter, Schwanenhalsdurchdringungen etc.
 7,000 Stck € €

03.02.060 **Grunddämmung, d = 6 cm**
 Wärmedämmung aus 60 mm dicken, druckbelastbaren
 Steinwolle-Dachdämmplatten mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hoch verdichteter,
 Lastverteilender Oberlage unter der Gefälledämmung angeordnet.
 Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,037 W/(m*K)
 nach DIN EN 13162;
 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,038 W/(m*K)
 nach DIN 4108-4;
 Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1;
 Anwendung: DAA nach DIN 4108-10;
 Druckspannung bei 10% Stauchung: > = 70 kPa nach DIN EN 826;
 Punktlast bei 5 mm Stauchung: > = 800 N nach DIN EN 12430;
 Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene
 (Abreißfestigkeit): > = 10 kPa nach DIN EN 1607;
 Liefern und auf der Dampfsperre einlagig im Verband
 nach Verlegeplan des des
 Herstellers fachgerecht verlegen und entsprechend der
 Vorgaben der Abdichtungsbahnen befestigen.
 In die Preise sind einzurechnen: Baustellentransport,
 Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.
Produkt

 vom Bieter einzutragen
 200,000 m2 € €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
03.02.070	<p>Gefälledämmung, d = 4 cm bis 16 cm (2 %) Gefälledach aus Steinwolle bestehend aus keilförmigen Dämmplatten mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hoch verdichteter, lastverteilender Oberlage, unter der Dachabdichtung angeordnet.</p> <p>Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,037 W/(m*K) nach DIN EN 13162; Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,038 W/(m*K) nach DIN 4108-4; Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1; Anwendungsgebiet: DAA nach DIN 4108-10; Druckspannung bei 10% Stauchung:> = 70 kPa nach DIN EN 826; Punktlast bei 5 mm Stauchung:> = 800 N nach DIN EN 12430; Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit): > = 10 kPa nach DIN EN 1607; Gefälle: 2%; Startdicke / niedrigster Punkt: 4 cm Maximale Dicke / höchster Punkt: 16 cm R-Wert der gesamten Dämmung: ca. 4,9 m² x K/W Verlegeplan mit Nachweis des R-Wertes: R-Wert Berechnung nach DIN ISO EN 6946 für GEG-Nachweis</p> <p>Liefern und auf der Grunddämmung nach Verlegeplan des Herstellers fachgerecht verlegen und entsprechend der Vorgaben des Herstellers befestigen. In die Preise sind einzurechnen: Baustellentransport, Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.</p> <p>Produkt</p> <p>..... vom Bieter einzutragen</p>	200,000 m2 € €
03.02.080	<p>Dämmung horizontale Bauteile <i>Positionsbezüge: 03.02.170</i> Dämmung wie unter 03.02.040 liefern und einbauen. Hier jedoch: Einbau an horizontalem Bauteil / aufgehende Stb.-Wand, inklusive notwendiger (auch mechanischer) Befestigungen. Höhe: 40 cm über Dachdämmung</p>	12,000 m2 € €
03.02.090	<p>Dachkeile 100 / 100 mm Liefern und Einbauen von Dachkeilen / Dreikantleisten, 100 / 100 mm aus nichtbrennbarer Steinwolle für den Übergang von gedämmten Dächern zu aufgehenden Bauteilen.</p> <p>Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1.</p>			

Fortsetzung auf nächster Seite

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

Anwendung: DAA nach DIN 4108-10.

30,000 lfdm € €

03.02.100

Erste Lage der Abdichtung

Positionsbezüge: 03.02.130

Positionsbezüge: 03.02.150

Positionsbezüge: 03.02.170

Liefern und Einbau einer Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als untere Lage nach DIN EN 13707, mit variabler Nahtfügetechnik.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungskurzzeichen nach

DIN SPEC 20000-201: DU/E1 PYE KTG KSP 3,5

DIN SPEC 20000-202: PYE KTG KSP 3,5

- Dicke: ca. 3,5 mm

- oberseitig: folienkaschiert

- unterseitig: Kaltselbstklebebitumen mit Abziehfolie

- kurzfristige Behelfsabdichtung

- Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies

- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:

$I + q: > 1000 \text{ N/50 mm}$

- Dehnung nach DIN 12311-1: $I + q: > 2 \%$

- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben $< -25 \text{ °C}$

unten $< -30 \text{ °C}$

- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: $> +100 \text{ °C}$

- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft

nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen und nach DIN EN 1991 verdeckt mechanisch befestigen. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen.

Ein 45°-Eckschnitt ist an der unteren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen.

Die Überlappungsfläche wird nicht separat vergütet, d.h. Aufmaßfläche ist Dachfläche.

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

200,000 m2 € €

03.02.110

Oberlage der Abdichtung, wurzelfest

Positionsbezüge: 03.02.140

Positionsbezüge: 03.02.160

Positionsbezüge: 03.02.170

Liefern und Einbau einer Polymerbitumen-Schweißbahn mit integriertem Wurzelschutz als obere Lage nach DIN EN 13707, mit einer mechanisch hochbelastbaren und dimensionsstabilen Kombinationsträgereinlage, oberseitig APP-Bitumen und unterseitig SBS-Bitumen.

Fortsetzung auf nächster Seite

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungskurzzeichen nach DIN SPEC 20000-201: DO / E1 PYE KTP 300 S5
- DIN SPEC 20000-202: BA PYE KTP 300 S5
- Dicke ca. 5,2 mm
- oberseitig: beschiefert, grünweiß
- unterseitig: folienkaschiert
- Trägereinlage: Polyesterverbund (KTP) 300 g/m²
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
I + q: > 1450 N/50 mm
- Dehnung nach DIN 12311-1: I + q: > 23 %
- Maßhaltigkeit nach DIN EN 1107: < 0,1 %
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben < -25 °C,
unten < -40 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: oben > +150 °C
unten > +120 °C
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft
nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)
- wurzelresistent nach FLL-Richtlinie, einschließlich
rhizombildender Quecke.

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund
fachgerecht vollflächig verschweißen. Längsnaht- und
Kopfstoßüberdeckung min. 8 cm breit fachgerecht
verschweißen. Stöße versetzt anordnen.

Die Überlappungsfläche wird nicht separat vergütet,
d.h. Aufmaßfläche ist Dachfläche.

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

200,000 m2 € €

03.02.120

Strangentlüfter, DN 100

Lieferung, Einbau und Eindichtung von Flachdach-Systemlüftern aus PUR, DN 100,
schwarz passend zum beschriebenen Dachaufbau, komplett inkl. Anschlussmanschetten, Dichtring zur
Rückstausicherung, Regenhaube und sonstigem erforderlichem Zubehör,
entsprechend den Flachdachrichtlinien.

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

3,000 Stck € €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
03.02.130	Zulage: Anarbeiten erste Lage Abdichtung an Dachdurchdringung Zulage zu Position 03.02.100. Hier: Fachgerechtes anarbeiten der ersten Lage der Abdichtung an Dachdurchdringungen, wie z. B. Stranglüfter, Flachdachabläufe etc.	7,000 Stck € €
03.02.140	Zulage: Anarbeiten Oberlage an Dachdurchdringungen Zulage zu Position 03.02.110. Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Oberlage der Abdichtung an Dachdurchdringungen, wie z. B. Stranglüfter, Flachdachabläufe etc.	7,000 Stck € €
03.02.150	Zulage: Anarbeiten erste Lage an Dachrand Zulage zu Position 03.02.100. Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der ersten Lage der Abdichtung an Dachrand / Dachrinne.	60,000 lfdm € €
03.02.160	Zulage: Anarbeiten Oberlage an Dachrand Zulage zu Position 03.02.110. Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Oberlage der Abdichtung an Dachrand / Dachrinne.	60,000 lfdm € €
03.02.170	Anschlüsse Abdichtungslagen an aufgehende Bauteile <i>Positionsbezüge: 03.02.180</i> Anschluss der Dampfsperre und der Abdichtungslagen an aufgehende Bauteile, bestehend aus: - bituminöser Voranstrich nach Erfordernis - Hochführen der Dampfsperre aus Position 03.02.030 - Dämmkeil in gesonderter Position - Hochführen 1. und 2. Dachabdichtungslage aus den Positionen 03.02.100 und 03.02.110, mind. 15 cm ü. OK fertige Dachoberkante - mechanische Befestigung der Abdichtung mit Klemmschiene Untergrund: Hochführen an zu liefernde Dämmung gemäß Position 03.02.080 und Anschluss an darüberliegendes Stb.-Wandelement.	30,000 lfdm € €
03.02.180	Zulage: Ausführung als gleitender Anschluss Zulage zu Position 03.02.170. Hier: Ausführung als gleitender Anschluss.	30,000 lfdm € €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
03.02.190	Bohle Dachrand <i>Positionsbezüge: 03.02.040</i> Randbohlen nach DIN 4074 aus Nadelholz nach DIN 68365, Sortierklasse S10/MS10, Holzschutz: Imprägnierung auf Salzbasis nach DIN 68800, Abmessung B/H: 12 / 8 cm, liefern und mit geeigneten und zugelassenen Befestigungselementen fachgerecht (flucht- und höhengerecht) und verwindungssteif verschraubt auf Untergrund befestigen. Um die Wasserdichtigkeit auf der Dampfsperre zu erhalten soll ein Nageldichtband eingebracht werden. Einschließlich aller erforderlicher Materialien und Zuschnittarbeiten vor Ort durch handgeführte Kleingeräte. Einbauort: Dachrand	60,000 lfdm € €
03.02.200	Streifen OSB-Platte Dachrand <i>Positionsbezüge: 03.02.040</i> OSB 4-Streifen als Dachrandertüchtigung liefern und auf vorgenannte Dachrandbohle montieren Dicke: 18 mm Breite: bis ca. 380 mm Inklusive aller notwendigen Befestigungsmittel	60,000 lfdm € €
Summe 03.02 Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten			 €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
03.03	Klempnerarbeiten und Entwässerung			
03.03.010	<p>Flachdach Kastenrinne NG 400 <i>Positionsbezüge: 03.03.020</i> <i>Positionsbezüge: 03.03.030</i> <i>Positionsbezüge: 03.03.040</i> Hängedachrinne, kastenförmig nach DIN EN 612 hergestellt aus Titanzink-Blech, NG 400, Metalldicke 1 mm, liefern und fachgerecht montieren, einschließlich der passenden Rinnenhalter; diese sind in die zu liefernde Traufbohle bzw OSB-Streifen einzulassen und mit geeigneten Befestigungsmitteln zu befestigen. Die Einzellängen sind durch Weich- oder Hartlötten miteinander zu verbinden. Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich).</p> <p>Dachrinne mit Gefälle von mind. 1 mm/m</p> <p>Länge Seite Süd: Gesamt ca. 5,5 m mit einem Fallrohranschluss, zur Aufnahme des im Folgendem beschriebenen Fallrohrs Länge Seite Ost : Gesamt ca. 38 m mit zwei Fallrohranschlüssen, zur Aufnahme des im Folgendem beschriebenen Fallrohrs</p> <p>Länge Seite Nord : Gesamt ca. 5,5m.</p> <p>Länge Seite West : Gesamt ca. 9,5m mit einem Fallrohranschluss, zur Aufnahme des im Folgendem beschriebenen Fallrohrs</p>	60,000 lfdm € €
03.03.020	<p>Außenecke Kastenrinne Eckausbildung passend zu Kastenrinne aus Position 03.03.010 liefern und fachgerecht montieren. Ecke: Außenecke Winkel: ca. 90° Material: Titanzink Oberfläche: walzblank Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich). Einbauort: vorgehängte Kastenrinnen</p>	4,000 Stck € €
03.03.030	<p>Innenecke Kastenrinne Eckausbildung passend zu Kastenrinne aus Position 03.03.010 liefern und fachgerecht montieren. Ecke: Innenecke Winkel: ca. 270° Material: Titanzink Oberfläche: walzblank Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich). Einbauort: vorgehängte Kastenrinnen</p>			

Fortsetzung auf nächster Seite

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

1,000 Stck € €

03.03.040 **Endausbildung Kastenrinne**
 Endausbildung passend zu Kastenrinne aus Position 03.03.010
 liefern und fachgerecht montieren.
 Material: Titanzink
 Oberfläche: walzblank
 Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich).
 Einbauort: vorgehängte Kastenrinnen

2,000 Stck € €

03.03.050 **Fallrohr**
Positionsbezüge: 03.03.060
 Einzukalkulieren sind:
 Anschluss an Dachentwässerung und Standrohr, sowie Liefern und fachgerechtes Montieren der erforderlichen Rohrschellen.
 Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich).

 Untergrund Wandbefestigung: mineralische Vorhangfassade / Metallkaschierte-Mineralwoll-Dämmfassade

 Fallrohr, eckig, passend / zugehörig zu vor beschriebener Dachrinne
 Anschluss Beweise am vorderen und hinteren Ende der Dachrinne.
 Befestigungsuntergund: Vorgehängte hinterlüftete mineralische Plattenfassade / Sandwichfassade
 Blechdicke: 0,75 mm
 Nenngröße: DN 120
 Einschließlich entsprechender Rohrschellen, und Befestigung an Fassade aus verzinktem Stahl

12,000 lfdm € €

03.03.060 **Standrohr**
 Liefern von Standrohren angepasst auf das unter 03.03.050 beschriebene Fallrohr anschliessen, einschl. Reinigungsöffnungen.

 Einzukalkulieren sind:
 Lieferung der erforderlichen Dichtungs- und Kleinmaterialien.

Produkt

.....
 vom Bieter einzutragen

4,000 Stck € €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
03.03.070	Anarbeiten mit Flüssigkunststoff Dachabdichtung mit Flüssigkunststoff mit Europäischer technischer Zulassung ETAG 005, Anwendungskategorie K1, Beanspruchungsklasse I A, Eigenschaftsklasse E1, Dauerhaftigkeit W3, Nutzlastklasse P4, Temperaturbeständigkeit TL4/TH4, aufbringen im Rollverfahren, mit Einlage nachh Zulassung, mind. 110 g/m2, Mindestdicke der Abdichtung 2,1 mm, einschl. Grundierung. Abwicklung: 40 cm Produkt vom Bieter einzutragen	10,000 lfdm € €
Summe 03.03 Klempnerarbeiten und Entwässerung			 €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
03.04	Absturzsicherung			
03.04.010	<p>Seilsicherungssystem - Dachfläche Gebäudeteil 2 Liefern und fachgerichtetes Installieren eines Seilsicherungssystems für die Flachdachfläche des Gebäudeteil 1, bestehend aus:</p> <p>2 Stück Edelstahl Anschlagereinrichtung mit Grundplatte. Verstärkte Konstruktion mit Stützrohr zur Hebellast-Verteilung. Geprüft nach DIN EN 795:2012, Typ A und DIN CEN/TS 16415:2013, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Ü-Zeichen. Befestigung mit vier Kippdübeln auf Trapezblechen, ab 0,63 mm. Hochsickenabstand: 180 mm - 250 mm. Anschlagereinrichtung: Ø 42 mm. inklusive Abdichtungsmanschetten (Ø 420 mm) für Anschlagereinrichtungen, mit Beschieferung. Einsatz: Bitumendächer. Geeigneter Stützendurchmesser: 42 mm. Wurzelfeste Oberlage.</p> <p>5 Stück Edelstahl Anschlagereinrichtung mit Grundplatte. Geprüft nach DIN EN 795:2012, Typ A und DIN CEN/TS 16415:2013, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Ü-Zeichen. Befestigung mit vier Kippdübeln auf Trapezblechen, ab 0,63 mm. Hochsickenabstand: 180 mm - 250 mm. Anschlagereinrichtung: Ø 16 mm. Überstand: 400 mm. Dachaufbau: 100 mm bis max. 250 mm. Inkl. aufgelaserten DataMatrixCode (DMC) zur eindeutigen Identifizierung des Produktes sowie Befestigungsmaterial. Inklusive Abdichtungsmanschetten (Ø 420 mm) für Anschlagereinrichtungen, mit Beschieferung. Einsatz: Bitumendächer. Geeigneter Stützendurchmesser: 16/24 mm. Wurzelfeste Oberlage.</p> <p>35 Meter 6 mm Seilsicherungssysteme Edelstahlseil (6mm) aus besonders robustem V4A-Stahl. Einsatz: Seilsicherungssysteme Gewicht: 152 g / m. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gem.Z-14.9-786!</p> <p>2 Stück 6 mm Seilsicherungssysteme Edelstahl-Endbefestigung (Gabelkopf). Geprüft nach EN795:2012 und CEN / TS 16415:2017! Aus V4A-Stahl. Mit integrierter Spannvorrichtung.</p>			

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

2 Stück

ForceLimiter

Begrenzung der auftretenden auf max. 8,3 kN.
Geprüft nach EN 795:2012 und CEN / TS 16415:2017!
Materialgüte: Edelstahl, V4A.
Inkl. Kettenglied

5 Stück

Edelstahl Seilzwischenhalter.

Vollüberfahbare Seilzwischenhalter aus V4A – Edelstahl für Seilsicherungssysteme
Überfahrbar mit Gleitern.
Montage auf Anschlagvorrichtungen.
Inkl. Befestigungsmaterial.

Inklusive aller notwendigen Besestigungs- und Verbindungselementen, sowie aller notwendigen Maschineneinsätze, Lohn- und Lohnnebenkosten, als "fix fertige Leistung.

Die vorgeschriebene Kennzeichnung für Seisicherungssysteme ist an den Anschlagvorrichtungen vorzusehen.

1,000 psch €

Summe 03.04 Absturzsicherung €

Summe 03 Dachfläche Gebäudeteil 2, "Nebentrakt Ost" €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
04	Dachfläche Gebäudeteil 3, "Nebentrakt Nord"			
04.01	Abbrucharbeiten			
	<p>Hinweis Schadstoffe / Verpackungen Schadstoffe Gemäß beiliegendem Schadstoffgutachten handelt es sich bei der abzubrechenden Dämmung um eine Dämmung mit künstlichen Mineralfasern. Es ist einzukalkulieren, dass die Verpackung der zu demontierenden Schadstoffe gemäß den Vorgaben des Entsorgers zu erfolgen hat. Besondere Aufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Hinweis Metallabfälle Die Containerkosten und der Verkaufserlös für die zu separierten Metalle ist in die jeweilige Demontage-Leistungsposition einzukalkulieren.</p>			
04.01.010	<p>Demontage Anschlussschienen aufgehende Bauteile Rückbau von bestehenden Anschlussschienen aus Aluminium der mechanischen Befestigung der Bestands-Abdichtungslagen. Rückbau inklusive Verdübelung. Hier: Schienen an aufgehenden Bauteilen.</p> <p>Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.</p>	80,000 lfdm € €
04.01.020	<p>Abbruch bestehende Dichtungslagen Bituminös Abbruch bestehender bituminöser Abdichtungslagen, auf Dämmung verklebt und verschweisst.</p> <p>Für die Kalkulation ist davon auszugehen, dass sich drei Abdichtungslagen auf dem Dach befinden.</p> <p>Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.</p>	610,000 m2 € €
04.01.030	<p>Abbruch bestehende Dämmung Abbruch der bestehender mineralische Dämmung. Stärke im Mittel bis ca. 160 mm Inklusive eventuell vorhandener Dämmstoffkeile.</p> <p>Für alle Arbeiten mit den auszubauenden Mineralwollprodukten ist die Einhaltung der TRGS 521 zwingend vorgeschrieben.</p> <p>Demontage / Rückbau einschließlich der Kosten für die Separierung, das Verpacken, die Zwischenlagerung und den gesicherten Transport und Einlagerung der Bauabfälle in die Abfallcontainer / Transportfahrzeuge.</p> <p>Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.</p>	610,000 m2 € €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Ausbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
04.01.040	Abbruch bestehende Dampfsperre Abbruch bestehender Dampfsperrbahn. Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.	610,000 m2 € €
04.01.050	Abbruch best. Strangentlüftungen Abbruch der bestehenden Flachdach-Strangentlüftungselemente, inklusive aller ggf. zugehörigen Komponenten (Fanggitter etc.) Im Zuge der Abbrucharbeiten der Vorpositionen demontieren und entsorgen. Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.	6,000 Stck € €
04.01.060	Abbruch Dachrinne Abbruch bestehender Dachrinne bis 333er aus Titanzink o.ä., inklusive 2 Stück Fallrohr á ca. 1 Meter. Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.	60,000 lfdm € €
04.01.070	Abbruch Fallrohre Abbruch von bestehenden Fallrohren aus Titanzink o. ä., inklusive Befestigungsmaterial u. ä. Das Abbruchmaterial geht in das Eigentum des ANs über und ist fachgerecht zu entsorgen. Hinweis: Standrohre werden / wurden durch Drittgewerk zurückgebaut.	11,000 lfdm € €
Summe 04.01 Abbrucharbeiten			 €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
04.02	Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten			
04.02.010	Öffnung Trapezblech TGA Öffnungen in bauseitiges Trapezblech (schneiden / trennen oder bohren), für Installationen der TGA. Bohrungen mit d bis 15 cm, oder rechteckige Öffnungen mit Kantenlänge bis 15 cm. Ausführung in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung.	12,000 Stck € €
04.02.020	Sickenfüller Massiver, trapezförmig zugeschnittener Voll-Sickenfüller aus nichtbrennbarer Steinwolle, der für den erhöhten Schall- und Brandschutz von Trapezprofil-dächern in die Sicken der Trapezprofile gelegt wird. Hier: Für bestehenden Trapezblech TS 135 d= 0,75	260,000 lfdm € €
04.02.030	Dampfsperre <i>Positionsbezüge: 04.02.050</i> <i>Positionsbezüge: 04.02.230</i> <i>Positionsbezüge: 04.02.040</i> Liefern und Einbau von Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht. Leistungs- und Funktionsanforderungen: - Dicke ca. 2,5 mm - oberseitig: feinbestreut - unterseitig: Kaltselbstklebemasse mit perforierter Abziehfolie - Trägereinlage: Aluminium-Polyester-Kombination mit Gittergelege 200 g/m² - Durchtrittssicher - Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1: l: > 1000 N/50 mm, q: > 1000 N/50 mm - Dehnung nach DIN 12311-1: l + q > 2 % - Nagelschaftprüfung nach DIN EN 12310-1: >= 70 N - Diffusionswiderstand (Sd- Wert) nach DIN EN 1931: > 1500 m - Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -25 °C - Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > +70 °C - Zulassung als kurzfristige Behelfsabdichtung Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Ein 45°-Eckschnitt ist an der mittleren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen. Verlegung auf Stahltrapezblech: Längsnaht auf dem Obergurt anordnen und Kopfstoß mit geeignetem Flachblech unterlegen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen. Produkt vom Bieter einzutragen			

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

610,000 m2 € €

04.02.040 **Zulage: Anarbeiten Dampfsperre an Dachränder**
 Zulage zu Position 04.02.030.
 Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Dampfsperre an Dachrändern /
 an Dachrandbohle aus Position 04.02.250 / OSB-Streifen aus Position 04.02.260,
 sowie aufgehende Bauteile Bestand.
 90,000 lfdm € €

04.02.050 **Zulage: Anarbeiten Dampfsperre an Dachdurchdringungen**
 Zulage zu Position 04.02.030.
 Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Dampfsperrbahn an Dachdurchdringungen
 wie z. B. Stranglüfter, Schwanenhalsdurchdringungen etc.
 12,000 Stck € €

04.02.060 **Grunddämmung, d = 6 cm**
Positionsbezüge: 04.02.070
Positionsbezüge: 04.02.080
Positionsbezüge: 04.02.090
 Wärmedämmung aus 60 mm dicken, druckbelastbaren
 Steinwolle-Dachdämmplatten mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hoch verdichteter,
 Lastverteilender Oberlage unter der Gefälledämmung angeordnet.
 Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,037 W/(m*K)
 nach DIN EN 13162;
 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,038 W/(m*K)
 nach DIN 4108-4;
 Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1;
 Anwendung: DAA nach DIN 4108-10;
 Druckspannung bei 10% Stauchung: > = 70 kPa nach DIN EN 826;
 Punktlast bei 5 mm Stauchung: > = 800 N nach DIN EN 12430;
 Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene
 (Abreißfestigkeit): > = 10 kPa nach DIN EN 1607;
 Liefern und auf der Dampfsperre einlagig im Verband
 nach Verlegeplan des des
 Herstellers fachgerecht verlegen und entsprechend der
 Vorgaben der Abdichtungsbahnen befestigen.
 In die Preise sind einzurechnen: Baustellentransport,
 Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.
Produkt

 vom Bieter einzutragen
 288,000 m2 € €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
04.02.070	Grunddämmung, d = 12 cm Wie unter Position 04.02.060 beschrieben, jedoch hier in Stärke von d = 12 cm.	134,000 m2 € €
04.02.080	Grunddämmung, d = 18 cm Wie unter Position 04.02.060 beschrieben, jedoch hier in Stärke von d = 18 cm.	134,000 m2 € €
04.02.090	Grunddämmung, d = 24 cm Wie unter Position 04.02.060 beschrieben, jedoch hier in Stärke von d = 24 cm.	39,000 m2 € €
04.02.100	Gefälledämmung, d = 4 cm bis 16 cm (2 %) <i>Positionsbezüge: 04.02.110</i> <i>Positionsbezüge: 04.02.120</i> Gefälledach aus Steinwolle bestehend aus keilförmigen Dämmplatten mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hoch verdichteter, lastverteilender Oberlage, unter der Dachabdichtung angeordnet. Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,037 W/(m*K) nach DIN EN 13162; Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,038 W/(m*K) nach DIN 4108-4; Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1; Anwendungsgebiet: DAA nach DIN 4108-10; Druckspannung bei 10% Stauchung: > = 70 kPa nach DIN EN 826; Punktlast bei 5 mm Stauchung: > = 800 N nach DIN EN 12430; Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit): > = 10 kPa nach DIN EN 1607; Gefälle: 2%; Startdicke / niedrigster Punkt: 4 cm Maximale Dicke / höchster Punkt: 16 cm R-Wert der gesamten Dämmung: ca. 4,9 m² x K/W Verlegeplan mit Nachweis des R-Wertes: R-Wert Berechnung nach DIN ISO EN 6946 für GEG-Nachweis Liefern und auf der Grunddämmung nach Verlegeplan des Herstellers fachgerecht verlegen und entsprechend der Vorgaben des Herstellers befestigen. In die Preise sind einzurechnen: Baustellentransport, Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.			

Fortsetzung auf nächster Seite

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

Produkt

.....
 vom Bieter einzutragen

288,000 m2 € €

04.02.110 **Gefälledämmung, d = 4 cm bis 10 cm (2 %)**
 Wie unter Position 04.02.100 beschrieben,
 jedoch hier Ausgangsstärke 4 cm bis max. Stärke 10 cm.

102,000 m2 € €

04.02.120 **Gefälledämmung, d = 10 bis 16 cm (2 %)**
 Wie unter Position 04.02.100 beschrieben,
 jedoch hier Ausgangsstärke 10 cm bis max. Stärke 16 cm.

206,000 m2 € €

04.02.130 **Druckverteilende Dämmlage**
 Wärmedämmung aus 60 mm dicken, hoch verdichteten Steinwolle-Dachdämmplatten mit nichtbrennbarer,
 anorganischer und faserverstärkter Beschichtung (Dicke ca. 3,5 mm) für den verbesserten Abtrag
 punktförmiger Lasten und für erhöhte Beanspruchung.

Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,039 W/(m*K)
 nach DIN EN 13162 (Steinwolle)
 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(m*K) nach DIN 4108-4 (Steinwolle)

Nichtbrennbar, A1 nach DIN EN 13501-1

Anwendung: DAA nach DIN 4108-10

Druckspannung bei 10 % Stauchung: > = 80 kPa nach DIN EN 826

Punktlast bei 5 mm Stauchung: > = 1800 N nach DIN EN 12430

Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit): > = 15 kPa nach DIN EN 1607

Liefern und auf der Gefälledämmung nach Verlegeplan des Herstellers fachgerecht verlegen und
 entsprechend der
 Vorgaben des Herstellers befestigen.

In die Preise sind einzurechnen: Baustellentransport, Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.

Produkt

.....
 vom Bieter einzutragen

102,000 m2 € €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
04.02.140	Dämmung horizontale Bauteile <i>Positionsbezüge: 04.02.230</i> Dämmung wie unter 04.02.040 liefern und einbauen. Hier jedoch: Einbau an horizontalem Bauteil / aufgehende Stb.-Wand, inklusive notwendiger (auch mechanischer) Befestigungen. Höhe: 40 cm über Dachdämmung	30,000 m2 € €
04.02.150	Dachkeile 100 / 100 mm Liefern und Einbauen von Dachkeilen / Dreikantleisten, 100 / 100 mm aus nichtbrennbarer Steinwolle für den Übergang von gedämmten Dächern zu aufgehenden Bauteilen. Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1. Anwendung: DAA nach DIN 4108-10.	73,000 lfdm € €
04.02.160	Erste Lage der Abdichtung <i>Positionsbezüge: 04.02.190</i> <i>Positionsbezüge: 04.02.210</i> <i>Positionsbezüge: 04.02.230</i> Liefern und Einbau einer Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als untere Lage nach DIN EN 13707, mit variabler Nahtfügetechnik. Leistungs- und Funktionsanforderungen: - Anwendungskurzzeichen nach DIN SPEC 20000-201: DU/E1 PYE KTG KSP 3,5 DIN SPEC 20000-202: PYE KTG KSP 3,5 - Dicke: ca. 3,5 mm - oberseitig: folienkaschiert - unterseitig: Kaltselbstklebebitumen mit Abziehfolie - kurzfristige Behelfsabdichtung - Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies - Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1: I + q: > 1000 N/50 mm - Dehnung nach DIN 12311-1: I + q: > 2 % - Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben < -25 °C unten < -30 °C - Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > +100 °C - Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1) Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen und nach DIN EN 1991 verdeckt mechanisch befestigen. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Ein 45°-Eckschnitt ist an der unteren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen. Die Überlappungsfläche wird nicht separat vergütet, d.h. Aufmaßfläche ist Dachfläche.			

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

Produkt

.....
 vom Bieter einzutragen

610,000 m2 € €

04.02.170

Oberlage der Abdichtung, wurzelfest

Positionsbezüge: 04.02.200

Positionsbezüge: 04.02.220

Positionsbezüge: 04.02.230

Liefern und Einbau einer Polymerbitumen-Schweißbahn mit integriertem Wurzelschutz als obere Lage nach DIN EN 13707, mit einer mechanisch hochbelastbaren und dimensionsstabilen Kombinationsträgereinlage, oberseitig APP-Bitumen und unterseitig SBS-Bitumen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungskurzzeichen nach
 DIN SPEC 20000-201: DO / E1 PYE KTP 300 S5
 DIN SPEC 20000-202: BA PYE KTP 300 S5
- Dicke ca. 5,2 mm
- oberseitig: beschiefert, grünweiß
- unterseitig: folienkaschiert
- Trägereinlage: Polyester Verbund (KTP) 300 g/m²
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 I + q: > 1450 N/50 mm
- Dehnung nach DIN 12311-1: I + q: > 23 %
- Maßhaltigkeit nach DIN EN 1107: < 0,1 %
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben < -25 °C,
 unten < -40 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: oben > +150 °C
 unten > +120 °C
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft
 nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)
- wurzelresistent nach FLL-Richtlinie, einschließlich
 rhizombildender Quecke.

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht vollflächig verschweißen. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung min. 8 cm breit fachgerecht verschweißen. Stöße versetzt anordnen.

Die Überlappungsfläche wird nicht separat vergütet,
 d.h. Aufmaßfläche ist Dachfläche.

Produkt

.....
 vom Bieter einzutragen

610,000 m2 € €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
04.02.180	Strangentlüfter, DN 100 Lieferung, Einbau und Eindichtung von Flachdach-Systemlüftern aus PUR, DN 100, schwarz passend zum beschriebenen Dachaufbau, komplett inkl. Anschlussmanschetten, Dichtring zur Rückstausicherung, Regenhaube und sonstigem erforderlichem Zubehör, entsprechend den Flachdachrichtlinien. Produkt vom Bieter einzutragen	8,000 Stck € €
04.02.190	Zulage: Anarbeiten erste Lage Abdichtung an Dachdurchdringung Zulage zu Position 04.02.160. Hier: Fachgerechtes anarbeiten der ersten Lage der Abdichtung an Dachdurchdringungen, wie z. B. Strangelüfter, Flachdachabläufe etc.	20,000 Stck € €
04.02.200	Zulage: Anarbeiten Oberlage an Dachdurchdringungen Zulage zu Position 04.02.170. Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Oberlage der Abdichtung an Dachdurchdringungen, wie z. B. Strangelüfter, Flachdachabläufe etc.	20,000 Stck € €
04.02.210	Zulage: Anarbeiten erste Lage an Dachrand Zulage zu Position 04.02.160. Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der ersten Lage der Abdichtung an Dachrand / Dachrinne.	60,000 lfdm € €
04.02.220	Zulage: Anarbeiten Oberlage an Dachrand Zulage zu Position 04.02.170. Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der ersten Lage der Abdichtung an Dachrand / Dachrinne.	60,000 lfdm € €
04.02.230	Anschlüsse Abdichtungslagen auf aufgehende Bauteile <i>Positionsbezüge: 04.02.240</i> Anschluss der Dampfsperre und der Abdichtungslagen an aufgehende Bauteile, bestehend aus: - bituminöser Voranstrich nach Erfordernis - Hochführen der Dampfsperre aus Position 04.02.030 - Dämmkeil in gesonderter Position - Hochführen 1. und 2. Dachabdichtungslage aus den Positionen 04.02.160 und 04.02.170, mind. 15 cm ü. OK fertige Dachoberkante - mechanische Befestigung der Abdichtung mit Klemmschiene			

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
Fortsetzung von vorheriger Seite				
	Untergrund: Hochführen an zu liefernde Dämmung gemäß Position 04.02.140	73,000 lfdm € €
04.02.240	Zulage: Ausführung als gleitender Anschluss Zulage zu Position 04.02.230. Hier: Ausführung als gleitender Anschluss.	73,000 lfdm € €
04.02.250	Bohle Dachrand <i>Positionsbezüge: 04.02.040</i> Randbohlen nach DIN 4074 aus Nadelholz nach DIN 68365, Sortierklasse S10/MS10, Holzschutz: Imprägnierung auf Salzbasis nach DIN 68800, Abmessung B/H: 12 / 8 cm, liefern und mit geeigneten und zugelassenen Befestigungselementen fachgerecht (flucht- und höhengerecht) und verwindungssteif verschraubt auf Untergrund befestigen. Um die Wasserdichtigkeit auf der Dampfsperre zu erhalten soll ein Nageldichtband eingebracht werden. Einschließlich aller erforderlicher Materialien und Zuschnittarbeiten vor Ort durch handgeführte Kleingeräte. Einbauort: Dachrand	60,000 lfdm € €
04.02.260	Streifen OSB-Platte Dachrand <i>Positionsbezüge: 04.02.040</i> OSB 4-Streifen als Dachrandertüchtigung liefern und auf vorgenannte Dachrandbohle montieren Dicke: 18 mm Breite: bis ca. 380 mm Inklusive aller notwendigen Befestigungsmittel	60,000 lfdm € €
Summe 04.02 Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten			 €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
04.03	Klempnerarbeiten und Entwässerung			
04.03.010	Flachdach Kastenrinne NG 400 <i>Positionsbezüge: 04.03.020</i> <i>Positionsbezüge: 04.03.030</i> Hängedachrinne, kastenförmig nach DIN EN 612 hergestellt aus Titanzink-Blech, NG 400, Metalldicke 1 mm, liefern und fachgerecht montieren, einschließlich der passenden Rinnenhalter; diese sind in die zu liefernde Traufbohle bzw OSB-Streifen einzulassen und mit geeigneten Befestigungsmitteln zu befestigen. Die Einzellängen sind durch Weich- oder Hartlötten miteinander zu verbinden. Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich). Dachrinne mit Gefälle von mind. 1 mm/m Länge Seite Nord: Gesamt ca. 55 m mit drei Fallrohranschlüssen, zur Aufnahme des im Folgendem beschriebenen Fallrohrs Länge Seite Ost: Gesamt ca. 5 m mit einem Fallrohranschluss, zur Aufnahme des im Folgendem beschriebenen Fallrohrs	60,000 lfdm € €
04.03.020	Außenecke Kastenrinne Eckausbildung passend zu Kastenrinne aus Position 04.03.010 liefern und fachgerecht montieren. Ecke: Außenecke Winkel: ca. 90° Material: Titanzink Oberfläche: walzblank Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich). Einbauort: vorgehängte Kastenrinnen	1,000 Stck € €
04.03.030	Endausbildung Kastenrinne Endausbildung passend zu Kastenrinne aus Position 04.03.010 liefern und fachgerecht montieren. Material: Titanzink Oberfläche: walzblank Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich). Einbauort: vorgehängte Kastenrinnen	2,000 Stck € €
04.03.040	Fallrohr <i>Positionsbezüge: 04.03.050</i> Einzukalkulieren sind: Anschluss an Dachentwässerung und Standrohr, sowie Liefern und fachgerechtes Montieren der			

Fortsetzung auf nächster Seite

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

erforderlichen Rohrschellen.

Untergrund Wandbefestigung: mineralische Vorhangsfassade / Metallkaschierte-Mineralwoll-Dämmfassade

Fallrohr, eckig, passend / zugehörig zu vor beschriebener Dachrinne

Anschluss Beweise am vorderen und hinteren Ende der Dachrinne.

Befestigungsuntergrund: Vorgehängte hinterlüftete mineralische Plattenfassade / Sandwichfassade

Blechdicke: 0,75 mm

Nenngröße: DN 120

Einschließlich entsprechender Rohrschellen, und Befestigung an Fassade aus verzinktem Stahl

Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich).

11,000 lfdm €

04.03.050

Standrohr

Liefern von Standrohren angepasst auf das unter 04.03.040 beschriebene Fallrohr anschliessen, einschl. Reinigungsöffnungen.

Einzukalkulieren sind:

Lieferung der erforderlichen Dichtungs- und Kleinmaterialien.

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

3,000 Stck €

04.03.060

Anarbeiten mit Flüssigkunststoff

Dachabdichtung mit Flüssigkunststoff mit Europäischer technischer Zulassung ETAG 005, Anwendungskategorie K1, Beanspruchungsklasse I A, Eigenschaftsklasse E1, Dauerhaftigkeit W3, Nutzlastklasse P4, Temperaturbeständigkeit TL4/TH4, aufbringen im Rollverfahren, mit Einlage nachh Zulassung, mind. 110 g/m2, Mindestdicke der Abdichtung 2,1 mm, einschl. Grundierung.
Abwicklung: 40 cm

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

15,000 lfdm €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

	Summe 04.03 Klempnerarbeiten und Entwässerung		€
--	-----------------------------------------------	--	-------	---

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
04.04	Absturzsicherung			
04.04.010	<p>Seilsicherungssystem - Dachfläche Gebäudeteil 3 Liefern und fachgerichtetes Installieren eines Seilsicherungssystems für die Flachdachfläche des Gebäudeteil 1, bestehend aus:</p> <p>2 Stück Edelstahl Anschlagereinrichtung mit Grundplatte. Verstärkte Konstruktion mit Stützrohr zur Hebellast-Verteilung. Geprüft nach DIN EN 795:2012, Typ A und DIN CEN/TS 16415:2013, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Ü-Zeichen. Befestigung mit vier Kippschrauben auf Trapezblechen, ab 0,63 mm. Hochsickenabstand: 180 mm - 250 mm. Anschlagereinrichtung: Ø 42 mm. inklusive Abdichtungsmanschetten (Ø 420 mm) für Anschlagereinrichtungen, mit Beschichtung. Einsatz: Bitumendächer. Geeigneter Stützdurchmesser: 42 mm. Wurzelfeste Oberlage.</p> <p>6 Stück Edelstahl Anschlagereinrichtung mit Grundplatte. Geprüft nach DIN EN 795:2012, Typ A und DIN CEN/TS 16415:2013, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Ü-Zeichen. Befestigung mit vier Kippschrauben auf Trapezblechen, ab 0,63 mm. Hochsickenabstand: 180 mm - 250 mm. Anschlagereinrichtung: Ø 16 mm. Überstand: 400 mm. Dachaufbau: 100 mm bis max. 250 mm. Inkl. aufgelaserten DataMatrixCode (DMC) zur eindeutigen Identifizierung des Produktes sowie Befestigungsmaterial. Inklusive Abdichtungsmanschetten (Ø 420 mm) für Anschlagereinrichtungen, mit Beschichtung. Einsatz: Bitumendächer. Geeigneter Stützdurchmesser: 16/24 mm. Wurzelfeste Oberlage.</p> <p>46 Meter 6 mm Seilsicherungssysteme Edelstahlseil (6mm) aus besonders robustem V4A-Stahl. Einsatz: Seilsicherungssysteme Gewicht: 152 g / m. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gem.Z-14.9-786!</p> <p>2 Stück 6 mm Seilsicherungssysteme Edelstahl-Endbefestigung (Gabelkopf). Geprüft nach EN795:2012 und CEN / TS 16415:2017! Aus V4A-Stahl. Mit integrierter Spannvorrichtung.</p>			

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

2 Stück

ForceLimiter

Begrenzung der auftretenden auf max. 8,3 kN.
 Geprüft nach EN 795:2012 und CEN / TS 16415:2017!
 Materialgüte: Edelstahl, V4A.
 Inkl. Kettenglied

6 Stück

Edelstahl Seilzwischenhalter.

Vollüberfahbare Seilzwischenhalter aus V4A – Edelstahl für Seilsicherungssysteme
 Überfahrbar mit Gleitern.
 Montage auf Anschlagvorrichtungen.
 Inkl. Befestigungsmaterial.

Inklusive aller notwendigen Besestigungs- und Verbindungselementen, sowie aller notwendigen Maschineneinsätze, Lohn- und Lohnnebenkosten, als "fix fertige Leistung."

Die vorgeschriebene Kennzeichnung für Seisicherungssysteme ist an den Anschlagvorrichtungen vorzusehen.

1,000 psch €

Summe 04.04 Absturzsicherung €

Summe 04 Dachfläche Gebäudeteil 3, "Nebentrakt Nord" €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
05	Dachfläche Gebäudeteil 4, "Anbau"			
05.01	Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten			
05.01.010	Öffnung Trapezblech TGA Öffnungen in bauseitiges Trapezblech (schneiden / trennen oder bohren), für Installationen der TGA. Bohrungen mit d bis 15 cm, oder rechteckige Öffnungen mit Kantenlänge bis 15 cm. Ausführung in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung.	6,000 Stck € €
05.01.020	Sickenfüller Massiver, trapezförmig zugeschnittener Voll-Sickenfüller aus nichtbrennbarer Steinwolle, der für den erhöhten Schall- und Brandschutz von Trapezprofildachern in die Sicken der Trapezprofile gelegt wird. Abmessungen: Höhe 161,5 mm Rippenbreite 250 mm	51,000 lfdm € €
05.01.030	Dampfsperre <i>Positionsbezüge: 05.01.050</i> <i>Positionsbezüge: 05.01.040</i> Liefern und Einbau von Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als Dampfsperrbahn nach DIN EN 13 970, mit Schweißnaht. Leistungs- und Funktionsanforderungen: - Dicke ca. 2,5 mm - oberseitig: feinbestreut - unterseitig: Kaltselbstklebemasse mit perforierter Abziehfolie - Trägereinlage: Aluminium-Polyester-Kombination mit Gittergelege 200 g/m² - Durchtrittssicher - Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1: I: > 1000 N/50 mm, q: > 1000 N/50 mm - Dehnung nach DIN 12311-1: I + q > 2 % - Nagelschaftprüfung nach DIN EN 12310-1: >= 70 N - Diffusionswiderstand (Sd- Wert) nach DIN EN 1931: > 1500 m - Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -25 °C - Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > +70 °C - Zulassung als kurzfristige Behelfsabdichtung Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen. Längsnaht- & Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen. Ein 45°-Eckschnitt ist an der mittleren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen. Verlegung auf Stahltrapezblech: Längsnaht auf dem Obergurt anordnen und Kopfstoß mit geeignetem Flachblech unterlegen. Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.			

Fortsetzung auf nächster Seite

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Ausbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

Produkt

.....
 vom Bieter einzutragen

161,000 m2 € €

05.01.040

Zulage: Anarbeiten Dampfsperre an Dachränder

Zulage zu Position 05.01.030.

Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Dampfsperre an Dachrändern /
 an Dachrandbohle aus Position 05.01.150 / OSB-Streifen aus Position 05.01.160.

90,000 lfdm € €

05.01.050

Zulage: Anarbeiten Dampfsperre an Dachdurchdringungen

Zulage zu Position 05.01.030.

Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Dampfsperrbahn an Dachdurchdringungen
 wie z. B. Stranglüfter, Schwanenhalsdurchdringungen etc.

6,000 Stck € €

05.01.060

Grunddämmung, d = 6 cm

Wärmedämmung aus 60 mm dicken, druckbelastbaren
 Steinwolle-Dachdämmplatten mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hoch verdichteter,
 Lastverteilender Oberlage unter der Gefälledämmung angeordnet.

Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,037 W/(m*K)

nach DIN EN 13162;

Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,038 W/(m*K)

nach DIN 4108-4;

Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1;

Anwendung: DAA nach DIN 4108-10;

Druckspannung bei 10% Stauchung: >= 70 kPa nach DIN EN 826;

Punktlast bei 5 mm Stauchung: >= 800 N nach DIN EN 12430;

Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene

(Abreißfestigkeit): >= 10 kPa nach DIN EN 1607;

Liefern und auf der Dampfsperre einlagig im Verband

nach Verlegeplan des des

Herstellers fachgerecht verlegen und entsprechend der
 Vorgaben der Abdichtungsbahnen befestigen.

In die Preise sind einzurechnen: Baustellentransport,

Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.

Produkt

.....
 vom Bieter einzutragen

161,000 m2 € €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Ausbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
05.01.070	<p>Gefälledämmung, d = 4 cm bis 16 cm (2 %) Gefälledach aus Steinwolle bestehend aus keilförmigen Dämmplatten mit integrierter Zweischichtcharakteristik und hoch verdichteter, lastverteilender Oberlage, unter der Dachabdichtung angeordnet.</p> <p>Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,037 W/(m*K) nach DIN EN 13162; Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,038 W/(m*K) nach DIN 4108-4; Nichtbrennbar, Euroklasse A1 nach DIN EN 13501-1; Anwendungsgebiet: DAA nach DIN 4108-10; Druckspannung bei 10% Stauchung: > = 70 kPa nach DIN EN 826; Punktlast bei 5 mm Stauchung: > = 800 N nach DIN EN 12430; Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit): > = 10 kPa nach DIN EN 1607; Gefälle: 2%; Startdicke / niedrigster Punkt: 4 cm Maximale Dicke / höchster Punkt: 16 cm R-Wert der gesamten Dämmung: ca. 4,9 m² x K/W Verlegeplan mit Nachweis des R-Wertes: R-Wert Berechnung nach DIN ISO EN 6946 für GEG-Nachweis</p> <p>Liefern und auf der Grunddämmung nach Verlegeplan des Herstellers fachgerecht verlegen und entsprechend der Vorgaben des Herstellers befestigen. In die Preise sind einzurechnen: Baustellentransport, Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.</p> <p>Produkt</p> <p>..... vom Bieter einzutragen</p>	161,000 m2 € €
05.01.080	<p>Erste Lage der Abdichtung <i>Positionsbezüge: 05.01.110</i> <i>Positionsbezüge: 05.01.130</i> Liefern und Einbau einer Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als untere Lage nach DIN EN 13707, mit variabler Nahtfügetechnik. Leistungs- und Funktionsanforderungen: - Anwendungskurzzeichen nach DIN SPEC 20000-201: DU/E1 PYE KTG KSP 3,5 DIN SPEC 20000-202: PYE KTG KSP 3,5 - Dicke: ca. 3,5 mm - oberseitig: folienkaschiert - unterseitig: Kaltselbstklebebitumen mit Abziehfolie - kurzfristige Behelfsabdichtung - Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies - Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1: I + q: > 1000 N/50 mm - Dehnung nach DIN 12311-1: I + q: > 2 %</p>			

Fortsetzung auf nächster Seite

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben < -25 °C
 unten < -30 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > +100 °C
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft
 nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund fachgerecht verlegen und nach DIN EN 1991 verdeckt mechanisch befestigen. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht thermisch verschweißen.
 Ein 45°-Eckschnitt ist an der unteren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen.

Die Überlappungsfläche wird nicht separat vergütet, d.h. Aufmaßfläche ist Dachfläche.

Produkt

.....
 vom Bieter einzutragen

161,000 m2 € €

05.01.090

Oberlage der Abdichtung, wurzelfest

Positionsbezüge: 05.01.120

Positionsbezüge: 05.01.140

Liefern und Einbau einer Polymerbitumen-Schweißbahn mit integriertem Wurzelschutz als obere Lage nach DIN EN 13707, mit einer mechanisch hochbelastbaren und dimensionsstabilen Kombinationsträgereinlage, oberseitig APP-Bitumen und unterseitig SBS-Bitumen.

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Anwendungskurzzeichen nach
 DIN SPEC 20000-201: DO / E1 PYE KTP 300 S5
 DIN SPEC 20000-202: BA PYE KTP 300 S5
- Dicke ca. 5,2 mm
- oberseitig: beschiefert, grünweiß
- unterseitig: folienkaschiert
- Trägereinlage: Polyesterverbund (KTP) 300 g/m²
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
 I + q: > 1450 N/50 mm
- Dehnung nach DIN 12311-1: I + q: > 23 %
- Maßhaltigkeit nach DIN EN 1107: < 0,1 %
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: oben < -25 °C,
 unten < -40 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: oben > +150 °C
 unten > +120 °C
- Verhalten bei Brand von außen, im System geprüft
 nach DIN CEN/TS 1187 und eingestuft in BROOF(t1)
- wurzelresistent nach FLL-Richtlinie, einschließlich
 rhizombildender Quecke.

Liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund

Fortsetzung auf nächster Seite

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

fachgerecht vollflächig verschweißen. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung min. 8 cm breit fachgerecht verschweißen. Stöße versetzt anordnen.

Die Überlappungsfläche wird nicht separat vergütet, d.h. Aufmaßfläche ist Dachfläche.

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

161,000 m2 € €

05.01.100

Stragentlüfter, DN 100

Lieferung, Einbau und Eindichtung von Flachdach-Systemlüftern aus PUR, DN 100, schwarz passend zum beschriebenen Dachaufbau, komplett inkl. Anschlussmanschetten, Dichtring zur Rückstausicherung, Regenhaube und sonstigem erforderlichem Zubehör, entsprechend den Flachdachrichtlinien.

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

2,000 Stck € €

05.01.110

Zulage: Anarbeiten erste Lage Abdichtung an Dachdurchdringung

Zulage zu Position 05.01.080.

Hier: Fachgerechtes anarbeiten der ersten Lage der Abdichtung an Dachdurchdringungen, wie z. B. Stranglüfter, Flachdachabläufe etc.

6,000 Stck € €

05.01.120

Zulage: Anarbeiten Oberlage an Dachdurchdringungen

Zulage zu Position 05.01.090.

Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der Oberlage der Abdichtung an Dachdurchdringungen, wie z. B. Stranglüfter, Flachdachabläufe etc.

6,000 Stck € €

05.01.130

Zulage: Anarbeiten erste Lage an Dachrand

Zulage zu Position 05.01.080.

Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der ersten Lage der Abdichtung an Dachrand / Dachrinne.

51,000 lfdm € €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
05.01.140	Zulage: Anarbeiten Oberlage an Dachrand Zulage zu Position 05.01.090. Hier: Fachgerechtes Anarbeiten der ersten Lage der Abdichtung an Dachrand / Dachrinne.	51,000 lfdm € €
05.01.150	Bohle Dachrand <i>Positionsbezüge: 05.01.040</i> Randbohlen nach DIN 4074 aus Nadelholz nach DIN 68365, Sortierklasse S10/MS10, Holzschutz: Imprägnierung auf Salzbasis nach DIN 68800, Abmessung B/H: 12 / 8 cm, liefern und mit geeigneten und zugelassenen Befestigungselementen fachgerecht (flucht- und höhengerecht) und verwindungssteif verschraubt auf Untergrund befestigen. Um die Wasserdichtigkeit auf der Dampfsperre zu erhalten soll ein Nageldichtband eingebracht werden. Einschließlich aller erforderlicher Materialien und Zuschnittarbeiten vor Ort durch handgeführte Kleingeräte. Einbauort: Dachrand	51,000 lfdm € €
05.01.160	Streifen OSB-Platte Dachrand <i>Positionsbezüge: 05.01.040</i> OSB 4-Streifen als Dachrandertüchtigung liefern und auf vorgenannte Dachrandbohle montieren Dicke: 18 mm Breite: bis ca. 380 mm Inklusive aller notwendigen Befestigungsmittel	51,000 lfdm € €
Summe 05.01 Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten			 €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
05.02	Klempnerarbeiten und Entwässerung			
05.02.010	<p>Flachdach Kastenrinne NG 400 <i>Positionsbezüge: 05.02.020</i> <i>Positionsbezüge: 05.02.030</i> Hängedachrinne, kastenförmig nach DIN EN 612 hergestellt aus Titanzink-Blech, NG 400, Metalldicke 1 mm, liefern und fachgerecht montieren, einschließlich der passenden Rinnenhalter; diese sind in die zu liefernde Traufbohle bzw OSB-Streifen einzulassen und mit geeigneten Befestigungsmitteln zu befestigen. Die Einzellängen sind durch Weich- oder Hartlötten miteinander zu verbinden. Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich).</p> <p>Dachrinne mit Gefälle von mind. 1 mm/m</p> <p>Länge Seite Nord und Süd: Gesamt ca. 27 m mit zwei Fallrohranschlüssen, zur Aufnahme des im Folgendem beschriebenen Fallrohrs Länge Seite Ost und West: Gesamt ca. 27 m mit einem Fallrohranschlüssen, zur Aufnahme des im Folgendem beschriebenen Fallrohrs</p>	51,000 lfdm € €
05.02.020	<p>Außenecke Kastenrinne Eckausbildung passend zu Kastenrinne aus Position 05.02.010 liefern und fachgerecht montieren. Ecke: Außenecke Winkel: ca. 90° Material: Titanzink Oberfläche: walzblank Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich). Einbauort: vorgehängte Kastenrinnen</p>	3,000 Stck € €
05.02.030	<p>Endausbildung Kastenrinne Endausbildung passend zu Kastenrinne aus Position 05.02.010 liefern und fachgerecht montieren. Material: Titanzink Oberfläche: walzblank Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich). Einbauort: vorgehängte Kastenrinnen</p>	2,000 Stck € €
05.02.040	<p>Fallrohr <i>Positionsbezüge: 05.02.050</i> Einzukalkulieren sind: Anschluss an Dachentwässerung und Standrohr, sowie Liefern und fachgerechtes Montieren der</p>			

Fortsetzung auf nächster Seite

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

erforderlichen Rohrschellen.

Untergrund Wandbefestigung: mineralische Vorhangsfassade / Metallkaschierte-Mineralwoll-Dämmfassade

Fallrohr, eckig, passend / zugehörig zu vor beschriebener Dachrinne

Anschluss Beweise am vorderen und hinteren Ende der Dachrinne.

Befestigungsuntergrund: Vorgehängte hinterlüftete mineralische Plattenfassade / Sandwichfassade

Blechdicke: 0,75 mm

Nenngröße: DN 120

Einschließlich entsprechender Rohrschellen, und Befestigung an Fassade aus verzinktem Stahl

Ausführung mit geeigneter Beschichtung, Farbe nach Angabe des AG (Basalt-grau, oder ähnlich).

12,000 lfdm €

05.02.050

Standrohr

Liefern von Standrohren angepasst auf das unter 05.02.040 beschriebene Fallrohr anschliessen, einschl. Reinigungsöffnungen.

Einzukalkulieren sind:

Lieferung der erforderlichen Dichtungs- und Kleinmaterialien.

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

3,000 Stck €

05.02.060

Anarbeiten mit Flüssigkunststoff

Dachabdichtung mit Flüssigkunststoff mit Europäischer technischer Zulassung ETAG 005, Anwendungskategorie K1, Beanspruchungsklasse I A, Eigenschaftsklasse E1, Dauerhaftigkeit W3, Nutzlastklasse P4, Temperaturbeständigkeit TL4/TH4, aufbringen im Rollverfahren, mit Einlage nachh Zulassung, mind. 110 g/m2, Minstdicke der Abdichtung 2,1 mm, einschl. Grundierung.
Abwicklung: 40 cm

Produkt

.....
vom Bieter einzutragen

10,000 lfdm €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber	Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt	P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV	VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

[illegible]

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
05.03	Dachbegrünung			
05.03.010	Kiesstreifen, 50 cm Kiesstreifen, Breite ca. 50 cm, Dicke ca. 5 cm, im Bereich von Dachgullys und Lüftern / RWAs, gemäß Vorgabe der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie, einbauen. Kies der Körnung 16/22 bis 16/32 mm liefern und nach Planungsvorgaben einbauen.	51,000 lfdm € €
05.03.020	Kiesleiste mit Verklebebohrungen Kiesleiste L-Profil zur Trennung von Kies und Substrat, sowie am Rand der Dachbegrünung liefern, auf der Schutzlage verlegen und mit Aluminium-Verbindungselementen miteinander verbinden. Senkrechter Schenkel gelocht, in Einzellängen von 2 m Höhe: 100 mm Breite: ca. 140 mm Dicke: 1 mm Material: Aluminium	51,000 lfdm € €
05.03.030	Schutz-, Drän- und Filterschicht Schutz-, Drän- und Filterschicht als Fadengeflechtmatte aus Polyamid-Wirrgelege, beidseitig vlieskaschiert liefern und dicht gestoßen vollflächig lose verlegen. Die Längsnähte mit den Überlappungsstreifen schließen. Dicke: 20 mm	140,000 m2 € €
05.03.040	Vegetationssubstrat Mineralisches Schüttstoffgemisch aus Lava, Blähschiefer und Bims, mit geringen Anteilen organischer Substanz, für mehrschichtige Extensivbegrünungen, nach FLL-Dachbegrünungsrichtlinie geprüft. Vegetationstechnische Eigenschaften: - maximale Wasserkapazität (WK): 35 Vol.-% - Luftgehalt bei maximaler Wasserkapazität: 28 Vol.-% - Gesamtporenvolumen: 63 Vol.-% - Wasserdurchlässigkeit: 26 mm / min - pH-Wert: 7,35 - Salzgehalt: 0,6 g/l - Gehalt an organischer Substanz: 29 g/l - Volumengewicht: trocken: ca. 700 - 750 kg/m³ wassergesättigt: ca. 1050 - 1100 kg/m³ liefern, in loser Schüttung aufbringen und gleichmäßig verteilen. Schichtdicke: 8 cm Hinweis: Einbaugenauigkeit: +/- 1,5 cm Verdichtungsfaktor für Transport und Einbau: ca. 15 %			

Fortsetzung auf nächster Seite

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

140,000 m2 € €

05.03.050

Begrünung extensiv

Samenmischung Kraut-Sedum für naturnahe Trockenstandorte. Säfertige Mischung inkl. Samenhaftkleber und organischer Basisnahrung liefern, fachgerecht ausbringen und anfeuchten zur Aktivierung des Klebeeffekts.

Vegetationscharakter: wilde Wiese

Verbrauch: 100 g/m²

140,000 m2 € €

05.03.060

Fertigstellungspflege

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

Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 50 g/m² Langzeitdünger düngen.

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

Düngerart:

Langzeitdünger

NPK-Langzeitdünger 18-6-8

Farbe: grau-grün

Korngröße: 4-6 mm

Aufwandmenge: 50 g/m²

140,000 m2 € €

Summe 05.03 Dachbegrünung

..... €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
05.04	Absturzsicherung			
05.04.010	<p>Seilsicherungssystem - Dachfläche Gebäudeteil 4 Liefern und fachgerichtetes Installieren eines Seilsicherungssystems für die Flachdachfläche des Gebäudeteil 1, bestehend aus:</p> <p>4 Stück Edelstahl Anschlagereinrichtung mit Grundplatte. Verstärkte Konstruktion mit Stützrohr zur Hebellast-Verteilung. Geprüft nach DIN EN 795:2012, Typ A und DIN CEN/TS 16415:2013, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Ü-Zeichen. Befestigung mit vier Kippdübeln auf Trapezblechen, ab 0,63 mm. Hochsickenabstand: 180 mm - 250 mm. Anschlagereinrichtung: Ø 42 mm. inklusive Abdichtungsmanschetten (Ø 420 mm) für Anschlagereinrichtungen, mit Beschieferung. Einsatz: Bitumendächer. Geeigneter Stützendurchmesser: 42 mm. Wurzelfeste Oberlage.</p> <p>3 Stück Edelstahl Anschlagereinrichtung mit Grundplatte. Geprüft nach DIN EN 795:2012, Typ A und DIN CEN/TS 16415:2013, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Ü-Zeichen. Befestigung mit vier Kippdübeln auf Trapezblechen, ab 0,63 mm. Hochsickenabstand: 180 mm - 250 mm. Anschlagereinrichtung: Ø 16 mm. Überstand: 400 mm. Dachaufbau: 100 mm bis max. 250 mm. Inkl. aufgelaserten DataMatrixCode (DMC) zur eindeutigen Identifizierung des Produktes sowie Befestigungsmaterial. Inklusive Abdichtungsmanschetten (Ø 420 mm) für Anschlagereinrichtungen, mit Beschieferung. Einsatz: Bitumendächer. Geeigneter Stützendurchmesser: 16/24 mm. Wurzelfeste Oberlage.</p> <p>26 Meter 6 mm Seilsicherungssysteme Edelstahlseil (6mm) aus besonders robustem V4A-Stahl. Einsatz: Seilsicherungssysteme Gewicht: 152 g / m. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gem.Z-14.9-786!</p> <p>2 Stück 6 mm Seilsicherungssysteme Edelstahl-Endbefestigung (Gabelkopf). Geprüft nach EN795:2012 und CEN / TS 16415:2017! Aus V4A-Stahl. Mit integrierter Spannvorrichtung.</p>			

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
----	-----------------------	----------	----	----

Fortsetzung von vorheriger Seite

2 Stück

ForceLimiter

Begrenzung der auftretenden auf max. 8,3 kN.
 Geprüft nach EN 795:2012 und CEN / TS 16415:2017!
 Materialgüte: Edelstahl, V4A.
 Inkl. Kettenglied

3 Stück

Edelstahl Seilzwischenhalter.

Vollüberfahbare Seilzwischenhalter aus V4A – Edelstahl für Seilsicherungssysteme
 Überfahrbar mit Gleitern.
 Montage auf Anschlagvorrichtungen.
 Inkl. Befestigungsmaterial.

Inklusive aller notwendigen Besestigungs- und Verbindungselementen, sowie aller notwendigen Maschineneinsätze, Lohn- und Lohnnebenkosten, als "fix fertige Leistung."

Die vorgeschriebene Kennzeichnung für Seisicherungssysteme ist an den Anschlagvorrichtungen vorzusehen.

1,000 psch €

Summe 05.04 Absturzsicherung €

Summe 05 Dachfläche Gebäudeteil 4, "Anbau" €

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
 Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
06	Wartungsarbeiten			
06.01	<p>Wartungsarbeiten während der Gewährleistungszeit</p> <p>Spezifikationen Option Wartung Die nachfolgende Leistung komplett als einseitige Option des Auftraggebers. Der AG behält sich daher das Recht vor, nach seiner Maßgabe und unter Wahrung der erforderlichen techn. Zusammenhänge, jede Position der in diesem Titel enthaltene Leistung von einer Beauftragung auszunehmen oder in der Stückzahl zu reduzieren.</p> <p>Mit der Inbetriebnahme hat der AN einen Wartungsvertrag vorzulegen.</p> <p>Der Abruf durch den Auftraggeber erfolgt spätestens bis 3 Monate nach Vorlage des Wartungsvertrages.</p> <p>Die vom Bieter einzutragenden Angebotsdaten und Preise sind hierauf abzustellen. Er verzichtet in dem Zusammenhang hiermit ausdrücklich auf das Recht zur Anpassung der verbleibenden Einheitspreise bei evtl. Minderung des zu beauftragenden Leistungsumfangs. Der Auftraggeber ist nicht verpflichtet, diese Leistungen dem Auftragnehmer zu übertragen. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Preisgestaltung dieser Leistungen in die Beurteilung des Gesamtangebotes einbezogen wird. Materiallieferungen sind nicht enthalten. Ausgenommen sind Materialien, welche im Rahmen der Wartungsarbeiten zur Wahrung der Dauer der Verjährungsfrist für Mängelansprüche zu ersetzen sind. Sind zusätzliche Materiallieferungen erforderlich, müssen sie vom Auftraggeber vorher bestätigt bzw. je nach Aufwandshöhe vor Beginn der Arbeiten angeboten und die Beauftragung eingeholt werden. Die Wartungsarbeiten sind innerhalb der üblichen Arbeitszeiten auszuführen.</p>			
06.01.010	<p>Wartung in der Gewährleistungszeit <i>als jährliche Wartungspauschale aller zu wartenden Komponenten dieses Leistungsverzeichnisses bestehend aus:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>periodisch vorbeugender Wartungsdienst mit Funktionsüberprüfung aller Anlagenteile</i> • <i>Beseitigung von Störungen innerhalb der üblichen Arbeitszeiten (arbeitstäglich)</i> • <i>Ersatz von Verschleissteilen und Kleinmaterialien bis</i> 			

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
	<i>Fortsetzung von vorheriger Seite</i>			
	<i>zum Material-Listenpreis von 50 EUR je Wartung sowie Entsorgung der ausgebauten Bauteile</i>			
	<ul style="list-style-type: none">• Erstellung und Übergabe eines Wartungsberichtes als			
	<i>Nachweis für die durchgeführte Wartung gemäß Wartungsprotokoll der SGB (per Download verfügbar)</i>			
	<i>Wartungsintervalle sind entsprechend der jeweiligen Herstellervorschriften (aber mindestens 1x jährlich) zu berücksichtigen.</i>			
	<i>Zeitraum gemäß VOB: 4 Jahre</i>			
	<i>EP = Jahresgebühr für 12 Monate</i>			
		4,000 Stck € €
	Summe 06.01 Wartungsarbeiten während der Gewährleistungszeit		 €
	Summe 06 Wartungsarbeiten		 €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	EP	GB
07	Stundenlohnarbeiten Ausführungsbeschreibung [0001] Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte die auf Anordnung des Auftraggebers auszuführen sind. Der Ausführung von Stundenlohnarbeiten liegen die Besonderen Vertragsbedingungen (BVB) und § 15 VOB/B zu Grunde. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialversicherungsbeiträge sowie die sonstigen Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Arbeitsstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht in die Einheitspreise einzukalkulieren. Stundenlohnarbeiten sind immer mit Arbeitskräften mit der für die Arbeiten max. erforderlichen Qualifikation auszuführen, sofern entsprechendes Personal unter Beachtung des Wirtschaftlichkeitsprinzips zur Verfügung stehen. Weiterhin ist § 15 der VOB Teil B zu beachten. Dem Angebot liegen folgende Verrechnungssätze zu Grunde, und zwar:			
07.01	Stundenlohnarbeiten auf besonderen Nachweis			
07.01.010	Facharbeiter Stunde(n) eines Facharbeiters für notwendige und untergeordnete Arbeiten inklusive Lohnnebenkosten auf gesondertem Nachweis nach Veranlassung durch die Bauleitung.	8,000 h € €
07.01.020	Bauhelfer Stunde(n) eines Bauhelfers für notwendige und untergeordnete Arbeiten inklusive Lohnnebenkosten auf gesondertem Nachweis nach Veranlassung durch die Bauleitung.	16,000 h € €
Summe 07.01 Stundenlohnarbeiten auf besonderen Nachweis			 €
Summe 07 Stundenlohnarbeiten			 €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



Zusammenstellung der LV-Gruppen		
OZ	Leistungsbeschreibung	Summe
01.01	vorbereitende Arbeiten und Diverses €
01	Baustelleneinrichtung, vorbereitende Arbeiten und Diverses €
02.01	Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten €
02.02	Klempnerarbeiten und Entwässerung €
02.03	Dachbegrünung €
02.04	Absturzsicherung €
02.05	Elektroinstallation RWA €
02	Dachfläche Gebäudeteil 1, "Halle" €
03.01	Abbrucharbeiten €
03.02	Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten €
03.03	Klempnerarbeiten und Entwässerung €
03.04	Absturzsicherung €
03	Dachfläche Gebäudeteil 2, "Nebentrakt Ost" €
04.01	Abbrucharbeiten €
04.02	Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten €
04.03	Klempnerarbeiten und Entwässerung €
04.04	Absturzsicherung €
04	Dachfläche Gebäudeteil 3, "Nebentrakt Nord" €
05.01	Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten €
05.02	Klempnerarbeiten und Entwässerung €
05.03	Dachbegrünung €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



Zusammenstellung der LV-Gruppen		
OZ	Leistungsbeschreibung	Summe
05.04	Absturzsicherung €
05	Dachfläche Gebäudeteil 4, "Anbau" €
06.01	Wartungsarbeiten während der Gewährleistungszeit €
06	Wartungsarbeiten €
07.01	Stundenlohnarbeiten auf besonderen Nachweis €
07	Stundenlohnarbeiten €

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr - ImmobilienService
Projekt P246 - Schulzentrum Saarn - Sanierung und Anbau
Sporthalle Lehnerstraße (ID 276)
LV VE06 - Dachdämmungs und -abdichtungsarbeiten



Zusammenstellung der LV-Gruppen		
OZ	Leistungsbeschreibung	Summe
01	Baustelleneinrichtung, vorbereitende Arbeiten und Diverses €
02	Dachfläche Gebäudeteil 1, "Halle" €
03	Dachfläche Gebäudeteil 2, "Nebentrakt Ost" €
04	Dachfläche Gebäudeteil 3, "Nebentrakt Nord" €
05	Dachfläche Gebäudeteil 4, "Anbau" €
06	Wartungsarbeiten €
07	Stundenlohnarbeiten €
<hr/>		
LV-Summe (Netto)	 €
zuzügl. MwSt.	 €
LV-Summe (Brutto)	 €
<hr/>		