

Inhaltsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06	LV	DAC - Dachabdichtungsarbeiten	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
		Allgemeine Spezifikation	2
		Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, (ZTV) Dachabdichtungsarbeiten	9
		Dokumentation	19
00	Titel	Vorbereitende Maßnahmen	20
01	Titel	Abdichtungsarbeiten Bodenplatte	22
02	Titel	Decke über Erdgeschosses	23
03	Titel	Dach Fahrzeughalle	31
04	Titel	Dach Sozialtrakt	47
05	Titel	Dachklempnerarbeiten/Sonstiges	63
06	Titel	Stundenlohnarbeiten	72
08	Titel	Pflege-/Wartungsleistungen Gründächer	74
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	76

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Allgemeine Spezifikation

Es gilt grundsätzlich die VOB in der derzeit gültigen Fassung. Weiterhin gelten die "anerkannten Regeln der Technik", die regionalen und bundeseinheitlichen Gesetze, Vorschriften und Richtlinien, die Unfallverhütungsvorschriften und die berufsgenossenschaftlichen Auflagen, sowie die Verarbeitungshinweise der Materialhersteller.

Im Rahmen der Umstellung der Europäischen Normungen DIN / EN gelten die jeweils gültigen DIN-EN-Normen, sind übergangsweise beiden Normungen gültig, so gilt die DIN. Bei Widersprüchen in der Normenbezeichnung sind die vergleichbaren EN-Normen anzuwenden.

nachfolgende abgekürzte Bezeichnungen bedeuten:

AN = Auftragnehmer / Bieter
AG = Auftraggeber

Die Abgabe der Angebote soll neben der Urschrift auch als Bieterdatei im Format GAEB.84 erfolgen zum Import erhalten sie daher folgenden GAEB-Datei:

- **FWL-06 DAC-LV-260304.X83**

Der Leistungsbeschreibung sind folgende Anlagen als PDF-Dokument beigelegt:

- **Siehe Anlagenverzeichnis**

Die Anlagen sind für diese Ausschreibung verbindlich und werden Vertragsbestandteil des Auftrags.

Bei Widersprüchen gilt die Leistungsbeschreibung vorrangig.
Bei Widersprüchen innerhalb des LV gilt die höherwertige Ausführung.

Alle festgestellten Widersprüche sind von AN im Rahmen der Vergabeverhandlung dokumentiert vorzulegen.

Allgemeine Geschäftsbedingungen des AN werden in keinem Falle Vertragsbestandteil.

- Leistungsumfang -

Wenn nicht anders beschrieben beinhalten alle Leistungen die fachgerechte Lieferung und Verarbeitung der dazugehörenden Stoffe und Bauteile einschl. abladen und lagern auf der Baustelle, die zur Erreichung eines gebrauchsfertigen Zustands notwendig sind.

- Werbung auf der Baustelle -

Das Anbringen von Werbeträgern, mit Ausnahme der auf Baustellenfahrzeugen angebrachten Werbung, ist grundsätzlich nicht gestattet.

- Abfallbeseitigungsbeseitigung / Baustellenreinigung -

Für die Dauer seiner Bauzeit stellt der Auftragnehmer auf seine Kosten in ausreichendem Maße Container und deren Entsorgung für seine Leistung zur Verfügung. Die Aufstellung hat ausschließlich auf den Aufstellplätzen des AG zu erfolgen.

Die bei den Arbeiten des AN anfallenden Abfälle, Verpackungsmaterial und dergleichen sind täglich zu beseitigen und in die vom AN bereitgestellten Container zu bringen. Alle im Zusammenhang mit den Arbeiten des AN anfallenden Abfälle werden Eigentum des AN.

Am Wochenende ist die gesamte Baustelle besenrein zu verlassen. Die Bauleitung ist berechtigt, die Entsorgung auf Kosten der/des AN ausführen zu lassen, sofern diese/dieser einer einmaligen schriftlichen Aufforderung nicht unverzüglich Folge leisten. Der Kostenschlüssel wird jeweils von der Bauleitung festgelegt.

- Strom und Wasser -

Der Wasseranschlüsse und der Stromanschlüsse sind auf dem Bau Feld bauseits vorhanden. Die genaue Lage ist dem Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen.

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06

LV

DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Allgemeine Spezifikation

- Bevollmächtigter und Fachbauleiter -

Bei Baubeginn ist dem AG und der Bauleitung schriftlich mitzuteilen, wer von seitens des AN als verantwortlicher und zeichnungsberechtigter Bevollmächtigter (Bauführer, Fachbauleiter bzw. Ausführungsingenieur) eingesetzt ist.

Der AN bestätigt mit seinem Angebot, dass er Unternehmer und Fachbauleiter im Sinne der LBO ist. Die entsprechende Person ist namentlich bekanntzugeben.

Der Bevollmächtigte hat während der Vertragsdauer und der Ausführung der Leistungen kurzfristig erreichbar zu sein. Er hat an allen Besprechungen teilzunehmen, zu denen der AG oder die Bauleitung einlädt. Er ist als Kontaktperson seiner Firma zur Entgegennahme von Anweisungen der Bauleitung und Auskunftserteilung verpflichtet.

Ebenso ist der verantwortliche Baustellenleiter(in) (Polier, Obermonteur bzw. Vorarbeiter) zu benennen. Er muss der deutschen Sprache in Wort und Schrift mächtig sein.

Der AN ist verpflichtet, an jedem Arbeitstag Tagesberichte, aus denen Leistungen, Witterung, Belegschaftsstärke und Ausfallzeiten ersichtlich sind, zu führen und diese wöchentlich der Bauleitung zu übergeben.

- Baustelleneinrichtung -

Die notwendigen Lager- und Arbeitsplätze sowie Zufahrten sind im Einvernehmen mit der Bauleitung zu bestimmen. Das Gelände wird bauseits zur Verfügung gestellt. Das Unterhalten und Räumen der Flächen ist Sache des AN.

Lagermöglichkeiten für Gerüstmaterialien sowie Abstellplätze für Baustellenfahrzeuge sind ausreichend vorhanden.

Die Einrichtung und Koordination der Baustelleneinrichtung ist Sache des AN.

Der AN hat für seine Zwecke für die Dauer der Bauzeit einen Telefonanschluss (Funktelefon) auf seine Kosten bereitzuhalten.

Für Schriftverkehr der Bauabwicklung ist eine E-Mail-Adresse vorzuhalten.

- Regeln zur Rechnungsstellung -

Abschlagszahlungen für Teilleistungen können frühestens dann gestellt werden, wenn die berechneten Leistungen entweder in sich abgeschlossen sind und/oder durch Folgegewerken weiterbearbeitet werden können.

In sich abgeschlossen sind auch Leistungen, die geschossweise oder bauteilweise erbracht wurden.

Die Abrechnung der Leistung hat analog zum Auftrags-LV zu erfolgen, dabei sind Gliederung und Nummerierung der Leistungspositionen des Auftrags-LV zu verwenden.

Bei der Leistungsbeschreibung in Rechnungen genügt der Kurztext, wenn sich inhaltlich auf die Urschrift/Auftrag bezogen wird.

Alle Leistungen sind prüfbar zu dokumentieren, Aufmaße sind durch Aufmaßzeichnungen zu ergänzen, Aufzählungen und Zahlenkolonnen sind mit Beginn und Folgerichtung zu kennzeichnen.

Bei mehreren Abschlagszahlungen mit kumulativer Abrechnung sind in der Rechnung die Positionen mit Zuwachs besonders zu kennzeichnen.

Aufmaße und Nachweise sind bezogen auf die jeweilige Rechnung zu beziehen und zu kennzeichnen.

Prüfbemerkungen und Rechnungskorrekturen sind in die Folgerechnungen einzupflegen.

- Planunterlagen / Vervielfältigung

Bei einer Beauftragung werden dem AN, die für die Ausführung der ihm beauftragten Leistungen notwendigen Planunterlagen bis DIN A0 und oder mit Überlänge bis max. 1900 mm in der jeweils aktuellsten Fassung, im PDF-Format auf einem Planserver zur Verfügung gestellt oder per E-Mail übertragen. Druck, Plot und Vervielfältigung, auch bei Planfortschreibungen, sind grundsätzlich Sache des AN.

Die Vorlage von Werkplanungen und Berechnungen an den AG erfolgen ebenfalls papierlos im PDF-Format.

- Lärmschutz -

Während der Bauphase sind die Immissionsrichtwerte der "Allgem. Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm-Geräuschimmissionen-" vom 19.08.1970 einzuhalten. Zu beachten ist, dass hier als Nachtzeit die Zeit zwischen 20.00 Uhr und 07.00 Uhr gilt. Die Bestimmungen über Lärmschutz auf Baustellen gemäß

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Allgemeine Spezifikation

AVV Baulärm sind strikt einzuhalten. Alle eingesetzten Geräte müssen geräuscharm sein und dürfen innerhalb der Gebäude nur elektrisch betrieben werden. Ansonsten gilt BImSchG und Gesetz zum Schutz vor Luftverunreinigungen, Geräuschen und ähnlichen Umwelteinwirkungen (Landes-Immissionsschutzgesetz - LImSchG - des Landes NRW)

- Schlechtwetter- Zulage -

Die Ausführungsfristen sind dem Bauzeitenplan in der Anlage zu entnehmen. Bei allen auszuführenden Arbeiten sind jahreszeitlich bedingte Witterungseinflüsse zu berücksichtigen. Eine besondere Vergütung (Schlechtwetter-Zulage) aus hieraus resultierenden Mehraufwendungen erfolgt nicht.

- Sicherheit -

Besonders wird hiermit auf die Einhaltung der Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach UVV-Vorschriften und den behördlichen Bestimmungen sowie auf die Herstellung und Vorhaltung der Gerüste sowie der Abdeckungen und Umwehrungen von Öffnungen nach VOB/C, desgleichen auf die Einhaltung der Vorschriften zum aktiven und passiven Brandschutz hingewiesen.

- Bauzeiten / Arbeitseinsatz -

Es wird eindringlich darauf hingewiesen, dass die Terminvorgaben in den Verdingungsunterlagen unbedingt eingehalten werden müssen.

Sollte durch die Terminvorgabe die normale Wochenarbeitszeit nicht ausreichend sein, muss der AN dafür Sorge tragen, dass durch Überstunden die Termine eingehalten werden. Die hierfür zusätzlich anfallenden Kosten werden nicht besonders vergütet und sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

- Abnahmen / Bescheinigungen -

Alle zur Erbringung der Leistungen notwendigen Abnahmen und dergleichen hat der AN rechtzeitig jedoch mindestens mit einer Frist von 2 Wochen bei den zuständigen Behörden, der Bauleitung etc. zu beantragen bzw mitzuteilen. Die Abnahme statische relevanter Bauteile wie der Bewehrung erfolgt, vor dem Betonieren, durch den Tragwerksplaner.

Die Leistungen des AN sind umfassend zu dokumentieren. Die Dokumentation ist digital als PDF sowie einfach in Papierform mindestens einen Monat vor Abnahme zur Prüfung vorzulegen.

Spätestens mit der Schlussrechnung sind alle notwendigen Nachweise und Dokumentationen kostenlos auszuhändigen. Auf erste Anforderung durch die Bauleitung sind diese Nachweise unverzüglich auch im Einzelfall sofort zu erbringen.

Die fiktive Abnahme wird ausgeschlossen, der AG verlangt immer die förmliche Abnahme.

- Regiearbeiten - Ergänzungen zu VOB/B § 15 -

Stundenlohnarbeiten werden nur anerkannt, wenn sie spätestens 3 Tage nach Ausführung von dem AG und/oder der Bauleitung abgezeichnet werden. Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf ausdrückliche Bestellung durch den AG vor Ausführungsbeginn ausgeführt werden.

Kosten für Führungs- und Aufsichtspersonal werden nicht gesondert vergütet, sondern sind anteilig in die Einheitspreise einzukalkulieren. Dasselbe gilt für die Lohnnebenkosten, wie Wege- und Fahrgelder, Trennungs-, Übernachtungs- und Unterkunftsgelder, Kosten für Hin- und Rückreise und Familienfahrten etc. VOB/B § 15 gilt nachrangig.

- Produkte und Erzeugnisse -

Die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Produkte und Erzeugnisse unterliegen keiner verbindliche Anwendung. Sie dienen vorrangig als Kalkulationsgrundlage der technisch und gestalterischen Zielvorgaben und sind hinsichtlich Einsatzzweck geprüft.

Es können grundsätzlich auch andere Fabrikate und Erzeugnisse verwendet werden, jedoch ist die Gleichwertigkeit im Einzelfall nachzuweisen.

Werden in den Leistungspositionen keine Angaben zu Fabrikaten ergänzt, gelten die Produkte des UR-LV als vereinbartes Produkt der Ausführung.

Wird über die vorgelegten Gleichwertigkeitsnachweise keine einvernehmliche Einigung getroffen, gelten die Produkte des UR-LV als vereinbartes Produkt der Ausführung.

Ein Rechtsanspruch auf die Ausführung von gleichwertigen Produkten besteht grundsätzlich nicht. Stillschweigenden Änderungen unter Berufung der Gleichwertigkeit sind ausgeschlossen.

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Allgemeine Spezifikation

- Funktionsgarantie -

Mit dem Einsetzen der Angebotspreise übernimmt der Bieter die volle Gewähr für die einwandfreie Funktion und das sinnvolle funktionelle Zusammenspiel aller Einzelleistungen.

- Ortsbesichtigung -

Der AN hat sich vor Abgabe des Angebotes die Örtlichkeit ausreichend anzusehen, um mögliche Erschwernisse und Besonderheiten bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Die Besichtigung ist mit AG oder seiner Bevollmächtigten abzustimmen. Macht der AN hiervon keinen Gebrauch, kann sich später nicht darauf berufen, wenn eine mögliche Nachforderungen durch die Besichtigung erkennbar vermeidbar gewesen wäre.

Alle dem AN in Erfüllung der vorgenannten Punkte entstehenden Kosten / Aufwendungen sind mit den im LV eingetragenen Preisen / Vergütungen abgegolten.

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06

LV

DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Maßnahmenbeschreibung

Die Stadt Lohmar beabsichtigt den Neubau des Feuerwehrhauses Birk in der Zur neuen Schule 10, in 53797 Lohmar.

Das Baufeld umfasst eine ca. 1,4 ha große Fläche im Süden des Ortsteils Birk in der Gemarkung Inger. Die Abmessungen des Gebäudes betragen: ca. 48 m x 36 m. Es grenzt im Norden an die bestehende Ortslage Birk, im Osten an landwirtschaftliche Flächen, im Süden an die Zufahrt zur neuen Schule und im Westen an die Kierbachstraße.

Das Gebäude ist L-förmig konstruiert und besteht aus einer Fahrzeughalle und einem Sozialtrakt. Das Tragwerk des Gebäudes ist in Hybridbauweise geplant, welches zum Teil in Stahlbeton- zum Teil als Holzbau ausgeführt wird.

Fahrzeughalle länglich orientierter Baukörper, 1 geschossig mit Flachdach, die Außenabmessungen betragen 16,05 m * 34,00 m. Die Außenwände der Halle bestehen aus einer Stahlbetonwand und Stahlbetonstützen im Bereich der Hallentore, welche mit einer Holzfassade bekleidet werden. Die Hallendachkonstruktion besteht aus einer extensiv begrünten Brettstapeldecke, welche sich auf Holzbinder auflegt.

Sozialtrakt mit zwei Vollgeschossen die Außenabmessungen betragen 14,24 m x 35,77 m. Die erdberührten Außenwände sowie die Bodenplatte und der Treppenhaukern werden aus Stahlbeton erstellt. Die weiteren Außen- und Innenwände werden zum Teil in KS-Mauerwerk und in Holzrahmenbauweise errichtet. Die Fassade wird im Sockelbereich (bis 2,10m über OKFF) als Beton-Fertigteile-Fassade ausgeführt, die darüberliegende Fassade besteht aus einer nicht brennbaren Dämmung und einer Holzbekleidung. Die Geschossdecken bestehen aus Brettsperreholzelementen. Aufgrund der großen Spannweiten und den hohen Lasten sind in den Deckensystemen zusätzlich Stahlträger vorgesehen. Die Flachdächer erhalten intensive und extensive Dachbegrünungen. Auf dem Flachdach der Fahrzeughalle ist eine Photovoltaikanlage vorgesehen.

Es ist beabsichtigt das Gebäude hinsichtlich nachhaltiger Kriterien zu bewerten. Ziel ist die Zertifizierung des Feuerwehrhauses mit einem Gesamterfüllungsgrad von mindestens 50% (nach den DGNB-Nutzungsprofil Flexbauten / Silber). Das Projekt wird im Zuge der Förderung für Klimafreundliche Neubauten NichtWohngebäude (KFN) gefördert, daher sind das KFN EG40 und QNG zu erreichen.

Das Bauwerk wird in einen Hang gebaut. Das Gelände fällt innerhalb des Baufeldes ab. Auf der Rückseite im Osten beträgt die Höhe ca. 188,0 m NHN. Der Eingangsbereich sowie das Niveau des Erdgeschosses befinden sich auf 185,6 m NN

Die Erschließung der Arbeitsbereiche werden bauseits soweit profiliert, dass die Zufahrt für schwere Baustellenlogistik gesichert ist. Baustraßen, Aufstellflächen für Container, sowie das Grobplanum werden bauseits hergestellt.

Die Erschließung im Rahmen der Baustelleneinrichtung führt über die Straße „Zur neuen Schule“ sowie untergeordnet, als Ausweicherschließung, über die Kierbachstraße.

Eine Beeinträchtigung der stark befahrenen Kierbachstraße ist weitestgehend zu vermeiden. Zu Beginn der Bauarbeiten wird sich die angrenzende ebenfalls im Bau befindliche Grundrundscheule bereits im Betrieb befinden.

Es ist insbesondere vor Unterrichtsbeginn und nach Unterrichtsende mit hohem Aufkommen an Passanten/Schülern zu rechnen. Aufgrund des Schulbetriebes ist insbesondere zu Unterrichtszeiten darauf zu achten, dass alle Maschinen möglichst geräuscharm arbeiten. Die Grenzwerte der DIN 4150 dürfen nicht überschritten werden.

Das Baufeld erhält eine **bauseitige** Einfriedung mit Bauzaun

die der AN als Teil der eigenen Baustelleneinrichtung kostenfrei mitgenutzt kann.

Die Konstruktion der Baumaßnahme stellt sich wie folgt dar:

Baugrube als geböschte Baugrube

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Maßnahmenbeschreibung

Wasserhaltung	nicht erforderlich
Abdichtung	Weißer Wanne sowie nach DIN 18531 bis DIN 18534
Gründung	elastisch gebettete Bodenplatte sowie Einzelfundamente
Bodenplatte	Stahl-Ortbeton in WU Bauweise
Außen-Wände	Hybridbauweise Stahl-Ortbeton in WU Bauweise zum Teil als Holzständerwerk
Trag. Wände	Stahl-Ortbeton / Holzständerwände
Stützen	Stahl-Ortbeton
Unterzüge, Balken	Holz Brettschichtholz/Leimbinder
Nicht tragende Wände	Metall-Ständerwände mit Beplankung aus Lehmbohlenplatten/ KS-Mauerwerk/Holzständerwände
Decken, Dach	Brettstapeldecken
Flachdachabdichtung	Polymerbitumen-Warmdach in Teilflächen mit Photovoltaikanlage sowie extensiver Begrünung, zum Teil auch mit intensiver Begrünung
Wandbekleidung innen	Sichtbeton; Putz PII-IV
Wandbekleidung außen	hinterlüftete Fassaden
Fussböden	schwimmende Zementestriche
Bodenbeläge	Linoleum, keramische Fliesen, Feinsteinzeug im Rüttelverfahren, Bodenbeschichtung
Wandbeschichtung	Dispersionsanstriche, keramische Wandfliesen
Treppen	Stahl-Ortbeton
Aufzüge	nur die Vorrichtung für eine Aufzugsanlage ist vorgesehen
Deckenbekleidungen	abgehängte Rasterdecken/abgehängte GK-Decken
Fenster	Holz-Alurahmenfenster
Außentüren	Alurahmentüren
Innentüren	Holzwerkstoffblatt mit Stahlumfassungszarge; Brandschutz-Alurahmentüren
Weitere Bauelemente	Außengeländer Stahl verzinkt, Innengeländer Stahl mit Edelstahlhandlauf
Bruttorauminhalt nach DIN 277	
	Fahrzeughalle: 3.755 m³
	Sozialtrakt: 4.207 m³
Gebäudehöhe	Sozialtrakt ca. 8,0 m ab OKG Fahrzeughalle ca. 6,92 m ab OKG
Geschosshöhen	ca. 3,40 m im Erdgeschoss bis 3,60 m im Obergeschoss ca. 5,65m in der Fahrzeughalle
Windzone	22,5 m/s (Windzone 1)

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Maßnahmenbeschreibung

Erdbebenzone	0
Untergrundklasse	R
Baugrundklasse	A

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, (ZTV) Dachabdichtungsarbeiten

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Dachabdichtungsarbeiten

1. Allgemeines

Der AN ist für die Einhaltung der Maße lt. Zeichnungen allein verantwortlich.

Die einschlägigen Bestimmungen der Bauberufsgenossenschaft, Arbeitskreis Unfallverhütung, sind zu beachten. Alle erforderlichen Schutzmaßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Es gelten die Technischen Verarbeitungs- und Planungsvorschriften der Materialhersteller. Der Bieter hat die in den Anlagen beigefügten Zeichnungen und die nachfolgenden Leistungsbeschreibung auf Vollständigkeit und die erforderlichen Vorleistungen und Nebenleistung hin zu prüfen und ggf. zu ergänzen und die erforderlichen Aufwendungen hierfür einzukalkulieren. Die Arbeiten verstehen sich, wenn nicht ausdrücklich anders beschrieben, als nutzbare und fertige Leistung, einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien und Nebenleistungen.

Grundlage des Angebotes sind die Planungsunterlagen und die Leistungsbeschreibung der Architekten. Etwaige Unklarheiten sind vor Abgabe des Angebotes mit der ausschreibenden Stelle zu klären.

Der Bieter ist gehalten, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Details auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Sinnvoll oder notwendig erscheinende Änderungen oder Ergänzungen sind mit einer entsprechenden Begründung dem Angebot beizufügen.

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsabschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter. Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Alle erforderlichen Kleinteile wie Hafte, Halter, Schrauben, Nägel, Lötzinn, Flußmittel, Leisten, Dichtmassen und Kleber, Schutzmaßnahmen und Nachbehandlungen an Oberflächen sowie geringfügige Stemmarbeiten usw. werden nachfolgend nicht näher beschrieben und sind vom Auftragnehmer nach eigenem Ermessen und auf Grundlage der Fachverbandsregeln beizustellen und durchzuführen. Die Kosten sind vom AN in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Werkstoffe eines kompletten Aufbaues müssen von einem Systemhersteller stammen, um die Verträglichkeit der Stoffe untereinander zu gewährleisten. Die auszuführenden Leistungen sind mit unverschnittenen, aus Originalgebinde stammenden Werkstoffen genau nach den Vorschriften der Systemherstellerfirma auszuführen. Ist gemäß Herstellerangaben, eine zusätzliche Beschichtung erforderlich, so ist diese in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Bei Systemlösungen (z.B. Kombination von Wärmedämmung und Abdichtungsbahnen) einzelner Hersteller ist der komplette Systemaufbau anzubieten und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Beschichtungsstoffe und -Techniken müssen auf den Untergrund abgestimmt sein und den zu erwartenden oder ausgeschriebenen Beanspruchungen gerecht werden.

Bei der Verarbeitung sämtlicher Materialien sind die jeweiligen Systemherstellerrichtlinien zu beachten.

Die Einhaltung aller gültigen Richtlinien wird für die jeweils empfohlenen Systemaufbauten mit den Produkten des Herstellers vorausgesetzt.

Der Auftragnehmer hat vor der Auftragserteilung nachzuweisen, dass er für die Verarbeitung von den verwendeten Produkten geschult wurde. Andernfalls ist die Einweisung durch einen Schulungsmeister am Objekt sicherzustellen.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, (ZTV) Dachabdichtungsarbeiten

2. Qualitäten, Planungsvorgaben

Für alle Dachflächen gilt:
Windlastzone: 1

3. Werk- und Montageplanung

Zu den Leistungen des AN gehört die Erarbeitung aller für die Durchführung der ausgeschriebenen Dacharbeiten erforderlichen Verlegepläne gem. 0.2.26 VOB TEIL C DIN 18338. Die Pläne des AN sind dem AG in solchem Umfang und Maßstab (bis M. 1:1) vorzulegen, das die vertragliche Werkleistung eindeutig und umfassend erkennbar ist.

3.1 Die Werkstatt- und Verlegeplanung ist bei Schnittstellen zu anderen Gewerken mit allen am Bau Beteiligten, insbesondere mit anderen technischen Gewerken, wie z.B. Blitzschutz, Sanitär, Lüftung usw. verantwortlich zu koordinieren. Hierzu erforderliche Informationen, Planungen und Vorleistungen anderer Gewerke sind rechtzeitig anzufordern. Die Prüfung und Freigabe der Fertigungsunterlagen durch den AG ist eine Voraussetzung für Fertigungs- und Montagefreigaben. Bei der Bearbeitung sind zu Abstimmungs- und Koordinationszwecken mehrere Iterationsschritte zu berücksichtigen.

3.2 Die Werkstattpläne sind im Schriftfeld, in dem dafür vorgesehenen Feld, vom AN freizugeben und an den AG, 1fach in Papier und im pdf-Format auf DVD (mit Inhaltsverzeichnis als Cover) zur Prüfung zu übergeben. Das Blattformat ist auf DIN A0 begrenzt.

3.3 Sollten sich bei der Prüfung Korrekturen / Anmerkungen / Ergänzungen ergeben, so sind diese zu übernehmen, es ist eine Unterlagenrevision durchzuführen und die Unterlagen sind erneut in den oben beschriebenen Formaten zur Prüfung zu übergeben.

3.4 Sofern keine Mängel festgestellt werden, gibt der AG die Werkstattplanung frei. Der AN muss eine 3-malige Prüfung von Unterlagen für die bautechnische Prüfung in seiner terminlichen Planung berücksichtigen und kalkulatorisch bewerten.

3.5 Die Werkstatt- und Verlegepläne sind 2 Wochen nach Auftragserteilung dem AG zur Prüfung und Freigabe zu übergeben. Die Prüffrist des AG beträgt 3 Wochen.

3.6 Sonstige Nachweise

Alle geforderten Nachweise und Berechnungen hat der AN so rechtzeitig vor Ausführung dem AG zur Freigabe vorzulegen, dass dadurch keine Verzögerungen in der Bauabwicklung entstehen.

Weiterhin sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Übergabe aller notwendigen Zulassungsbescheide entsprechend den Auflagen und Richtlinien.
- Bei der Windlastberechnung ist immer eine exponierte Lage anzusetzen bzw. die höchste Anforderung für die Windlastberechnung. Die Berechnung ist vor Beginn der Ausführungsarbeiten vorzulegen.
- Gefälledämmplanung

4. Ausführung

4.1 Allgemeines

Vor Ausführung sind die folgenden Nachweise und Prüfzeugnisse vorzulegen:

1. Prüfzeugnis hinsichtlich der Beständigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme
2. Prüfbericht für die Erteilung eines allgemeinen bauaufsichtlich/baurechtlichen Prüfzeugnisses mit Prüfberichts-Nr. für die angebotenen Produkte
3. Prüfzeugnis und Nachweis über Art und Lagesicherung
4. Zulassungsbescheide.

Besonderer Wert wird auf bauphysikalisch einwandfreie Anschlüsse und Andichtungen von durchdringenden Unterkonstruktionen, Einbauteilen und Entwässerungen gelegt. Die Leistung beinhaltet das Herstellen aller

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06

LV

DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, (ZTV) Dachabdichtungsarbeiten

An- und Abschlüsse an angrenzende Bauteile wie aufgehende Wände und Attikaaufkantungen sowie Dacheinläufe und andere Durchdringungen.

An vertikalen Durchdringungen sind horizontal und vertikal bewegliche Übergänge gem. entsprechender DIN zu schaffen, die eine starre und schadenanfällige Verbindung vermeiden. Anschlüsse der Dichtung an Abläufe sind, wenn in den Positionen nicht separat beschrieben, mit Los- und Festflansch herzustellen.

Die Dampfsperren werden als Notabdichtung verwendet. Es sind nur Dampfsperrbahnen zu verwenden welche für einen Mindestzeitraum vom 3 Monaten frei bewittert sein können (3 Monate UV-beständig)

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

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

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

Roste für Dachabläufe müssen herausnehmbar sein.

Metallanschlüsse, die in wasserführenden Ebenen liegen, müssen wegen Bitumenkorrosion oder als Schutz vor Weißrost eine Schutzbeschichtung erhalten, die mindestens 20cm über Oberfläche Dachabdichtung, Kiesschüttung oder Plattenbelag zu führen ist.

Das Zwischenreinigen von isolierten Dachfläche ist mit dem Einheitspreis abgegolten. Das Gleiche gilt für Notabläufe, für Tagwasser während der Bauzeit und für das Trocknen von zu klebenden Flächen mit geeignetem Gerät.

Sämtliche notwendig werdenden Abstimmungen mit anderen Gewerken, sowie sonst am Bau Beteiligten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Aufmaß, Abrechnung nach VOB,

Beim Aufmaß werden nur die sichtbaren Flächen gemessen. Stoß- und Nahtüberdeckungen sowie Verschnitt sind in den Einheitspreisen enthalten.

Vor Beginn der Dachabdichtungsarbeiten sind an Ort und Stelle gemeinsam mit allen Beteiligten - Bauleitung des AG's Ausführungsfirma und Herstellerwerk - alle Detailpunkte zu besprechen und zu klären. Auch während der Ausführung sind alle anstehenden Fragen gemeinsam zu klären.

Aufwendungen für Ausbildungen von Wandanschlüssen, Stöße, Ecke, Übergängen, Endabschlüsse usw. werden, wenn nicht anders beschrieben, nicht gesondert vergütet. Die mengenmäßigen Anteile sind den beigefügten Zeichnungen zu entnehmen.

4.2 Dachabdichtung

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

Sofern die fertig gestellte Dachabdichtung als Arbeitsebene für anderweitig erforderliche Arbeiten (z.B. Aufstellen von Gerüstböcken etc.) genutzt wird, hat der AN strikt darauf zu achten, dass ein ausreichender Schutz der Dachabdichtung gewährleistet ist.

4.3 Dämmungen

Die Dämmschichten sind an allen Anschlüssen so auszuführen, dass keine Wärmebrücken entstehen. Alle Dämm- und Dichtungsmaterialien sind bis zur Verarbeitung trocken zu lagern. Dämmplatten, die in Feuchtigkeit gelegen haben, dürfen nicht mehr verarbeitet werden.

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, (ZTV) Dachabdichtungsarbeiten

4.4 Befestigungsmittel

Für Schraubverbindungen und Befestigungen sind, soweit in den Positionen nicht gesondert aufgeführt, Befestigungsmittel aus nicht rostendem Stahl zu verwenden. Alle erforderlichen Verbinder und zugelassenen Befestigungsmittel sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

4.5 Stahlteile

Alle zur Verwendung kommenden Stahlteile, soweit sie nicht aus nicht rostendem Stahl sind, müssen feuerverzinkt sein. Es gilt Korrosivitätskategorie C4

4.6 Kontaktkorrosion

Berührungsflächen zwischen verschiedenen Metallen sind gegen Kontakt- bzw. Elektrolyth-Korrosion zu schützen.

4.7 Holzschutz/Imprägnierung

Alle zur Verwendung kommenden Holzteile sind nur in begründeten Ausnahmefällen mit einer Imprägnierung nach DIN 68 800 auszuführen. Ansonsten sind alle Holzteile technisch getrocknet < 16% Holzfeuchte zu liefern, einzubauen und bis zur Fertigstellung aller Leistungen zu sichern.

4.8 Zeitversetztes Anarbeiten

Das zeitversetzte Anarbeiten an Bauteilen wie Fassaden, die nicht Bestandteil dieses LV's sind, etc. sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

4.9 Überwachung der Ausführung (AN intern)

Die Überwachung der jeweiligen Dachabdichtung erfolgt in fünf Stufen:

- Nach Herstellung der Dampfsperre
- Nach Einbau der Dämmung entsprechend Hersteller-Verlegeplan
- Nach Einbau der Abdichtungsbahnen, vor Aufbringen des weiteren Dachaufbaus
- Nach Herstellung aller Randanschlüsse der entsprechenden Dachfläche
- Nach dem kompletten Einbau des gesamten Dachaufbaus

Der AN hat jeweils ein Überwachungsprotokoll zu erstellen und die Technischen Oberleitung des AGs zu benachrichtigen.

4.10 Dichtigkeitsprüfung

Die Dichtigkeit aller Konstruktionen ist durch ein geeignetes Verfahren auf Wunsch des AG nachzuweisen. Das genaue Verfahren (Messtechnik) ist vor der Ausführung mit der Bauleitung des AGs abzustimmen. Alle Messergebnisse sind zu protokollieren. Mit den Einheitspreisen der entsprechenden Positionen für Dichtigkeitsprüfungen sind alle damit im Zusammenhang stehenden Kosten abgegolten, das gilt auch für ggf. wiederholende Messungen bis zur Herstellung der Dichtigkeit.

5. Technische Vorbemerkungen für Absturzsicherungen von Flachdächern

Zur Begehung der Dachflächen zu Reinigungs- und Wartungszwecken (gem. DIN 4426, VBG 1, VBG 34, ZH 1/ 709) muss sich der Beschäftigte mit Anseilschutz gegen Absturz sichern.

Als Anschlagkonstruktion kommt nur ein geprüftes und zertifiziertes Sicherungssystem zur Anwendung:

Die Schutzausrüstung muss mit einem Fangstoßdämpfer ausgerüstet sein, der das Seil auf definierter Vorspannung hält und bei einem Absturzfall Mensch und Material vor Überlast schützt. Das Rückhaltesystem muß EN 358-2 und EN 353-2 entsprechen.

Das System muss gemäß der EG-Richtlinie 89/686 EWG zertifiziert und nach EN 795 Anschlagkonstruktionen geprüft sein und das CE-Zeichen tragen. Zu dem System ist eine Gebrauchsanleitung in deutscher Sprache in 2-facher Ausfertigung zu übergeben (vor Übergabe der Gesamtleistung an den Bauherrn ist diese an die Bauleitung zu übergeben).

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, (ZTV) Dachabdichtungsarbeiten

Alle Teile des Absturz-Systems müssen aus nicht rostendem Stahl bestehen.

Vor der Abnahme ist eine Einweisung mit dem AG oder mit durch den AG bestimmten Personen durchzuführen.

Der Einbau, bzw. die Montage der Einzelanschlagpunkte und der Haltepunkte von Seilsystemen ist durch eine Fotodokumentation der einzelnen Arbeitsschritte festzuhalten. Diese ist vor der Abnahme der Bauleitung des AGs zu übergeben.

6. Abdichtungen mit Flüssigkunststoffen

Das Abdichtungssystem besitzt eine allgemein bauaufsichtliche Zulassung und eine ETA-Zulassung (Europäische Technische Zulassung) und erfüllt die Anforderungen der CE-Kennzeichnung nach ETAG Nr. 005 in den jeweils höchsten Nutzungskategorien W3, M und S, P1 bis P4, S1 bis S4, TL4, TH4, BROOF (t1) sowie Wurzelfestigkeit nach FLL-Verfahren

7. Arbeitsgerüste

Das Gerüst wird bauseits gestellt.

Alle Fassadenflächen werden mit einem Gerüst der Lastklasse III eingerüstet. Die oberste Gerüstebene der Fassadengerüste liegt maximal 1m unter der Oberkante der zu erstellenden Attika. Materialaufzüge werden nicht gestellt.

Alle dem AN in Erfüllung der vorgenannten Punkte entstehenden Kosten / Aufwendungen sind mit den im LV eingetragenen Einheitspreisen / Vergütungen abgegolten, soweit diese im LV nicht gesondert vergütet werden.

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, (ZTV) Dachbegrünung

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZTV)

Dachbegrünung

Technische Grundlagen für die Dachabdichtung sind die "Fachregeln für Dächer mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinie ZVDH", für die Begrünung die "FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen Die Dachbegrünungsrichtlinien bauen auf diese Regelwerke auf.

Die Werke sind aufeinander abgestimmt und vom nachunternehmer, zu beachten.

Die ausgeschriebenen Leistungen beinhalten den neuesten Stand der Technik und Vegetationskunde unter besonderer Beachtung nachstehender Richtlinien, Anmerkungen und Qualitätskontrollen in ihren aktuellen Ausgaben.

Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen

(Dachbegrünungsrichtlinie)

Herausgeber: FLL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung/Landschaftsbau e.V., Bonn

Bewertungen von Dachbegrünungen nach FLL

Herausgeber: FLL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung/Landschaftsbau e.V., Bonn

Prüfung der Wurzelschutzbahn

nach FLL-Verfahren über 2 bzw. 4 Jahre (Prüfmethoden nach DIN 4038/DIN 4062 sind unzureichend und nicht anwendbar)

Dachbegrünungssubstrate und Dränschichten

entsprechen den besonderen Anforderungen der o.g. Richtlinien

Vollautomatische Bewässerung

unter Beachtung der Vorschriften des D.V.G.W.
in DIN 1988 und Arbeitsblättern W 501-503

Entwässerung der Pflanzflächen

nach DIN 1986-2 (DIN 4095 gilt nicht für Dachflächen), 1986-100 und DIN EN 12056-4

Merkblatt über Umgang mit Tetrahydrofuran

Berufsgenossenschaft Chemie

Sicherheitsregeln für gärtnerische Arbeiten auf Bauwerken

Berufsgenossenschaft Gartenbau (aktueller Stand)

Richtlinien für Planung und Ausführung von Dächern (Flachdachrichtlinien)

Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks

Qualitätskontrolle gleichwertiger Materialien, insbesondere der Substrate

Die Kennwerte der vom Bieter als gleichwertig angebotenen Materialien sind der ausschreibenden Stelle gemäß VOB Teil A, § 21 mit dem Angebot nachzuweisen und Materialproben vorzulegen.

Die Güteüberwachung sollte wegen der Vergleichbarkeit der Untersuchungsmethoden an eine Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalt nach den FLL--Methoden erfolgen.

Ausführung

durch qualifizierte und auf Dachbegrünung spezialisierte Betriebe des Garten- und Landschaftsbaues mit dem schriftlichen Nachweis ausgeführter Objekte und

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, (ZTV) Dachbegrünung

Fortbildungsnachweisen der letzten Jahre.

Wasserrückhaltung

Nachweis über wissenschaftlich begleitete Versuche aufgrund
von langjährigen Freilanduntersuchungen. Idealerweise über ein
EDV-Simulationsprogramm unter Berücksichtigung der regionalen Wetterdaten.

Abnahme

nach FLL-Richtlinie bzw. ca. 1 Jahr nach dem Aufbringen der Vegetation. Dabei werden
ggf. Materialproben genommen und auf Kosten des AG analysiert. Bei Bedarf wird ein
Sachverständiger hinzugezogen.

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Hinweis Nebenangebote

Nebenangebote

Dem Bieter wird freigestellt, zusätzlich zu den nachfolgend ausgeschriebenen Konstruktionen Alternativvorschläge in Form eines Nebenangebotes auszuarbeiten. Nebenangebote nach VOB/A sind nur in Verbindung mit einem Hauptangebot zulässig und sind entsprechend zu kennzeichnen. Dabei ist die Gleichwertigkeit der angebotenen mit der vorgegebenen Konstruktion durch Detailzeichnungen, Muster und System-Prüfzeugnisse nachzuweisen. Die angeführten Unterlagen müssen mit Abgabe des Angebots vorliegen.

Grundsätzlich stellt die ausgeschriebene Spezifikation die geforderte Mindestanforderung dar.

Sollten alternativ Abdichtungen mit Kunststoff- oder Elastomerbahnen angeboten werden sind diese entsprechend DIN 18531-3 Tabelle 2 für genutzte Dächer auszuwählen und anzubieten.

Zur Anwendung können daher nur Dach- und Dichtungsbahnen mit einer Mindestdicke von 1,5 mm kommen bei Bahnen aus Ethylen-Copolymerisat-Bitumen (ECB) mit einer Mindestdicke von 2,3 mm. Grundsätzlich sind die Folienabdichtungen gemäß DIN 18531-2 Tabelle 2 mit Verstärkung (V) und Kaschierung (K) anzubieten. Des Weiteren müssen die Bahnen mit selbstklebender Schicht sowie bitumenverträglich sein.

Bei der alternativen Folienabdichtung sind sämtliche Anschlüsse, Abschlüsse, Dichtmanschetten, Klemmleisten zusätzliche Dämmkeile etc. zu berücksichtigen und in das Angebot aufzunehmen. Des Weiteren ist die Dichtigkeitsprüfung je Dachfläche mit einzukalkulieren.

Sämtliche Alternativen sind zu benennen und entsprechende Datenblätter der angebotenen Produkte dem Angebot beizulegen. **Die Datenblätter sind mit den entsprechenden Positionsnummern zu kennzeichnen.**

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Anlagenverzeichnis, Pläne und Details

Planunterlagen und Detailpläne, als Anlagenverzeichnis für die Dachabdichtungsarbeiten.

Die Anlagen sind für diese Ausschreibung verbindlich und werden Vertragsbestandteil des Auftrags.

Planbezeichnung	Index	Planinhalt
Baustelleneinrichtung		
1. 062.23-X-ARC-5-UP-BE-012	V02	Übersichtsplan Baustelleneinrichtung.pdf
Grundrisse		
2. 062.23-X-ARC-5-GR-EG-002	002	Grundriss Erdgeschoss.pdf
3. 062.23-X-ARC-5-GR-O1-003	001	Grundriss 1.Obergeschoss.pdf
4. 062.23-X-ARC-5-GR-DA-004	004	Grundriss Dachaufsicht.pdf
Schnitte		
5. 062.23-X-ARC-5-SC-AB-005	V03	Schnitt AA, BB.pdf
6. 062.23-X-ARC-5-SC-CD-006	V03	Schnitt CC, DD, EE, FF.pdf
Ansichten		
7. 062.23-X-ARC-5-AN-NO-007	V03	Ansicht Nord, Ost.pdf
8. 062.23-X-ARC-5-AN-SW-008	V03	Ansicht Süd, West.pdf
Detailplanung		
9. 062.23-X-ARC-5-DE-XX-109	B	Decke über EG Bereich Fahrzeughalle.pdf
10.062.23-X-ARC-5-DE-XX-123	C	Attika über Fahrzeughalle Wand Hof.pdf
11.062.23-X-ARC-5-DE-XX-124	A	Dachentwässerung Notablauf DN100.pdf
12.062.23-X-ARC-5-DE-XX-125	C	Attika über Fahrzeughalle FT-Stütze.pdf
13.062.23-X-ARC-5-DE-XX-126	B	Anschluss Wand_Decke über EG.pdf
14.062.23-X-ARC-5-DE-XX-127	A	Dachentwässerung Hauptablauf DN50.pdf
15.062.23-X-ARC-5-DE-XX-209	C	Übergang Decke FZH_Sozialtrakt.pdf
16.062.23-X-ARC-5-DE-XX-225	C	Kopfpunkt Attika über Fahrzeughalle.pdf
17.062.23-X-ARC-5-DE-XX-226	C	Attika über Fahrzeughalle.pdf
18.062.23-X-ARC-5-DE-XX-309	C	Attika über Sozialtrakt.pdf
19.062.23-X-ARC-5-DE-XX-310	B	Absturzsicherung Dach.pdf
20.062.23-X-ARC-5-DE-XX-311	B	Lichtkuppel über Sozialtrakt.pdf
21.062.23-X-ARC-5-DE-XX-312	B	Lichtkuppel über FHZ.pdf
22.062.23-X-ARC-5-DE-XX-313	B	Befestigungssystem PV-Anlage.pdf

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Anlagenverzeichnis, Pläne und Details

23.062.23-X-ARC-5-DE-XX-315	A	Einzelanschlagpunkt Dach.pdf
24.062.23-X-ARC-5-DE-XX-316	A	Attikaüberstieg Gebäudeanschluss.pdf
25.062.23-X-ARC-5-DE-XX-317	A	Attikaüberstieg Gesamtübersicht.pdf
26.062.23-X-ARC-5-DE-XX-326	A	Attika über Fahrzeughalle.pdf
27.062.23-X-ARC-5-DE-XX-007	A	Sockel Stb.-Wand 30 gegen Erdreich.pdf
28.062.23-X-ARC-5-DE-XX-401	B	Bauteilaufbauten Bodenplatte Blatt 1.pdf
29.062.23-X-ARC-5-DE-XX-402	B	Bauteilaufbauten Bodenplatte Blatt 2.pdf
30.062.23-X-ARC-5-DE-XX-403	B	Bauteilaufbauten Bodenplatte Blatt 3.pdf
31.062.23-X-ARC-5-DE-XX-421	C	Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf
32.062.23-X-ARC-5-DE-XX-422	C	Bauteilaufbauten Dächer Blatt 2.pdf

Fachplanung TGA

33.062.23_ELT_5_GR_DA_000	V01	Dachaufsicht Fachplanung Elektro.pdf
34.241128 -		Dachflächen-Regenwasserspende.pdf

Brandschutzkonzept

35.062.23 Brandschutzkonzept 16107-001-bk-240917-ts01-GES

Anforderungen DNGB/ QNG

- 36.Anlage1_Feuerwehr Lohmar_Anforderungen_DGNB-QNG_LV_Dacharbeiten
- 37.Anlage3_Feuerwehr Lohmar_DGNB-QNG_Materialökologisches-Pflichtenheft_Dacharbeiten
- 38.Anlage4_DGNB_V18_ENV1.2_bauteilbezogene Materialanforderungen Dächer_ergänzt um QNG
- 39.Anlage5_Produktfreigabeprozess Conpli Drees & Sommer_mit Detail-Erklärung Conpli

Terminplan

40.FWL_Ausführungsterminplan_Index D_260121

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Dokumentation

Dokumentation

Der Auftragnehmer liefert die erforderlichen Dokumentationen der vom Ihm
ausgeführten Leistungen in Form von

- Fachbauleiter- und Fachunternehmerbescheinigungen
- Zulassungs- und Prüfbescheinigungen
- Nachweis der ausreichenden Dänageleistung der Gründachflächen

übersichtlich geordnet und gebunden im DINA4 Ordner einschließlich
Inhaltsverzeichnis in 1-facher Ausführung.
sowie auf Datenträger DVD im PDF-Format Gliederung analog zur
Ordner-Ausgabe

Die zur Dokumentation der fachgerechten Montage notwendigen Unterlagen
sind bereits während der Ausführung sukzessive zum Baufortschritt 1-fach an
der Baustelle vorzuhalten.

Spätestens zur Schlussabnahme bzw. zur Schlussrechnungsstellung ist die
Dokumentation vollständig vorzulegen. Eine fehlende Dokumentation wird
seitens des AG als erheblicher Mangel gewertet und berechtigt den AG zur
Minderung bzw. ggf. zur Aussetzung der Schlussrechnungszahlung.

Eine gesonderte Vergütung der Dokumentation erfolgt nicht, die Leistungen
sind mit den eingetragenen Einheitspreisen abgegolten.

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
00 Titel Vorbereitende Maßnahmen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

00 Titel Vorbereitende Maßnahmen

00.1 Baustelleneinrichtung

Einrichten und Räumen der Baustelle für Leistungen des AN.

Eingeschlossen sind die für die Durchführung der vertraglichen Leistungen erforderlichen

- Strom-, Wasser- und Abwassereinrichtungen
- Baustellensicherung, Sicherheitsbeleuchtung, Absperrungen und Umwehrungen, Gerüste, Fangnetze, Absturzsicherungen,
- Brandschutz auf Baustellen,
- Sanitäre Einrichtungen gemäß Arbeitsstättenverordnung,
- Baustraßen und Standflächen,
- Kräne und sonstige Hebeeinrichtungen,
- Schuttbeseitigung und deren Behälter,
- Baumaschinen, Handmaschinen und Werkzeuge,
- Witterungsschutzeinrichtungen
- Personalunterkünfte
- Schuttrutschen,
- Entsorgungsbehälter,
- Schutzeinrichtungen,
- Provisorien,
- Hilfseinrichtungen,
- Werkzeuge, Maschinen usw.
- Material- und Werkzeugcontainer
- Maßnahmen der Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs
- Sowie sonstige, für die nachfolgenden beschriebenen Leistungen erforderliche Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung ist mit der Bauleitung abzusprechen. Geländeflächen und befestigte Flächen, auf denen sich Baustelleneinrichtungen befunden haben, sind in den vorgefunden Urzustand zurückzusetzen.

Aufwendungen für Erschließungen, Absperrungen, Abdeckungen, Dachflächengerüste, Dachleitern Besengerüste und Sicherung der Verkehrswege einschl. Treppen, Leiteraufgänge, usw. sind mit den eingetragenen Einheitspreisen abgegolten.

Logistik und deren Baustelleneinrichtung ist insgesamt mit der

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
00 Titel Vorbereitende Maßnahmen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

örtlichen Bauleitung des AG abzustimmen. Materiallieferungen dürfen keinen behindernden Einfluss auf die Anlieger oder öffentlichen Verkehr haben.

Im Anschluss zum Baufeld befindet sich ein Schulgebäude dessen Funktion und Betrieb ungestört bleiben muß.

1 psch

GP

00.2

Technische Bearbeitung

Der Auftragnehmer hat nach den Planungsunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers die für die Ausführung erforderliche Montage- Werkstatt- und Fertigungsplanungen zu erbringen und mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Dazu gehören insbesondere:

- Gefällepläne, Verlegepläne, Bemessung der Befestigungen, abgestimmt mit allen Fremdgewerken

- Lieferung verbindlicher Fertigungspläne, Grundrisse, Details, Stücklisten und Detaillierung der Anschlüsse

- Erstellung der Windlast-Berechnung für die komplette Abdichtungsleistungen, einschließlich Positions- und Übersichtszeichnungen, Details und Stücklisten.

- Nachweis der Abflussleistung der Niederschlagswässer für die Haupt- u. Notentwässerung, einschließlich Positions- und Übersichtszeichnungen, Details und Stücklisten.

- Nachweise der Schraubverbindungen, Klemmverbindeungen, Dübelzulassungen, Korrosionsschutz und Bauartzulassung der verwendeten Materialien.

Die Unterlagen, die für die statische Prüfung durch den Sachverständigen notwendig werden, sind in 3-facher Ausfertigung dem Auftraggeber vor Montagebeginn und Ausführungsbegleitend zur Prüfung zu übergeben.
Alle anderen Unterlagen sind 1-fach vorzulegen

Die Kosten hierfür sind pauschal anzubieten.

1 Psch

GP

Summe Titel 00

Vorbereitende Maßnahmen, Netto:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
01 Titel Abdichtungsarbeiten Bodenplatte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel Abdichtungsarbeiten Bodenplatte			
01.10	Betonbodenflächen reinigen, grobe Verschmutzung Betonbodenflächen für einen staubfreien Untergrund von groben Verschmutzungen wie Bauschutt, Ölrückständen u. ä. trocken reinigen und angefallenen Schmutz beseitigen. Zementschleier vollflächig mit Kratzbesen entfernen.	540 m²	EP	GP
01.20	Bodenabdichtung, G200 S4 AI Abdichtung der Bodenplatte im Erdgeschoss gegen Bodenfeuchtigkeit gem. DIN 18534 Ausführung wie folgt: • Bitumenvoranstrich / Bitumenemulsion für feuchten Untergrund vollflächig aufbringen. Verbrauch : ca. 300 g/m² • einlagiger Bitumen-Dampfsperrbahn G200 S4-AL gemäß Herstellervorschriften vollflächig und hohlraumfrei mit Naht- und Stoßüberdeckung von 10-15 cm auf Stahlbeton- Bodenplatte aufschweißen, Ausführung einschließlich aller Eckausbildungen, Im Bereich von aufgehenden Wänden bis OK-Estrich hoch führen. Bauteil: Stb.-Bodenplatte Erdgeschoss des Sozialtraktes	560 m²	EP	GP
01.30	Anarbeiten an Durchdringungen Zulage für das Anarbeiten der Bodenabdichtung an Durchdringungen (DN50 bis DN 200) und rechteckig bis 600 x 600 mm.	12 St	EP	GP
01.40	Hochführen der Abdichtung an aufgehende Bauteile Hochführen der bituminösen Abdichtung der Vorposition an aufgehende Bauteile (ca. 10-15cm).	180 m	EP	GP
Summe Titel 01				
		Abdichtungsarbeiten Bodenplatte, Netto:	.....	

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06	LV	DAC - Dachabdichtungsarbeiten
02	Titel	Decke über Erdgeschosses

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

02 Titel Decke über Erdgeschosses

Dachabdichtungsarbeiten des erdüberdeckten Erdgeschosses

Dachabdichtungsarbeiten des erdüberdeckten Erdgeschosses sowie der Terrasse
in Achse 7-8 E-K.
Die Begrünung/Erdanschüttung bzw. Terrassenbelag werden bauseits hergestellt.

02.10 Voranstrich auf Beton einschließlich Reinigung

Stahlbetondecke, sowie die aufgehende Konstruktion vorbereiten, sauber abfegen, Bauschutt entsorgen. Lose Schichten wie Sinterschichten sind mit dem Kratzbesen zu entfernen.

Kaltbitumenvoranstrich auf der besenreine und trockene Dachfläche, inkl. der aufgehenden Anschlüsse wowie an Wänden. Ausführung und Verbrauch gemäß Vorgaben des Herstellers. Der Voranstrich muss vor Aufbringen der nächsten Lage ausreichend ablüften. Untergrund: Ortbeton als WU-Beton. Kaltbitumenvoranstrich abgestimmt auf die nachfolgend beschriebene Dampfsperre.

Flächenanteil: Decke (horizontal) 2/3
 Wände (vertikal) 1/3

Decke über dem Erdgeschoss rückseitig erdan-/erdüberschüttet.

Ausführung gem. 421 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf
Bauteilaufbau DA1 /DA2

Leitfabrikat: BauderBit BU-VP BURKOLIT PLUS Voranstrich oder gleichwertig

250 m² EP GP

02.20 Elastomerbitumen-Schweißbahn als Dampfsperrbahn

Dampfsperrbahn als Bitumen-Schweißbahn mit Einlage aus korrosionsgeschützter Aluminiumfolie sowie mit Trägereinlage aus Glasgewebe (Kombinationsträger PET/Alu/PET + Glasgewebe) nach DIN EN 13970; oberseitig fein bestreut, unten folienkaschiert, mit hohem Diffusionswiderstand, großer Durchtrittsfestigkeit

Dampfsperre vollflächig verschweißt als temporäre Behelfsabdichtung (Notabdichtung). Naht- und Stoßüberdeckungen verschweißen.

- Dicke: ca. 4,0 mm
- Trägereinlage: Glasvlies-Aluminium
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
l: > 1000 N/50 mm, q: > 1000 N/50 mm
- Dehnung nach DIN 12311-1: l + q >= 2 %
- Wasserdampfdurchlässigkeit (sd-Wert) nach DIN EN 1931: >= 1500 m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
02 Titel Decke über Erdgeschosses

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -30 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > + 110 °C
- Brandverhalten: Klasse E nach DIN EN 13501-1,

Gemäß Vorgaben des Herstellers auf den Untergrund und an
allen aufgehenden Bauteilen fachgerecht verschweißen.
Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

Leitfabrikat: BauderFLEX DNA oder gleichwertig

Ausführung gem. 421 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf
Bauteilaufbau DA1 /DA2

250 m² EP GP

02.30 **Zulage Abdichtungsanschluss Dampfsperre an Wänden**

Anschluss der Dampfsperre an aufgehende Wände aus
Stahlbeton oder Mauerwerk, Höhe ab OK Betondecke bis ca.
1,2 m

Dampfsperrschweißbahn, Qualität wie zuvor beschrieben, von
OK Rohdecke hochführen.

Ausführung einschließlich Herstellen aller Wandinnen- und
-außenecken (siehe Grundrisse) mit sämtlichen Zubehörteilen
wie z. B. Stoß- und Eckverbinder.

Incl. Bitumenkeil als Übergang an aufgehenden Bauteilen.

Abrechnung in lfm

30 m EP GP

02.40 **PIR-Grunddämmung Flachdach, 80mm PU AL 023 verklebt**

Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumplatten (PIR 023
DAA dh) nach DIN 13165 als Grunddämmung auf
Flachdächern, mit Schaubkleber auf dem Untergrund
(Bitumenbahn der Dampfbremse, siehe Vorpositionen) verklebt.
Platten beidseitig aluminiumkaschiert. Verklebt mit
Gefälledämmung der Folgeposition.

- Unterlage: Elastomer-Bitumen-Dampfbremse
- Anwendungsgebiet: DAA - dh
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit (D): 0,023 W/(mK)
- Baustoffklasse nach DIN 4102-1: B2
- Brandverhalten DIN EN 13501: E
- Druckspannung bei 10% Stauchung: >=120 kPa nach DIN
EN826
- Dicke: 80 mm
- Material: Polyisocyanat-Hartschaumplatten (PIR) mit Falz

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
02 Titel Decke über Erdgeschoss

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- und beidseitiger Deckschicht aus Aluminium
- durchgehend wasserabweisend,
- frei von FCKW, HFCKW und HFKW,
- als Grunddämmung ohne Gefälleausbildung

Einbauort: Decke über Erdgeschoss

Leitfabrikat: BauderPIR FA TE

Ausführung gem. Detail 421 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf
Bauteilaufbau DA1 /DA2

150 m2 EP GP

02.50 PIR-Gefälledämmung 2% , i.M. 120mm PU AL 023 verklebt

Gefälledämmung bestehend aus keilig geschnittenen
Polyurethan-Hartschaumplatten (PIR DAA dh) mit beidseitiger
Kaschierung aus Aluminium nach DIN 13165, fachgerecht
dichtgestoßen und stoßversetzt mit Schaumkleber auf der
Grunddämmung verklebt.

Kehlplatten werden gesondert als Zulage vergütet.

- GefälleFlächen: 2%
- mittlere Dicke: 120 mm
- min. Höhe: 55 mm
- max. Höhe: 175 mm
- Unterlage: PIR-Grunddämmung
- Anwendungsgebiet: DAA - dh
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit (D): 0,023 W/(mK)
- Baustoffklasse nach DIN 4102-1: B2
- Brandverhalten DIN EN 13501: E
- Druckspannung bei 10% Stauchung: >= 120 kPa nach DIN
EN826
- Material: Polyisocyanat-Hartschaumplatten (PIR) mit
beidseitiger Deckschicht aus Aluminium
- durchgehend wasserabweisend,
- frei von FCKW, HFCKW und HFKW,

Kalkulation und Abrechnung:

Die mittlere Dicke entspricht zudem der Kalkulationsgrundlage!
Das Volumen, welches sich aus mittlerer Dicke und der Menge
der Fläche dieser Position ermittelt, ist der Materialeinsatz für
diese Einheitsposition. Die Abrechnung erfolgt nach m²-

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
02 Titel Decke über Erdgeschoss

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Gefälledämmung.

Einbauort: Decke über Erdgeschoss

Ausführung gem. Detail 421 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf
Bauteilaufbau DA1 /DA2

150 m2 EP GP

02.60

Verweis auf Position: 02.40 (Seite 24)

PIR-Dämmung Außenwand, WLG 023, 180 mm

Im Bereich von WU-Außenwänden.

Ausführung als Streifen mit einer Höhe von bis zu 1,0m.

Ausführung als waagerechter Dämmstreifen am Übergang zu aufgehenden
Wänden.

oberer Abschluss waagerecht

aus Polyisocyanat-Hartschaumplatten (PIR) mit Falz und beidseitiger
Deckschicht aus Aluminium wie zuvor in Pos. 02.40 beschrieben.
Planplatte mit einer Dicke von 180mm.

Nach den Herstellerrichtlinien auf vorbeschriebenem Untergrund mit
einkomponentigem polyurethanbasiertem Schaumkleber verkleben

Einbauort: Außenwände im Anschluss an das Flachdach

30 m² EP GP

02.70

Zulage Gegengefälledämmplatten b=600mm

Zulage für das Herstellen eines zusätzlichen Gefälles am
Übergang zur aufgehenden Wand mittels systemgebunden
Gegengefälledämmplatten aus Polyurethan-Hartschaumplatten
im Format 1200 x 600 mm. Verklebt auf der Gefälledämmung.

Ausführung als Streifen von 600 mm Breite.

Abrechnung nach Metern angefangene Meter anteilig.

Einbauort: Decke über Erdgeschoss

Ausführung gem. Detail 421 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf
Bauteilaufbau DA1 /DA2

7 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
02 Titel Decke über Erdgeschoss

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

02.80 **1. Abdichtungslage DU/E1/PYE KTG KSP 3,5**

Erste Lage der Abdichtung mit Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als untere Lage auf der Decke sowie an aufgehenden Wänden 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. Längsnaht- und Kopfstoßüberdeckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer Andrückrolle fachgerecht verkleben.
Ein 45°-Eckschnitt ist an der unteren Lage im Bereich des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen.

Die Abdichtung erfolgt auf horizontalen Flächen 2/3 sowie vertikal an den aufgehenden Wänden 1/3.

Die Ausbildung der Kehle (40 m) und Ecken (4) sind zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Einbauort: Decke über Erdgeschoss

Ausführung gem. Detail 421 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf
Bauteilaufbau DA1 /DA2

Leitfabrikat: BauderTEC KSA DUO 35 oder gleichwertiger Art

250 m² EP GP

02.90 **2. Abdichtungslage DO/E1/PYE KTP 300 S5 vollflächig verschweißt**

Oberlage der Abdichtung als Elastomerbitumen-Schweißbahn vollflächig verschweißt

Polymerbitumen-Schweißbahn mit integriertem Wurzelschutz als obere Lage nach DIN 13707/13969, mit einer mechanisch hochbelastbaren und dimensionsstabilen Kombinationsträgereinlage.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
02 Titel Decke über Erdgeschoss

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

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 Abdichtung erfolgt auf horizontalen Flächen 2/3 sowie vertikal an den
aufgehenden Wänden 1/3 .
Die Ausbildung der Kehle (40 m) und Ecken (4) sind zu berücksichtigen und
werden nicht gesondert vergütet.

Einbauort: Decke über Erdgeschoss

Ausführung gem. Detail 421 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf
Bauteilaufbau DA1 /DA2

Leitfabrikat: BauderSMARAGD oder gleichwertiger Art

250 m² EP GP

02.100

PIR-Dämmkeil 50mm 45°

PIR-Dämmkeil 50mm 45° als Übergang an aufgehenden
Bauteilen für die Ausarbeitung der Kehlen.

Abrechnung nach Länge der Abwicklung in m.

Ausführung gem. 126 Anschluss Wand_Decke über EG.pdf

30 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
02 Titel Decke über Erdgeschoss

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

02.110

Schutz- und Speichermatte

Schutz- und Speichermatte aus Polyester-und
Polypropylen-Regeneratfasern für Bitumenabdichtungen lose verlegen.

Material: PES und PP Regeneratfasern
Flächengewicht: 600 g/m²
Dicke: 4,00 mm
Pyramiden-Durchdruckkraft: N 414
Wasseraufnahme: 3 l/m²

Unterlage: Bitumenabdichtung der Vorposition

Einbauort: Dach über Erdgeschoss

Ausführung gem. Detail 421 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf
Bauteilaufbau DA1 /DA2

Leitfabrikat: BauderGREEN FSM 600 oder gleichwertig

150 m2 EP GP

02.120

Perimeter-Dämmung Außenwand, WLG 034, XPS 180 mm

Im Bereich von erdberührten WU-Außenwänden.

Ausführung als Streifen mit eiener Höhe von bis zu 1,0m.

Höhe: i.M. ca. 0,7 m

Ausführung als waagerechter Dämmstreifen sowie als kleinflächige
Ergänzung.

oberer Abschluss waagerecht

Untergrund WU-Betonwände

aus Polystyrol-Hartschaum als Extruderschaum, XPS beidseitig glatt

DIN EN 13164 XPS 035 PW dh 180 mm,
Baustoffklasse B1 DIN 4102
Anwendungsgebiete: PW-dh
Wärmeleitfähigkeitsgruppe: 034

Herstellerrichtlinien auf vorbeschriebenem Untergrund mit mineralischem,
hoch vergütetem Mörtel verkleben

Einbauort: erdangeschüttete Außenwände

Ausführung gem. 126 Anschluss Wand_Decke über EG.pdf

30 m² EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
02 Titel Decke über Erdgeschosses

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.130	Zulage Dämmung anfasen Schrägschnitt der Dämmung mit einer Dicke von 180mm am unteren oder oberen Wandende ca 45°	55 m	EP	GP
02.140	Wandabschlussprofil aus Zinkblech 250mm Wandabschlussprofil als Klemmleiste und Tropfblech an lotrechten Wänden befestigt im Abstand von höchstens 25 cm. Zinkblech Abwicklungslänge ca. 30cm 3 x gekantet. Material: Zinkblech (mind. 1,2 mm) Incl. erforderlicher Stoß und Eckverbinder und Versiegelung der oberen Fuge zwischen Klemmleiste und Wand.	30 m	EP	GP
Summe Titel 02		Decke über Erdgeschosses, Netto:		

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

03 Titel Dach Fahrzeughalle

Dachabdichtungsarbeiten der Fahrzeughalle

Dachabdichtungsarbeiten der Fahrzeughalle. Untergrund
Brettsperrholzdecken.

Höhe über OK Gelände ca. 6,22 m

03.10 Trenn- und Ausgleichslage mechanisch befestigt

Trenn- und Ausgleichslage mechanisch befestigt
Elastomerbitumenbahn nach DIN EN 13707, als Trennlage.
Untergrund: Brettsperrholzdecken
- Dicke: ca. 2,0 mm
- oberseitig: folienkaschiert
- unterseitig: vlieskaschiert
- Trägereinlage: Polyestervlies
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1
l: > 550 N/50 mm, q: > 300 N/50 mm
- Dehnung nach DIN 12311-1: l + q: > 20 %
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -20 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > +120 °C
liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund
gem. Herstellervorgaben verlegen und nach DIN EN 1991
mechanisch befestigen. Längsnaht- und Kopfstoßüber-
deckung mind. 8 cm breit herstellen.

Leitfabrikat: BauderFLEX TA 600 oder gleichwertig

Einbauort: Dach über Fahrzeughalle

Ausführung gem. Detail 421 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf
Bauteilaufbau DA3

630 m² EP GP

03.20 Elastomerbitumen-Schweißbahn als Dampfsperrbahn

Dampfsperrbahn als Bitumen-Schweißbahn mit Einlage aus
korrosionsgeschützter Aluminiumfolie sowie mit Trägereinlage
aus Glasgewebe (Kombinationsträger PET/Alu/PET +
Glasgewebe) nach DIN EN 13970; oberseitig fein bestreut,
unten folienkaschiert, mit hohem Diffusionswiderstand, großer
Durchtrittsfestigkeit
Dampfsperre vollflächig verschweißt als temporäre
Behelfsabdichtung (Notabdichtung). Naht- und
Stoßüberdeckungen verschweißen.

- Dicke: ca. 4,0 mm
- Trägereinlage: Glasvlies-Aluminium
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
l: > 1000 N/50 mm, q: > 1000 N/50 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Dehnung nach DIN 12311-1: $l + q \geq 2 \%$ • Wasserdampfdurchlässigkeit (sd-Wert) nach DIN EN 1931: $\geq 1500 \text{ m}$ • Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: $< -30 \text{ °C}$ • Wärmostandfestigkeit nach DIN EN 1110: $> +110 \text{ °C}$ • Brandverhalten: Klasse E nach DIN EN 13501-1, Gemäß Vorgaben des Herstellers auf den Untergrund und an allen aufgehenden Bauteilen fachgerecht verschweißen. An Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen. Es sind zwei Durchdringungen je 100m^2 zu kalkulieren. Einbauort: Dach über Fahrzeughalle Ausführung gem. Detail 421 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf Bauteilaufbau DA3 Leitfabrikat: BauderFLEX DNA oder gleichwertig Übertrag:			
		630 m²	EP	GP
03.30	Zulage Trenn- und Ausgleichslage sowie Dampfsperre an Wänden hochführen Anschluss der Trennlage/Ausgleichslage sowie der Dampfsperre an aufgehenden Wänden auf Massivholzbauteilen, Höhe ab OK Decke bis ca. 1,2 m Beide Lagen der Vorpositionen von OK Rohdecke an der Attika hochführen. Ausführung einschließlich Herstellen aller Wandinnen- und -außenecken (6 Stück entsprechend Grundriss) mit sämtlichen Zubehörteilen wie z. B. Stoß- und Eckverbinder. Incl. Bitumenkeil als Übergang an aufgehenden Bauteilen. Abrechnung in lfm			
		100 m	EP	GP
03.40	PIR-Grunddämmung Flachdach, 80mm PU AL 023 verklebt Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumplatten (PIR 023 DAA dh) nach DIN 13165 als Grunddämmung auf Flachdächern, mit Schaubkleber auf dem Untergrund (Bitumenbahn der Dampfbremse, siehe Vorpositionen) verklebt. Platten beidseitig aluminiumkaschiert. Verklebt mit Gefälledämmung der Folgeposition. – Unterlage: Elastomer-Bitumen-Dampfbremse – Anwendungsgebiet: DAA - dh – Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit (D): $0,023 \text{ W/(mK)}$ – Baustoffklasse nach DIN 4102-1: B2 Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	– Brandverhalten DIN EN 13501: E – Druckspannung bei 10% Stauchung: ≥ 120 kPa nach DIN EN826 – Dicke: 80 mm – Material: Polyisocyanat-Hartschaumplatten (PIR) mit Falz und beidseitiger Deckschicht aus Aluminium – durchgehend wasserabweisend, – frei von FCKW, HFCKW und HFKW, – als Grunddämmung ohne Gefälleausbildung			
	Einbauort: Dach über Erdgeschoss			
	Leitfabrikat: BauderPIR FA TE oder gleichwertig			
	Ausführung gem. Detail 421 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf Bauteilaufbau DA1			
		500 m2	EP	GP

03.50

PIR-Gefälledämmung, i.M. 130mm PU AL 023 verklebt

Gefälledämmung bestehend aus keilig geschnittenen Polyurethan-Hartschaumplatten (PIR DAA dh) mit beidseitiger Kaschierung aus Aluminium nach DIN 13165, fachgerecht dichtgestoßen und stoßversetzt mit Schaumkleber auf der Grunddämmung verklebt.

Kehlplatten werden gesondert als Zulage vergütet.

- GefälleFlächen: 2%
- mittlere Dicke: 130 mm
- min. Höhe: 55 mm
- max. Höhe: 205 mm
- Unterlage: PIR-Grunddämmung
- Anwendungsgebiet: DAA - dh
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit (D): $0,023 \text{ W/(mK)}$
- Baustoffklasse nach DIN 4102-1: B2
- Brandverhalten DIN EN 13501: E
- Druckspannung bei 10% Stauchung: ≥ 120 kPa nach DIN EN826
- Material: Polyisocyanat-Hartschaumplatten (PIR) mit beidseitiger Deckschicht aus Aluminium
- durchgehend wasserabweisend,
- frei von FCKW, HFCKW und HFKW,

Kalkulation und Abrechnung:

Die mittlere Dicke entspricht zudem der Kalkulationsgrundlage! Das Volumen, welches sich aus mittlerer Dicke und der Menge der Fläche dieser Position ermittelt, ist der Materialeinsatz für diese Einheitsposition. Die Abrechnung erfolgt nach m²-Gefälledämmung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Einbauort: Dach über der Fahrzeughalle			
	Ausführung gem. Detail 421 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf Bauteilaufbau DA3			
		500 m2	EP	GP
03.60	Verweis auf Position: 03.50 (Seite 33) Dachreiter PIR auf Gefälledämmung 2000 x 2000mm h060 Dachreiter aus PIR auf der Gefälledämmung in der Kehle der Dachfläche verlegen. Oberfläche des Dachreiters rechteckig bzw. quadratisch Oberflächengefälle von 2% auf dem Untergrund nach Verlegeplan des windsog sicher nach DIN EN 1991-1-4 verkleben. Material: PIR- Dämmplatten wie zuvor in Pos. 03.50 jedoch als unkaschierte Platten/Zuschnitte mit werkseitigem Gefälle. Abmessungen= 2000 mm x2000 mm mit einer Höhe von 60mm Abrechnung je Stück			
		2 St	EP	GP
03.70	Zulage Kehl-,Grat- und Firstplatten Zulage für das Herstellen der Kehl-,Grat- und Firstplatten. Abrechnung nach Länge für die beidseitige Ausführung der an den Kehlen oder Graten.			
		60 m	EP	GP
03.80	Zulage Dämmung Baustoffklasse A1 Zulage für die Ausführung der Grunddämmung (100mm) und Gefälledämmung (55mm-205mm mm) mit Dämmung der Baustoffklasse A1 Schmelzpunkt >1000°C. Einbau als Streifen von ca. 0,6m Breite an den Gebäudefugen. Einschließlich aller Zuschnitte und Anpassungen an Kehlen,Grat und First. Anwendungstyp: DAA dh (genutzte Dachfläche) Druckspannung: 150 kPa Dämmstärke: 210 mm im Mittel Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit (D): 0,032 W/(mK) Baustoffklasse: A1			
		15 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.90	Verweis auf Position: 03.40 (Seite 32) PIR-Dämmung Attikaanschluss 100mm PU AL 023 verklebt PIR-Dämmung an aufgehenden Bauteilen wie der Attika. Ausführung als Streifen mit einer Höhe bis 1,20m ab OK Rohdecke. Technische Eigenschaften wie zuvor in Pos. 03.40 (Grunddämmung) beschrieben. Dämmstoffdicke: 100mm (beidseitig kaschiert) Vertikal an der Attika verklebt. Abrechnung nach Fläche. Abrechnung als Streifen mit einer Höhe von 1,2m.	80 m	EP	GP
03.100	MIWO-Dämmung Attikaanschluss 100mm Baustoffklasse A1 040 Dämmung der Attika innenseitig mit Mineralwolle A1 Schmelzpunkt >1000°C. Einbau als Streifen von ca. 1,20m Höhe im Bereich der Gebäudefuge, Befestigung mechanisch. obere Kante der Dämmung angefast 45° Anwendungstyp: DAA dh (genutzte Dachfläche) Druckspannung: 150 kPa Dämmstärke: 100mm WLF: 040 Baustoffklasse: A1 Abrechnung als Streifen mit einer Höhe von 1,2m.	20 m	EP	GP
03.110	1. Abdichtungslage DU/E1/PYE KTG KSP 3,5 Erste Lage der Abdichtung mit 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 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- 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. Längsnaht- und Kopfstoßüber-
deckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer
Andrückrolle fachgerecht verkleben.
Ein 45°-Eckschnitt ist an der unteren Lage im Bereich
des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen.

Einbauort: Dach über Erdgeschoss

Ausführung gem. Detail 421 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf
Bauteilaufbau DA3

Leitfabrikat: BauderTEC KSA DUO 35 oder gleichwertiger Art

670 m² EP GP

03.120

2. Abdichtungslage DO/E1/PYE KTP 300 S5 vollflächig verschweißt

Oberlage der Abdichtung als Elastomerbitumen-Schweißbahn vollflächig
verschweißt

Polymerbitumen-Schweißbahn mit integriertem
Wurzelschutz als obere Lage nach DIN 13707/13969, mit
einer mechanisch hochbelastbaren und dimensions-
stabilen Kombinationsträgereinlage.

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

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

rhizombildender Quecke.

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

Einbauort: Dach über Erdgeschoss

Ausführung gem. Detail 421 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf
Bauteilaufbau DA3

Leitfabrikat: BauderSMARAGD oder gleichwertiger Art

670 m² EP GP

03.130 **Abdichtungslagen an der Attika hochführen**

Anschluss der Abdichtungslagen der Vorposition an die Attika.
Beide Lagen sind bis zur Vorderkante der Attika hochzuführen
und zu verkleben. Höhe ab OK Decke bis ca. 1,2 m

Ausführung einschließlich Herstellen aller Wandinnen- und
-außenecken (6 Stück entsprechend Grundriss) mit sämtlichen
Zubehörteilen wie z. B. Stoß- und Eckverbinder.

Ausführung einschließlich PIR-Dämmkeil 50mm 45° als
Übergang an aufgehenden Bauteilen für die Ausarbeitung der
Kehlen.

Abrechnung nach Länge der Abwicklung in m.

Ausführung gem. 209 Übergang Decke FZH_Sozialtrakt.pdf

100 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Hinweis Extensive Dachbegrünung

Dachbegrünung als Mehrschichtaufbau für Dachdachflächen von 2° Dachneigung zur Etablierung einer trockenheitsverträglichen Vegetation aus verschiedenen Sedumarten. Ausführung auf Flächen mit Photovoltaikanlage. Die Vegetation ist zeitversetzt nach der Installation der Photovoltaikmodule aufzubringen. Im Besonderen sind die Schnittstellen mit der TGA/Solaranlagenbauer und der damit verbundene Koordinationsaufwand zu berücksichtigen.

Gewicht wassergesättigt maximal 120 kg/m²
Wasserspeichervolumen ca. 26 l/m²

Für das angebotene Begrünungssystem ist objektbezogen durch den Auftragnehmer der Nachweis zu erbringen, dass unter Berücksichtigung des Abflussbeiwertes des zum Einsatz kommenden Schichtaufbaus und des regional anzusetzenden Berechnungsregens r(5,5) eine ausreichende Entwässerung des gesamten Aufbaus vorliegt.

Es ist rechnerisch nachzuweisen, dass eine einwandfreie Entwässerung sowohl in der Fläche, in nachfolgenden Entwässerungskehlen, als auch direkt am Ablaufschacht sichergestellt ist.

Es dürfen nur Bauteile innerhalb eines Systems verwendet werden. Der Systemaufbau muss über eine Europäische Technische Zulassung ETA-13/0668 - Bausätze für Dachbegrünung verfügen. Die Verlege- und Montageanleitungen des Systemherstellers sind zu beachten.

Zertifizierter, extensiver Dachbegrünungs-Bausatz

Angabe der Zulassungsnummer '.....'
(Angabe Bieter, vom AN einzutragen)

03.140

Schutz- und Speichermatte

Schutz- und Speichermatte Polypropylen-Regeneratfasern für Bitumenabdichtungen lose verlegen.

Material: PES und PP Regeneratfasern
Flächengewicht: 600 g/m²
Dicke: 4,00 mm
Pyramiden-Durchdrückkraft: N 414
Wasseraufnahme: 3 l/m²

Unterlage: Bitumenabdichtung der Vorposition

Einbauort: Dach über Fahrzeughalle

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Ausführung gem. Detail 421 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 1.pdf
Bauteilaufbau DA3

Leitfabrikat: BauderGREEN FSM 600 oder gleichwertig

500 m2 EP GP

03.150 **Profiliertes Drän- und Speicherelement unter PV-Anlage**

Profiliertes Drän- und Speicherelement aus tiefgezogenem HDPE Regenerat systemgebunden für die Installation der Unterkonstruktion der Photovoltaikmodule. Höhe 40 mm, bitumenbeständig, mit Wasserspeichermulden, Diffusionsöffnungen und unterseitigem Kanalsystem, Druckfestigkeit ca. 80 kN/m², Füllvolumen ca. 21 l/m², Flächenmasse ca. 1,8 kg/m², hydraulischer Gradient i = 0,02 (Gefälle 2%): 1,08 l/ms

Die unteren Tragschienen der Unterkonstruktion der PV-Anlage sollen unter dem Dränelement installiert werden. Tragschienen liegen im Raster der des Dränelementes. Um die aufgehenden Ständer der Unterkonstruktion anzuschließen ist das Dränelement gelocht auszuführen.

Elemente mit einer Noppenreihe Überlappung verlegen. Einschließlich aller Zuschnitte im Randbereich sowie an den Dachoberlichtern. Über Dachabläufe sind die Drainage-Elemente entsprechend der Ablaufgröße auszuschneiden. In der Fläche sind sieben Dachabläufe zu berücksichtigen.

Detailplanung:
062.23-X-ARC-5-DE-XX-313 Befestigungssystem PV-Anlage.pdf

Fabrikate: BauderGREEN DSE 40 oder gleichwertig

500 m² EP GP

03.160 **Filtervlies**

Filtervlies aus Polyester/Polypropylen, vernadelt und beidseitig thermisch verfestigt, Gewicht ca. 120 g/m², Stempeldurchdruckkraft nach EN ISO 12236: 1100 N, Geotextilrobustheitsklasse 2, Höchstzugkraft nach EN ISO 10319: 7,0 kN/m, Bruchdehnung längs/quer: mind. 40/55 %, Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 0,11 m/s, liefern und vollflächig auf den Drainageelementen mit ca. 10 cm Stoßüberdeckung verlegen, an den Rändern ist das Vlies ca. 10 cm hochzuführen. Überschüssiges Material ist bündig mit der Substratoberfläche abzuschneiden.

Fabrikat: BauderGREEN FV 125 oder gleichwertig

500 m² EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.170	Verweis auf Position: 03.150 (Seite 39) Zulage für die Verfüllung des Drainelementes mit Mineraldrain Zulage für die Verfüllung des Drainelementes der Position 03.150 mit Mineraldrain für die Ausführung als begehbare Verkehrsfläche. Material: mineralischer Schüttstoff aus Blähschiefer Wasserspeichervermögen: ca. 11 Vol.-% Volumen-Gewicht trocken: ca. 650 - 700 kg/m³ Verdichtungsgrad: 10% Höhe des Drainelementes: 40 mm Verfüllung bis 10mm über Oberkante Drainelement. Abrechnung als Zulage je Fläche. Leitfabrikat: BauderGREEN MD 2-11 BS oder gleichwertig	100 m ²	EP	GP
03.180	Kiesstreifen Kiesstreifen allen An- und Abschlüssen (Randstreifen), Durchdringungen und Dachgullys als Sicherheitsabstand Kiesstreifen ca. 50 bis 65 cm breit aus gewaschenem ortsüblichem Rundkies 16/32 mm, Schichtdicke ca. 80mm Abrechnung in m²	75 m ²	EP	GP
03.190	Abschlusswinkel, 100 mm Winkelprofil mit gelochtem Schenkel und mit Entwässerungsschlitzen, Höhe 100 mm, einschl. Stoßverbindern liefern und nach Planangaben fluchtgerecht verlegen. Befestigung der Leiste mittels Auflast/Kies Ausführung perforiert (gelocht oder geschlitzt) Schenkellänge ca. 100mm Material Edelstahl oder Aluminium.	160 m	EP	GP
03.200	Zulage Eckverbinder Abschlusswinkel, 60 mm Zulage zur Ausführung von Eckverbindern, Innenecken/Außenecken zu vor beschriebener Kiesfangleiste	20 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

03.210 Kiesfangkorb Edelstahl 200x200x100

Kiesfangkorb aus Edelstahl geeignet für Dachbegrünungen/ Kiesstreifen.
Öffnung ermöglicht die einfache Reinigung. Edelstahlrahmen mit Deckel.
Deckel und Rahmen perforiert. Befestigung über seitliche
Beschwerungslaschen.
Installation als Kiesfang über Abläufen

Abmessungen 200x200x100
Leitfabrikat: Kiesfangkorb Edelstahl 200x200x100 oder gleichwertig
Bezugsquelle: Spenglerei GROLLEGG GmbH
Seefeldweg 52, 8232 Grafendorf/Österreich

7 St EP GP

03.220 Randkontrollschacht

Höhe 10 cm, Schacht-Außenmaß ca. 30 x 30 cm, Öffnungsmaß
ca. 24 x 24 cm, aus kunststoffbeschichtetem Aluminium, Farbe
altsilber-antik, mit ausziehbarem Auflageflansch an zwei
gegenüberliegenden Seiten, umlaufende Schlitzlochung,
abnehmbarer, trittstabiler Deckel aus verzinktem und
kunststoffbeschichtetem Stahlblech mit zwei Fingerlöchern, in
die bei Bedarf die Verriegelung eingebaut werden kann, liefern
und auf den Dränelementen über den Dachabläufen einbauen.

2 St EP GP

03.230 Systemerde mit Substratmischung 80 mm

Vegetationssubstrat für Extensivbegrünungen zum Einsatz als
Ballastierung für Unterkonstruktion PV, hergestellt auf der Basis
von Lava, Basalt, Bims, Blähschiefer sowie Recycling-
Tonziegeln, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen.

Einzubauende Höhe (verdichtet): ca. 8 cm
Einbaugenauigkeit von ± 10%

Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL- Richtlinien
an Vegetationssubstrate für Extensivbegrünungen in
Einschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung,
flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern,
aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,12 ist zu
berücksichtigen. Maximale Wasserkapazität (WKmax): ca. 33
Vol.-%
Volumengewichte:
trocken: ca. 1200 kg/m³
wassergesättigt: ca. 1500 kg/m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Sedummischung mindestens 100g/m² der folgenden Sorten (weiß- und gelb blühend): Sedum sexangulare (Milder Mauerpfeffer) Sedum album in Sorten Sedum acre (Scharfer Mauerpfeffer) Sedum album micranthenum (Kleiner weißer Mauerpfeffer) Einschließlich Startdüngung der Extensivbegrünung mit NPK-Langzeitdünger 20-6-11, 4-Monatstyp mit langsam fließenden Nährstoffen durch Umhüllung und Kompaktierung, der Dünger ist frühestens ca. 4 Wochen nach Aussat bzw. Pflanzung gleichmäßig auf die Substratschicht auszubringen, empfohlener Ausbringungszeitraum ist März bis Mitte Juni Aufzubringende Menge ca. 25 g/m² Ausführung einschließlich Fertigstellungspflege der extensiven Begrünung, der gesamten Dachfläche bis zum Erreichen des abnahmefähigen Zustandes (mind. 60 % Flächendeckung). Die Gewährleistung (Anwuchsgarantie) erstreckt sich über eine Vegetationsperiode unter Beachtung der DIN 18916 und der FLL-Richtlinien.			
		430 m²	EP	GP
03.240	Mehrmenge Substrat Mehrmenge des vorbeschriebenen Substrat, je nach Ergebnis der Ballastierungsberechnung des AN Mehrpreis pro cm der Substratschicht, bezogen auf die Dicke der Vorpostion Dickenänderung bis 2 cm sind zu berücksichtigen			
		10 m²	EP	GP
03.250	Mindermenge Substrat Mindermenge des vorbeschriebenen Substrat, je nach Ergebnis der Ballastierungsberechnung des AN Minderpreis pro cm der Substratschicht, bezogen auf die Dicke der Vorpostion Dickenänderung bis 4 cm sind zu berücksichtigen			
		-10 m²	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

03.280 Unterkonstruktion für Photovoltaikanlage

Unterkonstruktion als Dachdurchdringungsfreies Montagesystem zur Aufnahme von bauseits montierten gerahmten Photovoltaikmodulen mit Nutzung der Substratschicht als Ballastierung zur Windsogsicherung auf Gründächern. Die PV-Anlage steht auf einem Gefälledach, Gefälle ca. 2,00%. Einzukalkulieren ist die Ausrichtung und fluchtgerechte Ausführung der Module, sowie die notwendige fachgerechte Unterfütterung der Module. Arbeitsunterbrechende Zeitfenster für die bauseitige Vormontage der Zuleitungen zu den PV-Modulen sind zu berücksichtigen. Die Photovoltaikmodule werden bauseits installiert!

Unterlage: Schutz- und Speichermatte auf bituminöser Dachabdichtung
Auflast, trocken, ca. 90 kg/m²
Unterkonstruktion für 157 Stück PV-Module.

Verankerungen, oder Dachdurchdringungen durch die Dachhaut sind nicht zulässig

Die Konstruktion wie folgt:

- untere Tragschienen unter dem Drän- und Speicherelement auf der Schutz- und Speichermatte.
- systemgebundene geneigte Auständerungen einschließlich aller Aussteifungen wie dem Windverband je Reihe
- 2-gleisiges oberes Montage-Schienensystem für geneigte Modulmontage
- einschließlich aller Schraubverbindungen, Stoßverbinder, Modulklemmen, Schutzkappen usw. aus verzinktem Stahl oder Aluminium
- Befestigungsmittel sind in Edelstahl auszuführen.
- Je Modul sind vier Modulklemmen vorzusehen (Montage der Module bauseits)

Zu der Leistung des AN gehört die Werk- und Montageplanung welche in Abstimmung mit der der Objektplanung, der TGA und dem Instalateur zu erfolgen hat. Die Zeichnungen sind den Beteiligten vorzulegen die Prüfung und Freigabe erfolgt durch den Planer des AG. Im Besonderen ist der Koordinationsaufwand mit dem Instalateur zu berücksichtigen.

Kalkulationsgrundlage für die Einheiten der PV-Unterkonstruktionen ist die Anzahl der Photovoltaik-Module zuzüglich der notwendigen Längenzugabe der Montageschienen. Anordnung der Module gem. "Dachaufsicht Fachplanung Elektro" ca. 27 Module nebeneinander in 6 Reihen.

Abmessungen der Module: 1150 x 1730mm
Abstand der Module untereinander ca. 50-70 mm

Die Montage der PV-Module erfolgt bauseits!

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Einbauort: Dachfläche über der Fahrzeughalle
siehe hier auch Plan:
062.23_ELT_5_GR_DA_000_V01_kom.pdf
sowie Detailplanung:
062.23-X-ARC-5-DE-XX-313 Befestigungssystem PV-Anlage.pdf

Leitfabrikat: BauderSOLAR G LIGHT oder gleichwertig

157 St EP GP

03.290 Lichtkuppel,motorisch, 100x100cm; U=1,75 W/m²K

Lichtkuppel mit wärmegeädmmtem Aufsatzkranz, als 4-schalige
Acrylglas-Kuppel (PMMA) mit untenliegendem 8mm
Verbundglas.

Oberlicht in durchsturzsischerer Ausführung.

Der Aufsatzkranz ist so auszurichten, dass die Scharniere der
Lichtkuppel nächstmöglich zur Hauptwindrichtung liegen.

Aufsatzkranzhöhe: ca. 50 cm
Einschließlich Motorantrieben

Abmessungen: 100 x 100cm
Wärmedurchgangszahl des gesamten Elementes einschließlich
des Aufsetzkranzes: U-Wert: mind.: 1,75 W/m²K

Motorantrieb:

Antriebssystem für Lichtkuppeln zum elektromotorischen Öffnen
und Schließen von Lichtkuppeln für Lüftungsanwendungen;
System ausgelegt für die tägliche Be- und Entlüftung des
Gebäudes; wartungsarmes System mit integrierter
Verriegelungsfunktion, somit ausgelegt auch für Gebäude mit
sehr hohen Windlasten;
Lebensdauer geprüft mit mindestens 10.000 Öffnungszyklen für
Lüftung und zusätzlich 1.000 Öffnungszyklen für Rauchabzug
gemäß DIN EN 12101-2;

Schubspindel bis 500mm Hub.
Öffnungsweite für Lüftungszwecke stufenlos anfahrbar;
elektronische End- und Überlastabschaltung;

Technische Daten:

Versorgung: 24 V DC
Max. Öffnungswinkel: min 150°
Öffnungszeit: < 60 s
Funktionssicherheit: Re = 1000
Schutzart: IP 64
Anschluss: 2,5 m Kabelpeitsche

Kapleisten zur Linienbefestigung von Dachabdichtungsbahnen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

am Aufsetzkranz. Set bestehend aus 45 mm breiten,
vorgebohrten Aluminium-Kappleisten und Befestigungsmaterial.

Aufsatzkranz aus gedämmtem Kunststoff zur
Aufsatzkranzerhöhung, Höhe = 50 cm

Dampfsperrschürze für den fachgerechten Anschluss der
Flachdach-Fenster an die Luftdichtheitsschicht des Daches,
einschließlich allem Montagezubehör, Material: Polyethylen

Einschließlich Traversenblechen und elektrischem Antrieb,
Montageset mit Aufsatzkranzkonsolen und Flügelstrebe.

Einbau gemäß gemäß Flachdachrichtlinien und
Herstellerangaben einbauen.

2 St EP GP

03.300 Attikaabdeckung aus Aluminium 845mm

Attikaabdeckung aus Aluminium der Attika, im Dachbereich (Decke über
Fahrzeughalle, mit Quergefälle, Blechdicke: ca. 2,00 mm,
Abwicklung von außen nach innen: ca. 10 + 60 + 615 + 150 + 10 mm = 845
mm,
Oberfläche pulverbeschichtet anhrazit,
einschl. der erf. Unterkonstruktion, Halter und Stoßverbinder,
Befestigung des Halteprofils auf OSB Holzbohle,
liefern und fachgerecht montieren.

Unterkonstruktion der Attikaabdeckung aus PIR-Dämmung mit einer
oberseitigen Lage aus 20mm dicken OSB-3 Platte. Die Befestigung erfolgt in
der Brettschichtholzattika.

Im Abstand von 60cm sind in der oberseitigen Dämmung Knaggen aus
Nadelholz 80/80/200 mm über die gesamte Tiefe der Unterkonstruktion
(550mm) vorzusehen.

Unterlage: OSB Holzbohle

Detail: 225 Kopfpunkt Attika über Fahrzeughalle.pdf

Abrechnung je lfm.

100 m EP GP

03.310 Zulage Attika Ecken

Zulage Attikausbildung an Außenecken rechtwinklig als Gehrung.
Ausführung zeitversetzt nach Fertigstellung der Fassaden.

4 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
03 Titel Dach Fahrzeughalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Summe Titel 03

Dach Fahrzeughalle, Netto:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

04 Titel Dach Sozialtrakt

Dachabdichtungsarbeiten des Sozialtraktes

Dachabdichtungsarbeiten des Sozialtraktes Untergrund
Brettsperrholzdecken.

Höhe über OK Gelände ca. 7,51 m

04.10 Trenn- und Ausgleichslage mechanisch befestigt

Trenn- und Ausgleichslage mechanisch befestigt
Elastomerbitumenbahn nach DIN EN 13707, als Trennlage.
Untergrund: Brettsperrholzdecken
- Dicke: ca. 2,0 mm
- oberseitig: folienkaschiert
- unterseitig: vlieskaschiert
- Trägereinlage: Polyestervlies
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1
l: > 550 N/50 mm, q: > 300 N/50 mm
- Dehnung nach DIN 12311-1: l + q: > 20 %
- Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: < -20 °C
- Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110: > +120 °C
liefern und gem. Herstellervorgaben auf den Untergrund
gem. Herstellervorgaben verlegen und nach DIN EN 1991
mechanisch befestigen. Längsnaht- und Kopfstoßüber-
deckung mind. 8 cm breit herstellen.

Leitfabrikat: BauderFLEX TA 600 oder gleichwertig

Einbauort: Dach über Fahrzeughalle

Ausführung gem. Detail 422 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 2.pdf
Bauteilaufbau DA4

500 m² EP GP

04.20 Elastomerbitumen-Schweißbahn als Dampfsperrbahn

Dampfsperrbahn als Bitumen-Schweißbahn mit Einlage aus
korrosionsgeschützter Aluminiumfolie sowie mit Trägereinlage
aus Glasgewebe (Kombinationsträger PET/Alu/PET +
Glasgewebe) nach DIN EN 13970; oberseitig fein bestreut,
unten folienkaschiert, mit hohem Diffusionswiderstand, großer
Durchtrittsfestigkeit
Dampfsperre vollflächig verschweißt als temporäre
Behelfsabdichtung (Notabdichtung). Naht- und
Stoßüberdeckungen verschweißen.

- Dicke: ca. 4,0 mm
- Trägereinlage: Glasvlies-Aluminium
- Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:
l: > 1000 N/50 mm, q: > 1000 N/50 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Dehnung nach DIN 12311-1: $l + q \geq 2 \%$ • Wasserdampfdurchlässigkeit (sd-Wert) nach DIN EN 1931: $\geq 1500 \text{ m}$ • Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109: $< -30 \text{ °C}$ • Wärmostandfestigkeit nach DIN EN 1110: $> +110 \text{ °C}$ • Brandverhalten: Klasse E nach DIN EN 13501-1, Gemäß Vorgaben des Herstellers auf den Untergrund und an allen aufgehenden Bauteilen (bis 1.20m Höhe) fachgerecht verschweißen. Dachdurchdringungen ist die Bahn luftdicht anzuschließen. Einbauort: Dach über Fahrzeughalle Ausführung gem. Detail 422 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 2.pdf Bauteilaufbau DA3 Leitfabrikat: BauderFLEX DNA oder gleichwertig	500 m ²	EP	GP
04.30	Zulage Trenn- und Ausgleichslage sowie Dampfsperre an Wänden hochführen Anschluss der Trennlage/Ausgleichslage sowie der Dampfsperre an aufgehenden Wänden auf Massivholzbauteilen, Höhe ab OK Decke bis ca. 1,2 m Beide Lagen der Vorpositionen von OK Rohdecke an der Attika hochführen. Ausführung einschließlich Herstellen aller Wandinnen- und -außenecken (6 Stück entsprechend Grundriss) mit sämtlichen Zubehörteilen wie z. B. Stoß- und Eckverbinder. Incl. Bitumenkeil als Übergang an aufgehenden Bauteilen. Abrechnung in lfm	95 m	EP	GP
04.40	PIR-Grunddämmung Flachdach, 80mm PU AL 023 verklebt Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumplatten (PIR 023 DAA dh) nach DIN 13165 als Grunddämmung auf Flachdächern, mit Schaubkleber auf dem Untergrund (Bitumenbahn der Dampfbremse, siehe Vorpositionen) verklebt. Platten beidseitig aluminiumkaschiert. Verklebt mit Gefälledämmung der Folgeposition. – Unterlage: Elastomer-Bitumen-Dampfbremse – Anwendungsgebiet: DAA - dh – Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit (D): 0,023 W/(mK) – Baustoffklasse nach DIN 4102-1: B2			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Brandverhalten DIN EN 13501: E
- Druckspannung bei 10% Stauchung: ≥ 120 kPa nach DIN EN826
- Dicke: 80 mm
- Material: Polyisocyanat-Hartschaumplatten (PIR) mit Falz und beidseitiger Deckschicht aus Aluminium
- durchgehend wasserabweisend,
- frei von FCKW, HFCKW und HFKW,
- als Grunddämmung ohne Gefälleausbildung

Einbauort: Dach über Erdgeschoss

Leitfabrikat: BauderPIR FA TE oder gleichwertig

Ausführung gem. Detail 422 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 2.pdf
Bauteilaufbau DA4

400 m2 EP GP

04.50 PIR-Gefälledämmung, i.M. 130mm PU AL 023 verklebt

Gefälledämmung bestehend aus keilig geschnittenen Polyurethan-Hartschaumplatten (PIR DAA dh) mit beidseitiger Kaschierung aus Aluminium nach DIN 13165, fachgerecht dichtgestoßen und stoßversetzt mit Schaumkleber auf der Grunddämmung verklebt.

Kehlplatten werden gesondert als Zulage vergütet.

- Gefälleflächen: 2%
- mittlere Dicke: 130 mm
- min. Höhe: 55 mm
- max. Höhe: 205 mm
- Unterlage: PIR-Grunddämmung
- Anwendungsgebiet: DAA - dh
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit (D): $0,023 \text{ W/(mK)}$
- Baustoffklasse nach DIN 4102-1: B2
- Brandverhalten DIN EN 13501: E
- Druckspannung bei 10% Stauchung: ≥ 120 kPa nach DIN EN826
- Material: Polyisocyanat-Hartschaumplatten (PIR) mit beidseitiger Deckschicht aus Aluminium
- durchgehend wasserabweisend,
- frei von FCKW, HFCKW und HFKW,

Kalkulation und Abrechnung:

Die mittlere Dicke entspricht zudem der Kalkulationsgrundlage! Das Volumen, welches sich aus mittlerer Dicke und der Menge der Fläche dieser Position ermittelt, ist der Materialeinsatz für diese Einheitsposition. Die Abrechnung erfolgt nach m²-Gefälledämmung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Einbauort: Dach über der Fahrzeughalle			
	Ausführung gem. Detail 422 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 2.pdf Bauteilaufbau DA4			
		400 m2	EP	GP
04.60	Zulage Kehl-,Grat- und Firstplatten Zulage für das Herstellen der Kehl-,Grat- und Firstplatten. Abrechnung nach Länge für die beidseitige Ausführung der an den Kehlen oder Graten.			
		100 m	EP	GP
04.70	Zulage Dämmung Baustoffklasse A1 Zulage für die Ausführung der Grunddämmung (100mm) und Gefälledämmung (55mm-205mm mm) mit Dämmung der Baustoffklasse A1 Schmelzpunkt >1000°C. Einbau als Streifen von ca. 0,6m Breite an den Gebäudefugen. Einschließlich aller Zuschnitte und Anpassungen an Kehlen,Grat und First. Anwendungstyp: DAA dh (genutzte Dachfläche) Druckspannung: 150 kPa Dämmstärke: 210 mm im Mittel Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit (D): 0,032 W/(mK) Baustoffklasse: A1			
		16 m	EP	GP
04.80	Verweis auf Position: 04.40 (Seite 48) PIR-Dämmung Attikaanschluss 100mm PU AL 023 verklebt PIR-Dämmung an aufgehenden Bauteilen wie der Attika. Ausführung als Streifen mit einer Höhe bis 1,20m ab OK Rohdecke. Technische Eigenschaften wie zuvor in Pos. 04.40 (Grunddämmung) beschrieben. Dämmstoffdicke: 100mm (beidseitig kaschiert) Vertikal an der Attika verklebt. Abrechnung nach Fläche. Abrechnung als Streifen mit einer Höhe von 1,2m.			
		80 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

04.90 MIWO-Dämmung Attikaanschluss 100mm Baustoffklasse A1 040

Dämmung der Attika innenseitig mit Mineralwolle A1
Schmelzpunkt >1000°C.
Einbau als Streifen von ca. 1,20m Höhe im Bereich der
Gebäudefuge, Befestigung mechanisch.
obere Kante der Dämmung angefast 45°

Anwendungstyp: DAA dh (genutzte Dachfläche)
Druckspannung: 150 kPa
Dämmstärke: 100mm
WLF: 040
Baustoffklasse: A1

Abrechnung als Streifen mit einer Höhe von 1,2m.

16 m EP GP

04.100 1. Abdichtungslage DU/E1/PYE KTG KSP 3,5

Erste Lage der Abdichtung mit 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:
 $l + q > 1000 \text{ N/50 mm}$
 - Dehnung nach DIN 12311-1: $l + q > 2 \%$
 - 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. Längsnaht- und Kopfstoßüber-
deckung mind. 8 cm breit, unter Verwendung einer
Andrückrolle fachgerecht verkleben.
Ein 45°-Eckschnitt ist an der unteren Lage im Bereich
des T-Stoßes auszuführen. Stöße versetzt anordnen.

Einbauort: Dach über Erdgeschoss

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Ausführung gem. Detail 422 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 2.pdf Bauteilaufbau DA4			Übertrag:
	Leitfabrikat: BauderTEC KSA DUO 35 oder gleichwertiger Art			
		550 m²	EP	GP
04.110	2. Abdichtungslage DO/E1/PYE KTP 300 S5 vollflächig verschweißt Oberlage der Abdichtung als Elastomerbitumen-Schweißbahn vollflächig verschweißt Polymerbitumen-Schweißbahn mit integriertem Wurzelschutz als obere Lage nach DIN 13707/13969, mit einer mechanisch hochbelastbaren und dimensions- stabilen Kombinationsträgereinlage. 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. Einbauort: Dach über Erdgeschoss Ausführung gem. Detail 422 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 2.pdf Bauteilaufbau DA4 Leitfabrikat: BauderSMARAGD oder gleichwertiger Art			
		550 m²	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

04.120 Abdichtungslagen an der Attika hochführen

Anschluss der Abdichtungslagen der Vorposition an die Attika.
Beide Lagen sind bis zur Vorderkante der Attika hochzuführen
Höhe ab OK Decke bis ca. 1,2 m

Ausführung einschließlich Herstellen aller Wandinnen- und
-außenecken (6 Stück entsprechend Grundriss) mit sämtlichen
Zubehörteilen wie z. B. Stoß- und Eckverbinder.

Ausführung einschließlich PIR-Dämmkeil 50mm 45° als
Übergang an aufgehenden Bauteilen für die Ausarbeitung der
Kehlen.

Abrechnung nach Länge der Abwicklung in m.

Ausführung gem. 209 Übergang Decke FZH_Sozialtrakt.pdf

95 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Hinweis Intensive Dachbegrünung

Intensive Dachbegrünung als Mehrschichtaufbau für
Dachflächen mit 2% Gefälle.

Gewicht wassergesättigt maximal 310kg/m²
Wasserspeichervolumen ca. 110l/m²

Für das angebotene Begrünungssystem ist objektbezogen
durch den Auftragnehmer der Nachweis zu erbringen, dass
unter Berücksichtigung des Abflussbeiwertes des zum Einsatz
kommenden Schichtaufbaus und des regional anzusetzenden
Berechnungsregens r(5,5) eine ausreichende Entwässerung
des gesamten Aufbaus vorliegt.

Es ist rechnerisch nachzuweisen, dass eine einwandfreie
Entwässerung sowohl in der Fläche, in nachfolgenden
Entwässerungskehlen, als auch direkt am Ablaufschacht
sichergestellt ist.

Es dürfen nur Bauteile innerhalb eines Systems verwendet
werden. Der Systemaufbau muss über eine Europäische
Technische Zulassung ETA-13/0668 - Bausätze für
Dachbegrünung verfügen. Die Verlege- und
Montageanleitungen des Systemherstellers sind zu beachten.

Zertifizierter, intensiver Dachbegrünungs-Bausatz

Angabe der Zulassungsnummer '.....'
(Angabe Bieter, vom AN einzutragen)

04.130

Schutz- und Speichermatte

Schutz- und Speichermatte Polypropylen-Regeneratfasern für
Bitumenabdichtungen lose verlegen.

Material: PES und PP Regeneratfasern
Flächengewicht: 600 g/m²
Dicke: 4,00 mm
Pyramiden-Durchdrückkraft: N 414
Wasseraufnahme: 3 l/m²

Unterlage: Bitumenabdichtung der Vorposition

Einbauort: Dach über Sozialtrakt

Ausführung gem. Detail 422 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 2.pdf
Bauteilaufbau DA4

Leitfabrikat: Zinco Isolierschutzmatte ISM 50 oder gleichwertig

400 m2 EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

04.140 Profiliertes Drän- und Speicherelement 60mm

Profiliertes Drän- und Speicherelement aus tiefgezo- genem HDPE Regenerat systemgebunden unter begehbaren Verkehrsflächen, Höhe 60 mm, bitumenbeständig, mit Wasserspeichermulden, Diffusionsöffnungen und unterseitigem Kanalsystem, Füllvolumen ca. 30 l/m², Flächenmasse ca. 2,0 kg/m², hydraulischer Gradient i = 0,02 (Gefälle 2%):1,3 l/ms.

Elemente im Verband verlegen, einschließlich aller Zuschnitte im Randbereich sowie an den Dachoberlichtern. Über Dachabläufen sind die Dränage-Elemente entsprechend der Ablaufgröße auszuschneiden. In der Fläche sind sechs Dachabläufe zu berücksichtigen.

Ausführung gem. Detail 422 Bauteilaufbauten Dächer Blatt 2.pdf
Bauteilaufbau DA4

Leitfabrikat: Zinco Floradrain FD 60 neo oder gleichwertig

400 m² EP GP

Verweis auf Position: 04.140

04.150 Verfüllung des Drainelementes mit Mineralsubstrat

Verfüllung des Drainelementes der Position 04.140 mit Mineralsubstrat für die Ausführung als Untersubstrat für Intensivbegrünungen (genutzte Dächer)

Material: aufbereitete Tonziegel, rein minerali-
sches Substrat, angereichert mit Zuschlagstoffen
Volumengewicht:
- trocken 1020 g/l (+/- 100 g/l)
- bei max. Wasserkapazität 1300 g/l (+/- 100 g/l)
max. Wasserkapazität ca. 28 Vol. %
Wasserdurchlässigkeit mod. Kf 60–400 mm/min
pH-Wert (in CaCl₂) 6,5–8,5
Verdichtungsfaktor ca. 1,1
Höhe des Drainelementes: 60 mm
Verfüllung bis 40mm über Oberkante Drainelement.

Leitfabrikat: Mineralsubstrat „Zincolit® Plus oder gleichwertig

340 m² EP GP

04.160 Filtervlies

Filtervlies aus Polyester/Polypropylen, vernadelt und beidseitig thermisch verfestigt, Gewicht ca. 120 g/m², Stempeldurchdruckkraft nach EN ISO 12236: 1100 N, Geotextilrobustheitsklasse 2, Höchstzugkraft nach EN ISO 10319: 7,0 kN/m, Bruchdehnung längs/quer: mind. 40/55 %, Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 0,11 m/s, liefern und vollflächig auf den Dränageelementen mit ca. 10 cm Stoßüberdeckung verlegen, an den Rändern ist das Vlies ca. 10 cm hochzuführen. Überschüssiges Material ist bündig mit der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Substratoberfläche abzuschneiden.

Leitfabrikat. Zinco Systemfilter SF oder gleichwertig

400 m² EP GP

04.170

Systemerde Dachgarten

Vegetationssubstrat für intensive Dachbegrünungen, hergestellt auf der Basis von Recycling-Tonziegeln und mineralischen Zuschlagstoffen, angereichert mit Substratkompost und Faserstoffen, Eigenschaften gemäß den Anforderungen der FLL-Richtlinien an Vegetationssubstrate für Intensivbegrünungen in Mehrschichtbauweise und Vorgaben der Düngemittelverordnung, flugfeuerbeständig, frostbeständig und strukturstabil, liefern, aufbringen und verteilen. Ein Verdichtungsfaktor von 1,45 ist zu berücksichtigen.

Maximale Wasserkapazität (WK_{max}): ca. 33 Vol.-%

Volumengewichte:

trocken: ca. 1200 kg/m³

wassergesättigt: ca. 1500 kg/m

Ausführung einschließlich Startdüngung der Intensivegrünung mit NPK-Langzeitdünger 20-6-11, 4-Monatstyp mit langsam fließenden Nährstoffen durch Umhüllung und Kompaktierung, der Dünger ist frühestens ca. 4 Wochen nach Aussat bzw. Pflanzung gleichmäßig auf die Substratschicht auszubringen, Aufzubringende Menge ca. 25 g/m²

Ausführung einschließlich Fertigstellungspflege für Intensivbegrünungen bis zum Erreichen des abnahmefähigen Zustandes. Die Gewährleistung (Anwuchsgarantie) erstreckt sich über eine Vegetationsperiode unter Beachtung der DIN 18916 und der FLL-Richtlinien.

340 m² EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

04.180

Mehrmenge Systemerde

Mehrmenge der vorbeschriebenen Systemerde, je nach Ergebnis der
Ballastierungsberechnung des AN

Mehrpreis **pro cm** der Schicht, bezogen auf die Dicke der Vorpostion

Dickenänderung bis 2 cm sind zu berücksichtigen

10 m2 EP GP

04.190

Mindermenge Systemerde

Mindermenge der vorbeschriebenen Systemerde, je nach Ergebnis der
Ballastierungsberechnung des AN

Minderpreis **pro cm** der Schicht, bezogen auf die Dicke der Vorpostion

Dickenänderung bis 4 cm sind zu berücksichtigen

-10 m2 EP GP

04.200

Modellierung der Substratoberfläche

wie Position 04.170 (Seite 56) :

Substrat der Hauptposition für Anhügelungen als Gestaltungselement und
zur Steigerung der Artenvielfalt liefern und nach Planungsvorgaben unter
Berücksichtigung der Statik einbauen.

5 m³ EP GP

04.210

Aussaat Saatgutmischung

Saatgutmischung aus 35 Arten, davon 44% Gräser und 56% Kräuter auf der
Systemerde verteilen und in den Boden einarbeiten.

Saatgut einen Füllstoffanteil von 90% zu 10% reiner Saat.(Füllstoff keimt
nicht)

Aussaatmenge von 30 g/m² pro Quadratmeter. Aussaat zwischen den
Stauden.

Mischung aus folgenden heimischen Sorten:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Allium schoenoprasum
Briza media
Bromus tectorum
Campanula rotundifolia
Carlina vulgaris
Centaurea scabiosa
Dianthus carthusianorum
Euphorbia cyperissias
Festuca glauca
Festuca ovina
Galium verum
Hieracium pilosella
Koeleria pyramidata
Melica ciliata
Oreganum vulgare
Poa compressa
Salvia pratensis
Saxifraga granulata
Silene nutans
Teucrium chamaedrys

Drei Monate vor der beabsichtigten Aussaat ist der örtlichen Bauleitung eine Saatgutprobe (30g) zu übergeben. Das Saatgut wird von der Bauleitung im örtlich angelegten Blumenbeet hinsichtlich Keimverhalten und Saatgutzusammensetzung analysiert.

340 m² EP GP

04.230 Kiesstreifen

Kiesstreifen allen An- und Abschlüssen (Randstreifen),
Durchdringungen und Dachgullys als Sicherheitsabstand

Kiesstreifen ca. 50 bis 65 cm breit aus gewaschenem
ortsüblichem Rundkies 16/32 mm, Schichtdicke ca. 280mm

Abrechnung in m²

70 m² EP GP

04.240 Abschlusswinkel, 300 mm

Winkelprofil mit gelochtem Schenkel und mit
Entwässerungsschlitzen, Höhe 300 mm, einschl.
Stoßverbindern liefern und nach Planangaben fluchtgerecht
verlegen.

Befestigung der Leiste mittels Auflast/Kies
Ausführung perforiert (gelocht oder geschlitzt)
Schenkellänge ca. 300 x150mm

Material Edelstahl oder Aluminium.

160 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

04.250 Zulage Eckverbinder Abschlusswinkel, 300 mm

Zulage zur Ausführung von Eckverbindern,
Innenecken/Außenecken zu vor beschriebener Kiesfangleiste

20 St EP GP

04.260 Kiesfangkorb Edelstahl 200x200x300

Kiesfangkorb aus Edelstahl geeignet für Dachbegrünungen/ Kiesstreifen.
Öffnung ermöglicht die einfache Reinigung. Edelstahlrahmen mit Deckel.
Deckel und Rahmen perforiert. Befestigung über seitliche
Beschwerungsglaschen.
Instalation als Kiesfang über Abläufen

Abmessungen 200x200x300

6 St EP GP

04.270 Randkontrollschacht

Höhe 30 cm, Schacht-Außenmaß ca. 30 x 30 cm, Öffnungsmaß
ca. 24 x 24 cm, aus kunststoffbeschichtetem Aluminium, Farbe
altsilber-antik, mit ausziehbarem Auflageflansch an zwei
gegenüberliegenden Seiten, umlaufende Schlitzlochung,
abnehmbarer, trittstabiler Deckel aus verzinktem und
kunststoffbeschichtetem Stahlblech mit zwei Fingerlöchern, in
die bei Bedarf die Verriegelung eingebaut werden kann, liefern
und auf den Dränelementen über den Dachabläufen einbauen.

2 St EP GP

04.300 Lichtkuppel,motorisch, 100x100cm; U=1,75 W/m²K

Lichtkuppel mit wärmegeädämmtem Aufsatzkranz, als 3-schalige
Acrylglas-Kuppel (PMMA) mit untenliegendem 8mm
Verbundglas. Ausführung einschließlich Bohlenkranz 180mm
200mm umlaufend zwischen Brettsper Holzdecke und
Aufsatzkranz.

Oberlicht dreischalig in durchsturzsicherer Ausführung.

Der Aufsatzkranz ist so auszurichten, dass die Scharniere der
Lichtkuppel nächstmöglich zur Hauptwindrichtung liegen.

Aufsatzkranzhöhe: ca. 60 cm
Einschließlich Motorantrieben

Abmessungen: 100 x 100cm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Wärmedurchgangszahl des gesamten Elementes einschließlich
des Aufsetzkranzes: U-Wert: mind.: 1,75 W/m²K

Motorantrieb:

Antriebssystem für Lichtkuppeln zum elektromotorischen Öffnen
und Schließen von Lichtkuppeln für Lüftungsanwendungen;
System ausgelegt für die tägliche Be- und Entlüftung des
Gebäudes; wartungsarmes System mit integrierter
Verriegelungsfunktion, somit ausgelegt auch für Gebäude mit
sehr hohen Windlasten;
Lebensdauer geprüft mit mindestens 10.000 Öffnungszyklen für
Lüftung und zusätzlich 1.000 Öffnungszyklen für Rauchabzug
gemäß DIN EN 12101-2;

Schubspindel bis 500mm Hub.
Öffnungsweite für Lüftungszwecke stufenlos anfahrbar;
elektronische End- und Überlastabschaltung;

Technische Daten:

Versorgung: 24 V DC
Max. Öffnungswinkel: min 150°
Öffnungszeit: < 60 s
Funktionssicherheit: Re = 1000
Schutzart: IP 64
Anschluss: 2,5 m Kabelpeitsche

Kapleisten zur Linienbefestigung von Dachabdichtungsbahnen
am Aufsetzkranz. Set bestehend aus 45 mm breiten,
vorgebohrten Aluminium-Kapleisten und Befestigungsmaterial.

Bohlenkranz aus Nadelholz h=180mm auf Brettsperrholzdecke.

Aufsatzkranz aus gedämmtem Kunststoff zur
Aufsetzkranzerhöhung, Höhe = 60 cm

Dampfsperrschürze für den fachgerechten Anschluss der
Flachdach-Fenster an die Luftdichtheitsschicht des Daches,
einschließlich allem Montagezubehör, Material: Polyethylen

Einschließlich Traversenblechen und elektrischem Antrieb,
Montageset mit Aufsatzkranzkonsolen und Flügelstrebe.

Detailplanung:
062.23-X-ARC-5-DE-XX-311 Lichtkuppel über Sozialtrakt.pdf

Einbau gemäß gemäß Flachdachrichtlinien und
Herstellerangaben einbauen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

3 St EP GP

04.310 Attikaabdeckung aus Aluminium einschließlich Unterkonstruktion

Attikaabdeckung aus Aluminium der Attika, im Dachbereich (Decke über
Fahrzeughalle, mit Quergefälle, Blechdicke: ca. 2,00 mm,
Abwicklung von außen nach innen: ca. 10 + 60 + 690 + 150 + 10 mm = 785
mm,
Oberfläche pulverbeschichtet anhrazit,
einschl. der erf. Unterkonstruktion, Halter und Stoßverbinder,
Befestigung des Halteprofils auf OSB Holzbohle

Unterkonstruktion der Attikaabdeckung aus PIR-Dämmung mit einer
oberseitigen Lage aus 20mm dicken OSB-3 Platte. Die Befestigung erfolgt in
der Brettschichtholzattika.

Im Abstand von 60cm sind in der oberseitigen Dämmung Knaggen aus
Nadelholz 80/80/200 mm über die gesamte Tiefe der Unterkonstruktion
(600mm) vorzusehen.

Unterlage: OSB Holzbohle

Detail: 309 Attika über Sozialtrakt.pdf

95 m EP GP

04.320 Zulage Attika Ecken

Zulage Attikausbildung an Außenecken und Innenecken rechtwinklig als
Gehung.

Ausführung zeitversetzt nach Fertigstellung der Fassaden.

6 St EP GP

04.330 Absturzsicherung Flachdachgeländer klappbar Sozialtrakt

Flachdachgeländer klappbar innenseitig vor der Attika.

Das Geländer soll vor Beginn von Wartungsarbeiten manuell ausgeklappt
und nach Beendigung der Arbeiten manuell eingeklappt werden.

Im heruntergeklappten Zustand liegt das Geländer flach auf dem Dach und
ist in der Ansicht nicht sichtbar.

Aufstellung des Geländers auf der Drän und Schutzschicht des
Flachdachaufbaus; einschließlich der systemgebundenen Ballastierung durch
Betongewichte. Dachaufbau des Sozialtraktes gem. Vorposition bis 400mm.

Durchdringungsfreier Seitenschutz für Gründächer, als
Komplett-Geländersystem aus Aluminium zur
Kollektivsicherung für Insp.- u. Wartungszwecke
nach DIN EN 13374 Klasse A.

Ausstattungsstufe 3 (BG-Bau, DGUV 201-056).

Leistungs- und Funktionsanforderungen:

- Neigung: senkrecht

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
04 Titel Dach Sozialtrakt

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Sicherung durch zwei Betongewichte je 12,5 kg je Modul - Material: Beton mit Armierung aus Synthetikfasern - Einbau der Betongewichte hintereinander - Rohre (Hand-/Knielauf) in Rohrhalter eingelegt - Material Geländer: Aluminium - Material Schutzkappen: PP - Pfostenabstand: ca. 2.500 mm - Oberkante Holm über Aufstellfläche: 1.136 - 1.216 mm - Durchmesser Geländerholme: 36 mm - Höhenverstellbereich: 80 mm - Länge Ausleger: 1.500 mm - Geländerpfosten / Ausleger: ca45 x 25 mm - Gewichte Abmessungen: ca 390 x 390 x 93 mm			
	Abrechnung der Geländer nach Abwicklung			
	Detail:310 Absturzsicherung Dach.pdf			
	Leitfabrikat: BauderSECUTEC Flachdachgeländer BARRIER G 90 KLAP oder gleichwertig			
		90 m	EP	GP
Summe Titel 04				
	Dach Sozialtrakt, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
05 Titel Dachklempnerarbeiten/Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

05 Titel Dachklempnerarbeiten/Sonstiges

Hinweis Dachentwässerung

Die Dachentwässerung ist innenliegend und wird bauseits angeschlossen.

05.10 Flachdachablauf, DN 50 an bituminöser Abdichtung

Flachdachablauf mit Siebeinheit, DN50, für die Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, ohne Aufkantung, mit Klemmflansch, für Bitumen- Abdichtungsbahnen. Ablauf bestehend aus Siebeinheit, Haube aus Edelstahl, Klemmflansch als Los- und Festflanschkonstruktion und Ablaufkörper. Ausführung einschließlich gedämmter Durchführung durch die Deckenkonstruktion. Der Ablauf ist versenkt einzusetzen, so dass das Abfließen des Wassers auf der Abdichtung nicht durch eine Kante behindert wird. Anschluss der Flachdachabläufe an die 2-lagige Bitumenabdichtung.

Abflussleistung mind. 4,7 l/s bei ca. 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach.

Leitfabrikat Aco Variant Jet oder gleichwertig

2 St EP GP

05.20 Flachdachablauf, DN 100 an bituminöser Abdichtung

wie Position 05.10 :
DN100

6 St EP GP

05.30 Flachdachablauf, DN 125 an bituminöser Abdichtung

wie Position 05.10 :
DN125

1 St EP GP

05.40 Flachdach Notablauf, DN100 an bituminöser Abdichtung

Flachdachabläufe für Attika, Ausführung wie zuvor beschrieben, jedoch für Notentwässerung mit Freispiegelströmung, DN 100, max. 60 mm Wasserhöhe auf dem Dach gemäß Einschließlich Siebeinheit und gedämmte Dachdurchführung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06	LV	DAC - Dachabdichtungsarbeiten
05	Titel	Dachklempnerarbeiten/Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anschluss des Notablaufs an die 2-lagige Bitumenabdichtung. Abflussleistung mind. 6,12 l/s bei ca. 60 mm Wasserhöhe auf dem Dach.			
	Leitfabrikat: Aco Typ Variant Flex oder gleichwertig			
		7 St	EP	GP
05.50	Dachentwässerung temporär DN100 Dachentwässerung temporär mittels flexiblem Drainageschlauch DN100 herstellen. Einschließlich dem Abkleben der Anschlüsse sowie dem fixieren des Rohres. zeitversetzt nach zurückbauen. Einzellängen bis 20m.			
		100 m	EP	GP
05.60	Wandabschlussprofil/Kaplleiste Alu Wandabschlussprofil als Klemmleiste und Trittschutz aus Alublech (mind. 0,8mm) an lotrechten Wänden befestigt im Abstand von höchstens 20 cm. Zinkblech Abwicklungslänge ca. 20cm 4 x gekantet. Incl. erforderlicher Stoß und Eckverbinder und Versiegelung der oberen Fuge zwischen Klemmleiste und Wand. Einschließlich aller Zuschnitte sowie Innen- und Außenecken. Befestigungsuntergrund: Brettschichtholzattika.			
		200 m	EP	GP
05.70	PIR-Dämmkeil 50mm 45° PIR-Dämmkeil 50mm 45° als Übergang an aufgehenden Bauteilen für die Ausarbeitung der Kehlen.			
		5 m	EP	GP
05.80	Anlegeleiter als Dachaufstieg 5,0m 1-teilige Anlegeleiter gem. DIN 24532 aus Alu, ohne Rückenschutz mit Einh.äz. Breite 35 cm Länge 5,0m einschließlich abschließbarer Wandaufhängung (horizontal) Leitabrikat: Zarges Z300 oder gleichwertig			
		1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06	LV	DAC - Dachabdichtungsarbeiten
05	Titel	Dachklempnerarbeiten/Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.90	Steigleiter als Attikaüberstieg Steigleiter als Attikaüberstieg mit Podest mit Gitterrost (Maschen30/30mm) und beidseitigem Geländer. Alle Teile aus Aluminium(natur/blank) Befestigung mit Wandhaltern beidseitig an der Attika aus Massivholz. Durchgangsbreite 536 mm Podestlänge ca. 1000 mm Aufstiegsleiter: 500mm Abstiegsleiter: Länge 1750 mm Ausführung entsprechend Detail: 317 Attikaüberstieg Gesamtübersicht.pdf 316 Attikaüberstieg Gebäudeanschluss.pdf Leitfabrikat: Munk Attikaüberstieg oder gleichwertig			
		1 St	EP	GP
05.100	Laufwege, Dachflächen Liefen und Verlegen von Dach- und Gehwegplatten, aus Beton als Inspektionswege. Format: 40 x 40 cm Plattendicke: 5 cm Anordnung nach Maßgabe der TGA-Planungen sowie gemäß Anforderung aus Wartung an technischen Einrichtungen auf Dächern und Entwässerungen			
		10 m²	EP	GP
05.110	Eindichten von Durchdringungen bis 80mm (Flüssigkunststoffabdichtung) Eindichten von runden Stützenfüßen mit einer Flüssigkunststoffabdichtung in der bituminösen Dachabdichtung. Ausführung mit vliesarmierter PMMA-Abdichtung (Triflex ProDetail inkl. Triflex Spezialvlies). Vlieszuschnittbreite: ca. 25x25 cm. Ausführung nach den technischen Richtlinien des System- und Materialherstellers. Das Abdichtungssystem besitzt eine allgemein bauaufsichtliche Zulassung und eine ETA-Zulassung (Europäische Technische Zulassung) und erfüllt die Anforderungen der CE-Kennzeichnung nach ETAG Nr. 005 in den jeweils höchsten Nutzungskategorien W3, M und S, P1 bis P4, S1 bis S4, TL4, TH4, BROOF (t1) sowie Wurzelfestigkeit nach FLL-Verfahren			
		5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06	LV	DAC - Dachabdichtungsarbeiten
05	Titel	Dachklempnerarbeiten/Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
05.120	Verweis auf Position: 05.110 (Seite 65) Eindichten von Stützenfüßen bis 80mm (Dichtmanschetten) Eindichten von Stützenfüßen bis 80mm wie zuvor 05.110 beschrieben, jedoch: Ausführung mit Dichtmanschetten für Bitumenabdichtung.	8 St	EP	GP
05.130	Absturzsicherung Sekurant Flachdach Sekuranten als ständig nutzbare Flachdachabsturzsicherung, geprüft nach DIN EN 795, CE 0299 zur Befestigung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz, nach DIN 4426 (Sicherheitseinrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen). Sekuranten mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik in Berlin, inkl. dem systemzugehörigen Befestigungszubehör aus Edelstahl, für Lasten bis zu 7,0 kN bauaufsichtlich zugelassen. Sekuranten aus Edelstahl, Befestigung mittels angeschweißter Flanschplatte und entsprechenden Schrauben gem Herstellenvorgaben in Brettstapeldecken Höhe: ca. 600 mm Einbauart: Brettstapeldecke >=20 cm Dachaufbauhöhe: im Mittel ca. 45cm Maximale Höhe ca. 45cm Mindestabstand zur Dachkante: 2,5m Ausführung einschließlich Dämmstoffkeil zum Hochführen der Abdichtung in Form eines Aluminiumkegels mit Dämmstofffüllung und Anschluss der Sekuranten an die 2-etagige Dachabdichtung mit zum System passenden Eindichtmanschetten. Absturzsicherung aus Edelstahl-Stab mit Flanschplatte, Anschlagöse und der vorgeschriebenen Kennzeichnung liefern und nach Vorschrift des Herstellers mit dem zu liefernden Befestigungsmaterial und nach den Flachdachrichtlinien in den Dachaufbau einbinden und eindichten. Die Dachkonstruktion ist zur Aufnahme der eingeleiteten Kräfte bauseits zu prüfen. Detail: 315 Einzelanschlagpunkt Dach.pdf	2 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06	LV	DAC - Dachabdichtungsarbeiten
05	Titel	Dachklempnerarbeiten/Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

05.140 Persönliches Sicherheitsgeschirr + Aufbewahrungskoffer

Persönliches Sicherheitsgeschirr bestehend aus: Laufseil,
Durchmesser 16 mm, mit Seilkürzer/Falldämpfer und 2
freilaufenden Karabinerhaken.
Aufbewahrungskoffer aus lackiertem Stahlblech mit Tragegriff
und Schappverschlüssen zur Aufbewahrung des
vorbeschriebenen Sicherungsseils liefern.

Fabrikat: Sarnafil od.glw.
Länge des Laufseils: bis 6,0 m

1 St EP GP

Leistungsbeschreibung Dachhauben/Strangentlüfter/Dachdurchführung

Dachhauben Kombination für 1-2 Leitungen Ausführung
einreihig bestehend aus:

Sammelkasteneinheit aus Stahl, verzinkt einschließlich
kompletter Innenisolierung aus PUR, B2.

Ebenfalls enthalten ist die obere Abdeckung, je nach Anordnung
auf dem Flachdach vorgesehen zur freistehenden
Positionierung oder zum Anbau an eine Attika.

Bestückt wahlweise mit Dachhauben für Lüftungsleitungen mit
minimalem Druckverlust, sowie Kondensat-Ableitung über
Dach, in 2 Größen von DN 100 bis DN 125, wie auch
Dachhauben für Schmutzwasserleitungen in Dimensionen von
DN 100

Alle Dachhauben bestehen aus verzinktem Stahl, einschließlich
Pulverbeschichtung. Der Übergang zwischen dem im
Sammelkasten geführten Standrohr und dem Dachhaubenkopf
ist doppelwandig, einschließlich Isolierung. Der Rohranschluss
unter dem Sammelkasten ist einwandig, 300 mm lang. Der
Anschluss für Lüftungsleitungen besitzt Formteilmaß und für
Schmutzwasserleitungen und Rohrdurchführungen den
HT-Anschluss.

Farbe Dachhaube: schwarz/grau

Dachhaube liefern und einbauen sowie Anschluss der
kompletten wärme gedämmten Flachdachabdichtung. Ein
erhöhter Aufwand zur terminlichen Abstimmung/ Koordination
mit dem AN TGA ist erforderlich und einzukalkulieren.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06	LV	DAC - Dachabdichtungsarbeiten
05	Titel	Dachklempnerarbeiten/Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.150	Strangentlüfter, SW, DN 100 Strangentlüfter gem. Leistungsbeschreibung für Abwasserleitungen DN 100 mit Anschlussflansch fachgerecht in vor beschriebenen Dachaufbau auf allen Abdichtungsebenen liefern, einbauen und anschließen. Die Bahnen mit Lagenrückversatz an die Flansche anschließen Ausführung: zweiteilig Ausführung ohne Aktivkohlefilter.	4 St	EP	GP
05.160	Kabel-/Rohrdurchführung "Schwanenhals" DN110 Kabel-/Rohrdurchführung bestehend aus 4 x Kunststoffsegmentbogen 45°, Ø110mm, aus Polypropylen, steckbar mit Lippendichtung, Farbe grau, 1 x Endkappe aus Kunststoff als Abschluss am letzten Segmentbogen und Übergangsstück Standrohr SRS 100/650, doppelwandig mit eingeschlossener EPS-Isolierung und Flansch Rohranschlusslänge: unter Flansch 300mm zum direkten Anschluss von HT-Rohr und SML-Rohr. Material: außen Stahlblech mit Spezial-Aluminium-Zinkbeschichtung, innen Kunststoffrohr (HT); mit Anschlussflansch fachgerecht in vor beschriebenen Dachaufbau auf allen Abdichtungsebenen liefern, einbauen und anschließen. Die Bahnen mit Lagenrückversatz an die Flansche anschließen Ausführung: zweiteilig	5 St	EP	GP
05.170	Dachhaube, frei stehend (SW 100, L 100) Dachhauben Kombination, Ausführung wie zuvor beschrieben, freistehend, ausgerüstet mit umlaufendem Flansch 120 mm breit zur Aufnahme der Dichtungsbahn und obere Abdeckung aus verzinktem Stahl, mit umlaufendem Regenkragen, der den Anschluss der Dichtungsbahn überdeckt. Kasten-Abmessungen: 530 x 300 x 450 mm Sammelkasten mit folgender Belegung: - Schmutzwasser 100 SW DN 100 mm Ausführung ohne Aktivkohlefilter - Lüftung 100 L DN 100 mm	1 St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06	LV	DAC - Dachabdichtungsarbeiten
05	Titel	Dachklempnerarbeiten/Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.180	Anschlüssen abdichten mit FLK, streifenweise Abw.bis 25 cm Anschlüsse an Metallbauteile der Fassaden Flüssigkunststoffsystem auf Polyurethan-Basis, 1-komponentig mit Untergrundvorbereitung, Haftgrundierung und eingelegter und eingebetteter Vliesarmierung, einschließlich Ausbilden von Ecken, Nischen und Versprünge Ausführung 2-schichtig mit Trägervlies streifenweise, Abwicklung bis 25 cm UV-beständig, durchwurzelungsfest, hitzebeständig Verarbeitung nach Herstellerrichtlinien, geeignet zum Andichten nachfolgender beschriebener Untergründe Abrechnung nach Abwicklung der abgedichteten Flächen	10 m	EP	GP
05.190	Abdichtungsabschluss Fenster/Türen Abdichtung des Wandanschlusses zwischen der Rohbau-Außenwand/Fensterelement und der Fertigteil-WU-Betonplatte/-wänden an bodentiefen Fenster-/Türelementen mit vliesarmerter PMMA-Abdichtung und Vlieseinlage. Vlieszuschnittbreite: ca. 30 cm. Ausführung nach den technischen Richtlinien des System- und Materialherstellers. Höhe der Abdichtung bis ca. 40cm Ausführung einschließlich Herstellen aller Innen- und -außenecken (siehe Grundrisse) mit sämtlichen Zubehörteilen wie z. B. Stoß- und Eckverbinder.	25 m	EP	GP
05.200	Abdichtungsabschluss Lichtschächte wie Position 05.190 : Abdichtung von Stahlbetonfertigteil- Lichtschächten in Anschluss an Betonwände. Ausführung wie zuvor mit PMMA und Vlies. Zuschnittbreite des Vlieses ca. 400mm Ausführung horizontal und vertikal.	28 m	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
05 Titel Dachklempnerarbeiten/Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

05.210 Bautenschutzmatte (temporär)

Liefern von Bautenschutzmatten aus recycelten Gummigranulatmatten, ca. 10 mm dick, als temporäre Schutzabdeckung, lose auf vorhandener Dachabdichtung in verschieden zugeschnittenen Teilgrößen auslegen. Ausführung einschließlich zeitversetzter Demontage und Entsorgung nach Fertigstellung der bauseitigen Leistungen oder nach Aufforderung durch die Bauleitung.

Einbauort: alle Flächen mit Dachabdichtung

150 m² EP GP

05.220 Bautenschutzmatte

Liefern von Bautenschutzmatten aus recycelten Gummigranulatmatten, ca. 15mm dick, als Unterlage unter Kiesschichten, lose auf vorhandene Dachabdichtung in verschieden zugeschnittenen Teilgrößen auslegen.

100 m² EP GP

05.230 Bitumenvoranstrich

Kaltverarbeitbarer Bitumenvoranstrich Bauder Emulsion Plus
Eimer 30 L
frei Baustelle liefern und im Stundenlohnnachweis verarbeiten

30 l EP GP

05.240 Rand-/Anschlussfuge Fugendichtstoff DIN 18540

dauerelastisch, chemikalienbeständig und alterungsbeständig für Fugen aller Art an herstellen, mit Fugendichtstoff DIN 18540, Fugenunterfüllung und Fugenvorbehandlung mit geeignetem Primer nach Angaben des Dichtstoffherstellers
1 komponentig auf Silikon-Alkoxy-Basis, fungistatisch, neutral vernetzt
Farbton: grau/schwarz
Fugenbreite bis 7,5 mm

Produkt: nach Wahl des Bieters

Ausführung nur für Bereiche, die in den Vorpositionen bisher nicht erkennbar erfasst sind, mit denen aber erfahrungsgemäß gerechnet werden muss.
Ausführung nur in vorheriger Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung

50 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten
05 Titel Dachklempnerarbeiten/Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

05.250 Untergründe absaugen

Dachfläche von Regenwasser befreien
Ausführung mit flachsaugenden Industriesaugern
einschl. entleeren der Auffangbehälter
Leistung einschließlich Einrichtung, Bedienung, Entsorgung und abrüsten
Nur für Leistung über die Regelungen der VOB/B ATV DIN 18299 4.1.10
hinaus

Oberflächenwasser bis 5 Liter je m².

Ausführung alsbesondere Leistung

1.000 m2 EP GP

05.260 Untergründe trocknen

nasse Untergründe aus Stahlbeton nach nasssaugen
mit Gasbrenner trocknen, Leistung einschließlich Einrichtung, Bedienung,
Brennstoffverbrauch und an - und abrüsten.

1.000 m2 EP GP

Summe Titel 05

Dachklempnerarbeiten/Sonstiges, Netto:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
06 Titel Stundenlohnarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

06 Titel Stundenlohnarbeiten

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anweisung der Bauleitung ausgeführt werden. Die Stundenverrechnungssätze sind als feste Verrechnungssätze für die Dauer der Bauzeit einschl. aller Unternehmerzuschläge, Gemeinkosten, Sozialzuschläge und Samstagszuschläge anzubieten. Die Stundenlohnzettel sind täglich, jedoch spätestens nach 2 Tagen der Bauleitung und/oder dem Auftraggeber vorzulegen.

Vor Ausführung der Arbeiten sind diese dem Auftraggeber schriftlich anzuzeigen.

Später vorgelegte Stundenlohnzettel werden nicht anerkannt.

Die Kosten der im Rahmen der Ausführung von Stundenlohnleistungen benutzten Handmaschinen wie Schrauber, Bohrmaschinen, Handrührgeräte, Sägen, Winkelschleifer, usw. sind mit den eingetragenen Verrechnungssätzen abgegolten.

06.10 Verrechnungssatz, Polier / Meister (Gr.6)

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. der Lohnnebenkosten und Sozialkassenbeitrag.

5 h EP GP

06.20 Verrechnungssatz, Facharbeiter (Gr.4)

sonst wie vor beschrieben

40 h EP GP

06.30 Verrechnungssatz, Hilfskraft (Gr.2)

sonst wie vor beschrieben

10 h EP GP

06.40 Stundenlohnarbeiten Bepflanzung intensiv Landschaftsgärtner

Bepflanzung gemäß Pflanzenliste und Gestaltungsplan, bzw. nach Angabe der Bauleitung, fachgerechte Einbringung entsprechend der DIN 18916 einschl. erster Wässerung.

Die Lieferung der Pflanzen erfolgt bauseits. Einzelne Pflanzen ca. 6 Stück je m².

Die Pflanzen werden bauseits ebenerdig auf dem Baufeld bereitgestellt.

Pflanzen: Stauden und Kleingehölze bis 1,5 m

Der Zustand der Pflanzen ist vor Beginn der Arbeit zu dokumentieren. Beanstandungen sind der Bauleitung unverzüglich mitzuteilen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 **LV** **DAC - Dachabdichtungsarbeiten**
06 Titel Stundenlohnarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Bepflanzung nach Vorgabe sowie im Beisein der örtlichen Bauleitung!

Abrechnung nach Aufwand in Stunden

10 h EP GP

06.50 **Bohrhammer 10 kG einschließlich Bedienung.**

schwerer Bohrhammer Einsatzgewicht ab 10 Kg , einschließlich Bedienung.
Verschleiß und Bohrer/Meisel sind einzurechnen.

5 h EP GP

Summe Titel 06

Stundenlohnarbeiten, Netto:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06	LV	DAC - Dachabdichtungsarbeiten
08	Titel	Pflege-/Wartungsleistungen Gründächer

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

08 Titel Pflege-/Wartungsleistungen Gründächer

08.10 Wässern der Pflanzfläche Dach Fahrzeughalle

Wässern der Dachvegetation im Rahmen der Fertigstellungspflege, wenn keine ausreichenden Niederschläge fallen, durch erosionsfreie Beregnung. Ausführung nur auf besondere Anweisung der Bauleitung. Ein völliges Austrocknen des Substrates bzw. Trockenschäden an den Keimlingen sind zu vermeiden. Nach Etablierung der Vegetation sind die Abstände der Wässerung zwecks Stresskonditionierung zu vergrößern. Ausfälle und Schäden an der Vegetation bis zur Abnahme, die mangels Wässerung auftreten, gehen zu Lasten des AN. Das Wasser wird bauseits gestellt.

Ausbringungsmenge bei Extensivbegrünungen: mind. 15 l/m² je Wässerung. Ausführung auf Nachweis je Arbeitsgang pauschal für die zuvor beschriebene Dachfläche

1 psch

GP

08.20 Pflege Dach Fahrzeughalle nach der Abnahme je Jahr

Pflege der zuvor beschriebenen extensiven Begrünung des Daches der Fahrzeughalle, der gesamten Dachfläche einschließlich Kiesstreifen nach Abnahme unter Beachtung der DIN 18916 und der FLL-Richtlinien, Flächen ausreichend wässern, Fremdaufwuchs ist zu entfernen, Nachsaat von Fehlstellen, Nachdüngung mit 5 g N/m² (umhüllter Langzeitdünger), Kontrolle der Dachentwässerung. Abrechnung je Jahr für die zuvor beschriebene Dachfläche als 1 Stück.

4 St

EP

GP

08.30 Wässern der Pflanzfläche Dach Sozialtrakt

Wässern der Dachvegetation im Rahmen der Fertigstellungspflege, wenn keine ausreichenden Niederschläge fallen, durch erosionsfreie Beregnung. Ausführung nur auf besondere Anweisung der Bauleitung. Ein völliges Austrocknen des Substrates bzw. Trockenschäden an den Keimlingen sind zu vermeiden. Nach Etablierung der Vegetation sind die Abstände der Wässerung zwecks Stresskonditionierung zu vergrößern. Ausfälle und Schäden an der Vegetation bis zur Abnahme, die mangels Wässerung auftreten, gehen zu Lasten des AN. Das Wasser wird bauseits gestellt.

Ausbringungsmenge bei Intensivbegrünungen: mind. 35 l/m² je Wässerung. Ausführung auf Nachweis je Arbeitsgang pauschal.

1 psch

GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06	LV	DAC - Dachabdichtungsarbeiten
08	Titel	Pflege-/Wartungsleistungen Gründächer

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

08.40

Pflege Dach Sozialtrakt nach der Abnahme je Jahr

Pflege der zuvor beschriebenen intensiven Begrünung des Daches des Sozialtraktes, der gesamten Dachfläche einschließlich Kiesstreifen nach Abnahme unter Beachtung der DIN 18916 und der FLL-Richtlinien, Flächen ausreichend wässern, Fremdaufwuchs ist zu entfernen, Nachsaat von Fehlstellen, Nachdüngung mit 5 g N/m² (umhüllter Langzeitdünger), Kontrolle der Dachentwässerung. Abrechnung je Jahr für die zuvor beschriebene Dachfläche als 1 Stück.

4 St EP GP

Summe Titel 08

Pflege-/Wartungsleistungen Gründächer, Netto:

LV-Zusammenfassung

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06 LV DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Nr.	Bezeichnung	Seite	Gesamt in EUR
00	Titel Vorbereitende Maßnahmen	20	.....
01	Titel Abdichtungsarbeiten Bodenplatte	22	.....
02	Titel Decke über Erdgeschosses	23	.....
03	Titel Dach Fahrzeughalle	31	.....
04	Titel Dach Sozialtrakt	47	.....
05	Titel Dachklempnerarbeiten/Sonstiges	63	.....
06	Titel Stundenlohnarbeiten	72	.....
08	Titel Pflege-/Wartungsleistungen Gründächer	74	.....

Summe LV 06 DAC - Dachabdichtungsarbeiten

Angebotssumme, Netto: EUR

Stempel

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR

.....
Anbieter - Unterschrift

Angebotssumme, Brutto: EUR

Bieterangabenverzeichnis

FWL Feuerwache Lohmar (169)

06	LV	DAC - Dachabdichtungsarbeiten
03	Titel	Dach Fahrzeughalle

Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung
-----	--

03 **Hinweis Extensive Dachbegrünung**
Angabe der Zulassungsnummer '.....'

04 **Hinweis Intensive Dachbegrünung**
Angabe der Zulassungsnummer '.....'