

## Angebotsaufforderung

|                 |               |                                             |
|-----------------|---------------|---------------------------------------------|
| <b>Projekt:</b> | <b>1931</b>   | <b>Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh</b> |
| <b>LV:</b>      | <b>341.01</b> | <b>Dachabdichtungsarbeiten</b>              |

---

### Projektdaten:

|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| Projektbezeichnung: | Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh |
| Straße:             |                                      |
| PLZ:                |                                      |
| Ort:                | Ennigerloh                           |

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| <b>Auftraggeber:</b> | Stadt Ennigerloh |
| Straße:              | Marktplatz 1     |
| PLZ:                 | 59320            |
| Ort:                 | Ennigerloh       |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931  
**LV:** 341.01

**Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**Dachabdichtungsarbeiten**

---

### 1 Allgemeine Vorbemerkungen

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)

Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art DIN 18299 Ausgabe September 2019/2023

#### Projektbeschreibung:

Der Neubau der Sporthalle dient als Ersatz für die abgängige Olympiahalle an der Berliner Straße 37B und wird in unmittelbarer Nähe zur genannten Bestandshalle auf dem Grundstück nordöstlich der Rosa-Parks Gesamtschule und der Kita errichtet. Der Neubau ist als Dreifeldsporthalle für den Schulsport ausgelegt und wird zusätzlich auch durch den Vereinssport genutzt. In der Halle werden 432 Sitzplätze und zusätzlich sechs barrierefreie sowie 48 Stehplätze angeboten.

Das Gebäude besteht aus einem zweigeschossigen niedrigen Volumen, welches in einer L-Form den höheren eingeschossigen Hallenkörper umschließt. Im Norden befinden sich, als eingerückte längere Zeile angeschlossen, das eingeschossige Gerätelager sowie Regieraum für die Sporthalle.

Das L-förmige Gebäude beinhaltet im EG die Funktionsbereiche Umkleide, Lager, Hausanschlussraum, Technik HLS und im 1.OG die Zugänge zur Tribüne, Räume für den Vereinssport, Teeküche, öffentl. WC Anlagen sowie weitere Technikflächen.

Die Dreifeldhalle wird süd-östlich erschlossen. Das Foyer im EG dient als Verteiler, von hier kann der Besucher entweder über eine Treppenanlage oder mit einem Aufzug in das eigentliche Foyer im OG mit direktem Zugang zum Oberrang auf die Tribüne oder in die Umkleidetrakte im EG gelangen.

Das Gebäude wird in herkömmlicher Stahlbetonbauweise errichtet. Die Bodenplatte wird frostfrei auf Streifenfundamente gegründet, die tragenden Wände und Stützen werden gem. statischer Auslegung dementsprechend errichtet.

Das Dachtragwerk der Halle wird als Stahlfachwerkträger mit einer Dachtragschale als Trapezblech (akustisch wirksam) ausgebildet. Die Binder besitzen eine Spannweite von rd. 37,5 m.

Die Geschossdecke sowie das Dach des vorgestellten Funktionsbaukörpers wird massiv in Stahlbeton ausgeführt, gleiches gilt für die Dachfläche der Geräteräume.

Die Dachflächen werden zum Teil mit extensivem Gründach als auch mit PV Anlagen belegt.

Die Fassade wird mit einer vorgehängten gekanteten Metallfassade versehen, welche durch zusätzlich stärker aufbauende Lisenen aus dem gleichen Material verstärkt gegliedert wird. Fensterflächen werden als Aluminiumrahmenfenster bzw. PR-Fassade aus Aluminium ausgeführt.

*Nachfolgend wird auf Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art DIN 18299 eingegangen. Die Nummerierung erfolgt nach der DIN, Punkte die nicht erwähnt werden sind für das Projekt nicht relevant.*

#### Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt, sowie etwaige Einschränkungen bei Ihrer Benutzung.

##### Zufahrtstraßen/ Erschließung:

Die Erschließung und die Transportwege der Baustelle erfolgen über die Breslauer Straße und daran direkt anschließend über einen Verbindungsweg zwischen Schule und Kita zur bestehenden Parkplatzfläche am Baugrundstück.

Der namenslose Verbindungsweg kann nur einspurig in beide Richtungen befahren werden, eine gesteuerte Verkehrsführung ist geplant, in diesem Bereich ist aufgrund der Nähe zur Schule und zur Kita mit einem erhöhten Schüleraufkommen zu rechnen.

In der Zeit von 7:30 bis 8:00 Uhr dürfen keine Anlieferungen erfolgen.

Die Zufahrtsstraßen sowie die angrenzenden Fußwege sind von Verschmutzungen freizuhalten und bei Bedarf sofort zu reinigen.

Der benannte öffentliche Parkplatz wird für die Zeit der Baustelle weitestgehend für öffentliches Parken gesperrt sein, das direkt angrenzende Baugrundstück wird hierüber erschlossen.

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931  
**LV:** 341.01

**Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**Dachabdichtungsarbeiten**

---

Die bauseitig zur Verfügung gestellte Baustelleneinrichtung umfasst (das Baustelleneinrichtungskonzept ist zu berücksichtigen):

- Bauzaun zum Einfassen des Grundstücks, sowie Abgrenzung zu Besprechungs-, Wasch- und WC-Container. Einschl. 2-flügelige Tore.
- Baustrom- und Bauwasserversorgung
- Wasch- und WC-Container
- Lagerflächen sowie Flächen für die Materialanlieferung

Personentransporter sowie PKW können nicht auf dem Baugrundstück geparkt werden und können den vorbeschriebenen Parkplatz nutzen.

Die vom Auftragnehmer zu stellende Baustelleneinrichtung umfasst, sämtliche Nebenleistungen zur Baustelleneinrichtung gemäß VOB/C.

Weitere Flächen, die darüber hinaus nicht durch einen bauseitigen Bauzaun umfasst werden, stehen nicht zur Verfügung.

### 0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen

Das Parken auf den ausgewiesenen Parkflächen, auf dem Grundstück, ist ausschließlich für Transport- und Materialfahrzeuge vorgesehen. Personenfahrzeuge sind außerhalb des Grundstücks zu parken.

### 0.1.7 Art, Lage, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser

Anschluss- und Entsorgungsmöglichkeiten für Wasser, Energie und Abwasser sind auf dem Baugelände vorhanden. Die einzelnen Positionierungen können dem Baustelleneinrichtungskonzept entnommen werden.

### 0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistung zur Benutzung oder Mitnutzung überlassenen Flächen und Räume

Zur Verfügung stehende Lagerflächen auf dem Baugelände sind im Baustelleneinrichtungskonzept ersichtlich. Diese Lagerflächen stehen allen zeitgleich arbeitenden Gewerken zur Verfügung. Es ist eine vorherige Abstimmung mit der Objektüberwachung erforderlich. Es besteht kein genereller Anspruch auf Lagerflächen!

Tagesunterkünfte und verschlossene Lagerräume können dem AN nicht zur Verfügung gestellt werden und sind im Rahmen der vorhandenen Flächen von ihm selbst zu errichten. Die Lage und der Umfang der Tagesunterkünfte und Lagerräume sind mit dem örtlichen Objektüberwacher abzustimmen.

### 0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle

Der Baumschutz erfolgt bauseitig.

### 0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs

Die Zufahrt zum Baufeld kreuzt bestehenden Fußgängerwege, die während der gesamten Baumaßnahme die Zuwegung für die Schüler aber auch der Kitakinder darstellt. Das Überqueren des Schülerverkehrsweges mit Fahrzeugen hat stets mit erhöhter Aufmerksamkeit zu erfolgen.

### 0.1.23 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall:

Der Auftragnehmer ist verpflichtet ohne gesonderte Aufforderung durch den AG, täglich für die Beseitigung seines Bauschutts zu sorgen. Kommt er dieser Verpflichtung trotz angemessener Nachfrist nicht nach, kann der AG den Bauschutt auf Kosten des ANs beseitigen lassen. Abfallstoffe sind gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz sowie der einschlägigen Richtlinien zu entsorgen. Der Unternehmer hat vor Stellung der Schlussrechnung eine Bescheinigung für die fachgerechte Entsorgung gemäß Gewerbeabfallverordnung vorzulegen. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

## 2 Zusätzliche Vorbemerkungen

### 2.1 Leistungserbringung

Die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen sind komplett herzustellen.

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931  
**LV:** 341.01

**Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**Dachabdichtungsarbeiten**

---

Die vom Bieter in das Leistungsverzeichnis eingetragenen Preise gelten für die Erbringung der Leistung inkl. aller Kosten für Material, Nebenarbeiten sowie für Liefern, Vorhalten und Abtransport der zur Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen nötigen Geräte, Hebezeuge und Montagehilfsmittel, einschließlich aller notwendigen Arbeits- und Schutzgerüste, wenn sie nach Maßgabe der Ausschreibungsunterlagen nicht bauseits gestellt werden.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, wenn er der Ansicht ist, dass in der vorliegenden Leistungsbeschreibung einzelne Leistungen nicht enthalten sind, die zur vollständigen, funktionsfähigen und gebrauchsfertigen Fertigstellung seiner Arbeiten gehören, sowie Unklarheiten im Leistungsumfang bestehen, vor Angebotsabgabe schriftlich mitzuteilen.

### 2.2 Baustelle

Baubesprechungen finden auf Verlangen der Bauleitung statt, in der Regel wöchentlich zu einem bestimmten Termin, hierfür ist ein Bauleiter des Auftragnehmer zu benennen. Der zeitliche Aufwand wird nicht gesondert vergütet. Der Auftragnehmer ist zur Teilnahme verpflichtet.

Der Auftragnehmer ist für die Sicherheit im Rahmen seiner eigenen Tätigkeit auf und im Umfeld des Baugrundstücks und der Baustelle verantwortlich.

Die Verkehrssicherungspflicht auf und im Umfeld der Baustelle obliegt allein dem Auftragnehmer im Rahmen seiner eigenen Tätigkeit. Dabei sind insbesondere Transporte für An- und Ablieferung, Schwenkradien von Kränen etc. eigenverantwortlich abzusichern.

Er kann sich weder auf eine etwaige Bauleitung des Auftraggebers noch auf den Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator berufen.

Bereiche, in denen eine Bautätigkeit ausgeübt wird, oder welche nicht fertig und/oder nicht freigeben oder übergeben sind, sind wirksam und dauerhaft abzusperren sowie gegen unbefugten Zutritt zu sichern.

Der Auftragnehmer sorgt für die allgemeine Ordnung auf der Baustelle und regelt das Zusammenwirken aller von ihm beauftragten Nachunternehmer.

Sicherung vor Vandalismus, Diebstahl und mutwilliger Zerstörung. Es liegt in der Verantwortung des Auftragnehmers, das Gebäude zu schützen. Inwieweit er eine Sicherung vor mutwilliger Zerstörung, Diebstahl und Vandalismus vorsieht, ist seine Sache. Vom Auftragnehmer vorgesehene Leistungen werden nicht gesondert vergütet.

### 2.3 Amtssprache

Amtssprache auf der gesamten Baustelle ist Deutsch. Beabsichtigt der Unternehmer fremdsprachiges Personal einzusetzen, ist zu jeder Zeit zu gewährleisten, dass ein deutschsprachiger Vorarbeiter auf der Baustelle vorhanden ist. Kommt es zu Verzögerungen aufgrund von Verständigungsschwierigkeiten haftet der jeweilige Unternehmer für die Unterbrechung. Verzögerungskosten anderer Gewerke werden vollständig an den Verursacher weitergeleitet.

### 2.4 Nachunternehmer

Der Auftragnehmer darf Leistungen nur an Nachunternehmer übertragen, die fachkundig, leistungsfähig und zuverlässig sind. Dazu gehört auch, dass Sie Ihren gesetzlichen Verpflichtungen von Steuern und Sozialabgaben nachgekommen sind und die gewerblichen Voraussetzungen erfüllen.

Der Einsatz von Nachunternehmern ist dem Auftraggeber schriftlich anzuzeigen. Im Einzelnen sind die Art und der Umfang der zur Übertragung beabsichtigten Leistung, sowie Name, und Anschrift, Berufsgenossenschaft (einschließlich Mitgliedsnummer) und Nachweise über die erforderlichen Qualifikationen und Referenzen des Nachunternehmers sind beizulegen. Mit den Arbeiten darf erst begonnen werden, wenn die schriftliche Freigabe des Arbeitgeber vorliegt.

Der Arbeitnehmer darf dem Nachunternehmer keine ungünstigeren Bedingungen insbesondere hinsichtlich der Zahlungsweise und Sicherheitsleistungen auferlegen, als zwischen ihm und dem Arbeitgeber vereinbart

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931  
**LV:** 341.01

**Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**Dachabdichtungsarbeiten**

---

sind.

Der Arbeitnehmer hat sicherzustellen, dass der Nachunternehmer die ihm übertragenen Leistungen nicht weitervergift, es sei denn, der Arbeitgeber stimmt dem schriftlich zu.

### 2.5 Sicherheits- und Gesundheitskoordinator

Den Anordnungen SIGEKO (Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator) gemäß Baustellenverordnung ist Folge zu leisten. Durch Nichtbefolgung hervorgerufene Stillstände oder Verzögerungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Anfallende Kosten werden diesem in Abzug gebracht. Die Einweisung durch den Sigeko ist an alle Mitarbeiter weiterzugeben. Die Gefährdungsanalyse hat vor Beginn der Arbeiten schriftl. zu erfolgen.

### 2.6 Bautagebuch

Der Auftragnehmer hat während seiner Ausführung ein Bautagebuch in Form von täglichen Bautagesberichten zu führen.

Hierfür sind insbesondere folgende Inhalte aufzulisten:

- Datum, Beginn der Arbeiten, Ende der Arbeiten
- Wetterverhältnisse
- Anzahl und Namen der auf der Baustelle tätigen Mitarbeiter sowie deren Qualifikation (Polier, Vorarbeiter, Facharbeiter, Hilfsarbeiter)
- Angaben zur ausgeführten Tätigkeiten, ggf. mit Zuordnung zu Bauteilen oder Bereichen
- besondere Vorkommnisse im Rahmen seiner Tätigkeiten
- Unterschrift des Auftragnehmers

Die Bautagesberichte sind wöchentlich spätestens zur nächsten Baubesprechung der örtlichen Bauleitung vorzulegen. Das Führen des Bautagebuches wird nicht gesondert vergütet.

### 2.7 Vereinfachte Schreibweise

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer (Bieter)

### 2.8 Informationsmaterial / Muster / Prüfzeugnisse

Sämtliche Materialien sind vor dem Einbau zu bemustern und vom Architekten freigeben zu lassen.

Der AN hat dem AG auf Anforderung zusätzliches Informationsmaterial und/oder zusätzliche Prüfzeugnisse zur Verfügung zu stellen.

2.9 Bei Widersprüchen zwischen Plananlagen und LV-Text hat der LV-Text Vorrang in der Gültigkeit. Bei Widersprüchen zwischen LV-Langtext und LV-Kurztext hat stets der LV-Langtext Vorrang in der Gültigkeit.

2.10 Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaß- unterlagen müssen alle Maße, die zur Prüfung einer Rechnung nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein. Die Originale der Aufmaßblätter, Wiegescheine und ähnliche Abrechnungsbelege erhält der AG, die Durchschriften der AN.

Bei Aufmaß und Abrechnung sind Längen und Flächen mit zwei Stellen nach dem Komma, Rauminhalte und Gewichte sind mit drei Stellen nach dem Komma zu runden. Bei Stundenlohnarbeiten hat der AN die Stundenlohn- arbeiten über die arbeitstäglichen Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung mind. wöchentlich einzureichen. Die Originale der Stundenlohnzettel behält der AG, die vom AG bescheinigten Durchschriften der AN.

2.11 Für das Leistungsverzeichnis sind alle maßgebenden Normen und Richtlinien verbindlich, insbesondere:

- entsprechende Teile der VOB/C
- DIN 18 299 - Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- Richtlinien der Hersteller, sofern sie den DIN-Vorschriften nicht widersprechen
- die Unfallverhütungsvorschriften

2.12 Dem AN werden die Ausführungsunterlagen gemäß §3 Abs. 1 VOB/B in digitaler Form per E-Mail oder über einen Downloadlink zur Verfügung gestellt. Der AN ist für ggf. erforderlichen Unterlagen in Papierform

## Angebotsaufforderung

|                 |               |                                             |
|-----------------|---------------|---------------------------------------------|
| <b>Projekt:</b> | <b>1931</b>   | <b>Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh</b> |
| <b>LV:</b>      | <b>341.01</b> | <b>Dachabdichtungsarbeiten</b>              |

---

selbst verantwortlich. Die dadurch entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2.13 Spätestens 4 Wochen nach Auftragserteilung ist der Bauleitung des Auftraggebers ein detaillierter Terminplan als Bauablaufplan (Aufteilung in Bauabschnitte mit Anfangs- und Endzeiten, Maßnahmen bezüglich Baustelleneinrichtung usw.) zu übergeben. Es hat eine Darstellung als Balkendiagramm zu erfolgen. Es sind insbesondere Angaben zum Personaleinsatz für die jeweiligen Aktivitäten, Darstellung kritischer Wege und Schnittstellen zu anderen Gewerken auszuweisen.

## Angebotsaufforderung

Projekt: 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
 LV: 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Menge ME     | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|------------------------|
| 1.           | <b>Hallendach</b><br><br>Einbauort Sporthalle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                         |                        |
| 1.1.         | <b>Dachabdichtungsarbeiten Trapezblech</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                         |                        |
| 1.1.10.      | <b>Nässe beseitigen Trapezblech</b><br>Beseitigung von Nässe von den Dachflächen aus Trapezblech,<br>nach Wahl des AN,<br><br>Ausführung nur auf besondere Anweisung des AG,<br><br>Leistung einschl. Dokumentation der getrockneten Flächen.                                                                                                                                                               | 1.710,000 m2 | .....                   | .....                  |
| 1.1.20.      | <b>Untergrund reinigen Trapezblech</b><br>Reinigung des Untergrundes aus Trapezblech, von grober<br>Verschmutzung, gemäß DIN EN 18338 Pkt. 4.2.8, sofern diese<br>nicht vom AN verursacht wurden,<br><br>anfallende Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu<br>entsorgen,<br><br>Ausführung nur auf besondere Anweisung des AG.                                                                           | 1.710,000 m2 | .....                   | .....                  |
| 1.1.30.      | <b>Bitumen Voranstrich Trapezblech</b><br>Bitumen-Voranstrich auf Dachflächen aus Stahltrapezblech,<br>lösemittelfrei, nach Herstellervorschriften aufbringen,<br>Mindestschichtdicken und Trockenzeiten einhalten,<br>Voranstrich aus passendem System zum Verlegen der<br>Dampfsperrbahnen der nachfolgenden Position.                                                                                    | 1.710,000 m2 | .....                   | .....                  |
| 1.1.40.      | <b>Sickenfüllung, akustische Schallschluck-Platte</b><br>Mineralwolleinlage zur Verbesserung der Schallabsorption<br><br>Dicke: 40mm<br>Nichtbrennbar, Euroklasse A1 (DIN EN 13501);<br>Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/m*K;<br>Längenbezogener Strömungswiderstand > 11 kPa s/m² (DIN<br>29053),<br>Einseitig mit schwarzem Glasvlies kaschiert,<br>Anwendungsgebiet DI, WI-zk (DIN 4108-10) |              |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge     | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------------------|------------------------|
|                | Leistung wird nach Quadratmeterfläche Trapezblech<br>abgerechnet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |    |                         |                        |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.710,000 | m2 | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.50.</b> | <p><b>Dampfsperre Trapezblech</b><br/> Dampfsperre aus kaltselfstklebende Elastomerbitumen-<br/> Dampfsperrbahn nach DIN EN 13970, mit einer Einlage aus<br/> Aluminiumkombinationsträger und Gittergelege,<br/> oberseitig feinbestreut, nageldurchreißfest und durchtrittfest,<br/> Dicke ca. 2,5 mm, Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN<br/> 1931 sd &gt;= 1500 m,</p> <p>Untergrund: Stahltrapezprofil mit Bitumen-Voranstrich,</p> <p>auf Untergrund aufgeklebt, Quernähte sind gemäß DIN 18531-1<br/> mit Blechstreifen zu unterlegen,</p> <p>die Dampfsperre ist als Notabdichtung auszuführen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |    |                         |                        |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.710,000 | m2 | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.60.</b> | <p><b>Attikaanschluss Dampfsperre und Unterkonstruktion Attika Längsseite</b><br/> Attikaanschluss Dampfsperre und Unterkonstruktion Attika,<br/> Attika aus Stahlbeton,</p> <p>Attikabreite ca. 615 mm<br/> Attikabreite Stb. ca.150 mm<br/> Attikahöhe ab OK Stahltrapezblech bis OK Bohle ca. 1240 mm<br/> Attikahöhe ab OK Stahltrapezblech bis OK Attika roh ca. 1070<br/> mm<br/> Attikahöhe ab OK Wärmedämmung bis OK Bohle ca. 950 mm</p> <p>Anschluss wie folgt ausführen:<br/> - bituminöser Voranstrich;<br/> - Dampfsperrbahn auf hochführen und befestigen;<br/> - Randdämmstreifen an Attika, aus Mineralwolle, Dicke ca. 100<br/> mm;<br/> - Nagelbohle mit hinterlegter druckfester Dämmung für<br/> Zwischenbefestigung mit verzinkten Dachpappstiften, v-förmig<br/> abgenagelt, h &gt; 50cm<br/> - Dämmkeile im Eckbereich 80/80 mm, aus Mineralwolle;<br/> - Holzwerkstoffplatte, Abmessung 30 x 410 mm, aus<br/> Sperrholzplatten nach DIN EN 636-3, Anwendungsbereich:<br/> allgemeine Zwecke im Außenbereich, mit wetter- und kochfester<br/> Verleimung (z.B. auf Phenol- Resocinharz - Basis o.Ä.), gem.<br/> DIN EN 314-2, Verklebung Klasse 3 (Exterieur - Verwendung im<br/> Außenbereich auch bei langfristiger Wettereinwirkung), Holzart:<br/> finnische Birke, die Oberflächen sind beidseitig mit ca. 440 g/m²<br/> Phenolharz beschichtet. Längs- und Querkanten sowie alle<br/> Schnittkanten sind nachzubehandeln (Hirnholzschutz auf</p> |           |    |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931 **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01 **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Wasserbasis). Ausführung mit Imprägniergrund, als fungizider Grundanstrich gem. DIN 68800-3, Gebrauchsklasse GK 2; Witterungsschutz auf Acryl-Basis nach DIN EN 927-1, geeignet für dauerhaft kondenswasserbelasteter Flächen als Zwischen- und Schlussanstrich.

Einschließlich Holzunterkonstruktion NH S10, Imprägnierung gem. DIN 68800-3 GK2, h=60mm, e= ca.625mm, dazwischen mit geeigneter Ausfachung als Kerndämmung z.B. aus mineralischem Dämmstoff gem. DIN EN 13162 (druckfest); sturm- und windsogsicher mit bauaufsichtl. zugelassenen Verbindungsmitteln befestigt, Bohle krägt ca. 160 mm über die Vorderkante der Stb.-Attika über.

Leistung einschl. Eckausbildung.

94,000 m ..... ..

### 1.1.70. **Attikaanschluss Dampfsperre und Unterkonstruktion Attika Giebelseite**

Attikaanschluss Dampfsperre und Unterkonstruktion Attika, Attika aus Stahlbeton, wie zuvor beschrieben, jedoch Dach auf Giebelseite zu beiden Seiten mit 2% Gefälle

Attikabreite ca. 765 mm

Attikabreite Stb. ca. 300 mm

Attikahöhe ab OK Stahltrapezblech bis OK Bohle ca. 995 -1240 mm

Attikahöhe ab OK Stahltrapezblech bis OK Attika roh ca. 825-1070 mm

Attikahöhe ab OK Wärmedämmung bis OK Bohle ca. 705-950 mm

77,000 m ..... ..

### 1.1.80. **Dämmung MW 038, d=180mm**

Wärmedämmschicht als Flachdachdämmung, für nicht belüftetes Dach, aus Mineralwolleplatten nach DIN 13162, Anwendungsbereich: DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,038 W/(mK), Baustoffklasse DIN 4102-1 A1 (nicht brennbar), Gesamtdicke 180 mm, 2-lagig,

1. Lage auf der Dampfsperre

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

Zugfestigkeit senkr. zur Platte: TR >= 15kPa nach DIN EN 1607

Punktlast bei 5 mm Stauchung: PL(5) Fp > 1000N nach DIN EN 12430

Dämmstoffdicke: 120mm

2. Lage auf 1. Lage im Versatz mit sehr hoher Punktbelastung, druckbelastbar mit lastverteilender und faserverstärkter Beschichtung

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Menge ME     | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|------------------------|
|              | <p>Druckspannung: &gt;80 kPa bei 10% Stauchung DIN EN 826<br/> Zugfestigkeit senkr. zur Platte: TR &gt;= 15kPa nach DIN EN 1607<br/> Punktlast bei 5 mm Stauchung: PL(5) Fp &gt; 1800N nach DIN EN 12430<br/> Dämmstoffdicke: 60mm</p> <p>Gefälle im Untergrund ca. 2-3%,</p> <p>Mechanische Befestigung der Wärmedämmung</p> <p>U-Wert Dach = 0,187 W/m²K<br/> R = 5,19 m²K/W</p> | 1.500,000 m2 | .....                   | .....                  |

### 1.1.90.

#### **Dämmung MW 038 als Gegengefälle**

Wärmedämmschicht als Flachdachdämmung, für nicht belüftetes Dach, aus Mineralwolleplatten nach DIN 13162, Anwendungsbereich: DIN 4108-10, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,038 W/(mK), Baustoffklasse DIN 4102-1 A1 (nicht brennbar), Gesamtdicke 180 mm, 3-lagi, effektives Gegengefälle von mindestens 1%

##### 1. Lage auf der Dampfsperre

Druckspannung: >70 kPa bei 10% Stauchung DIN EN 826  
Zugfestigkeit senkr. zur Platte: TR >= 15kPa nach DIN EN 1607  
Punktlast bei 5 mm Stauchung: PL(5) Fp > 1000N nach DIN EN 12430  
Dämmstoffdicke: 80mm

##### 2. Gefälledämmung, Gefälle 3%

Anwendungsgebiet: DAA nach DIN 4108-10  
Druckspannung bei 10% Stauchung:> = 70 kPa nach DIN EN 826  
Punktlast bei 5 mm Stauchung:> = 800 N nach DIN EN 12430  
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit):> = 10 kPa nach DIN EN 1607  
Anfangsstärke 40 mm

##### 3. Lage auf 1. Lage im Versatz mit sehr hoher Punktbelastung, druckbelastbar mit lastverteilender und faserverstärkter Beschichtung

Druckspannung: >80 kPa bei 10% Stauchung DIN EN 826  
Zugfestigkeit senkr. zur Platte: TR >= 15kPa nach DIN EN 1607  
Punktlast bei 5 mm Stauchung: PL(5) Fp > 1800N nach DIN EN 12430  
Dämmstoffdicke: 60mm

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge ME     | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|------------------------|
|                 | <p>Gefälle im Untergrund ca. 2-3%,</p> <p>U-Wert Dach = 0,187 W/m²K<br/>R = 5,19 m²K/W</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 190,000 m2   | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.100.</b> | <p><b>Dachreiter MW, zur sicheren Wasserleitung</b><br/> Dachreiter zur sicheren Wasserableitung bei<br/> Flachdächern mit MW-Dämmung mit ca. 7% Quer- bzw. ca. 2%<br/> Längs-Gefälle,<br/> Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,038 W/(mK),<br/> Baustoffklasse DIN 4102-1 A1 (nicht brennbar),</p> <p>Verlegungsart: mechanisch fixiert</p> <p>Grundfläche: von 8 bis 16 m2 Grundfläche.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 120,000 m2   | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.110.</b> | <p><b>Dachabdichtung, 2-lagig</b><br/> Dachabdichtung, 2-lagig, Anwendungskategorie K2,<br/> Beanspruchungsklasse I B, ungenutzte Dachfläche,<br/> Dachneigung größer/gleich 2 %</p> <p>1. Lage der Abdichtung, als kaltselbstklebende<br/> Elastomerbitumen-Unterlagsbahn nach DIN EN 13707, DU/E1<br/> PYE-KTG-KSP-3,0 nach DIN SPEC 20000-201, mit<br/> Kombinationsträgereinlage mit überwiegendem Glasanteil,<br/> selbstklebend verlegen, Nähte schließen,<br/> Untergrund: MW-Dämmung, zementöse, faserverstärkte<br/> Beschichtung (Dicke ca. 4,0mm)</p> <p>2. Lage aus Bitumenbahnen, Polymerbitumen-Schweißbahn<br/> DIN EN 13707 und DIN EN 13969, DO/E1 PYE/PYP-KTP-S5<br/> nach DIN SPEC 2000-201, oberseitig Plastomer-, unterseitig<br/> Elastomerbitumen, dolomitgrau beschiefert, Dicke 5,2 mm<br/> mit Einlage aus Glasgitter-Polyestervlies-Verbund 300 g/m2,<br/> Ausrüstung B roof (t1)<br/> vollflächig aufgeschweißt,<br/> Untergrund: 1. Abdichtungslage</p> <p>Verarbeitung nach Hersteller-Vorschrift.</p> | 1.710,000 m2 | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.120.</b> | <p><b>Abdichtungsbahn hochführen Attika</b><br/> Attikaanschluss bestehend aus der 2-lagigen Abdichtung der<br/> vorherigen Position (Bitumenabdichtungsbahnen,<br/> kaltselbstklebend + Schweißbahn), als Zuschnitt an senkrechte<br/> Flächen von Attika sowie waagerecht auf der Attika bis zu deren</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931 **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01 **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|
|                 | <p>Außenkante vollflächig kleben / schweißen und mit der waagerechten Dachflächen-Abdichtung verschweißen, Untergrund Attika: Holzbaukonstruktion, bzw. Dämmung<br/> Zuschnitt: bis ca. 1450mm<br/> Anschlüsse fachgerecht gem. Detailvorgaben des Hersteller<br/> Dachdichtungsbahnen in funktions- und gebrauchsfertiger Arbeit herstellen, incl. allen Material, Kleinmaterial, Befestigungen, Hilfsmitteln, Nebenarbeiten etc.</p> <p>Anschluss &gt; 50cm Höhe, Zwischenfixierung<br/> Zwischenfixierung der bituminösen Anschlüsse<br/> über 50 cm Anschlusshöhe mit geeigneter Befestigung</p>                                          | 171,000 m | .....                   | .....                  |
|                 | Dachabläufe Unterdruck Haupt- und Notentwässerung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                         |                        |
| <b>1.1.130.</b> | <p><b>Hauptentwässerung DN 70</b><br/> Flachdachablauf, Hauptentwässerung, für Druckentwässerung, Durchmesser DN 70 mm</p> <p>das zweiteilige Bauteil wird vom AN Sanitär geliefert, Dachablauf mit senkrechtem Auslauf, Grundkörper mit Anschlussblech und Klemmflanschverbindung , Laubfang, Wärmedämmblock..</p> <p>Leistung durch den AN Dachabdichtung:<br/> Übernahme des Bauteils im Bereich der Baustelle, Koordination 4 Wochen im Vorfeld, Transport auf die Dachfläche/zum Einbauort, Einbau, Ausbildung der erforderlichen Zuschnitte im Dämmpaket, Anschluss an Dampfsperre, rückstausicher in die Dachabdichtung einbinden.</p> | 8,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>1.1.140.</b> | <p><b>Notentwässerung DN 70</b><br/> Flachdachablauf, als Notentwässerung, für Druckentwässerung Durchmesser DN 70 mm</p> <p>das zweiteilige Bauteil wird vom AN Sanitär geliefert, Dachablauf mit senkrechtem Auslauf, Grundkörper mit Anschlussblech und Klemmflanschverbindung, Laubfang, Wärmedämmblock..</p> <p>Leistung durch den AN Dachabdichtung:<br/> Übernahme des Bauteils im Bereich der Baustelle, Koordination 4 Wochen im Vorfeld, Transport auf die Dachfläche/zum</p>                                                                                                                                                       |           |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|
|                   | Einbauort, Einbau, Ausbildung der erforderlichen Zuschnitte im Dämppaket, Anschluss an Dampfsperre, rückstausicher in die Dachabdichtung einbinden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8,000 St  | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 1.1.</b> | <b>Dachabdichtungsarbeiten Trapezb..</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                         | .....                  |
| <b>1.2.</b>       | <b>Klempnerarbeiten Hallendach</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                         |                        |
| <b>1.2.10.</b>    | <b>Attikaabdeckung Alu 3 mm Zuschnitt 1000 mm, Giebelseite</b><br>Attikaabdeckung aus Aluminium DIN EN 485, mit min. 5 % Gefälle zu beiden Dachflächen, Dicke 3,0 mm, Oberfläche pulverbeschichtet im RAL-Farbtone nach Wahl des AG, unterseitig antiröhrnbeschichtet, Abdeckbreite ca.770 mm, Zuschnittbreite ca. 1000 mm, 5 Kantungen, Unterkonstruktion aus Halterssystem für nicht sichtbare Befestigung der Attikablechabdeckung, als gekanteter Rillenprofilhalter der gleichzeitig Stoßverbinder ist. Die eingelassenen EPDM-Schnüren dichten den Blechstoß ab, inkl. sturm- und windsogsicherer Befestigung mit bauaufsichtl. zugelassenen Verbindungsmitteln, Befestigung auf Bohle/Platte aus Holzwerkstoff. |           |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 78,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.20.</b>    | <b>Attikaabdeckung Alu 3 mm Zuschnitt 850 mm, Längsseite</b><br>Attikaabdeckung aus Aluminium DIN EN 485, mit min. 5 % Gefälle zu beiden Dachflächen, Dicke 3,0 mm, Oberfläche pulverbeschichtet im RAL-Farbtone nach Wahl des AG, unterseitig antiröhrnbeschichtet, Abdeckbreite ca. 620 mm, Zuschnittbreite ca. 850 mm, 5 Kantungen, Unterkonstruktion aus Halterssystem für nicht sichtbare Befestigung der Attikablechabdeckung, als gekanteter Rillenprofilhalter der gleichzeitig Stoßverbinder ist. Die eingelassenen EPDM-Schnüren dichten den Blechstoß ab, inkl. sturm- und windsogsicherer Befestigung mit bauaufsichtl. zugelassenen Verbindungsmitteln, Befestigung auf Bohle/Platte aus Holzwerkstoff.   |           |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 94,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>1.2.30.</b>    | <b>Außenecke rechtwinkling</b><br>Außenecke ausbilden an zuvor beschriebener Dachrandabschlussprofil, auf Gehrung, Gehrungsschnitt verschweißt, rechtwinkling, mit Formteilen aus Aluminium, beschichtet, verdeckt befestigt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,000 Stk | .....                   | .....                  |

## Angebotsaufforderung

Projekt: 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
 LV: 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|------------------------|
| <hr/>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                         |                        |
|                | <b>Summe 1.2.                      Klempnerarbeiten Hallendach</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                         | .....                  |
| <b>1.3.</b>    | <b>Absturzsicherung, sonstiges</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                         |                        |
| <b>1.3.10.</b> | <b>Dachgeländer, klappbar</b><br>Absturzsicherung mit Dachrandgeländern: klappbar, auflastgehalten und durchdringungsfrei montierbar als Kollektivschutz auf nicht öffentlich zugänglichen Flachdächern bis 10°. Ebenso zur Absicherung von Lichtbändern, Lichtkuppeln, RWA ect. geeignet.<br><br>Geprüft nach DIN EN 13374:2025 Klasse A und DGUV.<br><br>Geländerhöhe: 110 cm<br>Pfostenform: gerade, klappbar<br>Max. Pfostenabstand: 2,50 m<br>Material: Aluminium<br>Ballastierung: 2 x 12,5 kg aus Beton mit UV beständigem Kunststoff ummantelt<br><br>Die Montage ist entsprechend der Montageanleitung des Herstellers zu erfolgen. Ist der Abstand zwischen dem Knielauf und der Attika größer als 470 mm, so ist eine zusätzliche Fußleiste vorzusehen.<br><br>Das Geländer muss der BG-Information 5164 Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, sowie der BG-Information 5074 Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaft entsprechen, ebenso wie den zutreffenden Technischen Regeln für Arbeitsstätten.<br><br>Einbauort: Giebelseiten |            |                         |                        |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 74,000 m   | .....                   | .....                  |
| <b>1.3.20.</b> | <b>Zulage Eck-/Endausbildung</b><br>Zulage zu vorg. Pos. für die Eck- / Endausbildung gem. Herstellervorgaben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                         |                        |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 28,000 Stk | .....                   | .....                  |
| <b>1.3.30.</b> | <b>Dachgeländer, fest</b><br>Dachgeländern aus Aluminium als freistehende, kollektive Absturzsicherung, selbsttragend und ohne Dachdurchdringung, gem. Herstellervorgaben, wie folgt:<br><br>Höhe: 1,10 m von OK Dachabdichtung<br>Abstand zw. Hand- und Knielauf: max. 500 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931 **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01 **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl                                  | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|------------------------|
|                                               | <p>Abschnittweise unterteilt (z.B. in 3 m - Abschnitte)<br/> inkl. Gegengewichte auf den Fuß-Profilen<br/> inkl. Schutz der Dachabdichtung (sofern notwendig)<br/> (z.B. Bautenschutzmatte mit unterseitiger Alukaschierung)<br/> gerade Ausführung ohne Fußleiste, Neigung 0°</p> <p>Im Bereich von Dachreitern ist ein entsprechender<br/> Höhenausgleich der Konstruktion erforderlich.</p> <p>Das Geländer muss der BG-Information 5164<br/> Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, sowie der BG-<br/> Information 5074 Vereinigung der Metall-<br/> Berufsgenossenschaft entsprechen, ebenso wie den<br/> zutreffenden Technischen Regeln für Arbeitsstätten.</p> <p>Einbauort: Bei RWA Lichtkuppel</p>                                                                                                                                                  | 70,000 m   | .....                   | .....                  |
| <b>1.3.40.</b>                                | <p><b>Zulage Eck-/Endausbildung</b><br/> Zulage zu vorg. Pos. für die Eck- / Endausbildung gem.<br/> Herstellervorgaben.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12,000 Stk | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 1.3. Absturzsicherung, sonstiges</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            | .....                   | .....                  |
| <b>1.4.</b>                                   | <b>Rauch- und Wärmeabzug</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                         |                        |
| <b>1.4.10.</b>                                | <p><b>Lichtkuppel gewölbt RWA 2400 x 1500mm</b><br/> Thermisch getrennte wärmebrückenfreie Lichtkuppel geprüft<br/> nach DIN EN 1873, oder gleichwertig<br/> lüftbar verriegelt inkl. wärme gedämmten Aufsatzkranz aus GFK<br/> der Bestellgröße 1500 x 2400 mm</p> <p>Aerodynamisch wirksame Rauchabzugsfläche: 2,34 m²<br/> geometrisch freie Öffnungsfläche: 2,93 m²</p> <p>Systembeschreibung</p> <p>Einfassrahmen<br/> Formsteifer Einfassrahmen aus Kunststoff mit Stufensicke in<br/> der bikonvexen Außenkontur mit umlaufender coextrudierter<br/> elastischer Funktionslippe zwischen Verglasung und Rahmen<br/> zur gesicherten Ableitung von Schwallwasser und zur<br/> Vermeidung von Moosbildung.</p> <p>Glasleiste<br/> Glasleisten aus Kunststoff mit kraft- und formschlüssiger<br/> Lastabtragung, Sicherheitsrasthaken und integriertes</p> |            |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|              | <p>Dichtelement inkl. umlaufender Funktionsnut zur Aufnahme und Schnelljustierung der Beschlagteile.</p> <p>Wärmeschutz des Lichtkuppelsystems<br/> Der Wärmedurchgangskoeffizient <math>U_r</math> nach DIN EN 1873 (Stand 2014) des Lichtkuppeloberteils muss <math>\leq 2,4 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})</math> (für eine Referenzlichtkuppel 1,20x1,20) betragen und entsprechend rechnerisch nachgewiesen werden.<br/> Der Nachweis des gesamten Wärmedurchgangskoeffizienten inkl. Aufsatzkranz ist bei Bedarf nach den anerkannten Regeln der Technik zu führen.<br/> Um die Gefahr von Oberflächenkondensat und Schimmelbildung sowie um Wärmeverluste zu reduzieren, ist die Konstruktion umlaufend thermisch getrennt in TIP-Technologie, als komplett wärmegeädämmtes Gesamtsystem auszuführen. Der Nachweis der thermischen Trennung ist anhand von Konstruktionsdetails und Isothermenberechnungen beizufügen.</p> <p>Dichtungssystem<br/> Mehrstufiges Doppeldichtungssystem bestehend aus einer äußeren Dichtebene mit vierseitig umlaufend geschweißter Ausführung und einer inneren im T-Stoßprinzip angeordneten Wärmedichtebene.</p> <p>Gebrauchstauglichkeit<br/> Die Gebrauchstauglichkeit unter ungünstigen Witterungsbedingungen (Sturm mit Starkregen) ist durch den Nachweis der Wasserdichtheit bei Sturm und Starkregen durch einen Driven Rain Index (DRI) von mindestens 14,7 m/s<sup>2</sup> (bei einer Referenzgröße von 120 cm / 120 cm) zu erbringen. Dieser DRI ist von einem unabhängigen Prüfinstitut zu bestätigen und in der Leistungserklärung aufzuführen.</p> <p>Widerstand gegen abwärts gerichtete Lasten<br/> Das Lichtkuppeloberteil ist statisch nachgewiesen mit einer Klasse von mindestens DL 5000 (bis zu einer Nennggröße von 150 x 150 cm) bzw. mindestens Klasse DL 3000 (bis zu einer Nennggröße von 180 x 270 cm), gemäß DIN EN 1873 Abschnitt 5.4.2.</p> <p>Verglasung<br/> Verglasung mit gewölbten, opalen die Blendwirkung reduzierenden Kunststoffkuppelschalen mit geometrisch optimiertem Wellendesign, doppelschalig mit umlaufendem Kunststoffdistanzprofil.<br/> Außen- und Innenschale in opaler Ausführung.</p> <p>Ausschmelzbare Fläche<br/> Ausführung der Verglasung als ausschmelzbare Fläche gemäß DIN 18230</p> <p>Wärmeschutz</p> |       |    |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Der Ut - Wert der Verglasung nach EN 673 muss  $\leq 2,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$  betragen.

Die Verglasung ist im Einfassrahmen so zu lagern, dass die infolge der Wärmedehnung zu erwartenden Bewegungen der Verglasung ohne Beschädigung aufgenommen werden kann. Ein Durchschrauben der Verglasung ist deshalb nicht zulässig.

Energiedurchlass  
Der Energiedurchlass der Verglasung g muss ca. 70% betragen

Aufsatzkranz  
Verbundaufsatzkranz (Sandwichkonstruktion) als geschlossener torsionssteifer Verbundquerschnitt aus glasfaserverstärktem Polyesterharz,

Aufsatzkranzhöhe: 500 mm  
RAL 7016 anthrazit, ähnlicher Farbton gem. Bemusterung mit Wärmedämmung aus PU-Hartschaum und ebenem, elastischem Einklebeflansch. Aufsatzkranz mit umlaufend angeformter Aufkantung mind. 15mm hoch für gesicherten Schlagregenschutz.  
Der U-Wert des Verbundaufsatzkranzes muss  $\leq 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$  betragen.

Brandweiterleitung  
Die Forderung nach Begrenzung der Brandweiterleitung im Bereich der Durchdringung nach DIN 18234 Teil 4 Absatz 3.4 muss durch das eingesetzte System erfüllt werden und ist nachzuweisen.

CO2-Fern- und Thermoauslösung  
CO2-Gaskartuschen für pneumatische Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

6,000 Stk                      .....                      .....

**1.4.20.                      Motoröffner 230 V, tandem**  
Motoröffner 230 V, Zahnstangenantriebe, in Tandemausführung  
Hubhöhe: passend zu der in der vorhigen Pos. geforderten  
Öffnungsfläche.

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Menge | ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-------------------------|------------------------|
|                | Hubkraft: 2000 N<br>Schutzart: IP65, wassergeschützt<br>Gehäusefarbe Aluminium<br><br>RWA-Beschlag<br><br>Auf/Zu DH 230V, entsprechend geprüft nach DIN EN 12101-2<br>für RWA- und Lüftungsfunktion für eine Öffnung der Lichtkuppel<br>innerhalb von höchstens 60 Sekunden auf 172° geeignet für<br><br>Regen-Wind-Steuerung<br><br>Ergen-Windsensor für automatische Schließung der RWA<br>Anlage                                                                                             |       |     |                         |                        |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6,000 | Stk | .....                   | .....                  |
| <b>1.4.30.</b> | <b>Drehpunktverlagerung</b><br>Drehpunktverlagerung, für Zahnstangenantrieb,<br>zur Montage im Aufsatzkranz inkl. Distanzplatten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |     |                         |                        |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6,000 | Stk | .....                   | .....                  |
| <b>1.4.40.</b> | <b>RWA-Taster</b><br>RWA-DIN-Taster, Farbe orange, Nennbetriebsspannung 24V<br>DC, LED - Anzeige für Auslösung (rot), Betrieb (grün) und<br>Störung (gelb),<br>Taster für Auslösung (rot), Reset (verdeckt liegend) und Zu<br>(verdeckt liegend).                                                                                                                                                                                                                                               |       |     |                         |                        |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4,000 | Stk | .....                   | .....                  |
| <b>1.4.50.</b> | <b>RWA-Steuerungszentrale</b><br>RWA-Zentrale 24 V, zur Ansteuerung von bis zu 6 Antrieben<br>für Lüftung und Rauchabzug in einer RWA-Gruppe<br>und 1 Lüftungsgruppen.<br>Max. 5 A Ausgangsstrom, inkl. Notstromfunktion für 72 h, inkl.<br>Störungsanzeige, IP30, Netzspannung 230 V, 50 Hz, AC.<br>Anschlussmöglichkeit von 6 x 24 V Antrieben,<br>10 x RWA-DIN-Taster, 25 x Rauchmelder, beliebig viele<br>Lüftertaster, 1 x Wind- und Regenmelder.<br><br>Einbauort: Erdgeschoss, Regieraum |       |     |                         |                        |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,000 | Stk | .....                   | .....                  |

## Angebotsaufforderung

Projekt: 1931                      Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh  
 LV: 341.01                      Dachabdichtungsarbeiten

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                               | Menge   | ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------------------|------------------------|
| 1.4.60.           | <b>Zusätzliche Anfahrt RWA Monteure</b><br>Zusätzliche Anfahrt für die RWA Monteure für den Anschluss der Motoren vom bauseitigen Raumgerüst.                                                                                                                                       | 1,000   | Stk  | .....                   | .....                  |
| 1.4.70.           | <b>Inbetriebnahme RWA-Lichtkuppeln</b><br>Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der beschriebenen RWA-Anlagen, zusammen mit den beteiligten Haustechnik-Fachfirmen, einschl. Erstellung einer Sachverständigenbescheinigung,<br><br>Ausführung in Abstimmung mit dem AG.              | 1,000   | psch | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 1.4.</b> | <b>Rauch- und Wärmeabzug</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |                         | .....                  |
| <b>Summe 1.</b>   | <b>Hallendach</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      |                         | .....                  |
| 2.                | <b>Nebendächer</b><br><br>Einbauort Umkleidetrakt, Foyer, Geräteraum                                                                                                                                                                                                                |         |      |                         |                        |
| 2.1.              | <b>Dachabdichtungsarbeiten Betondach</b>                                                                                                                                                                                                                                            |         |      |                         |                        |
| 2.1.10.           | <b>Nässe beseitigen Betondecken</b><br>Beseitigung von Nässe von den Dachflächen aus Stahlbeton u. Spannbetonhohldielendecke, nach Wahl des AN,<br><br>Ausführung nur auf besondere Anweisung des AG,<br><br>Leistung einschl. Dokumentation der getrockneten Flächen.              | 773,000 | m2   | .....                   | .....                  |
| 2.1.20.           | <b>Untergrund reinigen Betondecken</b><br>Reinigung des Untergrundes aus Stahlbeton u. Spannbetonhohldielendecke, von grober Verschmutzung, gemäß DIN EN 18338 Pkt. 4.2.8, sofern diese nicht vom AN verursacht wurden,<br><br>anfallende Stoffe werden Eigentum des AN und sind zu |         |      |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

Projekt: 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
 LV: 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Menge   | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|-------------------------|------------------------|
|                | entsorgen,<br><br>Ausführung nur auf besondere Anweisung des AG.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 773,000 | m2 | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.30.</b> | <b>Bitumen-Voranstrich Betondecken</b><br>Bitumen-Voranstrich auf Dachflächen aus Stahlbeton, lösemittelfrei, nach Herstellervorschriften aufbringen, Mindestschichtdicken und Trockenzeiten einhalten, Voranstrich aus passendem System zum Verlegen der Dampfsperrbahnen der nachfolgenden Position.                                                                                                                                                                                                          | 773,000 | m2 | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.40.</b> | <b>Dampfsperre Betondecke</b><br>Dampfsperre aus Elastomerbitumen-Schweißbahn nach DIN EN 13970, mit einer Einlage aus Aluminium-Polyesterkombination und einem Kombinationsträger KTG, oberseitig feinbestreut, Dicke ca. 4 mm, Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN 1931 sd >= 1500 m<br><br>Untergrund: Stahlbetondecke mit Bitumen-Voranstrich,<br><br>im Schweißverfahren auf Untergrund aufgebracht, Verarbeitung nach Hersteller-Vorschrift,<br><br>die Dampfsperre ist als Notabdichtung auszuführen. | 773,000 | m2 | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.50.</b> | <b>Dampfsperre hochführen aufgehende Bauteile</b><br>Abdichtungsbahn wie zuvor, jedoch hochführen an der Stb. Außenwand<br><br>Höhe                                      bis 500 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 120,000 | m2 | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.60.</b> | <b>Attikaanschluss Dampfsperre und Unterkonstruktion</b><br>Attikaanschluss Dampfsperre und Unterkonstruktion Attika, Attika aus Stahlbeton,<br><br>Attikabreite ca. 770 mm,<br>Attikabreite Stb. ca. 300 mm<br>Attikahöhe ab OK Stahlbetondecke bis OK Bohle ca. 730 mm<br>Attikahöhe ab OK Wärmedämmung bis OK Bohle ca. 545 mm<br>Attikahöhe ab OK Stahlbetondecke bis OKR Attika ca. 600 mm<br>Attikahöhe ab OK Wärmedämmung bis OKR Attika ca. 415 mm<br><br>Anschluss wie folgt ausführen:                |         |    |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|                | <p>- bituminöser Voranstrich;<br/> - Dampfsperrbahn auf Attikakrone hochführen und befestigen;<br/> - Randdämmstreifen an Attika, aus Mineralwolle, Dicke ca. 100 mm;<br/> - Dämmkeile im Eckbereich 80/80 mm, aus Mineralwolle;<br/> - Holzwerkstoffplatte, Abmessung 30 x 450 mm, aus Sperrholzplatten nach DIN EN 636-3, Anwendungsbereich: allgemeine Zwecke im Außenbereich, mit wetter- und kochfester Verleimung (z.B. auf Phenol- Resocinharz - Basis o.Ä.), gem. DIN EN 314-2, Verklebung Klasse 3 (Exterieur - Verwendung im Außenbereich auch bei langfristiger Witterungseinwirkung), Holzart: finnische Birke, die Oberflächen sind beidseitig mit ca. 440 g/m<sup>2</sup> Phenolharz beschichtet. Längs- und Querkanten sowie alle Schnittkanten sind nachzubehandeln (Hirnholzschutz auf Wasserbasis). Ausführung mit Imprägniergrund, als fungizider Grundanstrich gem. DIN 68800-3, Gebrauchsklasse GK 2; Witterungsschutz auf Acryl-Basis nach DIN EN 927-1, geeignet für dauerhaft kondenswasserbelasteter Flächen als Zwischen- und Schlussanstrich.<br/> Einschließlich Holzunterkonstruktion NH S10, Imprägnierung gem. DIN 68800-3 GK2, h=60mm, e= ca.625mm, dazwischen mit geeigneter Ausfachung als Kerndämmung z.B. aus mineralischem Dämmstoff gem. DIN EN 13162 (druckfest); sturm- und windsogsicher mit bauaufsichtl. zugelassenen Verbindungsmitteln befestigt, Bohle krägt ca. 200 mm über die Vorderkante der Stb.-Attika über.</p> <p>Leistung einschl. Eckausbildung.</p> <p>Einbauort: Dach Technik und Foyer</p> | 97,000 m | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.70.</b> | <p><b>Attikaanschluss Dampfsperre und Unterkonstruktion</b><br/> Attikaanschluss Dampfsperre und Unterkonstruktion Attika, Attika aus Stahlbeton, Ausführung wie zuvor beschrieben</p> <p>Attikabreite ca. 770 mm,<br/> Attikabreite Stb. ca. 300 mm<br/> Attikahöhe ab OK Stahlbetondecke bis OK Bohle ca. 680 mm<br/> Attikahöhe ab OK Wärmedämmung bis OK Bohle ca. 480 mm<br/> Attikahöhe ab OK Stahlbetondecke bis OKR Attika ca. 550 mm<br/> Attikahöhe ab OK Wärmedämmung bis OKR Attika ca. 350 mm</p> <p>Leistung einschl. Eckausbildung.</p> <p>Einbauort: Dach Geräteraum</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 53,000 m | .....                   | .....                  |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

**2.1.80.**

**Gefälledämmung MW 038 Anfangsdicke 180 mm**

Gefälledämmschicht als Flachdachdämmung, für nicht belüftetes Dach, aus Mineralwolle in Platten nach DIN 13162 Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA, hohe Druckbelastbarkeit - dh, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,038 W/(mK), Baustoffklasse DIN 4102-1 A1 (nicht brennbar), Druckspannung CS(10)  $\sigma_{10} \geq 70$  kPa, Punktlast PL(5) FP  $\geq 1000$  N, Gefälle 2 % , 2-lagig, stumpf gestoßen, vollflächig verklebt,

minimale Dicke TP ca. 180 mm  
maximale Dicke HP ca. 300 mm  
mittlere Dicke ca. 230 mm

1. Lage auf der Dampfsperre

Druckspannung:  $>70$  kPa bei 10% Stauchung DIN EN 826  
Zugfestigkeit senkr. zur Platte: TR  $\geq 15$  kPa nach DIN EN 1607

Punktlast bei 5 mm Stauchung: PL(5) Fp  $> 1000$  N nach DIN EN 12430

Dämmstoffdicke: 60mm

2. Gefälledämmung, Gefälle 2%

Anwendungsgebiet: DAA nach DIN 4108-10

Druckspannung bei 10% Stauchung:  $\geq 70$  kPa nach DIN EN 826

Punktlast bei 5 mm Stauchung:  $\geq 800$  N nach DIN EN 12430

Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit):  $\geq 10$  kPa nach DIN EN 1607

Anfangsstärke 40 mm

3. Lage auf 1. Lage im Versatz mit sehr hoher Punktbelastung, druckbelastbar mit lastverteilender und faserverstärkter Beschichtung

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

Zugfestigkeit senkr. zur Platte: TR  $\geq 15$  kPa nach DIN EN 1607

Punktlast bei 5 mm Stauchung: PL(5) Fp  $> 1800$  N nach DIN EN 12430

Dämmstoffdicke: 60mm

Einbauort: Dach Umkleiden u. Dach Technik/Foyer, Dach Geräteraum

U-Wert Dach = 0,191 W/m²K

R = 5,10 m²K/W

115,000 m2 .....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge   | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|-------------------------|------------------------|
| 2.1.90.      | <b>Gefälledämmung MW 038 Anfangsdicke 160 mm</b><br>Gefälledämmschicht als Flachdachdämmung, für nicht belüftetes Dach, aus Mineralwolle, Ausführung wie zuvor beschrieben<br><br>maximale Dicke HP ca. 260 mm<br>minimale Dicke TP ca. 160 mm<br>mittlere Dicke ca. 210 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 658,000 | m2 | .....                   | .....                  |
| 2.1.100.     | <b>Dachreiter MW, zur sicheren Wasserableitung</b><br>Dachreiter zur sicheren Wasserableitung bei Flachdächern mit MW-Dämmung mit ca. 7% Quer- bzw. ca. 2% Längs-Gefälle,<br>Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,038 W/(mK),<br>Baustoffklasse DIN 4102-1 A1 (nicht brennbar),<br><br>Verlegungsart: mechanisch fixiert<br><br>Grundfläche: von 15 bis 40 m2 Grundfläche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 195,000 | m2 | .....                   | .....                  |
| 2.1.110.     | <b>Dachabdichtung, 2-lagig</b><br>Dachabdichtung, 2-lagig, Anwendungskategorie K2, Beanspruchungsklasse I B, ungenutzte Dachfläche, Dachneigung größer/gleich 2 %<br><br>1. Lage der Abdichtung, als kaltselbstklebende Elastomerbitumen-Unterlagsbahn nach DIN EN 13707, DU/E1 PYE-KTG-KSP-3,0 nach DIN SPEC 20000-201, mit Kombinationsträgereinlage mit überwiegendem Glasanteil, selbstklebend verlegen, Nähte schließen,<br>Untergrund: MW-Dämmung, zementöse, faserverstärkte Beschichtung (Dicke ca. 4,0mm)<br><br>2. Lage aus Bitumenbahnen, Polymerbitumen-Schweißbahn DIN EN 13707 und DIN EN 13969, DO/E1 PYE-PYP-KTP-S5 nach DIN SPEC 2000-201, oberseitig Plastomer-, unterseitig Elastomerbitumen, dolomitgrau beschiefert, Dicke 5,2 mm mit Einlage aus Glasgitter-Polyestervlies-Verbund 300 g/m2, Ausrüstung B roof (t1), durchwurzelungsfest nach FLLVerfahren, vollflächig aufgeschweißt,<br>Untergrund: 1. Abdichtungslage |         |    |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931 **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01 **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge   | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|-------------------------|------------------------|
|                 | Verarbeitung nach Hersteller-Vorschrift                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |    |                         |                        |
|                 | Verarbeitung nach Hersteller-Vorschrift.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |    |                         |                        |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 773,000 | m2 | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.120.</b> | <b>Abdichtungsbahn hochführen Attika</b><br>Attikaanschluss bestehend aus der 2-lagigen Abdichtung der vorherigen Position (Bitumenabdichtungsbahnen, kaltselbstklebend + Schweißbahn), als Zuschnitt an senkrechte Flächen von Attika sowie waagerecht auf der Attika bis zu deren Außenkante vollflächig kleben / schweißen und mit der waagerechten Dachflächen-Abdichtung verschweißen, Untergrund Attika: Holzbaukonstruktion, bzw. Dämmung<br>Zuschnitt: bis ca. 545mm<br>Anschlüsse fachgerecht gem. Detailvorgaben des Hersteller Dachdichtungsbahnen in funktions- und gebrauchsfertiger Arbeit herstellen, incl. allen Material, Kleinmaterial, Befestigungen, Hilfsmitteln, Nebenarbeiten etc. |         |    |                         |                        |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 150,000 | m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.1.130.</b> | <b>Abdichtungsbahn hochführen aufgehende Bauteile</b><br>Abdichtungsbahn wie zuvor, jedoch hochführen an der Stb. Außenwand<br><br>Höhe bis 500 mm<br><br>Anschluss hochführen und mit einem ALU- Wandanschlussprofil an aufgehende Bauteile aus Stahlbeton fachgerecht herstellen, sowie Linienrandfixierung im Kehlbereich der Attika, inkl. erforderlicher Verbundbleche (Zuschnitt bis 200mm).                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |    |                         |                        |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 120,000 | m  | .....                   | .....                  |
|                 | Dacheinbauteile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |    |                         |                        |
| <b>2.1.140.</b> | <b>Strangentlüfter DN 100</b><br>Flachdachentlüfter als Strangentlüfter aus PVC, Nennweite 150 mm, 2-teilig, einschl. Abdeckung/Gitter, Regenabweiser,<br><br>wärme gedämmt, stabil gegen UV-/IR-Strahlung, stoß-/schlagfest, hitzebeständig,<br><br>mit Grundplatten/Anschlussmanschetten/Dichtringen jeweils zum Anschluss an die Dachabdichtung und an die Dampfsperre, Leistung einschl. herstellen aller Anschlüsse an die Dichtebenen und anpassen der Dämmung.                                                                                                                                                                                                                                     |         |    |                         |                        |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16,000  | St | .....                   | .....                  |

## Angebotsaufforderung

Projekt: 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
 LV: 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
| 2.1.150.     | <b>Schwanenhals 300 mm</b><br>Schwanenhals aus PVC, zur Durchführung von Elektroleitungen<br>Nennweite 100 mm, 2-teilig, einschl. Abdeckung/Gitter,<br>Regenabweiser,<br><br>360 Grad schwenkbar, Bauteilhöhe ca. 1000mm,<br><br>mit Grundplatten/Anschlussmanschetten/Dichtringen jeweils<br>zum Anschluss an die Dachabdichtung und an die Dampfsperre,<br>Leistung einschl. herstellen aller Anschlüsse an die Dichtebenen<br>und anpassen der Dämmung.                                                                                                                                                                                                        | 2,000 | St | .....                   | .....                  |
| 2.1.160.     | <b>Hauptentwässerung DN 100</b><br>Flachdachablauf, Hauptentwässerung, für<br>Freispiegelentwässerung, Durchmesser DN 100 mm<br><br>das zweiteilige Bauteil wird vom AN Sanitär geliefert,<br>Dachablauf mit senkrechtem Auslauf, Grundkörper mit<br>Anschlussblech und Klemmflanschverbindung, Laubfang,<br>Wärmedämmblock..<br><br>Leistung durch den AN Dachabdichtung:<br>Übernahme des Bauteils im Bereich der Baustelle, Koordination<br>4 Wochen im Vorfeld, Transport auf die Dachfläche/zum<br>Einbauort, Einbau, Ausbildung der erforderlichen Zuschnitte im<br>Dämmpaket, Anschluss an Dampfsperre, rückstausicher in die<br>Dachabdichtung einbinden. | 8,000 | St | .....                   | .....                  |
| 2.1.170.     | <b>Notentwässerung Speier</b><br>Attikagully mit Rechteckrohr, aus Edelstahl rostfrei,<br>Anstau-Losflansch: Höhe 35mm, aus Edelstahl rostfrei,<br>Werkstoffnummer 1.4301, nach DIN EN 1253-2, mit<br>Schraubflansch-Konstruktion, 600 mm Stutzenlänge,<br>Abflussmenge als Speier 5,0 l/s bei 65 mm Stauhöhe, mit 35<br>mm Anstau-Losflansch und zwei Dichtmanschetten zum<br>Einklemmen von Bitumen-, Kunststoff- oder Kautschukbahnen.<br>Mit acht auf dem Festflansch verschweißten<br>Edelstahlgewindestiften M12, Messingmuttern, Schutzkappen,<br>Unterlegscheiben und Kiesfang<br><br>Stutzenlänge: 600 mm<br>Losflanschhöhe: 35 mm                       | 8,000 | St | .....                   | .....                  |

## Angebotsaufforderung

Projekt: 1931                      Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh  
 LV: 341.01                      Dachabdichtungsarbeiten

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge                                    | ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----|-------------------------|------------------------|
| 2.1.180.          | <b>RAL-Beschichtung Speier</b><br>zusätzliche RAL-Beschichtung für vorbeschriebenen Speier,<br>Farbton nach Wahl des AG aus Hersteller Standardfarbpalette<br><br>Ausführung und Freigabe durch den Architekten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8,000                                    | St  | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 2.1.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Dachabdichtungsarbeiten Betondach</b> |     |                         | .....                  |
| 2.2.              | <b>Klempnerarbeiten Nebendächer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |     |                         |                        |
| 2.2.10.           | <b>Attikaabdeckung Alu 3 mm Zuschnitt 1000 mm, Umkleidetrakt</b><br>Attikaabdeckung aus Aluminium DIN EN 485, mit min. 5 %<br>Gefälle zu beiden Dachflächen, Dicke 3,0 mm, Oberfläche<br>pulverbeschichtet im RAL-Farbton nach Wahl des AG,<br>unterseitig antidröhnbeschichtet, Abdeckbreite ca. 770 mm,<br>Zuschnittbreite ca. 1000 mm, 5 Kantungen, Unterkonstruktion<br>aus Haltersystem für nicht sichtbare Befestigung der<br>Attikablechabdeckung, als gekanteter Rillenprofilhalter der<br>gleichzeitig Stoßverbinder ist. Die eingelassenen EPDM-<br>Schnüren dichten den Blechstoß ab, inkl. sturm- und<br>windsogsicherer Befestigung mit bauaufsichtl. zugelassenen<br>Verbindungsmitteln, Befestigung auf Bohle/Platte aus<br>Holzwerkstoff. | 155,000                                  | m   | .....                   | .....                  |
| 2.2.20.           | <b>Außenecke rechtwinklig</b><br>Außenecke ausbilden an zuvor beschriebener<br>Dachrandabschlussprofil, auf Gehrung, Gehrungsschnitt<br>verschweißt, rechtwinklig, mit Formteilen aus Aluminium,<br>beschichtet, verdeckt befestigt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5,000                                    | Stk | .....                   | .....                  |
| 2.2.30.           | <b>Attikaabschluss bei aufgehenden Bauteilen</b><br>Attika-Abschluss gemäß vorheriger Position bis 50 cm mit<br>Verbundblechwinkel bei Attikakrone windsogsicher befestigen<br>und mit geeigneten Bändern oder Massen die Winddichtigkeit<br>herstellen mit Überdeckung der Randfixierung der Abdichtung<br><br>Zuschnittbreite: 1000mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,000                                    | Stk | .....                   | .....                  |

## Angebotsaufforderung

Projekt: 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
 LV: 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Menge   | ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-------------------------|------------------------|
| <b>2.2.40.</b>    | <b>Anschlagpunkt Leiter</b><br>Sicherung Anlegeleiter für Attika-Abdeckung<br>Leitersicherung für das Flachdach zur Befestigung<br>an der Attika-Abdeckung zur Fixierung einer<br>Anlegeleiter gegen seitliches und rückwärtiges<br>Wegkippen bspw. als Zugang zum Flachdach.<br>Leistungs- und Funktionsanforderungen:<br>- Untergrund: Aluminium- bzw. Stahlblech =3mm<br>- Material: Edelstahl V2A (AISI 304)<br>- Lieferumfang: Leitersicherung, Moosgummi,<br>- Nieten und Bandschlinge.<br><br>Der Anschlagpunkt muss der BG-Information 5164<br>Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, sowie der BG-<br>Information 5074 Vereinigung der Metall-<br>Berufsgenossenschaft entsprechen, ebenso wie den<br>zutreffenden Technischen Regeln für Arbeitsstätten.<br><br>Einbauort: Geräteräume |         |     |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,000   | Stk | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 2.2.</b> | <b>Klempnerarbeiten Nebendächer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |     |                         | .....                  |
| <b>2.3.</b>       | <b>Gründach (extensive Begrünung)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |     |                         |                        |
| <b>2.3.10.</b>    | <b>Trenn-, Schutz- und Speichervlies</b><br>Schutzlage liefern und als Schutz der<br>Dachabdichtung/Wurzelschutzbahn vor mechanischer<br>Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit gemäß DIN<br>18531-2, mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.<br><br>Material: 100 % Recycling-Kunststofffasern<br>Festigkeitsklasse: GRK 2<br>Dicke ca. 4,0 mm<br>Gewicht: mind. 300 g/m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |     |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 725,000 | m2  | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.20.</b>    | <b>Drän- und Speicherelement</b><br>Drän- und Wasserspeicherelement aus HDPE-Recycling-<br>Regenerat<br>Nenndicke: ca. 25 mm<br>Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m²<br>mit Öffnungen zur Belüftung und Diffusion,<br>trittstabil, max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m²<br>Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958<br>bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |     |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931 **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01 **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|------------------------|
|                | Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m <sup>2</sup><br>Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m <sup>2</sup><br>liefern und fachgerecht gem. Herstellervorgaben verlegen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 725,000 m2 | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.30.</b> | <b>Filtermatte/Filtervlies</b><br>Filtervlies liefern und als Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10 cm Überlappung verlegen.<br><br>Material: 100 % PP (Polypropylen)<br>Nennstärke: ca. 1,1 mm<br>Flächengewicht: ca. 105 g/m <sup>2</sup><br>Farbe: weiß<br>Festigkeitsklasse: GRK 2<br>Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 7,5 KN/m<br>Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 130 l/(m <sup>2</sup> *s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 725,000 m2 | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.40.</b> | <b>Extensivsubstrat</b><br>Extensivsubstrat als Vegetationstragschicht für Extensivbegrünungen, auf Dachflächen mit geringer Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die natürlich verdichtete Schichthöhe von mindestens 6 cm einbauen.<br><br>Der materialbezogene Verdichtungsfaktor beträgt:<br>- Allgemein: ca. 1,20<br>- bei pneumatischem Einbau: ca. 1,25 (bei ca. 80 m mittlerer Schlauchlänge) und ist einzukalkulieren.<br><br>Gesamtporenvol.: > 60-70 Vol%<br>max. Wasserkap.: > 35 Vol%<br>Salzgehalt: < 3,5 g/l<br>organ. Substanz: < 65 g/l<br>pH-Wert: 6,0-8,5<br>Gewicht wassergesättigt: ca. 1140-1440 kg/m <sup>3</sup><br><br>Sonstige Kenndaten haben den Anforderungen der FLL-Richtlinien zu entsprechen. | 580,000 m2 | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.50.</b> | <b>Nassansaat</b><br>Extensivbegrünung im Nassansaatverfahren mit Saatgutmischung und Sprossenansaat<br><br>- Substrat durch Harken aufrauhen<br>- gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen<br>- Wässrige Kleberlösung, Mulch- und Nährstoffkomponenten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|------------------------|
|                | <p>unter ständigem Rühren in homogener Mischung halten und<br/>- mit Saatgutmischung gleichmäßig anspritzen.</p> <p>Saatgut mit ca. 20 Kräuterarten (ca. 1200 Korn/m<sup>2</sup>), sowie 50 g/m<sup>2</sup> Sedumsprossen bestehend aus mind. 4-5 Sedumarten.</p> <p>Alle benachbarten Bauteile, Dachränder und Durchbrüche sind vor Verunreinigung zu schützen.</p> <p>Wasser wird bauseits zur Verfügung gestellt, in Abstimmung mit dem AG</p> <p>Die Saatgutmischung ist der Bauleitung nachzuweisen.</p>                                                                                                                    | 580,000 m2 | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.60.</b> | <p><b>Fertigstellungspflege</b></p> <p>Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat nach den Richtlinien der FLL bis zur Abnahme der Flächen.<br/>Ausreichend anwässern, Kahlstellen nachzusäen, Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen, nach der Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen und abfahren, Kontrolle und Reinigung technischer Einrichtungen.<br/>Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit Langzeitdünger düngen.<br/>Inkl. 3x Zwischenwässern in einem Zeitraum von 9 Monaten.<br/>Die Abnahme erfolgt nach den Richtlinien der FLL bei einem projektiven Deckungsgrad von 60 %.</p> | 580,000 m2 | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.70.</b> | <p><b>Kiesfangleiste mit Verklebebohrung h=120 mm</b></p> <p>Aluminium-Profil zur Trennung von Kies und Substrat bzw. als Randabschluss, L-förmig, für Dachneigungen bis 5 Grad<br/>Material: Aluminium, mehrfach gekantet<br/>Höhe: ca. 120 mm,<br/>Breite: gemäß Erfordernis,<br/>Dicke: ca. 1 mm<br/>senkrechter Schenkel gelocht (6 mm), mit Verklebebohrungen im Auflagerschenkel,<br/>Leistung einschl. erforderlicher Verbinder für Längsstöße, Befestigungen etc.</p>                                                                                                                                                    | 270,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.80.</b> | <p><b>Eckelement Kiesleiste</b></p> <p>Eckausbildung an zuvor beschriebener Kiesleiste, rechtwinklig, mit Formteilen aus Aluminium.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 42,000 m   | .....                   | .....                  |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl                                                          | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|------------------------|
| <b>2.3.90.</b>                                                        | <b>Kiesstreifen</b><br>Kies der Körnung 16/22 bis 16/32 mm liefern und nach Planungsvorgaben einbauen.<br>Höhe: min. 6 cm<br>Breite: ca. 50 cm<br>Farbe: bunt<br><br>Natürliche, grobe Gesteinskörnung gemäß Vorgabe FLL-Dachbegrünungsrichtlinie.<br>Aus Nass- oder Trockenabsiebung vorwiegend Rundkorn, produktionsbedingt mit variablen Anteilen von Bruchkorn. Anteil Körnungen kleiner 8 mm bzw. kleiner 0,063 mm sind im Zustand bei Anlieferung limitiert gemäß Vorgabe der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie. | 295,000 m  | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.100.</b>                                                       | <b>Gehwegplatten 60/60</b><br>Gehwegplatten, 60 x 60 x 4 cm, Farbe nach Wahl des AG, Verlegung auf ca. 55 mm Ausgleichsschicht/Bettung aus Feinsplitt, Körnung 2-5 mm<br><br>Einbauort: Fluchtweg u. Dachterasse über Dach der Umkleiden am Austritt der Tribüne<br><br>Hinweis: OK Gehwegplatten des Wartungsweges müssen über OK Begrünung liegen.                                                                                                                                                              | 2,000 m2   | .....                   | .....                  |
| <b>2.3.110.</b>                                                       | <b>Randkontrollschacht bei Gully</b><br>Einsatzbereich:<br>Über Dachabläufen von begrünten Dächern mit Freispiegelentwässerung.<br><br>Material: Recyclingkunststoff (ABS)<br>Abmessungen: 370 x 370 x 110 mm<br>Öffnung im Bodenteil Ø 300 mm<br>Belastbarkeit: 150 kg                                                                                                                                                                                                                                           | 16,000 Stk | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 2.3.                      Gründach (extensive Begrünung)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |                         | .....                  |

## Angebotsaufforderung

Projekt: 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
 LV: 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|
| <b>2.4.</b>       | <b>Absturzsicherung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                         |                        |
| <b>2.4.10.</b>    | <b>Dachgeländer, klappbar</b><br>Dachgeländern aus Aluminium als freistehende, kollektive Absturzsicherung, selbsttragend und ohne Dachdurchdringung, gem. Herstellervorgaben, wie folgt:<br><br>auflastgehaltene Sicherheitsgeländer nach DIN EN 13374 - Schutzklasse A als Seitenschutzeinrichtung bei Wartung und Pflege.<br><br>Auflast durch Gründachaufbau in Kombination mit Vlies als Lastaufnahme- oder durch Gegengewichte<br><br>Ausführung des Geländerpfostens klappbar<br><br>Einsatzbereich:<br>Zur kollektiven Absturzsicherung auf Flachdächern mit 0-10° Dachneigung.<br><br>Auflast durch Gründachaufbau mit Vlies zur Lastaufnahme<br>Breite Vlies: 2 m<br>Mindestauflast durch Gründachaufbau: 52,5 kg/m²<br>Trockengewicht (nicht im Lieferumfang enthalten)<br>Pfostenabstand: max. 2,80 m<br>Höhe Handlauf über Oberkante Belag: mind. 1,10 m<br>Einbau nur mit vom Hersteller und zuständigen Fachplaner/ Sicherheits- und Gesundheitskoordinator freigegebenen Dachaufbau.<br><br>Liefern und fachgerecht gemäß Herstellervorschriften und Verlegeempfehlung einbauen. |           |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 148,000 m | .....                   | .....                  |
| <b>2.4.20.</b>    | <b>Zulage Eck-/Endausbildung</b><br>Zulage zu vorg. Pos. für die Eck- / Endausbildung gem. Herstellervorgaben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9,000 Stk | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 2.4.</b> | <b>Absturzsicherung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                         | .....                  |
| <b>Summe 2.</b>   | <b>Nebendächer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                         | .....                  |

## Angebotsaufforderung

Projekt: 1931                      Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh  
 LV: 341.01                      Dachabdichtungsarbeiten

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Menge ME     | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|------------------------|
| 3.           | <b>Allgemeine Leistungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                         |                        |
| 3.1.         | <b>Abdichtung Bodenplatte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                         |                        |
| 3.1.10.      | <b>Reinigen des Untergrundes</b><br>Reinigen des Untergrundes von grober Verschmutzung, für die nachfolgenden Abdichtungsarbeiten<br><br>Bodenfläche sowie Wandanschlüsse (im Bereich der Abdichtung)<br><br>reinigen von Zementleim, Schmutz, Staub, Öl, Fett etc., Entfernen von Graten, Mörtelresten, losen sowie haftungsmindernden Teilen.<br><br>Anfallendes Material wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen (einschließlich Deponiegebühren).<br><br>Untergrund: Stahlbeton. | 2.410,000 m2 | .....                   | .....                  |
| 3.1.20.      | <b>Bitumenvoranstrich, horizontal</b><br>Voranstrich auf Stahlbeton Bodenflächen und Wandanschluss für nachstehende Bitumenabklebung, lösemittelfrei, nach Herstellervorschriften aufbringen, Mindestschichtdicken und Trockenzeiten einhalten<br>Voranstrich aus passendem System zum Verlegen der Bitumenabklebung der nachfolgenden Position.<br><br>Ausführungsort: Sporthalle, Umkleidetrakt, Geräteraumspange                                                                                | 2.410,000 m2 | .....                   | .....                  |
| 3.1.30.      | <b>Abdichtung G200 DD, horizontal</b><br>Abdichtung der erdberührten Bodenplatte DIN 18533, einlagig, Bitumen-Dachabdichtungsbahnen G 200 DD mit Glasgewebeeinlage 200 g/m2, Anwendungstyp DIN/TS 20000-202 BA (Bahn für Bauwerksabdichtung), im Schweißverfahren aufbringen.<br><br>Höhe Wandanschluss ca. 20 cm,<br><br>Verlegung / Verarbeitung gem. aktueller Verlegeanleitung des Herstellers.                                                                                                | 2.410,000 m2 | .....                   | .....                  |

## Angebotsaufforderung

Projekt: 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
 LV: 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl                                                  | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|------------------------|
| 3.1.40.                                                       | <b>Ablebung Randanschluss</b><br>Hochführen der Sohlenabdichtung aus vorgenannter Bitumenbahn und Voranstrich an Wänden aus Beton<br>Abklebehöhe: ca. 200 mm                                                                                                          | 780,000 m  | .....                   | .....                  |
| 3.1.50.                                                       | <b>Horizontalsperre Mauerwerk</b><br>Anschluss der zuvor beschriebenen Bodenabdichtung an die horizontale Abdichtung unter Mauerwerkswänden, ebenfalls aus G200DD Bahnen, Bahn ca. 15cm breiter als Mauerwerkswand.                                                   | 50,000 m   | .....                   | .....                  |
| 3.1.60.                                                       | <b>Zulage Anarbeitung Stütze Sporthalle</b><br>Zulage für die beiden zuvor beschriebenen Positionen Bitumenvoranstrich und Abdichtung für das Anarbeiten an Stützen, die aus der Wand hervorstehen, Breite ca. 800 mm, Tiefe ca. 225 mm.<br><br>Einbauort: Sporthalle | 8,000 Stk  | .....                   | .....                  |
| 3.1.70.                                                       | <b>Zulage Anarbeitung Stütze Foyer</b><br>Zulage für die beiden zuvor beschriebenen Positionen Bitumenvoranstrich und Abdichtung für das Anarbeiten an Stützen, die aus der Wand hervorstehen, Breite ca. 300 mm, Tiefe ca. 300 mm.<br><br>Einbauort: Foyer           | 2,000 Stk  | .....                   | .....                  |
| 3.1.80.                                                       | <b>Eindichten Durchdringungen</b><br>Anarbeiten und Eindichten der 1 lagigen Abdichtungsbahn im Bereich von Durchdringungen wie Entwässerungsgullis etc. bis DN 150<br><br>Bodeneinlauf AN Sanitär mit Pressdichtungsflansch                                          | 56,000 Stk | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 3.1.                      Abdichtung Bodenplatte</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                       |            | .....                   | .....                  |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge  | ME  | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-------------------------|------------------------|
| <b>3.2.</b>       | <b>Provisorien</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |     |                         |                        |
| <b>3.2.10.</b>    | <b>Provisorium Fallrohr</b><br>Provisorische Dachentwässerung während der Bauzeit, mit Fallrohr, aus Kunststoff, DN 70, Anbau an vorhandenen Attikaabläufe bzw. Fallrohr, Leistung einschl. Vorhaltung und Abbau, Fallrohr bleibt Eigentum des AN und ist anschließend fachgerecht zu Entsorgen.                                                                                         | 8,000  | Stk | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.20.</b>    | <b>Provisorischer Ablauf</b><br>Einbau eines provisorischen Ablaufs, zur Entwässerung der Decke im Bauzustand, Einbau in vorhandene Deckenaussparung, Abmessung 15 x 15 cm, Leistung einschl. Vorhaltung und Abbau, Ablauf bleibt Eigentum des AN und ist anschließend fachgerecht zu Entsorgen.                                                                                         | 8,000  | Stk | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.30.</b>    | <b>Bautenschutzmatten für Bauzeit</b><br>Liefern und nach Angabe der Bauleitung auf der fertigen Dachabdichtung verlegen und nach Beendigung der Arbeiten wieder entfernen und entsorgen.<br><br>Einzelflächen: von 2- 5 m2                                                                                                                                                              | 10,000 | Stk | .....                   | .....                  |
| <b>3.2.40.</b>    | <b>OSB-Platten 30 mm für Bauzeit</b><br>liefern und nach Angabe der Bauleitung auf der fertigen Dachabdichtung/Bauschutzmatte verlegen und nach Beendigung der Arbeiten wieder entfernen und entsorgen.<br><br>Einzelflächen: von 2- 5 m2                                                                                                                                                | 10,000 | Stk | .....                   | .....                  |
| <b>Summe 3.2.</b> | <b>Provisorien</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |     |                         | .....                  |
| <b>3.3.</b>       | <b>Stundenlohnarbeiten, sonstiges</b><br><br>Über die geleisteten Arbeitsstunden und den dadurch erforderlichen Verbrauch von Stoffen sowie die Vorhaltung von Einrichtungen, Geräten, Maschinen, und maschinellen Anlagen, für Frachten, Fuhr- und Ladeleistungen sowie etwaige Sonderkosten der für die Stundenlohnarbeiten notwendigen Aufwendungen sind werktäglich oder wöchentlich |        |     |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931 **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01 **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl   | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|------------------------|
|                | Stundenlohnzettel einzureichen. Abnutzung von Stoffen (wie bspw. Schrauben, Sägeblätter etc.) werden nicht vergütet und sind in die Stundenlohnarbeiten mit einzukalkulieren. Jegliche Stundenlohnarbeit muss vorab beim Bauleiter angemeldet und bestätigt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                         |                        |
| <b>3.3.10.</b> | <b>Stunden eines Facharbeiters</b><br>Stunden eines Facharbeiters<br>inkl. aller Zuschläge für Tagelohnarbeiten, zum Nachweis, nur auf Anordnung der Bauleitung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20,000 h   | .....                   | .....                  |
| <b>3.3.20.</b> | <b>Stunden eines Bauhelfers</b><br>Stunden eines Bauhelfers<br>inkl. aller Zuschläge für Tagelohnarbeiten, zum Nachweis, nur auf Anordnung der Bauleitung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10,000 h   | .....                   | .....                  |
| <b>3.3.30.</b> | <b>Technische Bearbeitung durch den AN</b><br>Technische Bearbeitung durch den AN für die in ausgeschriebenen Leistungen wie folgt:<br>- Gefälleplanung Dämmung<br>- Berechnungen zur Lagesicherung/Windsogsicherung der Dachaufbauten<br>- Planung RWA inkl. einer objektbezogenen Kabelzugliste<br>- U-Wert Berechnung für alle Bauteile bzw. Dachflächen zum Nachweis der Einhaltung der nach EnEV geforderten Werte<br>Die beschriebenen Dachaufbauten sind vor der Ausführung im Rahmen der technischen Bearbeitung des AN vom zuständigen Bauphysiker und Architekten freigegeben zu lassen                                                                                        | 1,000 psch |                         | .....                  |
| <b>3.3.40.</b> | <b>Baustelleneinrichtung</b><br>Gesamte eigene Baustelleneinrichtung des AN aufstellen und räumen,<br><br>bestehend aus z.B. Containern (insbesondere auch Mannschaft- und Materialcontainer), Kran- und Förderanlagen, Hebezeuge, Fahrzeuge, Kleingeräte, Maschinen, Werkzeuge, Lager-/Bevorratungseinrichtungen, Schutzeinrichtungen wie Schutzwände/ Schutzdächer/ Geländer/ begehbare Abdeckungen, provisorische Treppen einschl. Geländer,<br><br>erforderliche Befestigungen/Fundamente unterhalb der Bestandteile der eigenen Baustelleneinrichtung insbesondere der Kräne usw. für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen, sofern für die Befestigungen/ |            |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|------------------------|
|                   | <p>Fundamente stat. Berechnungen notwendig werden, sind diese Sache des AN.</p> <p>Hinweis:<br/> Über einen separaten Auftrag Baustelleneinrichtung werden die folgenden Leistungen bauseits erbracht:<br/> - Erstellung Übergabepunkte/Anschlüsse Baustrom und Bauwasser<br/> - Sanitärcontainer<br/> - Bauzaun<br/> - Baustraße<br/> - Fassadengerüst oberste Lage ausgebildet als Fanglage</p> <p>Den Materialtransport hat der AN eigenverantwortlich zu gewährleisten. Hierzu werden ihm vom Bauherrn oder von anderen am Bau beteiligten Unternehmen keinerlei Gerätschaften/Hilfsmittel zur Verfügung gestellt.</p> <p>Der beigelegte Baustelleneinrichtungsplan dient lediglich als Konzept. Es gibt keine Garantie auf Vollständigkeit und Richtigkeit.</p> |            |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,000 psch |                         | .....                  |
| <b>Summe 3.3.</b> | <b>Stundenlohnarbeiten, sonstiges</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                         | .....                  |

### 3.4. Wartung Gründach

Die Wartung wird nicht sofort Bestandteil des Hauptauftrages. Die Kosten gehen jedoch in die Wertung mit ein. Der AG behält sich vor, die Wartung bis zur Abnahme der Leistung zu beauftragen.

Der Bieter hat keinen Anspruch auf den Abschluss eines Wartungsvertrages.

Zu kalkulieren sind die Wartungsarbeiten für das in Titel 2.3 beschriebenen Gründach.

Der AN hat zur Abnahme die entsprechenden Wartungsverträge zur Beauftragung mit Listen des Arbeitsumfanges und der Wartungsintervalle vorzulegen.

#### 3.4.10. Wartung im 1. Jahr

Wartung des im Titel 1.4 beschriebenen Gründaches, im 1. Jahr nach der Abnahme der Leistungen.

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                 | Menge | ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------------------|------------------------|
|                   | Wartung in regelmäßigen Zeitabständen, nach Angaben des Herstellers, mindestens jedoch 1-mal jährlich.                                                                                                |       |      |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                       | 1,000 | psch |                         | .....                  |
| <b>3.4.20.</b>    | <b>Wartung im 2. Jahr</b><br>Ausführung der Wartung des Gründaches wie zuvor beschrieben jedoch im 2. Jahr nach Abnahme der Leistungen.                                                               |       |      |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                       | 1,000 | psch |                         | .....                  |
| <b>3.4.30.</b>    | <b>Wartung im 3. Jahr</b><br>Ausführung der Wartung des Gründaches wie zuvor beschrieben jedoch im 3. Jahr nach Abnahme der Leistungen.                                                               |       |      |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                       | 1,000 | psch |                         | .....                  |
| <b>3.4.40.</b>    | <b>Wartung im 4. Jahr</b><br>Ausführung der Wartung des Gründaches wie zuvor beschrieben jedoch im 4. Jahr nach Abnahme der Leistungen.                                                               |       |      |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                       | 1,000 | psch |                         | .....                  |
| <hr/>             |                                                                                                                                                                                                       |       |      |                         |                        |
| <b>Summe 3.4.</b> | <b>Wartung Gründach</b>                                                                                                                                                                               |       |      |                         | .....                  |
| <b>3.5.</b>       | <b>Wartung RWA</b>                                                                                                                                                                                    |       |      |                         |                        |
|                   | Die Wartung wird nicht sofort Bestandteil des Hauptauftrages.<br>Die Kosten gehen jedoch in die Wertung mit ein.<br>Der AG behält sich vor, die Wartung bis zur Abnahme der Leistung zu beauftragung. |       |      |                         |                        |
|                   | Der Bieter hat keinen Anspruch auf den Abschluss eines Wartungsvertrages.                                                                                                                             |       |      |                         |                        |
|                   | Der AN hat zur Abnahme die entsprechenden Wartungsverträge zur Beauftragung mit Listen des Arbeitsumfanges und der Wartungsintervalle vorzulegen.                                                     |       |      |                         |                        |
| <b>3.5.10.</b>    | <b>Wartung im 1. Jahr</b><br>Wartung der im Titel 1.4 beschriebenen RWA Anlagen, im 1. Jahr nach der Abnahme der Leistungen.                                                                          |       |      |                         |                        |
|                   | Wartung in regelmäßigen Zeitabständen, nach Angaben des Herstellers, mindestens jedoch 1-mal jährlich,                                                                                                |       |      |                         |                        |
|                   | Prüfung der RWA sowie ihre Betätigungs- und Steuerelemente,                                                                                                                                           |       |      |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl      | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge | ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------------------|------------------------|
|                   | Öffnungsaggregate, Energiezuleitungen und ihr Zubehör auf Funktionsfähigkeit und Betriebsbereitschaft, von einer Fachkraft, Wartung und gegebenenfalls Instandsetzung. Die Prüfungen sind in einem Betriebsbuch zu vermerken.                                                                                            |       |      |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000 | psch |                         | .....                  |
| <b>3.5.20.</b>    | <b>Wartung im 2. Jahr</b><br>Ausführung der Wartung der RWA-Anlagen wie zuvor beschrieben jedoch im 2. Jahr nach Abnahme der Leistungen.                                                                                                                                                                                 |       |      |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000 | psch |                         | .....                  |
| <b>3.5.30.</b>    | <b>Wartung im 3. Jahr</b><br>Ausführung der Wartung der RWA-Anlagen wie zuvor beschrieben jedoch im 3. Jahr nach Abnahme der Leistungen.                                                                                                                                                                                 |       |      |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000 | psch |                         | .....                  |
| <b>3.5.40.</b>    | <b>Wartung im 4. Jahr</b><br>Ausführung der Wartung der RWA-Anlagen wie zuvor beschrieben jedoch im 4. Jahr nach Abnahme der Leistungen.                                                                                                                                                                                 |       |      |                         |                        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,000 | psch |                         | .....                  |
| <hr/>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |      |                         |                        |
| <b>Summe 3.5.</b> | <b>Wartung RWA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |      |                         | .....                  |
| <b>3.6.</b>       | <b>Passive Leckageortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |      |                         |                        |
|                   | Für die Mengenermittlung der Sensoren für Dächer wird ein 1,00m x 1,00m, 1,00m x 2,00m oder 1,00m x 4,00m Raster zugrunde gelegt. Jeder Sensor kann auch individuelle Rastermaße sind möglich                                                                                                                            |       |      |                         |                        |
| <b>3.6.10.</b>    | <b>Kabellose Nässe Sensoren</b><br>Kabel- und batterie lose, passive<br>Nässe-Sensoren mit RFID-Übertragungstechnik.<br>Verlegung der Sensoren im vorgegebenen Raster nach Werkstattplanung oder Vorgabe der Bauleitung zur flächendeckenden Überwachung,<br>Die Abrechnung erfolgt nach Anzahl der eingebauten Sensoren |       |      |                         |                        |
|                   | Einbau (Warmdach):<br><br>1 Sensor pro qm,<br>Sensor in der Unterseite der MW Wärmedämmung einschieben und Dämmung verlegen                                                                                                                                                                                              |       |      |                         |                        |

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** 1931                      **Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh**  
**LV:** 341.01                      **Dachabdichtungsarbeiten**

| Ordnungszahl                                                                              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                  | Menge     | ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-------------------------|------------------------|
| <b>Hinweis:</b> Die Sensoren sind unmittelbar nach Fertigstellung der Flächen einzulesen. |                                                                                                                                                        |           |      |                         |                        |
|                                                                                           |                                                                                                                                                        | 2.000,000 | Stk  | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.20.</b>                                                                            | <b>Lesegerät für kabellose Nässesensoren</b><br>Lesegerät mit Ladestation und zugehöriger Software für Smartphones mit Android oder iOS Betriebssystem |           |      |                         |                        |
|                                                                                           |                                                                                                                                                        | 1,000     | Stk  | .....                   | .....                  |
| <b>3.6.30.</b>                                                                            | <b>Inbetriebnahme</b><br>Inbetriebnahme und Einweisung durch Fachpersonal                                                                              |           |      |                         |                        |
|                                                                                           |                                                                                                                                                        | 1,000     | psch |                         | .....                  |
| <b>Summe 3.6.</b>                                                                         | <b>Passive Leckageortung</b>                                                                                                                           |           |      |                         | .....                  |
| <b>Summe 3.</b>                                                                           | <b>Allgemeine Leistungen</b>                                                                                                                           |           |      |                         | .....                  |

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

|                 |               |                                             |
|-----------------|---------------|---------------------------------------------|
| <b>Projekt:</b> | <b>1931</b>   | <b>Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh</b> |
| <b>LV:</b>      | <b>341.01</b> | <b>Dachabdichtungsarbeiten</b>              |

| Ordnungszahl Leistungsbeschreibung |                                     | Betrag in EUR |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| 1.                                 | Hallendach                          |               |
| 1.1.                               | Dachabdichtungsarbeiten Trapezblech | .....         |
| 1.2.                               | Klempnerarbeiten Hallendach         | .....         |
| 1.3.                               | Absturzsicherung, sonstiges         | .....         |
| 1.4.                               | Rauch- und Wärmeabzug               | .....         |
| Summe 1. Hallendach                |                                     | .....         |

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

|                 |               |                                             |
|-----------------|---------------|---------------------------------------------|
| <b>Projekt:</b> | <b>1931</b>   | <b>Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh</b> |
| <b>LV:</b>      | <b>341.01</b> | <b>Dachabdichtungsarbeiten</b>              |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung             | Betrag in EUR |
|--------------|-----------------------------------|---------------|
| <b>2.</b>    | <b>Nebendächer</b>                |               |
| 2.1.         | Dachabdichtungsarbeiten Betondach | .....         |
| 2.2.         | Klempnerarbeiten Nebendächer      | .....         |
| 2.3.         | Gründach (extensive Begrünung)    | .....         |
| 2.4.         | Absturzsicherung                  | .....         |
|              | <b>Summe 2. Nebendächer</b>       | .....         |

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

|                 |               |                                             |
|-----------------|---------------|---------------------------------------------|
| <b>Projekt:</b> | <b>1931</b>   | <b>Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh</b> |
| <b>LV:</b>      | <b>341.01</b> | <b>Dachabdichtungsarbeiten</b>              |

| Ordnungszahl    | Leistungsbeschreibung          | Betrag in EUR |
|-----------------|--------------------------------|---------------|
| <b>3.</b>       | <b>Allgemeine Leistungen</b>   |               |
| 3.1.            | Abdichtung Bodenplatte         | .....         |
| 3.2.            | Provisorien                    | .....         |
| 3.3.            | Stundenlohnarbeiten, sonstiges | .....         |
| 3.4.            | Wartung Gründach               | .....         |
| 3.5.            | Wartung RWA                    | .....         |
| 3.6.            | Passive Leckageortung          | .....         |
|                 | <hr/>                          |               |
| <b>Summe 3.</b> | <b>Allgemeine Leistungen</b>   | .....         |

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

|                 |               |                                             |
|-----------------|---------------|---------------------------------------------|
| <b>Projekt:</b> | <b>1931</b>   | <b>Neubau Dreifeldsporthalle Ennigerloh</b> |
| <b>LV:</b>      | <b>341.01</b> | <b>Dachabdichtungsarbeiten</b>              |

| Ordnungszahl Leistungsbeschreibung                        |                       | Betrag in EUR    |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>LV</b>                                                 | <b>341.01</b>         |                  |
| 1.                                                        | Hallendach            | .....            |
| 2.                                                        | Nebendächer           | .....            |
| 3.                                                        | Allgemeine Leistungen | .....            |
| <b>Summe LV            341.01 Dachabdichtungsarbeiten</b> |                       | .....            |
| Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus             |                       | ..... EUR        |
| in Höhe von 19,00 %                                       |                       | ..... EUR        |
|                                                           |                       | <b>..... EUR</b> |

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 43