

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11      LV      VE 320.01 Dachabdichtung

Leistungsbeschreibung

Leistungsbeschreibung

Objekt:

Ersatzneubau Hallenbad Witten Annen

Märkische Straße 11

58455 Witten

Leistung:

Dachabdichtung

Auftraggeber:

Stadtwerke Witten GmbH

Westfalenstraße 18-20

58455 Witten

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11      LV      VE 320.01 Dachabdichtung

Inhaltsverzeichnis der Leistungsbeschreibung

Inhaltsverzeichnis der Leistungsbeschreibung

A. Allgemeine Projektbeschreibung

A.1 Allgemeine Angaben zur Baustelle und Ausführung

A.2 Angaben zum Bauwerk und Baukonstruktion

A.3 Angaben zur Installation / Zentralen Betriebstechnik

A.4 Allgemeine Vorbemerkungen Dachabdichtung

B. Anlagen / Ausführungsunterlagen des AN

C. Leistungsverzeichnis

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung
A. Allgemeine Projektbeschreibung		
A. Allgemeine Projektbeschreibung		
BAUVORHABEN:	Hallenbad Ersatzneubau Witten-Annen Märkische Str. 11 58453 Witten	
BAUHERR:	Stadtwerke Witten GmbH Westfalenstraße 18-20 58455 Witten	
PROJEKT BETEILIGTE:	Im Rahmen der Ausschreibung sind die Projektbeteiligten nicht öffentlich. Die Kommunikation erfolgt nur über die Vergabeplattform.	
GEGENSTAND DER AUSSCHREIBUNG / GEWERK:		
VE 320.01 Dachabdichtung		
PROJEKT BESCHREIBUNG		
Die Stadtwerke Witten planen den Neubau des Hallenbades Annen als Ersatzneubau für das bestehende Hallenbad in Witten-Annen. Das bestehende Hallenbad sowie die angrenzende Turnhalle werden zurückgebaut und an gleicher Stelle erfolgt ein größerer Ersatzneubau.		
Für den Neubau ist ein übergeordnetes Raumprogramm vorgesehen, welches im Wesentlichen folgende Schwerpunkte beinhaltet:		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Wettkampfgerechtes 25-m-Kombibecken mit Sprunganlage und Teilhubboden</li><li>- 160 m² großes Multifunktionsbecken mit vollflächigem Hubboden</li><li>- Eltern-Kind-Becken mit ca. 36 m² Wasserfläche</li><li>- 8 Sammelumkleiden, dazugehörige ausgelagerte Lehrerumkleiden 4 Stk.</li><li>- 4 Familienumkleiden, 10 Einzelumkleiden mit Schrankanlagen</li><li>- 2-barrierefreie Umkleiden</li><li>- Verwaltungs- und Besprechungsräume (Obergeschoss)</li><li>- Personalumkleiden und Sozialräume (Unter- und Obergeschoss)</li></ul>		
Im Untergeschoss befindet sich die eigentliche Technikzentrale, insbesondere mit der Wärmeversorgung sowie den badetechnischen Anlagen. Im Obergeschoss ist eine weitere Technikzentrale überwiegend mit Lüftungstechnik, sowie ein kleiner Personalverwaltungsbereich vorgesehen.		
Brutto-Grundflächen nach DIN 277:		
KG ca. 1.850 m²		
EG ca. 2.952 m²		
OG ca. 488 m²		
5.290 m²		
Bruttorauminhalt: 31.468 m³		
Grundstücksfläche: 4.862 m²		
Anzahl der Geschosse: UG, EG, ZG		
Geschosshöhen:		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Untergeschoss: 3,40 -3,70 m</li><li>- Erdgeschoss:<ul style="list-style-type: none"><li>Nebenräume mit variablen Höhen bis 3,91 m</li><li>Schwimmballen mit variablen Höhen bis 7,0 m</li></ul></li><li>- Zwischengeschoss: variablen Höhen bis 3,91 m</li></ul>		
Traufhöhe: bis ca. 8,40 m		

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung
A. Allgemeine Projektbeschreibung		
<p>Firsthöhe: bis ca. 9,45 m</p> <p><b>Gelände und Höhenlage</b>  Der Baugrund ist als eben zu betrachten.  Das Grundstück liegt auf ca. + 110.90 NHN  Das Erdgeschoss liegt auf +/- 0.00 m = 112,30 NHN</p> <p><b>Windlastzone:</b> 1  <b>Erdbebenzone:</b> keine  <b>Schneelastzone:</b> 1</p> <p><b>Standort und städtebauliche Situation:</b>  Das Baugrundstück befindet sich angrenzend an die Märkische Straße im Wittener Stadtteil Annen.</p> <p>Im Süden des Baufeldes verläuft die Trasse der Bundesbahn (S-Bahn-Bahnhof direkt angrenzend), östlich sind mehrgeschossige Wohnungsbauten in Blockrandlage und ein Kindergarten angrenzend, nördlich des Baufeldes ist über einen leicht abschüssigen Geländeverlauf der sog. Park der Generationen erreichbar. Im Nordwesten des Baufeldes entsteht zum Zeitpunkt der Ausführung eine Grundschule mit Sporthalle als Bestandteil des Bildungsquartiers. Städtebauliches Ziel der Planung ist es, mit dem neuen Hallenbad ein Entree aus dem Süden zum Bildungsquartier in Richtung Innenstadt zu markieren und gleichzeitig einen attraktiven Abschluss des im Norden liegenden Park der Generationen unter Aufnahme der städtebaulichen Fluchten aus Wohnbebauung und Fluchten des Schulneubaus zu setzen.</p> <p>Für das Baugebiet ist ein B-Plan rechtsgültig unter der Nr. 197, Bildungsquartier Annen, v. 18.01.2023 aufgestellt.</p> <p><b>Erschließung</b>  Erschlossen wird die Anlage bzw. das Baugrundstück über die Märkische Straße.</p> <p><b>Realisierung</b>  Die Realisierung der Maßnahme erfolgt in einem Bauabschnitt.</p> <p><b>Öffentlich-rechtliche Genehmigungen:</b>  Für die Maßnahme liegt eine Bauaufsichtliche Genehmigung vor.  Aktenzeichen: A0024/2024</p> <p><b>Förderprojekt:</b>  Die Maßnahme wird gefördert:  Bundesprogramm SJK 2022: Witten – AZ 20.70.08-22.141</p>		

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung
A.1 Allgemeine Angaben zur Baustelle und Ausführung		
<b>A.1 Allgemeine Angaben zur Baustelle und Ausführung</b> <b><u>In Anlehnung an die Hinweise zur DIN 18299</u></b>		
<b>A.1.1 Lage der Baustelle</b> siehe Baustelleneinrichtungsplan		
<b>A.1.2 Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische und betriebliche Bedingungen:</b> entfällt		
<b>A.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen:</b> siehe beiliegende Planunterlagen und Punkt A.2- A.4		
<b>A.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle:</b> Die Baustelle ist über öffentliche Straßen gut erreichbar, die vorhandenen Verkehrsbeschränkungen sind zu beachten und sind dem beiliegenden Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen. Die beengten Verhältnisse auf dem Baufeld sind bei der Angebotsbildung zu beachten.  Die Stadt Witten ist über die Autobahn A448 sowie die Bundesstraßen B 226 gut zu erreichen. Die Baustellenanfahrt kann über die Stockumer Str. erfolgen. Es ist mit Einschränkungen in der Stockumer Str. und Kälberweg zu rechnen. Die Umleitung erfolgt dann über die Dortmunderstraße und Westfalenstraße.		
<b>A.1.5 Baustellenzugänge / Baustellenzufahrt:</b> Die Baustellenzu- und -abfahrt erfolgt ausschließlich über die Märkische Straße (Sackgasse) auf das Baugrundstück. Die Abtrennung des Baufeldes zur umliegenden Bebauung erfolgt über einen bauseitigen Schutz- bzw. Bauzaun.		
<b>A.1.6 Verkehrsrechtliche Anordnungen / Sondernutzungen</b> Sonstige Genehmigungen, wie Aufgrabungsgenehmigungen, Maßnahmen zur Regelung und Aufrechterhaltung des Verkehrs, Sperrungen etc, welche über die vor beschriebene Sondernutzung hinaus gehen, z. B. für den Antransport größerer Bauteile, Sperrungen für Anwohnerzufahrten usw., sind durch den Auftragnehmer bei der Stadt Witten gesondert zu beantragen. Eine Kopie des Genehmigungsbescheides / Erlaubnis ist der Objektüberwachung des AG unaufgefordert vorzulegen. Auf der gesamten Baustelle gilt grundsätzlich die STVO.		
<b>A.1.7 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen:</b> Baustellenzu- und -abfahrten von der Märkische Straße bis BE-Fläche.		
<b>A.1.8 Kranstandorte / Transporteinrichtungen:</b> Baukräne oder sonstige Transporteinrichtungen/Hubgeräte zur Leistungserbringung sind als Nebenleistung zu verstehen und werden nicht gesondert vergütet, außer sie sind in der Leistungsbeschreibung explizit beschrieben.  Für die Aufstellung von Mobilkränen steht die BE-Fläche im Grunde nach zur Verfügung. Die Nutzung ist jedoch mit der Objektüberwachung im Vorfeld zu klären und eine Freigabe einzuholen.		
<b>A.1.9 Nutzung / Anschlüsse für Wasser und Strom.</b> Dem AN wird auf dem Baufeld ein Bauwasser- und Stromanschluss zur Verfügung gestellt. Die Verbrauchskosten für Wasser und Strom werden gemäß den Vertragsunterlagen (Formblatt 214) umgelegt. Im BE-Plan sind die entsprechenden Anschlussstellen eingetragen.		

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung
A.1 Allgemeine Angaben zur Baustelle und Ausführung		
<p><b>A.1.10 Lager und Arbeitsplätze / Containerstandplätze:</b> Vom AG wird hierzu eine Fläche auf dem Grundstück (s. BE-Plan) zur Verfügung gestellt. Durch den AG wird ebenfalls bauseitig eine Sanitär-Anlage zur Nutzung bereitgestellt. Die Umlage der Kosten erfolgt gemäß den Vertragsunterlagen (Formblatt 214).</p> <p>Grundsätzlich werden keine Räume im Objekt zur Verfügung gestellt. Benutzung von Räumen zu Lager- und Aufenthaltszwecken ist grundsätzlich untersagt. Bei widerrechtlicher Nutzung erfolgt eine Beseitigung und Räumung zu Lasten des Auftragnehmers ohne weitere Vorankündigung. Jeder AN muss, sofern Container für die Durchführung der Maßnahme notwendig werden, seinen eigenen Container aufstellen. Der AN hat die Leistung entsprechend einzukalkulieren.</p> <p>Das gesamte Baustellengelände wird über eine "Baustellen-Video-Überwachung" überwacht. Das vor Ort gelagerte Material und Werkzeug ist durch den AN weiterhin eigenverantwortlich gegen Diebstahl zu sichern. Ein Anspruch auf Schadensersatz gegenüber dem AG besteht nicht.</p> <p><b>A.1.11 Boden-, Baugrundverhältnisse:</b> -entfällt-</p> <p><b>A.1.12 Grundwasser, Gewässer:</b> - entfällt -</p> <p><b>A.1.13 Besondere umweltrechtliche Vorschriften:</b> -entfällt-</p> <p><b>A.1.14 Vorhandene Anlagen im Baustellenbereich:</b> -entfällt -</p> <p><b>A.1.15 Hindernisse im Baustellenbereich:</b> Im Angrenzenden Umfeld zur Baustelle befindet sich eine Bahntrasse. Dies ist bei der Baustelleneinrichtung sowie bei der Verwendung von Kranen zu berücksichtigen.</p> <p><b>A.1.16 Vermutete Kampfmittel:</b> - entfällt -</p> <p><b>A.1.17 Entsorgung, Abwasser- und Abfallbeseitigung:</b> Die Entsorgung aller anfallenden Abfälle erfolgt gemäß DIN 18299 umgehend, mindestens jedoch einmal wöchentlich. Alternativ zum Abfahren ist das Entsorgen in geeignete, auf der Baustelle vorgehaltenen Abfallbehälter des Auftragnehmers zulässig. Es obliegt der Sorgfaltspflicht des AN, dass keine unbefugten Abfälle in die Container füllen. Diese Position gilt nicht für Baugrubenaushub bzw. zu entsorgendes Aushubmaterial.</p> <p><b>A.1.18 Schutzvorschriften:</b> gemäß BE-Plan sowie SIGE-Plan.</p> <p><b>A.1.19 Schutzmaßnahmen:</b> Der Auftraggeber schließt eine Bauleistungsversicherung ab, die den Auftragnehmer hinsichtlich der von ihm zu erbringende Leistung einschließt. Die Kosten für die Bauleistungsversicherung werden gemäß den Vertragsunterlagen (Formblatt 214) umgelegt.</p> <p><b>A.1.20 Sicherheits- und Gesundheitsschutz:</b> Die Arbeiten sind mit dem bestellten Sicherheits- und Gesundheitskoordinator im Vorfeld abzustimmen. Innerhalb von 14 Tagen nach Auftragserteilung ist dem Bauherrn bzw. dem bestellten Sicherheitskoordinator eine Gefährdungsbeurteilung / Gefährdungsdokumentation zu übergeben. Spätestens bei Arbeitsbeginn sind die erforderlichen Ersthelfer zu benennen.</p>		

11 LV VE 320.01 Dachabdichtung

## A.1 Allgemeine Angaben zur Baustelle und Ausführung

### A.1.21 Bauablauf, vorgesehene Arbeitsabschnitte:

Die Realisierung der Maßnahme erfolgt in einem Bauabschnitt für die Gesamtanlage. Der Bauablauf richtet sich nach den Besonderen Vertragsbedingungen bzw. den Fristen des Formblattes 214

### A.1.22 Besondere Erschwernisse während der Ausführung:

Die Gesamtmaßnahme wird durch Einzelgewerke parallel ausgeführt. Der hierfür notwendige interne Koordinationsaufwand in Abstimmung mit der Objektüberwachung des AG ist zu berücksichtigen und in die EP einzurechnen. Der AG bzw. dessen Erfüllungsgehilfen verpflichten sich diesbezüglich zur Teilnahme an den wöchentlichen Baustellen-JF-Terminen während des vertraglich vereinbarten Leistungsumfangs einschl. der entsprechenden notwendigen Vor- und Nachlaufzeiten. Nach Bedarf sind auch Einzeltermine für erforderliche Abstimmungen wahrzunehmen.

### Maximale Flächenlast für Geräte in Gebäuden für Montagearbeiten:

#### Lastannahmen

<u>Eigengewicht</u>	nach DIN EN 1991-1-1 und NA
• Dach + PV-Anlage ü. Schwimmb.	$g = 1,50 \text{ kN/m}^2$
• Dach + Begrünung ü. Kursbecken	$g = 2,50 \text{ kN/m}^2$
• Bodenaufbau Bürobereich	$g = 2,50 \text{ kN/m}^2$
• Bodenaufbau restliche Flächen	$g = 3,50 \text{ kN/m}^2$
• Wärmepumpe	$g = 4,00 \text{ kN/m}^2$
• Mauerwerk mit Putz	$g = 16,00 \text{ kN/m}^2$
<u>Nutzlasten</u>	nach DIN EN 1991-1-1 und NA
• Versammlungsräume	$q = 5,00 \text{ kN/m}^2$
• Treppenhaus	$q = 5,00 \text{ kN/m}^2$
• Büroflächen	$q = 2,00 \text{ kN/m}^2$
• Trennwandzuschlag	$q = 1,20 \text{ kN/m}^2$
• Technikräume	$q = 5,00 \text{ kN/m}^2$
<u>Schneelasten</u>	nach DIN EN 1991-1-3 und NA
• Bodenschneelast	$q = 0,65 \text{ kN/m}^2$
<u>Windlasten</u>	nach DIN EN 1991-1-4 und NA
• Geschwindigkeitsdruck	$q = 0,50 \text{ kN/m}^2$

### A.1.23 Erschwernisse bei Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen:

Hinweise zur Anfahrmöglichkeit, Beschränkte Lagermöglichkeiten, siehe hierzu BE-Planung und Beschrieb

### A.1.24 Verkehrsregelung/Verkehrssicherung:

Siehe hierzu Punkt A.1.4 bis A.1.8. Die beschriebenen Parameter sind ausdrücklich zu beachten und bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

### A.1.25 Besondere Anforderungen an Aufbau, Vorhaltung und Abbau von Gerüsten:

siehe Leistungsbeschreibung

### A.1.26 Mitbenutzung fremder Gerüste und Einrichtungen:

siehe Leistungsbeschreibung

### A.1.27 Vorhaltung von Gerüsten und Einrichtungen für Dritte:

- entfällt

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung
A.1 Allgemeine Angaben zur Baustelle und Ausführung		
<p><b>A.1.28 Wartung/Instandhaltung:</b>  Siehe LV. Diese Leistung wird ggf. getrennt beauftragt und wird im Falle der Notwendigkeit im Leistungsverzeichnis als Position benannt und bepreist.</p> <p><b>A.1.29 Aufmaßverfahren, Abrechnung nach Zeichnungen oder Tabellen:</b>  Das Aufmaß und die dazugehörige Abrechnung ist baubegleitend vorzunehmen, Rechnungen sind grundsätzlich zu belegen.</p> <p>Für die Erstellung eines Aufmaßes gilt ATV DIN 18299, Abschnitt 5 sowie die gewerkespezifischen Normteile der VOB/C. Der AN hat mit der örtlichen Bauüberwachung die später nicht mehr oder nur schwer feststellbaren Leistungen sofort und gemeinsam aufzumessen. Erfolgt keine oder eine verspätete Mitteilung an die Objektüberwachung, ist mit der Ablehnung der Anerkennung dieser Leistung zu rechnen.</p> <p>Aufmäße müssen auch für Dritte prüffähig sein und im Einzelnen beinhalten:  <u>Örtliche Aufmäße</u>  Diese sind auf der Baustelle vor Ort gemeinsam mit der Objektüberwachung aufzustellen.  Ein Termin für das örtliche Aufmaß ist seitens AN rechtzeitig mit der Objektüberwachung zu koordinieren.</p> <p><u>Aufmaßzeichnungen / Fotodokumente</u>  Aufmaß mittels Aufmaßzeichnungen / Fotodokumente unter Angabe sämtlicher Daten der aufzumessenden Teile hinsichtlich Anzahl, Abmessungen, Typenangaben etc.</p> <p><u>Aufmaßblätter</u>  Aufmaßblätter sind - nach vorheriger gemeinsamer Abstimmung - raum-, haltungs-, abschnitts- oder baugruppenweise für jedes aufgemessene Teil zu versehen mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fortlaufender Nummerierung und Datierung,</li> <li>- Messgrenzen des Aufmaßes (Übersichtsplan)</li> <li>- Angabe der LV- oder Nachtragsposition,</li> <li>- Zeichnungs- und Fertigungspositionen</li> <li>- sämtlichen Abmessungen,</li> <li>- Einzel- und Gesamtmengen</li> </ul> <p><u>Aufmaßzusammenstellung</u>  Für jede Teil- und Zwischenrechnung ist eine fortlaufende, übersichtliche tabellarische Aufmaßzusammenstellung erforderlich. Dies ermöglicht insbesondere eine Prüfung durch Dritte. Die Gliederung umfasst die LV-Titel und -Positionen sowie den bisherigen und aktuellen Aufmaßstand.  Die Aufmaßzusammenstellung beinhaltet ebenfalls alle Nachtragsangebote und Tagelohnberichte.  Für jede Position sind entsprechende Abrechnungszwischensummen für eine bessere Nachvollziehbarkeit zu bilden.</p> <p>Eine Zulageposition beinhaltet entweder eine im Aufmaß übermessene Leistung oder stellt eine Preisdifferenz zu einer bereits beschriebenen Leistung dar.  Die zum Nachweis von Art und Umfang der Leistung erforderlichen Mengenberechnungen, Zeichnungen und andere Belege sind der Rechnung beizufügen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechnungen müssen der Gliederung gemäß LV entsprechen.</li> <li>- Es sind entsprechende Abschnittsummen zu bilden.</li> <li>- Auf jeder Abschlags- und Schlussrechnung müssen am Anfang die darin enthaltenen Leistungen mit Stichworten sowie der Ausführungszeitraum der Leistung aufgeführt sein.</li> <li>- Aufmasse, Abrechnungszeichnungen, Materiallieferscheine, etc. zum Nachweis der Massenermittlung müssen beiliegen.</li> </ul>		



11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung
A.1 Allgemeine Angaben zur Baustelle und Ausführung		
<p>- Zusätzliche Leistungen (Nachträge) sind je Nachtrag und Bauteil/Titel als extra Titel ohne Index aufzuführen.</p> <p>Alle Rechnungen sind digital über den Projektserver einzureichen. Den Rechnungen sind alle Abrechnungsunterlagen und Abrechnungspläne beizulegen.</p> <p>Zur Beschleunigung der Rechnungsprüfung sind die Rechnung bzw. die Massenermittlung idealerweise zusätzlich als GEAB-Austauschformat zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Eine Schlussrechnung kann erst nach Erfüllung der Gesamtleistung erfolgen. Die Erfüllung der Gesamtleistung wird durch eine förmliche Abnahme gemäß VOB/B §12 festgestellt.</p> <p><b>A.1.30 Bautagebuch:</b> siehe hierzu Formblatt 214</p> <p><b>A.1.31 Personaleinsatz:</b> Zur Umsetzung der Maßnahme hat ein deutschsprachiger, weisungsbefugter Vorarbeiter an mindestens 4 Werktagen pro Woche auf der Baustelle anwesend zu sein. Die Aufsichtsführenden von ggf. eingesetzten Nachunternehmern haben ebenfalls deutschsprachig zu sein.</p> <p><b>A.1.32 Projektraum:</b> Der AG setzt zur Optimierung der Kommunikation und Informationsbereitstellung zwischen allen internen und externen Projektbeteiligten einen internetbasierten Projektraum (DPR-Server) ein.</p> <p>Systemvoraussetzung / erforderliche Programme: PC, Internetverbindung, Adobe pdf-Reader o.ä.</p> <p>Die Benutzerverwaltung im Poolarserver stellt sicher, dass alle Beteiligten entsprechend ihren Rollen einen direkten Zugriff auf die zur Verfügung gestellten Daten erhalten. Damit erleichtert sich für alle Beteiligten die Dokumentation des Datenaustausches.</p> <p>Der AN erhält im Rahmen eines Start-/ Einweisungsgesprächs, die für sein Gewerk spezifischen und erforderlichen Planungsunterlagen in digitaler Form über den Projektserver. Der weitere Planversand verläuft ausschließlich über diesen Server.</p> <p>Die Bereitstellung und Verteilung der Daten erfolgen ausschließlich über den DPR-Server. Unterlagen werden dabei im pdf-Format zur Verfügung gestellt. Diese sind vom AN selbstständig zu plotten. Plottkosten sind vom AN einzukalkulieren. Überwiegend sind Pläne in Übergrößen (ca. 130x90 cm bzw. 160x90 cm) erstellt worden.</p> <p>Für den gesamten Zeitraum der Arbeiten des beschriebenen Gewerkes ist von ca. 4 Indizes auszugehen. Dies ist ebenfalls einzukalkulieren.</p> <p>Ebenso werden Rechnungen und Nachträge inkl. Kalkulationsnachweise und Dokumentationen über den Projektserver eingestellt/ hochgeladen.</p> <p>Die Mitwirkung zur Teilnahme an dem Projektserverraum ist für den AN verpflichtend.</p> <p>Abweichende Anforderungen werden im Leistungsverzeichnis gesondert beschrieben.</p>		

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung
A.2 Angaben zum Bauwerk und Baukonstruktion		
<b>A.2 Angaben zum Bauwerk und Baukonstruktion:</b> <p><b>A.2.1 Baugrube:</b>  In kleinen Bereichen Oberbodenabtrag, Aushub von Baugrube und Arbeitsräume für Gründung des Hallenbades. Das Baugrundgutachten beschreibt den Baugrund mit heterogenen Auffüllungen und Lössböden und Geschiebelehm. Baugrubenböschungen sind entsprechend des Gutachtens zu schützen, aufgrund der vorgesehenen Baugrube können die Aushubarbeiten weitestgehend frei geböscht werden. Teile des Baugrubenaushubes werden schon im Zuge der Abbrucharbeiten hergestellt. Teile der bestehenden Gründungen des Hallenbades und der Sporthalle bleiben zur Herstellung der neuen Gründung erhalten. Aufgrund der durch Abbruch ohnehin vorhandenen Baugrube und Vermeidung aufwändiger Wiederverfüllungen unter neuen Gebäudeteilen wurde die spätere Technikfläche im Untergeschoss des Bades als Vollunterkellerung ausgelegt.</p> <p><b>A.2.2 Bodenplatte / Gründung:</b>  Die Gründung des Hallenbades erfolgt mittels Einzel- und Streifenfundamenten und einer wasserundurchlässigen Sohlplatte gemäß DIN EN 1992, WU-Richtlinie des DAfStb. Diese werden in Teilen über den oben beschriebenen, im Baugrund verbleibenden Gründungsteilen der bestehenden Bebauung errichtet.  Zum Ausgleich von Gründungsschichten werden Kiespolster nach Angabe Baugrundgutachten und Tragwerkplanung eingesetzt.</p> <p><b>A.2.3 Baukonstruktion (System):</b>  Die Grundkonstruktion des Gebäudes wird als Stahlbetonkonstruktion ausgeführt. Der Keller wird als massive Stahlbetonkonstruktion ausgeführt. Im Obergeschoss kommt eine Stahlbeton-Skelettbauweise zur Ausführung. Zwischenwände werden in Mauerwerk oder Holzrahmenbauweise ausgeführt. Die Dachkonstruktion wird in Stahlbeton- und Holzbauweise erstellt.</p> <p><b>A.2.4 Außenwände und Fassadenbekleidung:</b>  Die tragenden Wände des Gebäudes werden im Unter- und Erdgeschoss gemäß statischen Vorgaben in Beton bzw. Mauerwerk erstellt. Die Wände in den Kellerbereichen werden in WU-Konstruktion –als weiße Wanne ausgebildet, um auf weitere Abdichtungsmaßnahmen verzichten zu können. Alle Außenwände / Kellerwände werden im erdberührten Bereich mit extrudierter Dämmung nach dem Bauteilkatalog des Bauphysikers belegt. Der Bereich zwischen WU-Beton und den aufgehenden Mauerwerkswänden wird entsprechend bituminös nach Richtlinie abgedichtet. Tragende Außenwände des Obergeschosses sind in Holz-Rahmenbau mit einer hinterlüfteten Fassade aus Holzleisten und Aluminium-Verbundplatten vorgesehen.</p> <p><b>A.2.5. Innenwände und Wandbekleidungen:</b>  Die Innenwände werden in Mauerwerk- und Holzrahmenbauweise erstellt. Die Mauerwerkswände erhalten einen Putz mit Fliesen bzw. Wandanstrich.  Die Holzständerwände werden mit Trockenbauplatten bekleidet.</p> <p><b>A.2.6. Decken- und Deckenbekleidungen sowie Bodenbeläge</b>  Die Decke der Schwimmhallen besteht aus einer Holzbinderkonstruktion mit aufgelegter Brettspertholz-Schale, Stahlteile im Holzbau mit Korrosionsschutz C5 (Duplex-Beschichtung). Die Decke über dem Untergeschoss und der Umkleide ist komplett in Stahlbeton geplant. Die Treppen der Treppenhäuser sind aus Stahlbeton nach statischen Vorgaben geplant.</p> <p>Die Decken- bzw. Dachbekleidung wird in Teilbereichen mit einer GK Akustikloch bzw. - Glatdeck ausgeführt. In anderen Bereichen werden Rasterdecken (Mineralfaser) eingebaut.  In der Schwimmhalle kommt eine akustisch wirksame und tragende Deckenkonstruktion zur Ausführung. Im Eltern-Kind-Bereich werden abgehängte Segel bzw. Baffeln ausgeführt.</p>		

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung
A.2 Angaben zum Bauwerk und Baukonstruktion		
<p><b>A.2.7: Treppen (Konstruktion, Belag, Geländer):</b> Treppen werden als Stahlbeton-Ortbeton errichtet und erhalten Bodenbeläge als Fliesen.</p> <p><b>A.2.8. Dachkonstruktion, Dachdeckung</b> Die Dachkonstruktionen werden als Stahlbeton-Konstruktionen ausgeführt. In der Schwimmhalle und dem Eltern-Kind-Bereich kommt eine Holzbinderkonstruktion mit aufgelegten Brettsperrholz-Schalen zur Ausführung. In den Bereichen über der Zwischenebene kommen Hohlkastenelemente bzw. Brettsperrholzplatten zur Ausführung. Die Dächer werden als Flachdachkonstruktionen mit Wärmedämmung und Folienabdichtung ausgeführt. Teilweise wird eine PV-Anlage bzw. eine extensive Dachbegrünung ausgeführt.</p> <p><b>A.2.9: Außen- und Innentüren sowie Fenster und Tore</b> Die verglasten Flächen der Schwimmhalle werden als aufgesetzte Stahl-Pfosten-Riegel-Fassadenkonstruktion ausgeführt. Die anderen verglasten Flächen sollen als Aluminiumkonstruktionen ausgeführt werden.</p> <p><b>A.2.10: Sonnenschutzanlagen</b> In den Verwaltungsbereichen sind außenliegende Sonnenschutzanlagen vorgesehen.</p> <p><b>A.2.11 Innentüren / Trennwände</b> Die Innentüren und Glastrennwände werden als Aluminium- Glas oder in Teilbereichen als Ganzglasanlagen vorgesehen. Sonstige Türen werden als Vollkunststofftüren mit Aluminiumzargen ausgeführt.</p> <p><b>A.2.12: Einbauten:</b> Allgemeine Einbauten: In den Umkleidebereichen sind Wechselkabinen, Sichtschutzwände, WC- und Duschtrennwände, Umkleideschränke, Regale, Wickelablagen, Klappliegen, Wertfächer, Hakenleisten etc. aus HPL-Vollkernplatten mit Glasflächen vorgesehen.</p> <p>Sprungturm: Die Sprunganlage 3m und 1m ist als Stahlbetonkonstruktion vorgesehen.</p> <p>Becken: Das 25m Sportbecken sowie das Multifunktionsbecken sind als Edelstahlkonstruktionen vorgesehen. Das Kinderbecken wird als geflieste Konstruktion in Ortbeton ausgeführt.</p> <p><b>A.2.13. Außenanlagen:</b> Die Besucher des Hallenbades werden über den repräsentativen Vorplatz in Empfang genommen und über eine Treppen- und Rampenanlage in das Schwimmbad geleitet. Dieser Platz ist im Eingangsbereich durch das Dach des Hallenbades überdeckt, Vorplatz und Foyer bilden durch diese Überschneidung eine gestalterische Einheit.</p> <p>Das Hallenbad ist mit dem motorisierten Verkehr (über die Märkische Straße) zugänglich. Der Anlieferungshof wird durch die neu gebaute Straße erschlossen, die einst als Einbahnstraßenverkehr um das Hallenbad herum verläuft. Auch die zum Hallenbad geplanten Stellplätze sind nur über den Einbahnstraßenverkehr zugänglich und haben eine direkte Verbindung zum Vorplatz des Hallenbades.</p> <p>Es soll vor dem Hallenbad eine barrierefreie Bushaltestelle errichtet werden. Die geplante Bushaltestelle erlaubt es den Kindern, sicher zum Schwimmen zu gelangen.</p> <p>Insgesamt gibt es auf dem Parkplatz 21 Stellplätze für PKW's für das Hallenbad. Auf der Abgrenzungsfläche A (BQA) sind weitere 27 Stellplätze vorgesehen. Zusätzlich erhalten die Mitarbeiter 2 Stellplätze im Anlieferungshof.</p>		

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung
----	----	--------------------------

## A.2 Angaben zum Bauwerk und Baukonstruktion

Zwei Stellplätze für Menschen mit Behinderungen befinden sich im Vorplatzbereich. Sie befinden sich auf Ebene des Eingangs, was eine barrierefreie Erschließung sicherstellt.

Es sind zwei Fahrradabstellplätze vorgesehen, in denen insgesamt 30 Fahrräder und außerdem 4 Lastenräder untergebracht werden.

11 LV VE 320.01 Dachabdichtung

A.3 Angaben zur Installation / Zentralen Betriebstechnik

## A.3 Angaben zur Installation / Zentralen Betriebstechnik

### A.3.1 Sanitärtechnik

Es erfolgt eine vollständige Neuinstallation der Sanitärtechnik bestehend aus:

- Grundleitungen (Schmutzwasser) innerhalb des Gebäudes unter der Stahlbetonsohle.
- Schmutzwassernetz mit natürlichem Gefälle innerhalb des Gebäudes
- Entwässerungspunkte in Form von Bodenabläufen und Entwässerungsrinnen
- Zentraler Trinkwasser-Hausanschluss mit Trinkwassernetz im Werkstoff Edelstahl und Isolierung nach GEG (Gebäudeenergiegesetz)
- Einrichtungsgegenstände aus Sanitärporzellan
- 2x zentrale Trinkwarmwasserbereitung als Frischwassertechnik im Durchflussprinzip
- Zentrales Wassermanagementsystem und Aufschaltung auf die MSR/GLT

### A.3.2 Heizungstechnik:

Um den Wärmeenergiebedarf vom Bad ganzjährig abzudecken, ist eine Wärmeerzeugung mit einer Gesamtleistung von mind. 400 kW bereitzustellen.

Die notwendige Gesamtleistung wird ganzjährig durch verschiedene Wärmeerzeuger zur Verfügung gestellt: Zusätzlich wird im Hallenbad eine zweite Wärmezentrale für das naheliegende Schulzentrum bestehend aus zwei Luft-WP und einem BHKW (Gesamtleistung ebenfalls 400 kW) als Nahwärmeversorgung errichtet.

### Grundlastabdeckung der Wärmeerzeugung mittels Luft-Wärmepumpen

Die Grundlast hat einen Anteil von mindestens 65 % Anteil am Jahreswärmeverbrauch, so dass die gesetzliche Mindestanforderung aus dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) eingehalten wird.

Aufgrund eines Geräuschimmissionsschutzgutachten nach TA-Lärm kommen Luft-WP mit Schallschutzhauben zum Einsatz, um die Geräuschemissionen der Wärmepumpen auf ein Minimum zu reduzieren.

### Abdeckung der Wärme-Spitzenlasten durch BHKW

Die Wärmeversorgung wird zur Abdeckung der Spitzenlasten und zur Sicherstellung des steuerlichen Querverbundes mit einem BHKW ergänzt.

### Pufferspeicher mit thermischen Einschichtungselementen

Es werden Pufferspeicher als zentrale hydraulische Weiche für die Wärmeerzeugung vorgesehen.

Entscheidend für die Effizienz des Energiesystems ist die Be- und Entladung der Pufferspeicher entsprechend dem Temperaturniveau der jeweiligen Wärmeerzeuger.

Daher sind Pufferspeicher mit Einschichtungselementen vorgesehen, wodurch je nach Austrittstemperatur des jeweiligen Wärmeerzeugers und ohne mechanisch bewegliche oder elektrische Hilfsmittel Heizungswasser je nach Temperaturniveau (oben heiß, Mitte warm, unten kalt) eingeschichtet wird.

### Regelung Wärmeerzeugung

Die Regelung der Heizungstechnik und hier insbesondere die Regelung der Wärmeerzeugung und -verteilung erfolgt durch die eine übergeordnete Regelung.

### A.3.3 Lüftungstechnik:

Es sind insgesamt fünf zentrale Lüftungsgeräte mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung bei stromsparender Ventilator Technik vorgesehen, die die unterschiedlichen Nutzungsbereiche im Schwimmbad versorgen.

Anlagen im Objekt:

Anlage 1: LUE01 – Sportbecken, 17.500 m³/h

Anlage 2: LUE02 – Multifunktionsbecken, 11.500 m³/h

Anlage 3: LUE03 – Eltern-Kind-Becken, 5.000 m³/h

Anlage 4: LUE04 – Nebenräume, 15.000m³/h

Anlage 5: LUE05 – Personal ZG, 1.200 m³/h

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung
A.3 Angaben zur Installation / Zentralen Betriebstechnik		
<p>Alle Anlagen sind als Innengeräte geplant und sollen entsprechend innerhalb der Gebäudehülle aufgestellt werden.</p> <p>Die Auslegung der Luftvolumenströme für die Badehallen und Nebenräume erfolgte anhand der VDI 2089 in der aktuell gültigen Fassung.</p> <p>Für die Versorgung der Badehallen durch die Anlagen LUE 1 - 3 wird jedoch unter Berücksichtigung des Lüftungskonzeptes "Luftführung abwärts" ein reduzierter Auslegungsvolumenstrom von 80% gemäß VDI zugelassen.</p> <p>Aufgrund der spezifischen Anforderungen des Lüftungskonzeptes sind für die Ausführung der Anlagen LUE 1 - 3 zwei Betriebspunkte (80% VDI und 60% VDI) zu beachten.</p> <p>Die Beheizung aber auch die Entfeuchtung der Hallen erfolgt durch die Hallenlüftung.</p> <p>Die Luftführung hat nicht nur entscheidenden Einfluss auf die Aufenthaltsqualität und die Schadstoffbelastung; sie hat auch gravierenden Einfluss auf die Verdunstung und damit auf den größten Energieverbraucher im Schwimmbad.</p> <p><b>A.3.4 Elektrotechnik:</b></p> <p>Es wird eine Blitzschutzanlage gemäß DIN EN 62305-3 LPS Klasse III vorgesehen.</p> <p>Im Kellergeschoss des Bades wird im NSHV-Raum eine Hauptverteilung errichtet. Die eigene Zählung des gesamten Energie- und Leistungsbedarfs des Neubaus erfolgt über Zählung durch Wandlerzähler.</p> <p>Im Personal- und öffentlichen Bereich erfolgt die Elektroinstallation unsichtbar unter Putz und im Beton. Alle übrigen Bereiche (Technikbereiche) werden Aufputz installiert.</p> <p>Im öffentlichen Bereich ist eine KNX-gesteuerte Beleuchtung, die über ein Bedienpanel, Präsenzmelder und vereinzelt über Taster bedient werden kann, vorgesehen. Alle übrigen Bereiche (Technik und Personalbereich) werden mit normalen Leuchten ausgeführt. Die Beleuchtung erfolgt ausschließlich mit LED-Leuchten.</p> <p>Entsprechend den Anforderungen des Brandschutzkonzeptes wird das Hallenbad mit einer BMA mit akustischer und optischer Alarmierung ausgestattet. Die Brandmeldezentrale befindet sich im Untergeschoss.</p> <p>Für den Schutz von Personen und Sachgütern wird das Bad mit einem Videoüberwachungssystem ausgerüstet. Das System soll in ausgewählten Bereichen innerhalb des Gebäudes eingesetzt werden. Es ist außerdem eine Klingelanlage vorgesehen.</p> <p>Auf dem Dach des Hallenbades soll eine Photovoltaikanlage mit ca. 150 kWp im Netzparallelbetrieb erstellt werden.</p> <p>Da es sich bei dem Gebäude um einen Sonderbau handelt, wird eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage nach DIN VDE 0108 sowie EN 1838 vorgesehen.</p> <p><b>A.3.5 Nutzungsspezifische Anlagen</b></p> <p>Badewassertechnik:</p> <p>Die Beckenwasseraufbereitung erfolgt entsprechend der DIN 19643.</p> <p>Verfahrenskombination: Flockung - Mehrschicht-Filtration, Absorption mit Aktivkohle - Chlorung</p> <p>Es handelt sich um Unterdruckfilter.</p> <p>Die Becken sind jeweils mit eigenem Beckenwasserkreislauf ausgerüstet:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sportbecken</li><li>• Multifunktionsbecken</li><li>• Eltern-Kind-Becken</li></ul> <p>Für Sportbecken und Multifunktionsbecken wird eine Horizontalströmung vorgesehen.</p> <p>Im Bereich des Hubbodens werden die Einströmungen oberhalb der Bodenhöhe - 60cm eingesetzt (-55cm).</p>		

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung
----	----	--------------------------

## A.3 Angaben zur Installation / Zentralen Betriebstechnik

Ein Teil der Düsen wird unter dem Hubboden eingesetzt, um diesen Bereich ausreichend zu durchströmen.  
Das Eltern-Kind-Becken hat Einzelauslässe im Boden.  
Die Pumpen wurden so ausgewählt, dass sie für die niedrigen Förderhöhen der Saugfiltration geeignet sind.  
Die Chlorung erfolgt mittels Chlorgasanlage.

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung
A.4 Allgemeine Vorbemerkungen Dachabdichtung		
<b>A4. Allgemeine Vorbemerkungen Dachabdichtung</b> Die nachfolgenden Hinweise/ Anmerkungen sind bei der Preisermittlung zu berücksichtigen und wenn nicht gesondert angegeben in die Einheitspreise einzukalkulieren.  Die folgenden Normen und Richtlinien, Gesetze sind für die nachfolgend beschriebenen Leistungen zu beachten:  <ul style="list-style-type: none"><li>- ATV DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art</li><li>- ATV DIN 18336 Abdichtungsarbeiten</li><li>- ATV DIN 18339 Klempnerarbeiten</li> <li>- Örtliche Baubestimmungen/Landesbauordnung</li><li>- Betriebssicherheitsverordnung BetrSichV</li><li>- TRBS 2121-1</li><li>- Auflagen der Gewerbeaufsicht</li><li>- Baustellenverordnung -BaustellV-</li><li>- Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft</li><li>- Die Auflagen aus der Baugenehmigung</li></ul> Ferner hat der AN die Forderungen und Auflagen des Sicherheits- und Gesundheitsschutz- Koordinators (SiGeKo) zu beachten, seinen Anordnungen ist zwingend Folge zu leisten.  Die nachfolgenden Hinweise/ Anmerkungen sind bei der Preisermittlung zu berücksichtigen		
<b>A.4.1 Angaben zur Baustelle:</b>		
<b>Baustelleneinrichtung</b> Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelleneinrichtung über die Leistungszeit, die für die Erbringung der eigenen Leistungen notwendig sind, sind Nebenleistung und werden, wenn nichts anderes angegeben, nicht gesondert vergütet.  Die Baustelleneinrichtung ist gemäß BE-Plan auszuführen und mit der Objektüberwachung des AG's abzusprechen. Anlieferungen sowie die Baustelleneinrichtung aber auch sonstiger An- und Abfahrtsverkehr sind im Detail mit der Objektüberwachung abzustimmen.  Mannschaftsunterkünfte als Tagesunterkünfte dürfen auf dem Baustellengelände aufgestellt werden. Wohncontainer für die Belegschaft des AN sind auf dem Baustellengelände nicht zulässig. Aufgrund der Platzverhältnisse auf dem Gelände, ist das Abstellen von Privatfahrzeugen untersagt. Die Anzahl der Firmenfahrzeuge ist auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren.		
<b>A.4.2 Angaben zur Ausführung:</b>		
<b>Ausführung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Der AN hat während des gesamten Ausführungszeitraums der zu erbringenden Leistung einen deutschsprachigen, weisungsbefugten Bauleiter bereitzustellen.</li></ul> Die Gesamtmaßnahme wird durch Einzelgewerke parallel ausgeführt. Der AN bzw. dessen Erfüllungsgehilfen verpflichten sich diesbezüglich zur Teilnahme an den wöchentlichen Baustellen-JF-Terminen während der gesamten Ausführungszeit des AN einschließlich der entsprechenden Vor- und Nachlaufzeiten.		
<b>Örtliche Besichtigung vor Leistungsbeginn:</b> Der AN - Dachabdichtung hat sich vor Leistungsbeginn über den örtlichen Gegebenheiten und Bedingungen		



11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung
A.4 Allgemeine Vorbemerkungen Dachabdichtung		
<p>rechtzeitig zu informieren und ggf. erforderliche Abstimmungen mit der örtlichen Objektüberwachung eigeninitiativ zu tätigen.</p> <p><b>Art und Umfang der Leistungen:</b> Gegenstand der Leistungsbeschreibung ist die Dachabdichtung mehreren Dachflächen mit und ohne extensive Dachbegrünungen sowie Absturzsicherungen und Dachflächenfenster (NRA) als RWA.</p> <p><b>Hinweise zum Bauablauf:</b> Aufgrund der geplanten Konstruktionen gibt es Abhängigkeiten zu anderen Gewerken. Insbesondere zum Gewerk Holzbauarbeiten, vorgehängte hinterlüftete Fassade, Gerüstbauarbeiten.</p> <p><b>Werkstattplanung und Statik:</b> Der Leistungsumfang des AN beinhaltet die kompletten Werkstattzeichnungen (W+M-Planungen), Windsogberechnung, U-Wert-Berechnung</p> <p><b>Einstellen und Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit Dritten:</b> Elektroeinbauteilen (Natürliche Rauchabzugsanlagen) sind durch den AN im Zusammenwirken mit dem Gewerk Elektro inbetrieb zu nehmen. Erforderliche Sachkundigenabnahmen und Sachverständigenabnahmen werden durch den AG durchgeführt. Der AN hat bei den Abnahmen mitzuwirken und teilzunehmen.</p> <p><b>Maße:</b> Die im Leistungsverzeichnis angegebenen Maße der Positionen sind Planmaße. Die zulässigen Ist-Abweichungen sind als Toleranzen in der DIN 18202 festgelegt. Maßänderungen innerhalb dieser Toleranzen bedingen keine Änderungen der Einheitspreise. Das Aufmaß ist vom Auftragnehmer am Bau zu nehmen und in seine Werk- und Montageplanung zu übernehmen. Dem AN wird in jedem Geschoss eine Meterriß sowie in jeder Fassade eine Achse durch den Vermesser des AG zur weiteren Planung zur Verfügung gestellt.</p> <p><b>Eigenschaften/Nachweise:</b> Die notwendigen Prüfzeugnisse und bauaufsichtlichen Zulassungen zu den verbauten Bauteilen sind dem AG vor Ausführung im Zuge der W+M-Planung vorzulegen. Zur Dokumentation sind dem AG sämtliche Produkt- und Sicherheitsdatenblätter der zum Einsatz kommenden Produkte vorzulegen.</p> <p><b>Dokumentation und Bestandsunterlagen</b> siehe hierzu Punkt B Anlagen / Ausführungsunterlagen des AN</p>		

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung
B. Anlagen / Ausführungsunterlagen des AN		
<b>B. Anlagen</b>  <b>1. Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen:</b>  <b>1.1 Objektplanung</b> - Plananlagen gemäß Planliste  <b>1.2 Tragwerksplanung</b> - entfällt -  <b>1.3 Genehmigungen / Gestattungen:</b> - entfällt -  <b>1.4 Sonstige Unterlagen:</b> - BE-Plan  <b>2. Vom Auftragnehmer zu beschaffende Ausführungsunterlagen:</b> Die Kosten für die Beschaffung aller nachstehenden angeführten Ausführungsunterlagen sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen, sofern dafür keine eigene Position im LV vorgesehen ist.  <b>2.1 Ausführungsunterlagen des AN im Zuge der Ausführung</b>  - Detaillierter Bauzeitenplan - Werk- und Montageplanung inkl. Kabelpläne - Gefälleplanung - Windsogberechnung - U-Wert-Berechnung - Bauablaufplan mit Schnittstellenaufnahme - Baustelleneinrichtungsplan - Dokumentation  Bauzeitenplan und Baustelleneinrichtungsplan sind innerhalb von 10 Werktagen nach Beauftragung dem AG zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. Der Bauzeitenplan muss alle für das Gewerk relevanten Vorgänge enthalten.  Die Unterlagen sind dem AG in digitaler Ausführung zu übergeben.  <b>2.2 Nach der Beendigung der Bauarbeiten sind dem AG zu übergeben:</b>  Die Bestandsunterlagen sind als Prüfexemplar mit der Abnahmebeantragung 1-fach digital (pdf, dwg, dxf) einzureichen. Der Fachplaner prüft das Exemplar innerhalb von 2 Wochen. Die überarbeiteten Bestandsunterlagen sind dem Auftraggeber zur Abnahme 1-fach digital über den Server zu übergeben. (ausschließlich in deutscher Sprache). Dokumentunterlagen als farbige PDFs mit Darstellung aller Anlageteile, die Hauptkomponenten enthalten alle Leistungsangaben, und zwar:  - Bestands- und Abrechnungspläne für sämtliche Bauteile - Bautagebuch (wöchentliche Vorlage) - Dokumentation  Dokumentunterlagen mit Darstellung aller Anlageteile, die Hauptkomponenten enthalten alle Leistungsangaben und zwar mindestens:  - Konstruktionsbeschreibung		

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung
B. Anlagen / Ausführungsunterlagen des AN		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Planungsgrundlagen der Montageplanung</li><li>- Bedienungs- und Wartungsanweisung</li><li>- Bescheinigungen / Nachweise / Datenblätter</li><li>- Protokolle</li></ul> <p>Form der Dokumentation: Die Dokumentunterlagen sind entsprechend nachfolgendem Verzeichnis, digital zu übergeben.</p> <p>Inhaltsverzeichnis:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Ordner-Inhaltsverzeichnis</li><li>b) Planungsgrundlagen<ul style="list-style-type: none"><li>Konstruktionsbeschreibung, Konstruktionspläne</li><li>Werk- und Montageplanung</li></ul></li><li>c) Auflistung Bestandspläne<ul style="list-style-type: none"><li>Bestandszeichnungen</li><li>endgültige Planfertigung</li><li>Übersichtszeichnungen der eingebauten Komponenten - Gerätezeichnungen</li></ul></li><li>d) Fabrikatslisten<ul style="list-style-type: none"><li>Ersatzteilliste mit Angaben des Herstellers, Auslieferungslagers und des Kundendienststützpunktes mit Anschrift und Telefon-Nr., Typ-bzw. Fabrikation-Nr., Größe, Leistung, Bestelldaten usw.</li><li>Gerätekarten</li><li>Herstellerunterlagen mit Kennzeichnung der eingesetzten Komponenten</li><li>Kennlinien der eingebauten Komponenten</li></ul></li><li>e) Bedienungs- und Wartungsanweisung (ausführlich am Ende der Auflistung)<ul style="list-style-type: none"><li>Bedienungsanweisung</li><li>Spezialwerkzeuge</li><li>Art und Zeitfolge der Überwachung (Inspektionstabelle mit Angaben der Spezifikation)</li><li>Wartungsvorschriften</li><li>Wartungstermine</li><li>Störungsbeschreibung mit Beseitigungshinweise</li><li>Garantiewerte</li><li>Verschleißteile</li></ul></li><li>f) Abnahmebescheinigungen<ul style="list-style-type: none"><li>Einweisungsbescheinigung</li><li>Abnahmeprotokoll mit Mängelliste</li><li>TÜV Abnahmeprotokolle</li><li>Bescheinigung über die Einhaltung der Normen</li><li>Bauartenzulassungen</li><li>Prüfzeugnisse der bauphysikalischen Anforderungen</li></ul></li><li>g) Protokolle<ul style="list-style-type: none"><li>Sichtabnahmeprotokoll der Fachbauleitung für alle Konstruktionen die nicht mehr zugänglich sind.</li><li>Nachweise für alle Tür-, Tor- und Fensterfunktionen</li></ul></li></ul>		

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11      LV      VE 320.01 Dachabdichtung

B. Anlagen / Ausführungsunterlagen des AN

h) Oberflächen, Farben und Beschichtungsaufbauten

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

<b>11</b>	<b>LV</b>	<b>VE 320.01 Dachabdichtung</b>		
01	Titel	Allgemeine Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>01</b>	<b>Titel Allgemeine Leistungen</b>			
<b>01.1</b>	<b>Werk- und Montageplanung</b> Erstellen von prüffähigen Werk- und Montageplänen mit Darstellung sämtlicher Ausführungsdetails wie Attika, Anschlüsse an durchdringende Bauteile, Bauteilfugen, Entwässerungen, Einbauteile, Anschluss an RWA- Anlagen, Sicherungseinrichtungen, RWA-Anlagen einschl. Verkabelungsplänen (inkl. Angaben zu Schnittstellen, Kabelquerschnitte etc.) und den Nachweisen zu den Entrauchungsquerschnitten.  Ausführung im Maßstab 1/100 (Übersicht) bis 1/5 (Detailanschlüsse) für alle nachfolgend beschriebenen Bauteile.  In den Plänen sind die bauseitigen Vorleistungen als Schnittstellenklärung entsprechend darzustellen (z. B. Darstellung der Gewerke durch Farbigkeit)  Erstellen der Werk- und Montageplanung inkl. Übergabe an den AG zur Prüfung 1-fach in digitaler Form und als Datei ( <u>pdf</u> / <u>dwg</u> )  Die Unterlagen sind dem AG zur Prüfung und Freigabe zu übermitteln			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.2</b>	<b>Gefälleplanung</b> Erstellen der Gefälleplanung der in gesonderter Position beschriebenen Wärmedämmung auf geneigten und ungeneigten Dachflächen erstellen. 1 oder 2-lagige Wärmedämmung gemäß Beschrieb in den Einzelpositionen im Gefälle mit Dachreitern und Wasserleitkeilen in der notwendigen Neigung herstellen.  Die Gefälleplanung ist spätestens 14 Tage nach Auftragserteilung dem Architekten zur Prüfung und Freigabe zu übermitteln.			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.3</b>	<b>Windsogberechnung</b>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.4</b>	<b>U-Wert-Berechnung</b>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

<b>11</b>	<b>LV</b>	<b>VE 320.01 Dachabdichtung</b>		
01	Titel	Allgemeine Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.5</b>	<p><b>Qualitätssicherung durch Hersteller</b></p> <p>Der Hersteller der Kunststoff-Dachdichtungs- bahnen überprüft die thermischen Nahtverschweißungen durch <u>stichprobenartige</u> Nahtüberprüfungen (Schrauben- dreher-Nahtkontrolle) und exemplarisch Schälproben in einem engen regelmäßigen Abstand während der Ausführung der Abdichtungsarbeiten. Die Überprüfung erfolgt durch einen Außendienst- <u>techniker</u> des Herstellers. Jeder Baustellentermin und jede Schälprobe wird in einem eigenen Prüfprotokoll mit Kennzeichnung der Probeentnahme im Dachgrundriss, digitalem Bild von Probe und Entnahmestelle und einer Beurteilung der Schälprobe dokumentiert. Die Probeentnahmestelle wird durch den Außendienst- <u>techniker</u> mit einer Bahnenmanschette fachgerecht thermisch überschweißt. Zeitlicher Umfang: Mindestens 1 x wöchentlich im Ausführungszeitraum der Flachdachabdichtung und der Anschlussarbeiten. Anzahl der Schälproben: Arbeitstäglich bzw. 1 Schäl- probe je 300 m² Dachfläche. Die Qualitätssicherung des Herstellers ist in Form einer Dokumentationsmappe mit Prüfprotokollen, Bildern und Lageplan dem Auftraggeber vor der Abnahme vorzulegen. Eine schriftliche Bestätigung des Herstellers, dass die Qualitätssicherung im beschriebenen Umfang durchge- führt wird, ist mit der Abgabe des Angebotes vorzulegen.</p>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.6</b>	<p><b>Inbetriebnahme Antrieb NRA</b></p> <p>Der funktionsfähige Anschluss sämtlicher Elektrokomponenten (Antriebe) für die in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen natürlichen Rauchabzugsanlagen bzw. Lichtkuppeln ist geschuldetes Leistungssoll des AN inkl. Mitwirkung der Abnahme durch PrüfSV (der Prüfer wird durch den AG bestellt).</p> <p>Inbetriebnahme der Anlagen im Zusammenwirken mit dem AN Elektro, Protokollierung der Funktionstüchtigkeit, Einweisung des AG</p>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.7</b>	<p><b>Montagedokumentation DGUV für Anschlageinrichtung</b></p> <p>Nachweis der sachgerechten Montage von Anschlagein- richtungen nach DGUV mit den Mindestangaben in der Montagedokumentation für alle in diesem Leistungs- verzeichnis beschriebenen Anschlageinrichtungen.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

<b>11</b>	<b>LV</b>	<b>VE 320.01 Dachabdichtung</b>		
01	Titel	Allgemeine Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	-Objektidentifikation -Montagefirma -Verantwortlicher Monteur -Produktidentifikation -Befestigungsmittel -Installation mit Dach-Schemaplan	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.8</b>	<b>Dokumentation und Bestandsunterlagen</b> Dokumentation und Bestandsunterlagen wie in unter Punkt B des Leistungsverzeichnisses beschrieben erstellen und dem AG digital übergeben.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.9</b>	<b>Persönliche Schutzausrüstung PSA</b> Persönliche Schutzausrüstung als Komplettsset für Arbeiten auf dem Flachdach, nach DIN 361, 353-2 bestehend aus: Auffanggurt mit Rücken- und Brustfangöse, Bein- und Schultergurte verstellbar, und mitlaufendes, fest mit dem Führungsseil verbundenes Auffanggerät mit Bandfalldämpfer, Seillänge ca. 4 m, mit Karabinern einschl. Geräte-Tragekasten aus Kunststoff als geprüftes System mit Zulassung.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.10</b>	<b>Tagwasser absaugen mit Bedienung</b> Absaugen von anfallendem Tagwasser auf den Dachflächen. Ausführung nach Erfordernis in Absprache mit der Bauleitung für entsprechende Tagesleistungen. Die Ausführung ist zu dokumentieren und durch die örtliche Objektüberwachung schriftlich bestätigen zu lassen.	<b>2.290 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>01.11</b>	<b>Wasser abpumpen</b>	<b>50 h</b>	EP .....	GP .....
<b>01.12</b>	<b>Ableitung von Tagwasser</b> Für die Ableitung von Tagwasser während der Bauzeit sind entsprechende Anschlüsse an die Dachentwässerungseinrichtungen vorzusehen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

<b>11</b>	<b>LV</b>	<b>VE 320.01 Dachabdichtung</b>		
01	Titel	Allgemeine Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>sowie Ablaufrohre aus KG-Rohren einzubauen, so dass diese über die Fassadengerüste hinausragen um eine <u>schadensfreie</u> Ableitung von Oberflächenwasser während der Bauzeit zu gewährleisten. Auszuführen bei allen Bauteilen.</p>			Übertrag: .....
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.13</b>	<p><b>Dachflächen trocken</b>            Von Tagwasser befreite bzw. abgesaugte Dachflächen mit geeigneten Gasbrenner trocknen, inkl. Gasbrenner und Gas.</p>			
		<b>2.290 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>01.14</b>	<p><b>Schweißbare Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn (Behelfsabdichtung)</b>            Liefern einer Elastomerbitumen-Schweißbahn als Dampfsperrbahn bzw. Behelfsabdichtung nach DIN 13970 einschl. fachgerechtem, windsogsicherem Verkleben und vollflächig verschweißen nach Herstellerangabe. Längsnähte und Kopfstossbereiche mindestens 8 cm fachgerecht dicht verschweißen. An- und Abschlüsse mindestens 20 cm an den angrenzenden Bauteilen hochführen</p> <p>Stärke: ca 4 mm            Trägereinlage: Aluminium-Polyester-Kombinationsträger + Glasvlies            Oberseite: feinbestreut            Unterseite: folienkaschiert            Maximale Zugkraft nach DIN 12311-1:            l/q ≥ 650 / 500 N/50 mm            Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN 1931:            ≥ 1500 m            Kaltbiegeverhalten nach DIN EN 1109:            ≤ -30 °C            Wärmestandfestigkeit nach DIN EN 1110:            ≥ + 110 °C</p> <p>Hinweis:            Die Ausführung hat in Teilflächen vorab nach Vorgabe der Objektüberwachung zu erfolgen.            Die Ausführung erfolgt gemäß §5 (2) VOB nach Aufforderung durch den Auftraggeber.</p>			
		<b>100 m²</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

<b>11</b>	<b>LV</b>	<b>VE 320.01 Dachabdichtung</b>		
01	Titel	Allgemeine Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.15</b>	<b>Bitumenvoranstrich Betondecken auf Lösemittelbasis</b> <b>300 g/m²</b> Liefern und Herstellen einer Deckunterlage auf bestehenden trockenen und besenreinen Stahlbetondecken und Wandaufkantungen zur Staubbindung und Haftvermittlung mit Bitumen Voranstrich auf Lösemittelbasis, kaltstreich-, roll und -spritzbar. Ausführung an waagrechten und senkrechten Flächen. Verbrauch ca. 300 g/m²  Hinweis: Ausführung in Teilflächen für vorbeschriebene Behelfsabdichtung	<b>100 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>01.16</b>	<b>Behelfsmäßige Abdichtung prüfen und überarbeiten</b> vorbeschriebene behelfsmäßige Abdichtung überprüfen und überarbeiten.	<b>100 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>01.17</b>	<b>Bautenschutzmatte 8mm</b> Bautenschutzmatte aus Gummigranulat als Schutzlage einschl. Abbau und Abtransport nach Ende der Arbeiten.  Ausführung in Abstimmung mit der Objektüberwachung  Mattendicke 8 mm	<b>500 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>01.18</b>	<b>Schutzplatten 12 mm</b> Schutzplatten aus Holzwerkstoffplatten nach Wahl des AN zum Auslegen in Teilflächen und Kleinfläche. Auslegen der Platten und nach Ende wieder Rückbauen, inkl. Verwertung.  Dicke: mind. 12 mm  Ausführung in Abstimmung mit der Objektüberwachung	<b>250 m²</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

<b>11</b>	<b>LV</b>	<b>VE 320.01 Dachabdichtung</b>		
01	Titel	Allgemeine Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.19</b>	<b>Kernbohrung D = 150 mm</b> Kernbohrung D=150 mm  Kernbohrung in Stahlbetondecke/Wände herstellen, einschließlich Anfahrt/Abfahrt, Gerätetransport, Aufbau/Abbau, Absaugarbeiten und Schutzmaßnahmen angrenzender Bauteile, inkl. Entsorgung der Bohrkerne, sowie Reinigung des Bohrstandortes bei Verschmutzung, inkl. Bewehrungsschnitt  Technische Daten: Länge: 250 mm Durchmesser: 150 mm  Ausführung der Kernbohrungen in allen Geschossen. Die Kernbohrungen sind vor Ausführung anzuzeichnen und durch die Objektplanung freigeben zu lassen.	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.20</b>	<b>Kernbohrung D = 80 mm</b> Wie Position 01.19 jedoch: Technische Daten: Länge: 250 mm Durchmesser: 80 mm	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.21</b>	<b>Randsicherung aufbauen</b> Randsicherung DGUV Information 201-023, aufbauen, an Dachrändern/-kanten, auf Untergrund aus Holz bzw. auf Dachabdichtung (Sicherung durch Auflast)	<b>20 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.22</b>	<b>Randsicherung vorhalten</b> Wie Position 01.21 jedoch: Randsicherung DGUV Information 201-023, vorhalten	<b>200 mWo</b>	EP .....	GP .....
<b>01.23</b>	<b>Randsicherung abbauen</b> Wie Position 01.21 jedoch: Randsicherung DGUV Information 201-023, abbauen.	<b>20 m</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
01	Titel	Allgemeine Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<b>Leitbeschreibung Abdichtung Flüssigkunststoff</b> Herstellen von Abdichtungen an geometrisch komplexen Situation, wie Türanschlüssen, Fassadenanschlüssen, Dachdurchdringungen und dgl. mit Flüssigkunststoff wie folgt beschrieben.  Anschluss der Abdichtung an flankierenden Bauteilen mit 2-komponentiger Flüssigabdichtung auf PMMA-Basis mit Spezialvlies, lösemittelfrei, temperaturbeständig und wurzelfest. wie folgt herstellen:  - Untergrund gegebenenfalls aufrauen, - Ränder sowie Abgrenzungen der Abdichtung mit Krepp-Band abkleben - Abdichtung mit Lammfellrolle oder Pinsel auf den trockenen Untergrund auftragen und zugeschnittenes Spezialvlies 110 g/m <sup>2</sup> mit 5 cm Überdeckung vollflächig und hohlraumfrei einbetten. Die Überdeckungen sind an den Kontaktflächen zueinander mit Abdichtung zu belegen. - Abdichtung auf das Spezialvlies wie vorbeschrieben auftragen. Verbrauch gesamt mind. 3,0 kg/m <sup>2</sup> Trockenschichtdicke gesamt mind. 2,1 mm			
01.24	<b>Abdichtung Flüssigkunststoff &lt; 0,5 m<sup>2</sup></b> Anarbeiten von Abdichtungen mit Flüssigkunststoffen an flankierenden Bauteile mit komplexen Geometrien wie in der Leitbeschreibung beschrieben: Flächen < 0,50 m <sup>2</sup>	10 St	EP .....	GP .....
01.25	<b>Abdichtung Flüssigkunststoff 0,5 - 1,0 m<sup>2</sup></b> Anarbeiten von Abdichtungen mit Flüssigkunststoffen an flankierenden Bauteile mit komplexen Geometrien wie in der Leitbeschreibung beschrieben: Flächen 0,50 bis 1,0 m <sup>2</sup>	20 St	EP .....	GP .....
01.26	<b>Abdichtung Flüssigkunststoff &gt;1,0 - 1,5 m<sup>2</sup></b>	5 St	EP .....	GP .....
<b>Summe Titel 01</b>		<b>Allgemeine Leistungen, Netto:</b> .....		

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>Titel Dachfläche Schwimmhalle</b>			
	<p><b>Flachdachaufbau über Schwimmhalle mit Kunststoffabdichtung</b></p> <p>Flachdachaufbau über Schwimmhalle mit Kunststoffabdichtung als verklebter Dachaufbau. Ausführung als "harte Bedachung" gemäß DIN 4102-4</p> <p>Dachfläche: Schwimmhalle Dachform: flachgeneigt Abmessungen: ca. 33,13 x 35.89 m Untergrund: Hohlkastendecke (Holz) mit bauseitiger Bitumen-Dampfsperre Höhe: bis. ca. + 9,45 m über FOK Dämmstärke ca. 240 mm</p> <p>U-Wert gemäß Wärmeschutznachweis: <math>U \leq 0,086 \text{ W/m}^2 \text{ K}</math></p> <p>Schichtenaufbau von unten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohlkastendecke (Holz) (Bauseitig)</li> <li>- Bitumendampfsperre (Bauseitig)</li> <li>- Bitumendampfsperre (AN)</li> <li>- PUR-Dämmung</li> <li>- 1-lagige 1,8 mm Kunststoffabdichtung (verklebt)</li> </ul> <p>Für die Ausführung des Flachdachaufbaus sind ausschließlich <u>systemkonforme</u> Systeme zugelassen.</p>			
<b>02.1</b>	<p><b>Reinigen des Untergrundes</b></p> <p>Untergrund der Decken und Attikaaufkantungungen aus Stahlbeton durch scharfes Abfegen mit dem Stahlbesen oder anderen geeigneten Maßnahmen reinigen und trocknen, so dass mit dem Aufbringen des Voranstriches eine kraftschlüssige Verbindung der nachfolgenden Schichten gewährleistet ist.</p> <p>Ausführung an waagrechten und senkrechten Flächen.</p> <p>Anfallender Schutt wird Eigentum des AN. Dieser ist abzutransportieren und fachgerecht zu entsorgen. Entsprechende Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.</p>	1.340 m²	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
02.2	<p><b>Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn</b></p> <p>Selbstklebende Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn als temporäre Behelfsabdichtung mit Aluminiumfolie/Glasgewebe-Trägereinlage</p> <p>Untergrund: Polymerbitumenbahn als Behelfsabdichtung (Bauseitig) auf einer Hohlkastendecke (Holz)</p> <p>Oberseitig: Vlies Unterseitig: selbstklebendes Elastomerbitumen mit abziehbarer Schutzfolie.</p> <p>Nähte und Stöße dicht verschweißt. Längsnaht Überdeckung: 8 cm Quernaht Überdeckung: 15 cm</p> <p>Wasserdichtheit: 400 kPa über 24 h Schwerwiderstand der Fügenaht: &gt; 1000 N sd-Wert: &gt; 1.500 m Dicke: 3,0 mm</p> <p>Brandverhalten nach DIN EN ISO 11925-2: Klasse E</p>	1.340 m²	EP .....	GP .....
02.3	<p><b>Wärmedämmung PUR-PIR-Hartschaum</b> <b>DAA dh 0,023W/(mK) D 240mm</b></p> <p>Wärmedämmschicht als Flachdachdämmung, für nicht belüftetes Dach, aus Polyurethan-/Polyisocyanurat-Hartschaum in Platten, PUR/PIR DIN EN 13165, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA, hohe Druckbelastbarkeit - dh, ≥ 120 kPa Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,023 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,022 W/(mK), Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), Dicke 240 mm, mit Stufenfalz, 2-seitig kaschiert mit Aluminiumfolie, Verklebung auf vorh. Dampfsperre.</p>	1.340 m²	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

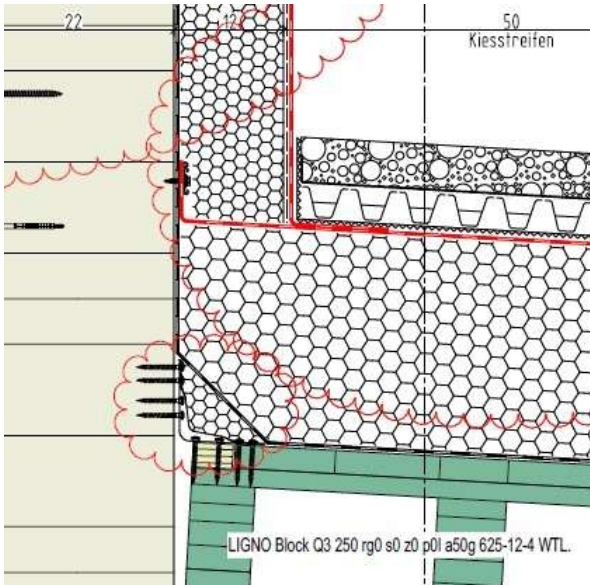
# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
02.4	<b>Wärmedämmung im Gefälle PUR-PIR-Hartschaum DAA dh 0,023 W/(mK)</b> Wie Position 02.3 (Seite 29) jedoch: Ausführung als Gefälledämmung auf vorbeschriebener Grunddämmung mit mind. 2% Gefälle zu den Dachabläufen gemäß Dachaufsicht. Gefälledämmung 20 - 120 mm mittlere Dämmstärke: ca. 100 mm	30 m²	EP .....	GP .....
02.5	<b>Trichterförmiges Anschleifen Gullybereich</b>  Trichterförmiges Ab- oder Anschleifen der Dämmlagen mit geeignetem Werkzeug in den Gullybereichen mit einer Höhendifferenz von ca. 1,0 bis 1,5 cm auf eine Gesamtfläche von ca. 60 x 60 cm zum höhengleichen Einpassen der in gesonderter Position beschriebenen Dachabläufe.	4 St	EP .....	GP .....
02.6	<b>Wärmedämmung an Dachabläufe anschließen</b> 2-lagige Wärmedämmung der Dachflächen an Dachabläufe fachgerecht anschließen. Abmessung der Ausschnitte: ca. L x B x H: 35 x 35 x 200 mm	4 St	EP .....	GP .....
02.7	<b>Trapezkeil 100 x100 PUR-PIR-Hartschaum</b> trapezförmiger Keil bestehend aus PUR-PIR-Hartschaum  Abmessung / Schenkellänge: 100 x 100 mm  Einbau im Übergang zu Dachrandabschlüssen / aufgehenden			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Bauteilen.			Übertrag: .....
		160 m	EP .....	GP .....
02.8	<b>Mehr-/Minderkosten Dickenänderung PUR-PIR-Dämmung</b> Mehr- / Minderkosten pro 10 mm Dämmstoffdickenänderung bei der vorgeschriebenen Wärmedämmung aus PUR-PIR-Hartschaum, DAA dh 0,023 W/(mK) ohne Gefälle	80 m²	EP .....	GP .....
02.9	<b>Mehr-/Minderkosten Dickenänderung PUR-PIR-Gefälledämmung</b> Wie Position 02.8 jedoch: für Gefälledämmung	30 m²	EP .....	GP .....
02.10	<b>Dachreitersystem PUR-PIR-Hartschaum DAA dh 0,023 W/(mK) verklebt, Länge 6,5m</b> Dachreitersystem PUR-PIR-Hartschaum DAA, dh >120 kPa irreversible Längenänderung (-0,15%), 2-fach kaschiert, ohne Stufenfalz, mit Dämmstoffkleber gegen abhebende Windlasten ausreichend verkleben und nach Verlegeplan dicht gestoßen verlegen. Längsgefälle: 1 % Quergefälle: 4 % Länge: 6,5 m Breite: 1,5 m Höhe: 20- 70 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Ausführung gemäß Gefälleplanung			
		4 St	EP .....	GP .....
02.11	<b>Dachreitersystem PUR-PIR-Hartschaum DAA dh 0,023 W/(mK) verklebt, Länge 2 m</b> Wie Position 02.10 (Seite 31) jedoch: Längsgefälle: 1 % Quergefälle: 4 %  Länge: 2 m Breite: 0,8 m Höhe: 20- 70 mm  Ausführung gemäß Gefälleplanung			
		8 St	EP .....	GP .....
02.12	<b>Dachreitersystem PUR-PIR-Hartschaum DAA dh 0,023 W/(mK) verklebt, Länge 9,5 m</b> Wie Position 02.10 (Seite 31) jedoch: Längsgefälle: 1 % Quergefälle: 4 %  Länge: 9,5 m Breite: 2 m Höhe: 20- 70 mm  Ausführung gemäß Gefälleplanung			
		2 St	EP .....	GP .....
02.13	<b>Dachabdichtung BROOF einlagig Kunststoffbahn DE FPO-BV-E--GV-K-PV, D 1,8mm verklebt</b> Abdichtung von Dächern, DIN 18531-1 und DIN 18531-3, für genutzte Dächer, Neigung größer gleich 2 %, Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B ROOF, einlagig, aus Kunststoffbahnen, flexible Polyolefine (FPO) DIN EN 13956, bitumenverträglich, mit Glasvlieseinlage und unterseitig mit Polyestervlieskaschierung, Anwendungstyp DIN/TS 20000-201 DE, Eigenschaftsklasse E1, Dicke 1,8 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>verklebt mit PUR-Bahnenkleber geeignet für vorbeschriebene PUR-PIR-Dämmung. Verarbeitung gemäß Herstellervorgaben. Lastannahme und Anordnung DIN EN 1991-1-4, mit korrosionsgeschützten Befestigern, durchwurzelungsfest nach FLL-Verfahren, Untergrund Holzwerkstoff bzw. PUR-PIR-Dämmung.</p>	1.340 m²	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			
02.14	<p><b>Linienbefestigung an Dachrändern</b> Linienbefestigung zur Aufnahme von horizontalen Kräften gemäß Flachdachrichtlinien herstellen. - Dampfsperrbahn bis zur erforderlichen Höhe hochführen und anschließen, - Abdichtungsbahn aus der Fläche am aufgehenden Bauteil ca. 6 cm hochführen, - Übergang Fläche/Anschluss am aufgehenden Bauteil mit geeigneten Befestigungsschienen fixieren und Stoßausbildungen herstellen.</p> <p>Befestigungsuntergrund:  Holz oder Stahlbeton</p>	160 m	EP .....	GP .....
02.15	<p><b>Abschottungen</b> Abschottungen zur Reduzierung des Risikos der Wasserwanderung innerhalb des Schichtenpakets bei Beschädigung der Abdichtung wie folgt herstellen:</p> <p>Die Kunststoffbahn im Bereich der verlegten Wärmedämmung bis zur Oberseite hochziehen und mindestens 10 cm auf die Dampfsperrbahn einbinden. Im Bereich der Abschottung ist die Dampfsperrbahn in einer Breite von mindestens 50 cm vollflächig zu verkleben. Die Abschottungen sind in einem Dachaufsichtsplan einzuzeichnen und zu vermaßen.</p>	150 m	EP .....	GP .....
02.16	<p><b>Attikaabschluss, gedämmt, einlagige Abdichtung</b> Attikaabschluss mit PUR-PIR-Hartschaumdämmung - Dampfsperrbahn bis zur erforderlichen Höhe über die Attikakrone hochführen und anschließen - Wärmedämmung aus der Fläche dicht gestoßen aus der Fläche dicht gestoßen heranzuführen - Abdichtungsbahn aus der Fläche am aufgehenden Bauteil ca.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>6 cm hochführen,            - Übergang Fläche/Anschluss am aufehenden Bauteil mit Befestigungsschienen fixieren und Stoßausbildung herstellen            - PUR-PIR-Dämmung zuschneiden , an der Attika-Innenseite verlegen und befestigen            Dämmstoffdicke: 120 mm            Zuschnittbreite: 550 mm            - PUR-PIR-Dämmung zuschneiden und auf der Attikakrone verlegen und bestestigen            Dämmstoffdicke: 60 mm            Zuschnittbreite: bis 250 mm            - Darauf eine hochverdichtete, wärmedämmende Bohle aus Polyurethan-Hartschaum.            Dämmstoffdicke 60 mm            Zuschnittbreite: bis 300 mm            - Holzwerkstoffplatte als Sperrholzplatte (Verleimung Beanspruchung D3)            Oberflächen beidseitig mit Phenolharz beschichtet(440 g/m²)            Schnitkanten nachbehandelt, mit Imprägnierung als fungizider Grundanstrich, Gebrauchsklasse 2; Platte innenseitig gefast.            Stärke: 30 mm            Zuschnittbreite: bis 610 mm            auf der Attikakrone verlegt und durch die PIR-Dämmung im Untergrund (Holz oder Beton) befestigt            - Verbundblechprofil 1-fach gekantet Zuschnitt bis 150 mmmit unterlegtem Komprimierband an der Innen-und Außenseite der Attikakrone einbauen            - Anschlussbahn, Material wie Fläche, unkaschiert, Zuschnittsbreite bis 120 cm herstellen, am aufehenden Bauteil auf die oberen Verbundblechprofile, sowie auf die Flächenbahn führen und aufschweißen.</p> <p>Attikahöhe:400 bis 550 mm            Attikabreite:610 mm</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

## Leistungsverzeichnis

### Hallenbad Witten (1784)

<b>11</b>	<b>LV</b>	<b>VE 320.01 Dachabdichtung</b>
<b>02</b>	<b>Titel</b>	Dachfläche Schwimmhalle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
		<b>160 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.17</b>	<b>Attikaabschluss, Zwischenfixierung</b> Zwischenfixierung von wärmegeprägten Attikaabschlüssen über 50 cm Anschlusshöhe mit z-förmig gekanteten Verbundblechprofilen. 120 mm Dicke der Wärmedämmung, einschl. der Stoßausbildungen und der zusätzlichen Nahtfügung.	<b>35 m</b>	EP .....	GP .....
<b>02.18</b>	<b>Zulage Attikaabschluss Eckausbildung</b> Wie Position 02.16 (Seite 33) jedoch: Zulage für vorbeschriebenen Attikaabschluss für die Ausführung der Innen- und Außenecken gemäß Planung.	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>02.19</b>	<b>Lichtkuppelanschluss 120 x150 cm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufsetzkranz in erforderlicher Höhe mit Voranstrich versehen</li> <li>- Dampfsperre mit separaten Zuschnitten in erforderlicher Höhe auf dem Aufsetzkranz und in der Fläche aufschweißen, Zuschnitt bis 50 cm</li> <li>- Wärmedämmung aus der Fläche dicht gestoßen an den Aufsetzkranz heranführen und an die Schräge des Aufsetzkranzes anarbeiten</li> <li>- Flächenbahn heranführen und vor der Lichtkuppel verkleben</li> <li>- Anschlussbahn, Material wie Fläche, am Aufsetzkranz hochführen und in der Fläche aufschweißen, Zuschnitt 30 cm,</li> <li>- Anpressprofil aus Aluminium, naturbelassen, mittels geeigneter Befestigungsmittel am oberen Rand des Aufsetzkranzes montieren.</li> <li>- Abschlussfuge mit geeignetem Material dauerelastisch versiegeln</li> </ul>			

Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Lichtkuppelgröße: 120 x 150 cm Aufsatzkranzhöhe: 50 cm</p> <p>Die Anschlusshöhe von mindestens 15 cm über wasserführender Ebene ist sicher zu stellen.</p>	3 St	EP .....	GP .....
02.20	<p><b>Lichtkuppelanschluss 120 x 120 cm</b> Wie Position 02.19 (Seite 35) jedoch: Lichtkuppelgröße: 120 x 120 cm Aufsatzkranzhöhe: 50 cm</p>	1 St	EP .....	GP .....
02.21	<p><b>Anschluss Rauchabzug 50 x 50 cm (Aufzug)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufsetzkranz in erforderlicher Höhe mit Voranstrich versehen</li> <li>- Dampfsperre mit separaten Zuschnitten in erforderlicher Höhe auf dem Aufsetzkranz und in der Fläche aufschweißen, Zuschnitt bis 50 cm</li> <li>- Wärmedämmung aus der Fläche dicht gestoßen an den Aufsetzkranz heranzuführen und an die Schräge des Aufsetzkranzes anarbeiten</li> <li>- Flächenbahn heranzuführen und vor der Dachdurchführung verkleben</li> <li>- Anschlussbahn, Material wie Fläche, am Aufsetzkranz hochführen und in der Fläche aufschweißen, Zuschnitt 30 cm,</li> <li>- Anpressprofil aus Aluminium, naturbelassen, mittels geeigneter Befestigungsmittel am oberen Rand des Aufsetzkranzes montieren</li> <li>- Abschlussfuge mit geeignetem Material dauerelastisch versiegeln</li> </ul> <p>Größe: 50 x 50 cm Aufsatzkranzhöhe: 50 cm</p> <p>Die Anschlusshöhe von mindestens 15 cm über wasserführender Ebene ist sicher zu stellen.</p>	1 St	EP .....	GP .....
02.22	<p><b>Einfassung für Absturzsicherung</b> Einfassung für Absturzsicherung herstellen. Abdichtungsbahn umlaufend mechanisch befestigen. Vorhandene Absturzsicherung gemäß gesonderter Position mit flexiblem Formteil und Schrumpfschlauch mit Kleber montieren und auf die Flächenabdichtung homogen aufschweißen.</p>	29 St	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<b>Attikaabdeckung</b>			
02.23	<b>Attikaabdeckung 810 mm d = 3mm</b>  Liefern und Montieren einer Attikaabdeckung, mehrfach gekantet, aus 3 mm Alublech, pulverbeschichtet, hochwetterfest. Unterseitig antidröhnbeschichtet, beidseitige Abkantung mit Tropfkantenausbildung. Einbau auf Attika im Gefälle $\geq 5\%$ zur Dachflächen. Befestigung, unsichtbar mit Vorstoßblech. Gekanteter Rillenprofilhalter der gleichzeitig Stoßverbinder ist. Die eingelassenen EPDM- Schnüre dichten den Blechstoß regensicher ab, inkl. Ankantung der Stoßkanten auszuführen. Sturm- und windsogsichere Befestigung mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln gemäß statischem Nachweis nach DIN EN 1991-1-4 durch den AN  Farbton: RAL 7034  Abdeckbreite: ca. 810 mm Zuschnitt: ca. 1004 mm Abkantungen: 4	160 m	EP .....	GP .....
02.24	<b>Zulage Eckausführung</b> Wie Position 02.23 jedoch: Zulage zur Vorpositon Attikaabeckung für die Herstellung, Lieferung und Montage von Eckformteilen (Innen- und Außenecken) der Attikaabdeckung in 90°-180° . Ausführung als werkseitig vorkonfektionierte, geschweißte Eckkonstruktion mit einer äußeren Schenkellänge von ca. 500 mm. Stoßausbildung wie in der Vorposition beschrieben.	6 St	EP .....	GP .....
	<b>Dachentwässerung</b> Nachfolgend beschriebene Druckentwässerung ist als System eines Herstellers anzubieten inkl. erforderlicher Dichtelemente und Zubehöre			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<b>Teilfläche 1 Haupt- und Notentwässerung</b> Nachfolgend beschriebene Druckentwässerung ist als System eines Herstellers anzubieten inkl. erforderlicher Dichtelemente und Zubehör			
02.25	<b>Brandschutz Ablauf zweiteilig mit Edelstahlbaube DN 100</b> Brandschutzablauf, zweiteilig, Auslauf senkrecht, für Hauptentwässerung mit Druckströmung, Abflussleistung 27,0 l/s bei 55 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch als Los und Festflanschkonstruktion inklusive Kompressionsdichtungen für Kunststoffabdichtungsbahnen, Haube aus Edelstahl nach DIN EN 1253; Leistungsnachweis für nicht belüftete Falleleitungen	1 St	EP .....	GP .....
02.26	<b>Brandschutz Notablauf zweiteilig mit Edelstahlhaube DN 100</b> Brandschutzablauf, zweiteilig, Auslauf senkrecht, für Notentwässerung mit Druckströmung, Abflussleistung 38,0 l/s bei 75 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch als Los und Festflanschkonstruktion inklusive Kompressionsdichtungen für Kunststoffabdichtungsbahnen, Haube aus Edelstahl nach DIN EN 1253; Leistungsnachweis für nicht belüftete Falleleitungen	1 St	EP .....	GP .....
02.27	<b>Stahlabflussrohr, feuerverzinkt DN 80</b> Stahlabflussrohr, feuerverzinkt mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, + 1Muffe, DN 80	14 m	EP .....	GP .....
02.28	<b>Stahlabflussrohr, feuerverzinkt DN 100</b> Wie Position 02.27 jedoch: + 1Muffe, DN 100	43 m	EP .....	GP .....
02.29	<b>Stahlabflussrohr, feuerverzinkt DN 125</b> Wie Position 02.27 jedoch: + 1Muffe, DN 125	1 m	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
02.30	<b>Bogen 87 Grad DN 100</b> Bogen, feuerverzinkt mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun,  87 Grad, DN 100	8 St	EP .....	GP .....
02.31	<b>Reinigungsrohr Öffnung rund DN 125</b> Reinigungsrohr, feuerverzinkt, mit runder Reinigungsöffnung, nach DIN EN 1123, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun,  DN 125	1 St	EP .....	GP .....
02.32	<b>Übergangsrohr konzentrisch mit verlängertem Spitzende DN 100/125</b> Übergangsrohr aus Stahl, feuerverzinkt, mit verlängertem Spitzende, passend für Sicherungsschellen, nach DIN EN 1123, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun,  DN 100/125	1 St	EP .....	GP .....
02.33	<b>Übergangsrohr konzentrisch mit verlängertem Spitzende DN 80/100</b> Wie Position 02.32 jedoch: DN 80/100	4 St	EP .....	GP .....
02.34	<b>Sicherungsschelle DN 80</b> Sicherungsschelle, aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123, zur axialen Schubsicherung für druckbeaufschlagte Leitungen DN 80	11 St	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
02.35	<b>Sicherungsschelle DN 100</b> Wie Position 02.34 (Seite 39) jedoch: DN 100	31 St	EP .....	GP .....
02.36	<b>Sicherungsschelle DN 125</b> Wie Position 02.34 (Seite 39) jedoch: DN 125	3 St	EP .....	GP .....
02.37	<b>Anschlussstück DN 100/80</b> Anschlussstück an Dachablauf aus Stahl, feuerverzinkt nach DIN EN 1123, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, DN 100 / 80	2 St	EP .....	GP .....
02.38	<b>Abgleichstück DN 100/80</b> Abgleichstück für Dachablauf aus Stahl, feuerverzinkt nach DIN EN 1123, Baustoffklasse A1, mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, DN 100 / 80	2 St	EP .....	GP .....
	<b>Teilfläche 2 Haupt- und Notentwässerung</b> Nachfolgend beschriebene Druckentwässerung ist als System eines Herstellers anzubieten inkl. erforderlicher Dichtelemente und Zubehör			
02.39	<b>Brandschutz Ablauf zweiteilig mit Edelstahlbaube DN 70</b> Brandschutzablauf, zweiteilig, Auslauf senkrecht, für Hauptentwässerung mit Druckströmung, Abflussleistung 27,0 l/s bei 55 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch als Los und Festflanschkonstruktion inklusive Kompressionsdichtungen für Kunststoffabdichtungsbahnen, Haube aus Edelstahl nach DIN EN 1253; Leistungsnachweis für nicht belüftete Falleleitungen	1 St	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
02.40	<b>Brandschutz Notablauf zweiteilig mit Edelstahlhaube DN 100</b> Brandschutzablauf, zweiteilig, Auslauf senkrecht, für Notentwässerung mit Druckströmung, Abflussleistung 38,0 l/s bei 75 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch als Los und Festflanschkonstruktion inklusive Kompressionsdichtungen für Kunststoffabdichtungsbahnen, Haube aus Edelstahl nach DIN EN 1253; Leistungsnachweis für nicht belüftete Fallleitungen	1 St	EP .....	GP .....
02.41	<b>Attika Direktablauf aus Edelstahl mit Klemmflansch DN 100</b> Attikadirektablauf, ohne Eingriff ins Dach, für kleinere Dachflächen, für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung 1,2 l/s bei 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch und 90 Grad Aufkantung, für Kunststoff-Dachabdichtung, Eingrifftiefe 0 mm, nach DIN EN 1253 aus Edelstahl, DN 100	1 St	EP .....	GP .....
02.42	<b>Attika Direktablauf aus Edelstahl mit Klemmflansch DN 70</b> Wie Position 02.41 jedoch: DN 70	1 St	EP .....	GP .....
02.43	<b>Schiebeflansch mit Klebeflansch DN 100 aus Edelstahl</b> Schiebeflansch für bauseitig abkantbarem Klebeflansch, aus Edelstahl, DN 100	1 St	EP .....	GP .....
02.44	<b>Schiebeflansch mit Klebeflansch DN 70 aus Edelstahl</b> Wie Position 02.43 jedoch: DN 70	1 St	EP .....	GP .....
02.45	<b>Stahlabflussrohr, feuerverzinkt DN 100</b> Stahlabflussrohr, feuerverzinkt mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, + 1Muffe, DN 100	13 m	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung			
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag: .....	
02.46	<b>Stahlabflussrohr, feuerverzinkt DN 70</b> Wie Position 02.45 (Seite 41) jedoch: DN 70	13 m	EP .....	GP .....	
02.47	<b>Bogen 87 Grad DN 100</b> Bogen, feuerverzinkt mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, 87 Grad, DN 100	4 St	EP .....	GP .....	
02.48	<b>Bogen 87 Grad DN 70</b> Wie Position 02.47 jedoch: 87 Grad, DN 70	2 St	EP .....	GP .....	
02.49	<b>Bogen 45 Grad DN 70</b> Wie Position 02.47 jedoch: 45 Grad, DN 70	1 St	EP .....	GP .....	
02.50	<b>Winkelbogen 90 Grad DN 70</b> Winkelbogen, feuerverzinkt mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, 90 Grad, DN 70	2 St	EP .....	GP .....	
				Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
02.51	<b>Standrohr mit Reinigungsdeckel 1000 mm DN 100</b> Regenstandrohr, aus Stahl, feuerverzinkt, rund, mit Reinigungsöffnung nach DIN EN 1123, 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, + 1Muffe, DN 100 Länge: 1000 mm	1 St	EP .....	GP .....
02.52	<b>Anschlussstück an SML+KA-Muffe 100 DN 100</b> Anschlussstück aus Stahl, feuerverzinkt nach DIN EN 1123, von Stahlrohr DN 100 an Kunststoffrohrmuffe DN 100, SML-Rohr und Steinzeugmuffe DN 100 mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, DN 100 / 100	1 St	EP .....	GP .....
02.53	<b>Rohrschelle mit Kombi Gewinde M10/12 DN 100</b> Rohrschelle, aus Stahl, mit Kombi Gewinde M 10/12, ohne Schalldämmung, DN 100 Befestigungsgrund: Beton	8 St	EP .....	GP .....
02.54	<b>Rohrschelle mit Kombi Gewinde M8/10 DN 70</b> Wie Position 02.53 jedoch: Gewinde M8/10 DN 70	8 St	EP .....	GP .....
	<b>Sonstiges</b>			
02.55	<b>Gehwegplatte</b> Gehwegplatte aus flexiblen Polyolefinen als rutschsicherer Wartungs-/Gehweg auf Dachflächen zum Aufschweißen auf vorbeschriebene Dachabdichtung gemäß Herstellervorgaben. Witterungsbeständig und UV-Sabil Rutschhemmung R10			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verdrängungsraum V10			Übertrag: .....
	Farbton: Dunkelgrau/Schwarz			
	Länge: 600 mm			
	Breite: 600 mm			
	Dicke: ca. 10 mm			
		62 m	EP .....	GP .....
02.56	<p><b>Flachdach Fenster 120 x 150 cm</b></p> <p>Flachdach Fenster thermisch getrennt, wärmebrückenfrei als lückenlos wärme gedämmtes Gesamtsystem in Structural-Glasing Bauweise mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung inkl. Aufsatzkranz sowie passenden Antrieb.</p> <p>Abmessung: 120 x 150 cm Freier-Lüftungsquerschnitt: mind. 1,35 m<sup>2</sup></p> <p>Verglasung 3-fach Wärmeschutzisolierverglasung, mit folgendem Glasaufbau von außen nach innen: ESG, SZR, Float, SZR, VSG(mit doppelter Verbundsicherheitsfolie mind. 0,76 mm) als Klarglas mit thermisch entkoppeltem Randverbund (warme Kante)</p> <p>Widerstand gegen Flugfeuer von außen B, roof (t1) nach EN 13501-5, als "harte Bedachung"</p> <p>Durchsturzsicher gemäß DIN 18008-6</p> <p>Wärmeschutz Wärmedurchgangskoeffizient des Gesamtelements mit Aufsatzkranz U-total: ≤ 0,95 W/(m<sup>2</sup>K)</p> <p>Schlagregendichtheit: Klasse E 1500 Luftdichtheit: Klasse 4</p> <p>Aufsatzkranz: Komplett vormontierter Verbundaufsatzkranz aus Glasfaser für Ausführung in Schräggeometrie 5° geneigter Ausführung, Höhe 50 cm, mit Wärmedämmung aus 60 mm PU-Hartschaum; Umlaufend mit Aufkantung mind. 15 mm hoch für gesicherten Schlagregenschutz.</p> <p>Antrieb:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Zahnstangenantrieb 24 V in Tandemausführung  Hubhöhe: ca. 600 mm  Hubkraft: 1600 N  Stromaufnahme: 2 A  Schutzart: IP 65  wettergeschützt eloxierter Schwenkkonsole  Gehäuse: Aluminium  Anschlusskabel: mind. 3 m bis zur definierten Übergabedose</p>			Übertrag: .....
		3 St	EP .....	GP .....
02.57	<p><b>RWA-Zentral (Schwimmhalle)</b>  RWA-Zentrale 24V 10 A im abschließbaren Stahlblechgehäuse.</p> <p>Funktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1-RWA-Gruppe / 1-Lüftungsgruppe</li> <li>- Schaltleistung der Moterlinie 10 A</li> <li>- Gesamtschaltleistung 10 A</li> <li>- BUS Schnittstelle Vernetzung mehrerer RWA Zentralen</li> <li>- Anschluss von max. 10 RWA Taster - max. 5 RWA-Tastern 6A, 7A</li> <li>- Anschluss von max. 10 Rauchmeldern</li> <li>- Linienüberwachung für RWA-Taster, automat. Melder und Motorlinien</li> <li>- Anschluss einer Wind-/Regenmeldeanlage</li> <li>- 72 h Notstromversorgung (2 x Akku 12 V DC / 3,4 Ah)</li> <li>-Anzeige Betrieb, Störung und Alarm</li> <li>- potentialfreie Weitergabe für Störung und Alarm</li> </ul> <p>Funktionsweise nach EN 12101 Teil 9 und Teil 10</p> <p>Hinweis:</p> <p>Die Installation und Inbetriebnahme erfolgt durch den AN.  Die Verkabelung der Antriebe mit der Zentrale erfolgt durch den bauseitigen Elektriker.  Die Schnittstellen sind in der Planung zu definieren.</p>			
		1 St	EP .....	GP .....
02.58	<p><b>RWA Taster (Schwimmhalle)</b>  RWA Taster, Farbe orange</p> <p>Hinweis:</p> <p>Verkabelung erfolgt durch den bauseitigen Elektriker.</p>			
		3 St	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
02.59	<p><b>Flachdach Fenster 120 x 120 cm</b></p> <p>Flachdach Fenster thermisch getrennt, wärmebrückenfrei als lückenlos wärmegeädämmtes Gesamtsystem in Structural-Glasing Bauweise mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung inkl. Aufsatzkranz sowie passenden Antrieb.</p> <p>Abmessung: 120 x 120 cm Freier-Lüftungsquerschnitt: mind. bzw. Ageo: 1,02 m²</p> <p>Verglasung 3-fach Wärmeschutzisolierverglasung, mit folgendem Glasaufbau von außen nach innen: ESG, SZR, Float, SZR, VSG(mit doppelter Verbundsicherheitsfolie mind. 0,76 mm) als Klarglas mit thermisch entkoppeltem Randverbund (warme Kante)</p> <p>Widerstand gegen Flugfeuer von außen B, roof (t1) nach EN 13501-5, als "harte Bedachung"</p> <p>Durchsturzsicher gemäß DIN 18008-6</p> <p>Wärmeschutz Wärmedurchgangskoeffizient des Gesamtelements mit Aufsatzkranz U-total: ≤ 0,95 W/(m²K)</p> <p>Schlagregendichtheit: Klasse E 1500 Luftdichtheit: Klasse 4</p> <p>Aufsatzkranz: Komplett vormontierter Verbundaufsatzkranz aus Glasfaser für Ausführung in Schräggeometrie 5° geneigter Ausführung, Höhe 50 cm, mit Wärmedämmung aus 60 mm PU-Hartschaum; Umlaufend mit Aufkantung mind. 15 mm hoch für gesicherten Schlagregenschutz.</p> <p>Antrieb: Zahnstangenantrieb 24 V in Tandemausführung Hubhöhe: ca. 600 mm Hubkraft: 1600 N Stromaufnahme: 2 A Schutzart: IP 65</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	wetterschutz eloxierter Schwenkkonsole Gehäuse: Aluminium Anschlusskabel: mind. 3 m bis zur definierten Übergabedose			Übertrag: .....
		1 St	EP .....	GP .....
02.60	<b>RWA-Zentral (Treppenhaus)</b> RWA-Zentrale 24V 10 A als Treppenhauszentrale inkl. Auslösetaster und Lüftungstaster (Stand-alone). Aufputzgehäuse  Funktion: - Schaltleistung der Moterlinie 10 A - Gesamtschaltleistung 10 A - BUS Schnittstelle Vernetzung mehrerer RWA Zentralen - Anschluss von max. 2 RWA Taster - max. 2 RWA-Tastern 6A, 7A - Anschluss von max. 2 Rauchmeldern - Linienüberwachung für RWA-Taster, automat. Melder und Motorlinien - Anschluss einer Wind-/Regenmeldeanlage - 72 h Notstromversorgung -Anzeige Betrieb, Störung und Alarm - potentialfreie Weitergabe für Störung und Alarm Funktionsweise nach EN 12101 Teil 9 und Teil 10 - Lüftertaster  Hinweis: Die Installation und Inbetriebnahme erfolgt durch den AN. Die Verkabelung der Antriebe mit der Zentrale erfolgt durch den bauseitigen Elektriker.			
		1 St	EP .....	GP .....
02.61	<b>RWA Taster (Treppenhaus)</b> RWA Taster, Farbe orange  Hinweis: Verkabelung erfolgt durch den bauseitigen Elektriker.			
		1 St	EP .....	GP .....
<b>Summe Titel 02</b>		<b>Dachfläche Schwimmhalle, Netto:</b> .....		

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>Titel Dachfläche Umkleiden</b>			
	<p><b>Flachdachaufbau über Umkleide mit Kunststoffabdichtung und Dachbegrünung</b></p> <p>Flachdachaufbau über Umkleide mit Kunststoffabdichtung als verklebter Dachaufbau mit Dachbegrünung (Extensive Dachbegrünung) Ausführung als "harte Bedachung" gemäß DIN 4102-4</p> <p>Dachfläche: Umkleide Dachform: flachgeneigt Abmessungen: 2-Teilflächen (trapezförmig und Dreieck) 315 + 70 m<sup>2</sup> Untergrund: Stahlbeton Bitumen-Dampfsperre Höhe: bis. ca. + 4,60 m über FOK Dämmstärke ca. 240 mm</p> <p>U-Wert gemäß Wärmeschutznachweis: <math>U \leq 0,086 \text{ W/m}^2 \text{ K}</math></p> <p>Schichtenaufbau von unten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stahlbetondecke (Bauseitig)</li> <li>- Bitumendampfsperre (Bauseitig)</li> <li>- Bitumendampfsperre (AN)</li> <li>- PUR-Dämmung</li> <li>- 1-lagige 1,8 mm Kunststoffabdichtung (verklebt)</li> <li>- Tenn- Schutzlage</li> <li>- Drän- und Speicherelement</li> <li>- Systemerde/Substrat</li> <li>- Bepflanzung</li> </ul> <p>Für die Ausführung des Flachdachaufbau sind ausschließlich <u>systemkonforme</u> Systeme zugelassen.</p> <p>Hinweis: Die Flächenlast der extensiven Dachbegrünung darf wassergesättigt nicht 125 kg/m<sup>2</sup> überschreiten.</p>			
<b>03.1</b>	<p><b>Reinigen des Untergrundes</b></p> <p>Untergrund der Decken und Attikaaufkantung aus Stahlbeton durch scharfes Abfegen mit dem Stahlbesen oder anderen geeigneten Maßnahmen reinigen und trocknen, so dass mit dem Aufbringen des Voranstriches eine kraftschlüssige Verbindung der nachfolgenden Schichten gewährleistet ist.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Ausführung an waagrechten und senkrechten Flächen.			Übertrag: .....
	Anfallender Schutt wird Eigentum des AN. Dieser ist abzutransportieren und fachgerecht zu entsorgen. Entsprechende Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.			
		385 m²	EP .....	GP .....
03.2	<b>Bitumenvoranstrich</b> Liefern und Herstellen einer Deckunterlage auf bestehenden trockenen und besenreinen Stahlbetondecken und Attikaaufrichtungen zur Staubbindung und Haftvermittlung mit kaltflüssigem, geeignetem Elastomerbitumenvoranstrich. Ausführung an waagrechten und senkrechten Flächen. Verbrauch: ca. 300 g/m²			
		385 m²	EP .....	GP .....
03.3	<b>Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn</b> Selbstklebende Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn als temporäre Behelfsabdichtung mit Aluminiumfolie/Glasgewebe-Trägereinlage  Untergrund: Beton  Oberseitig: Vlies Unterseitig: Selbstklebendes Elastomerbitumen mit abziehbarer Schutzfolie.  Nähte und Stöße dicht verschweißt. Längsnaht Überdeckung: 8 cm Quernaht Überdeckung: 15 cm  Wasserdichtheit: 400 kPa über 24 h Schwerwiderstand der Fugenah: > 1000 N sd-Wert: > 1.500 m Dicke: 3,0 mm  Brandverhalten nach DIN EN ISO 11925-2: Klasse E			
		385 m²	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
03.4	<b>Wärmedämmung PUR-PIR-Hartschaum</b> <b>DAA dh 0,023W/(mK) D 240mm</b>  Wärmedämmschicht als Flachdachdämmung, für nicht belüftetes Dach, aus Polyurethan-/Polyisocyanurat-Hartschaum in Platten, PUR/PIR DIN EN 13165, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA, hohe Druckbelastbarkeit - dh, $\geq 120$ kPa Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,023 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,022 W/(mK), Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), Dicke 240 mm, mit Stufenfalz, 2-seitig kaschiert mit Aluminiumfolie, Verklebung auf vorh. Dampfsperre.	385 m²	EP .....	GP .....
03.5	<b>Trichterförmiges Anschleifen Gullybereich</b>  Trichterförmiges Ab- oder Anschleifen der Dämmlagen mit geeignetem Werkzeug in den Gullybereichen mit einer Höhendifferenz von ca. 1,0 bis 1,5 cm auf eine Gesamtfläche von ca. 60 x 60 cm zum höhengleichen Einpassen der in gesonderter Position beschriebenen Dachabläufe.	6 St	EP .....	GP .....
03.6	<b>Wärmedämmung an Dachabläufe anschließen</b> 2-lagige Wärmedämmung der Dachflächen an Dachabläufe fachgerecht anschließen. Abmessung der Ausschnitte: ca. L x B x H: 35 x 35 x 200 mm	6 St	EP .....	GP .....
03.7	<b>Trapezkeil 100 x100 PUR-PIR-Hartschaum</b> trapezförmiger Keil bestehend aus PUR-PIR-Hartschaum  Abmessung / Schenkellänge: 100 x 100 mm  Einbau im Übergang zu Dachrandabschlüssen / aufgehenden Bauteilen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
		128 m	EP .....	GP .....
03.8	<b>Mehr-/Minderkosten Dickenänderung PUR-PIR-Dämmung</b> Mehr- / Minderkosten pro 10 mm Dämmstoffdickenänderung bei der vorgeschriebenen Wärmedämmung aus PUR-PIR-Hartschaum, DAA dh 0,023 W/(mK) ohne Gefälle			
		15 m²	EP .....	GP .....
03.9	<b>Mehr-/Minderkosten Dickenänderung PUR-PIR-Gefälledämmung</b> Wie Position 03.8 jedoch: für Gefälledämmung			
		25 m²	EP .....	GP .....
03.10	<b>Dachreitersystem PUR-PIR-Hartschaum DAA dh 0,023 W/(mK) verklebt, Länge 8,5m</b> Dachreitersystem PUR-PIR-Hartschaum DAA, dh >120 kPa irreversible Längenänderung (-0,15%), 2-fach kaschiert, ohne Stufenfalz, mit Dämmstoffkleber gegen abhebende Windlasten ausreichend verkleben und nach Verlegeplan dicht gestoßen verlegen. Längsgefälle: 1 % Quergefälle: 4 %  Länge: 8,50 m Breite: 1,25 m Höhe: 20- 70 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

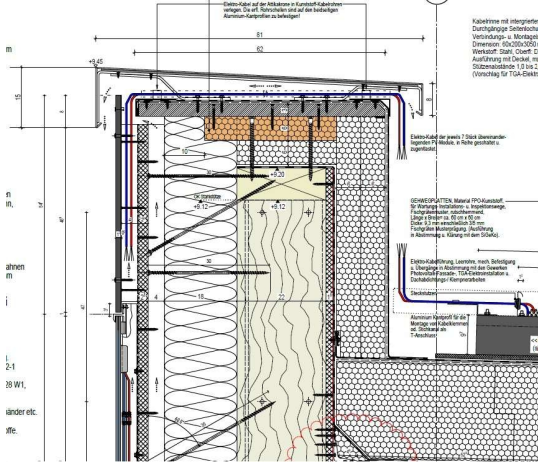
Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Ausführung gemäß Gefälleplanung			Übertrag: .....
		2 St	EP .....	GP .....
03.11	<p><b>Dachabdichtung BROOF einlagig Kunststoffbahn DE FPO-BV-E--GV-K-PV, D 1,8mm verklebt</b></p> <p>Abdichtung von Dächern, DIN 18531-1 und DIN 18531-3, für genutzte Dächer, Neigung größer gleich 2 %, Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B ROOF, einlagig, aus Kunststoffbahnen, flexible Polyolefine (FPO) DIN EN 13956, bitumenverträglich, mit Glasvlieseinlage und unterseitig mit Polyestervlieskaschierung, Anwendungstyp DIN/TS 20000-201 DE, Eigenschaftsklasse E1, Dicke 1,8 mm verklebt mit PUR-Bahnenkleber geeignet für vorbeschriebene PUR-PIR-Dämmung. Verarbeitung gemäß Herstellervorgaben. Lastannahme und Anordnung DIN EN 1991-1-4, mit korrosionsgeschützten Befestigern, durchwurzelungsfest nach FLL-Verfahren, Untergrund Holzwerkstoff bzw. PUR-PIR-Dämmung.</p>	385 m²	EP .....	GP .....
03.12	<p><b>Linienbefestigung an Dachrändern</b></p> <p>Linienbefestigung zur Aufnahme von horizontalen Kräften gemäß Flachdachrichtlinien herstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dampfsperrbahn bis zur erforderlichen Höhe hochführen und anschließen,</li> <li>- Abdichtungsbahn aus der Fläche am aufehenden Bauteil ca. 6 cm hochführen,</li> <li>- Übergang Fläche/Anschluss am aufgehenden Bauteil mit geeigneten Befestigungsschienen fixieren und Stoßausbildungen herstellen.</li> </ul> <p>Befestigungsuntergrund:</p> <p>Holz oder Stahlbeton</p>	128 m	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
03.13	<p><b>Abschottungen</b></p> <p>Abschottungen zur Reduzierung des Risikos der Wasserwanderung innerhalb des Schichtenpakets bei Beschädigung der Abdichtung wie folgt herstellen:</p> <p>Die Kunststoffbahn im Bereich der verlegten Wärmedämmung bis zur Oberseite hochziehen und mindestens 10 cm auf die Dampfsperrbahn einbinden. Im Bereich der Abschottung ist die Dampfsperrbahn in einer Breite von mindestens 50 cm vollflächig zu verkleben.</p> <p>Die Abschottungen sind in einem Dachaufsichtsplan einzuzeichnen und zu vermaßen.</p>	20 m	EP .....	GP .....
03.14	<p><b>Attikaabschluss, gedämmt, einlagige Abdichtung</b></p> <p>Attikaabschluss mit PUR-PIR-Hartschaumdämmung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dampfsperrbahn bis zur erforderlichen Höhe über die Attikakrone hochführen und anschließen</li> <li>- Wärmedämmung aus der Fläche dicht gestoßen aus der Fläche dicht gestoßen heranzuführen</li> <li>- Abdichtungsbahn aus der Fläche am aufgehenden Bauteil ca. 6 cm hochführen,</li> <li>- Übergang Fläche/Anschluss am aufgehenden Bauteil mit Befestigungsschienen fixieren und Stoßausbildungen herstellen</li> <li>- PUR-PIR-Dämmung zuschneiden , an der Attika-Innenseite verlegen und befestigen</li> </ul> <p>Dämmstoffdicke: 120 mm Zuschnittbreite: 650 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PUR-PIR-Dämmung zuschneiden und auf der Attikakrone verlegen und bestestigen</li> </ul> <p>Dämmstoffdicke: 60 mm Zuschnittbreite: bis 250 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Darauf eine hochverdichtete, wärmedämmende Bohle aus Polyurethan-Hartschaum</li> </ul> <p>Dämmstoffdicke 60 mm Zuschnittbreite: bis 300 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Holzwerkstoffplatte als Sperrholzplatte (Verleimung Beanspruchung D3)</li> </ul> <p>Oberflächen beidseitig mit Phenolharz beschichtet (440 g/m²) Schnittkanten nachbehandelt, mit Imprägnierung als fungizider Grundanstrich, Gebrauchsklasse 2; Platte innenseitig gefast. Stärke: 30 mm Zuschnittbreite: bis 610 mm</p> <p>auf der Attikakrone verlegt und durch die PIR-Dämmung im Untergrund (Holz oder Beton) befestigt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbundblechprofil 1-fach gekantet Zuschnitt bis 150 mm mit unterlegtem Komprimierband an der Innen-und Außenseite der Attikakrone einbauen</li> <li>- Anschlussbahn, Material wie Fläche, unkaschiert,</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<div>Zuschnittsbreite bis 120 cm herstellen, am aufehenden Bauteil auf die oberen Verbundblechprofile, sowie auf die Flächenbahn führen und aufschweißen</div> <div>Attikahöhe: 650 mm Attikabreite: 610 mm</div> <div></div>	26 m	EP .....	GP .....
03.15	<div><b>Wandanschluss, gedämmt, einlagige Abdichtung</b> Wandanschluss gedämmt, mit Befestigungsschiene, geklebt u. Verbundblech (Z-Profil) - Voranstrich (Betonuntergrund) und Dampfsperrbahn bis zur erforderlichen Höhe hochführen und anschließen, - Abdichtungsbahn aus der Fläche am aufehenden Bauteil ca. 6 cm hochführen - Übergang Fläche/Anschluss am aufehenden Bauteil mit Befestigungsschiene fixieren und Stoßausbildung herstellen - PIR-Wärmedämmung, am aufgehendem Bauteil aufkleben, bzw. mechanisch befestigen Dämmstoffstärke: 240 mm Zuschnittbreite: bis 350 mm - Wärmedämmung aus der Fläche dicht gestoßen heranzuführen - Z-Profil aus Verbundblech 2-fach gekantet - Abwicklung 60 / 240 / 60 mm mit Komprimierband hinterlegt am aufgehenden Bauteil montieren, einschl. herstellen der Stoßausbildung - Anschlussbahn, Material wie Fläche, Zuschnittbreite bis 650 mm herstellen, am aufgehenden Bauteil auf das obere Verbundblechprofil, sowie auf die Flächenbahn führen und</div> <div>- Fortsetzung auf nächster Seite -</div>			Übertrag: .....

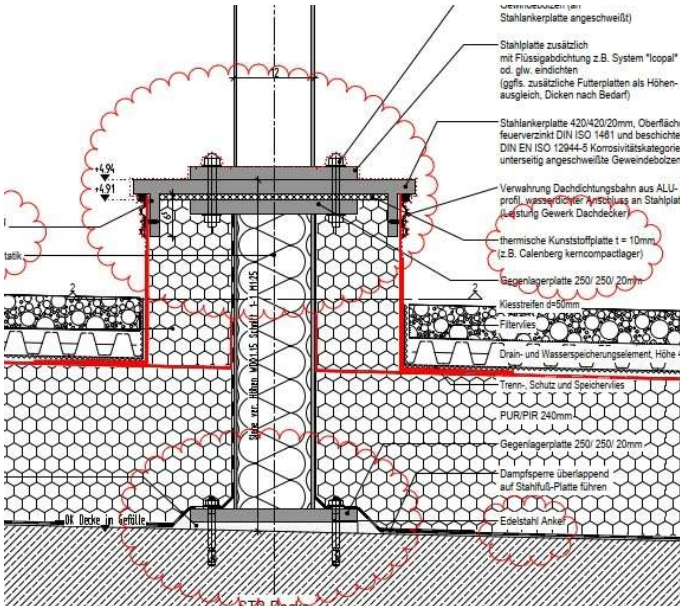
# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	aufschweißen Höhe Wandanschluss: 350 mm			Übertrag: .....
		60 m	EP .....	GP .....
03.16	<b>Stützenfuß, gedämmt, einlagige Abdichtung</b> Stützenfußanschluss - Stahlprofil (Rechteckrohr) in entsprechender höhe grundieren - Dampfsperre mit separaten Zuschnitten in erforderliche Höhe am Stahlprofil und in der Fläche aufschweißen, Zuschnitt bis 80 cm - Wärmedämmung aus der Fläche dicht gestoßen an das Stahlprofil heranführen und anarbeiten - Flächenbahn heranführen und vor dem Stahlprofil mit Tellerankern befestigen - Anschlussbahn, Material wie Fläche, am Stahlprofil hochführen und aufschweißen, Zuschnitt 80 cm - Anpressprofil aus Aluminium, naturbelassen, mittels geeigneter Befestigungsmitteln am oberen Rand des Stahlprofils bzw. am Anschlusssteg (15 mm Stahl-Steg) montieren - Abschlussfuge mit geeignetem Material dauerelastisch versiegeln  Stahlprofilgröße: 12 x 12 cm Anschlusssteg: 34 x 34 cm Anschlusshöhe: bis 72 cm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

### Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
		24 St	EP .....	GP .....
03.17	<p><b>Anschluss Dachdurchführung 35 x 60 cm</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Durchführung (Blech) in erforderlicher Höhe mit Voranstrich versehen</li><li>- Dampfsperre mit separaten Zuschnitten in erforderlicher Höhe auf an der Dachdurchführung und in der Fläche aufschweißen, Zuschnitt bis 50 cm</li><li>- Wärmedämmung aus der Fläche dicht gestoßen an die Dachdurchführung heranzuführen und an die aufgehenden Flächen anarbeiten</li><li>- Flächenbahn heranzuführen und vor der Dachdurchführung verkleben</li><li>- Anschlussbahn, Material wie Fläche, an der Durchführung hochführen und in der Fläche aufschweißen, Zuschnitt 30 cm,</li><li>- Anpressprofil aus Aluminium, naturbelassen, mittels geeigneter Befestigungsmittel am oberen Rand montieren</li><li>- Abschlussfuge mit geeignetem Material dauerelastisch versiegeln</li></ul> <p>Größe: 35 x 60 cm Höhe: 50 cm</p> <p>Die Anschlusshöhe von mindestens 15 cm über wasserführender Ebene ist sicherzustellen.</p>	4 St	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
03.18	<b>Anschluss Dachdurchführung 21 x 22 cm</b> Wie Position 03.17 (Seite 56) jedoch: Größe: 21 x 22 cm Höhe: 50 cm	1 St	EP .....	GP .....
<b>Dachbegrünung</b>				
03.19	<b>Trenn-, Schutz- und Speichervlies</b> Schutzlage als Schutz der Dachabdichtung mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.  Material: 100 % Recycling-Kunststofffaser Festigkeitsklasse: GRK 2 Dicke: ca. 3,6 mm Gewicht: mind. 300 g/m² Wassergesättigt: 2,3 kg/m²	385 m²	EP .....	GP .....
03.20	<b>Drän- und Wasserspeicherelement 40 mm</b> Drän- und Wasserspeicherelement liefern und einbauen.  Material: HDPE-Recycling-Regenerat Nenndicke: ca. 40 mm Flächengewicht: ca. 1,8 kg/m² bzw. 11,00 kg/m² (Wassergesättigt) Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, max Druckfestigkeit: 118 kN/m² Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958 bei 2% Gefälle: 2,31 l/(m x s) Füllvolumen: ca. 16 l/m² Wasserspeicherfähigkeit: ca. 8,7 l/m²  Im Anschlussbereich um Dachabläufe ist 4 m² eine Dränelement mit 30 mm stärke gemäß gesonderter Position einzubauen um die Wasserableitung sicherzustellen.	385 m²	EP .....	GP .....
03.21	<b>Mäander- und Wasserrückhaltelement 30 mm</b> Mäander- und Wasserrückhaltelement als abflussverzögerndes Dränelement liefern und nach Herstellerangaben im Bereich der Dachabläufe einbauen.  Material: HDPE-Recycling-Regenerat Nenndicke: ca. 30 mm Flächengewicht unverfüllt: ca. 1,7 kg/m²			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	max. Druckfestigkeit bei 12,4% Stauchung: ca. 115 kN/m <sup>2</sup>			Übertrag: .....
	Dränelement mit stark abflussverzögernder Wirkung, Spitzenabflussbeiwert geprüft gemäß FLL-Richtlinie bei 2% Gefälle: Cs = 0,01 Wasserableitvermögen nach DIN EN ISO 12958 bei 2% Gefälle: ca. 0,23 l/(m x s) Temporärer Wasserspeicher/Füllvolumen: ca. 19 l/m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....
03.22	<b>Filtervlies</b> Filtervlies als Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10 cm Überlappung verlegen.  Material: 100% PP (Polypropylen) Nenndicke: ca. 1,1 mm Flächengewicht: ca. 105 g/m <sup>2</sup> Festigkeitsklasse: GRK 2 Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 7,5 kN/m Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 130 l/(m <sup>2</sup> x s)	385 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....
03.23	<b>Extensivsubstrat 80 mm</b> Extensivsubstrat als Vegetationstragschicht für Extensivbegrünungen, auf Dachflächen mit geringer Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die natürlich verdichtete Schichthöhe von 80 mm einbauen.  Verdichtungsfaktor ca. 1,20  Gesamtporenvol: > 60-70 Vol% max. Wasserkap.: ≥ 35 Vol% Salzgehalt: ≤ 3,5 g/l organ. Substanz: ≤ 65 g/l pH-Wert: 6,0 - 8,5 Gewicht wassergesättigt: bis ca. 1250 kg/m <sup>3</sup> bzw. 12,5 kg/m <sup>2</sup>	157 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....
03.24	<b>Kiesleiste</b> Kiesleiste L-Profil zur Trennung von Kies und Substrat liefern und mit Aluminium-Verbindungselementen nach Herstellerangaben einbauen.  Material: Aluminium, 4-fach gekantet Höhe: 80 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

<b>11</b>	<b>LV</b>	<b>VE 320.01 Dachabdichtung</b>		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	Breit: 90 mm Dicke: 1 mm  senkrechter Schenkel gelocht (6 mm)	<b>175 m</b>	EP .....	GP .....
<b>03.25</b>	<b>Kies</b> Kies der Körnung 16/22 bis 16/32 mm in Bereichen von Aufkantungungen, AN - und Abschlüssen, um Dachdurchdringungen u.ä gemäß Dachaufsichtsplänen.  Aufzubringende Schüttdicke: i.M. 10 cm	<b>228 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>03.26</b>	<b>Extensivbegrünung Saatgut und Sedumsprossen - Trockenansaat</b> Extensivbegrünung durch Ansaat mit Saatgutmischung und Sprossenansaat herstellen.  Substrat durch Harken aufrauhen - gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen - Ansaat mit Saatgutmischung - durchringedens Wässern.  Saatgut mit einer Gras-Kräutermischung sowie Sedumsprossen bestehend aus mind. 4-5 Seumarten.  Wasser wird bauseits zur Verfügung gestellt.	<b>157 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>03.27</b>	<b>Sedum-Pflanzung Topfballenpflanzen</b> Extensivebegrünung durch Pflanzung von Sedum-Miniballenstauden im 3 cm-Topf herstellen, liefern und anwässern. Die Pflanzware muss unkrautfrei und in mineralischem Substrat (mind. 60Vol.%) angezogen worden sein.  mindestens 5 Arten Anzahl im Mittel: 10 Stück/m² bzw. auf mind. 20% der Fläch Ballengröße: 3 cm	<b>157 m²</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
03.28	<b>Fertigstellungspflege</b> Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat und Topfballenpflanzen nach FLL bis zur Abnahme der Flächen.  Ausreichend anwässern, Kahlstellen sind nachzusäen, Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen, nach der Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen und abfahren, Kontrolle und Reinigung technischer Einrichtungen. Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 35 g/m² Langzeitdünger düngen.  Die Abnahme erfolgt nach den Richtlinien der FLL bei einem <u>projektiven</u> Deckungsgrad von 60%  Düngerart: Langzeitdünger  NPK-Langzeitdünger 18-6-8 Aufwandmenge: 35 g/m²	157 m²	EP .....	GP .....
03.29	<b>Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b> Pflegen der extensiven Dachbegrünung im ersten Jahr nach der Abnahme. Es sind jährlich zwei Kontrollgänge in Anlehnung an die FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen (jeweils neueste Ausgabe) durchzuführen.	157 m²	EP .....	GP .....
03.30	<b>Kontrollschacht</b> Kontrollschacht zur Freihaltung von Dachabläufen mit hoher Entwässerungsleistung inkl. erforderlichem Austockelement.  Einsatzbereich: Über Dachabläufen mit hoher Entwässerungsleistung. Im Randbereich von extensiv begründeten Dächern direkt vor aufgehenden Bauteilen.  Material: Aluminium, 2 mm Abmessung: 400 x 400 x 150 mm  Deckel verschraubt Material: Aluminium natur	6 St	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
03.31	<b>Betongehwegplatten 60 x 60 x 4 cm</b> Betongehwegplatten R13 inkl. Bettungsmaterial liefern und einbauen. Aufbauhöhe: 8 cm (4 cm Plattenbelag + 4 cm Bettung)  Bettung: ungebundene Gesteinskörnung 2-5 mm, frei von löslichem Kalk nach ZTV-Wegebau als Bettung für Oberbeläge  Gehwegplatten: L x B x D = 60 x 60 x 4 cm Betonglatte Oberfläche, anthrazit Fase 2x2 mm Frost- / Tausalz widerstandsfähig	63 St	EP .....	GP .....
	<b>Attikaabdeckung</b>			
03.32	<b>Attikaabdeckung 810 mm d = 3mm</b> Liefern und Montieren einer Attikaabdeckung, mehrfach gekantet, aus 3 mm Alublech, pulverbeschichtet, hochwetterfest. unterseitig antidröhnbeschichtet, beidseitige Abkantung mit Tropfkantenausbildung. Einbau auf Attika im Gefälle $\geq 5\%$ zur Dachflächen. Befestigung, unsichtbar mit Vorstoßblech. gekanteter Rillenprofilhalter der gleichzeitig Stoßverbinder ist. Die eingelassenen EPDM- Schnüre dichten den Blechstoß regensicher ab, inkl. Ankantung der Stoßkanten auszuführen. Sturm- und windsogsicherer Befestigung mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln gemäß statischem Nachweis nach DIN EN 1991-1-4 durch den AN  Farbton: RAL 7034  Abdeckbreite: ca. 810 mm Zuschnitt: ca. 1004 mm Abkantungen: 4	18,6 m	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
03.33	<b>Zulage T-Stück</b> Wie Position 03.32 (Seite 61) jedoch: Zulage für die Ausbildung eines T-Stücks der vorbeschriebenen Attikaabdeckung im Bereich von Wandkreuzungen	2 St	EP .....	GP .....
03.34	<b>Zulage Eckausführung</b> Wie Position 03.32 (Seite 61) jedoch: Zulage zur Vorposition Attikaabdeckung für die Herstellung, Lieferung und Montage von Eckformteilen (Innen- und Außenecken) der Attikaabdeckung in 90°-180° . Ausführung als werkseitig vorkonfektionierte, geschweißte Eckkonstruktion mit einer äußeren Schenkellänge von ca. 500 mm. Stoßausbildung wie in der Vorposition beschrieben.	2 St	EP .....	GP .....
<b>Teilfläche 1 Haupt- und Notentwässerung (Dreiecksfläche)</b> Nachfolgend beschriebene Druckentwässerung ist als System eines Herstellers anzubieten inkl. erforderlicher Dichtelemente und Zubehör				
03.35	<b>Attikaablauf mit Edelstahlhaube DN 100</b> Attikaablauf mit geringer Einbautiefe, für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung 4,9 l/s bei 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, 90 Grad Aufkantung für Kunststoff-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe 55 mm, mit Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253; inkl. passendem Wärmedämmblock aus Styropor (WLG 0,35)	1 St	EP .....	GP .....
03.36	<b>Attikaablauf Notablauf mit Edelstahlhaube DN 100</b> Attika Notablauf mit geringer Einbautiefe für Notentwässerung mit Freispiegelströmung, aus Edelstahl, DN 100, mit Klemmflansch als Los- und Festflanschkonstruktion 90 Grad Aufkantung für Kunststoff-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe 55 mm, mit Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253, Abflussleistung 8,0 l/s bei 75 mm Wasserhöhe auf dem Dach bei nicht belüfteter Fallleitung; 4,6 l/s bei 75 mm Wasserhöhe auf dem Dach als Speier. Inkl. Wärmedämmblock aus Styropor (WLG 0,35)	1 St	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
03.37	<b>Attikaablauf DN 100</b> Attikaablauf Grundkörper, mit Klemmflansch, ohne Eingriff ins Dach, als Los- und Festflanschkonstruktion, für Kunststoffabdichtung aus Edelstahl, DN 100	2 St	EP .....	GP .....
03.38	<b>Schiebeflansch mit Klebeflansch DN 100 aus Edelstahl</b> Schiebeflansch für bauseitig abkantbarem Klebeflansch, aus Edelstahl, DN 100	4 St	EP .....	GP .....
03.39	<b>Stahlabflussrohr, feuerverzinkt DN 100</b> Stahlabflussrohr, feuerverzinkt mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, + 1Muffe, DN 100	15 m	EP .....	GP .....
03.40	<b>Bogen 87 Grad DN 100</b> Bogen, feuerverzinkt mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, 87 Grad, DN 100	8 St	EP .....	GP .....
03.41	<b>Abzweig 87 Grad seitlich mit Kurzmuffe DN100/100</b> Abzweig mit Kurzmuffe, mit 2-Kammer-Steckmuffenverbindung, aus Stahl, feuerverzinkt. 87 Grad, DN 100/100	1 St	EP .....	GP .....
03.42	<b>Belüftungsstück mit Lochblech DN 100</b> Belüftungsstück mit Lochblech zur Belüftung von Falleleitungen, nach DIN EN 1123, für Freispiegelströmung, aus Stahl, feuerverzinkt, DN 100	1 St	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
03.43	<b>Standrohr mit Reinigungsdeckel 1000 mm DN 100</b> Regenstandrohr, aus Stahl, feuerverzinkt, rund, mit Reinigungsöffnung nach DIN EN 1123, 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, + 1Muffe, DN 100 Länge: 1000 mm	1 St	EP .....	GP .....
03.44	<b>Anschlussstück an SML+KA-Muffe 100 DN 100</b> Anschlussstück aus Stahl, feuerverzinkt nach DIN EN 1123, von Stahlrohr DN 100 an Kunststoffrohrmuffe DN 100, SML-Rohr und Steinzeugmuffe DN 100 mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun,  DN 100 / 100	1 St	EP .....	GP .....
03.45	<b>Rohrschelle mit Kombi Gewinde M10/12 DN 100</b> Rohrschelle, aus Stahl, mit Kombi Gewinde M 10/12, ohne Schalldämmung, DN 100  Befestigungsgrund: Beton	7 St	EP .....	GP .....
03.46	<b>Speierrohr 250 mm + Muffe DN 100</b> Speierrohr, aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun,  Länge: 250 mm DN 100	1 St	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				



# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
03.47	<b>Heizbandkabel 110 cm</b> Heizbandkabel für Abläufe, Länge ca. 110 cm  Anschluss erfolgt bauseitig durch den Elektriker	4 St	EP .....	GP .....
03.48	<b>Kabeldurchführung für Heizbandkabel</b> Kabeldurchführung für Heizkabel, aus Edelstahl passend zum System	4 St	EP .....	GP .....
<b>Teilfläche 2 Haupt- und Notentwässerung (Trapezfläche)</b> Nachfolgend beschriebene Druckentwässerung ist als System eines Herstellers anzubieten inkl. erforderlicher Dichtelemente und Zubehör				
03.49	<b>Attikaablauf mit Edelstahlhaube DN 100</b> Attikaablauf mit geringer Einbautiefe, für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung 4,9 l/s bei 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, 90 Grad Aufkantung für Kunststoff-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe 55 mm, mit Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253; inkl. passendem Wärmedämmblock aus Styropor (WLG 0,35)	2 St	EP .....	GP .....
03.50	<b>Attikaablauf Notablauf mit Edelstahlhaube DN 100</b> Attika Notablauf mit geringer Einbautiefe für Notentwässerung mit Freispiegelströmung, aus Edelstahl, DN 100, mit Klemmflansch als Los- und Festflanschkonstruktion 90 Grad Aufkantung für Kunststoff-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe 55 mm, mit Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253, Abflussleistung 8,0 l/s bei 75 mm Wasserhöhe auf dem Dach bei nicht belüfteter Fallleitung; 4,6 l/s bei 75 mm Wasserhöhe auf dem Dach als Speier. Inkl. Wärmedämmblock aus Styropor (WLG 0,35)	2 St	EP .....	GP .....
03.51	<b>Schiebeflansch mit Klebeflansch DN 100 aus Edelstahl</b> Schiebeflansch für bauseitig abkantbarem Klebeflansch, aus Edelstahl, DN 100	4 St	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
03.52	<b>Stahlabflussrohr, feuerverzinkt DN 100</b> Stahlabflussrohr, feuerverzinkt mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, + 1Muffe, DN 100	26,5 m	EP .....	GP .....
03.53	<b>Bogen 87 Grad DN 100</b> Bogen, feuerverzinkt mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun,  87 Grad, DN 100	7 St	EP .....	GP .....
03.54	<b>Bogen 45 Grad DN 100</b> Wie Position 03.53 jedoch: Bogen 45 Grad DN 100	1 St	EP .....	GP .....
03.55	<b>Standrohr mit Reinigungsdeckel 1000 mm DN 100</b> Regenstandrohr, aus Stahl, feuerverzinkt, rund, mit Reinigungsöffnung nach DIN EN 1123, 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, + 1Muffe, DN 100 Länge: 1000 mm	2 St	EP .....	GP .....
03.56	<b>Anschlussstück an SML+KA-Muffe 100 DN 100</b> Anschlussstück aus Stahl, feuerverzinkt nach DIN EN 1123, von Stahlrohr DN 100 an Kunststoffrohrmuffe DN 100, SML-Rohr und Steinzeugmuffe DN 100 mit			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
03	Titel	Dachfläche Umkleiden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxyd-Kombination, Farbton: Rotbraun,  DN 100 / 100	2 St	EP .....	GP ..... Übertrag: .....
03.57	Rohrschelle mit Kombi Gewinde M10/12 DN 100 Rohrschelle, aus Stahl, mit Kombi Gewinde M 10/12, ohne Schalldämmung, DN 100  Befestigungsgrund: Beton	22 St	EP .....	GP .....
Summe Titel 03		Dachfläche Umkleiden, Netto: .....		

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>04</b>	<b>Titel Dachfläche Multifunktionsbecken</b>			
	<p><b>Flachdachaufbau über Multifunktionsbecken mit Kunststoffabdichtung und Dachbegrünung</b></p> <p>Flachdachaufbau über Umkleide mit Kunststoffabdichtung als verklebter Dachaufbau mit Dachbegrünung (Extensive Dachbegrünung) Ausführung als "harte Bedachung" gemäß DIN 4102-4</p> <p>Dachfläche: Multifunktionsbecken (mehrfachgeneigtes Flachdach) Dachform: flachgeneigt Abmessungen: 1-Teilflächen (Rechteckig) 648 m² Untergrund: Hohlkastenelementdecke Bitumen-Dampfsperre Höhe: bis. ca. + 6,51 m über FOK Dämmstärke ca. 240 mm</p> <p>U-Wert gemäß Wärmeschutznachweis: <math>U \leq 0,086 \text{ W/m}^2 \text{ K}</math></p> <p>Schichtenaufbau von unten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohlkastendecke (Bauseitig)</li> <li>- Bitumendampfsperre (Bauseitig)</li> <li>- Bitumendampfsperre (AN)</li> <li>- PUR-Dämmung</li> <li>- 1-lagige 1,8 mm Kunststoffabdichtung (verklebt)</li> <li>- Trenn- Schutzlage</li> <li>- Drän- und Speicherelement</li> <li>- Systemerde/Substrat</li> <li>- Bepflanzung</li> </ul> <p>Für die Ausführung des Flachdachaufbau sind ausschließlich <u>systemkonforme</u> Systeme zugelassen.</p> <p>Hinweis: Die Flächenlast der extensiven Dachbegrünung darf wassergesättigt nicht 125 kg/m² überschreiten.</p>			
<b>04.1</b>	<p><b>Reinigen des Untergrundes</b></p> <p>Untergrund der Decken und Attikaaufkantungungen aus Stahlbeton durch scharfes Abfegen mit dem Stahlbesen oder anderen geeigneten Maßnahmen reinigen und trocknen, so dass mit dem Aufbringen des Voranstriches eine kraftschlüssige Verbindung der nachfolgenden Schichten gewährleistet ist.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Ausführung an waagrechten und senkrechten Flächen.			Übertrag: .....
	Anfallender Schutt wird Eigentum des AN. Dieser ist abzutransportieren und fachgerecht zu entsorgen. Entsprechende Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.			
		650 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....
04.2	<b>Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn</b> Selbstklebende Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn als temporäre Behelfsabdichtung mit Aluminiumfolie/Glasgewebe-Trägereinlage  Untergrund: Polymerbitumenbahn als Behelfsabdichtung (Bauseitig) auf einer Hohlkastendecke (Holz)  Oberseitig: Vlies Unterseitig: selbstklebendes Elastomerbitumen mit abziehbarer Schutzfolie.  Nähte und Stöße dicht verschweißt. Längsnaht Überdeckung: 8 cm Quernaht Überdeckung: 15 cm  Wasserdichtheit: 400 kPa über 24 h Schwerwiderstand der Fügenaht: > 1000 N sd-Wert: > 1.500 m Dicke: 3,0 mm  Brandverhalten nach DIN EN ISO 11925-2: Klasse E			
		650 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....
04.3	<b>Wärmedämmung PUR-PIR-Hartschaum</b> <b>DAA dh 0,023W/(mK) D 240mm</b> Wärmedämmschicht als Flachdachdämmung, für nicht belüftetes Dach, aus Polyurethan-/Polyisocyanurat-Hartschaum in Platten, PUR/PIR DIN EN 13165, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA, hohe Druckbelastbarkeit - dh, ≥ 120 kPa Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,023 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,022 W/(mK), Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), Dicke 240 mm, mit Stufenfalz, 2-seitig kaschiert mit Aluminiumfolie, Verklebung auf vorh. Dampfsperre.			
		650 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

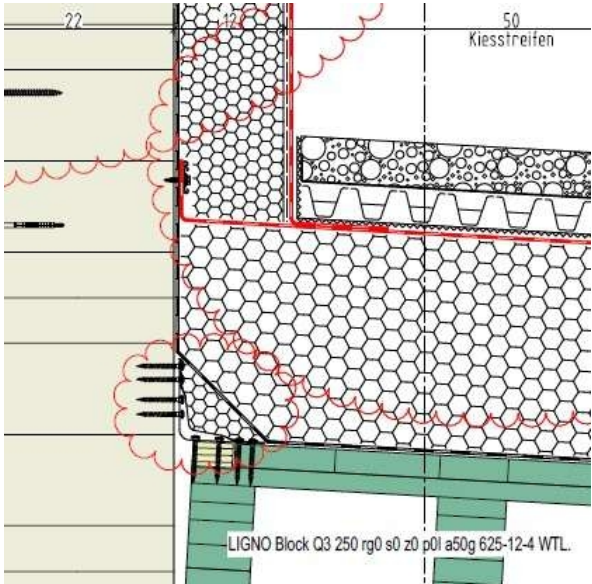
# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>04.4</b>	<b>Trichterförmiges Anschleifen Gullybereich</b>  Trichterförmiges Ab- oder Anschleifen der Dämmlagen mit geeignetem Werkzeug in den Gullybereichen mit einer Höhendifferenz von ca. 1,0 bis 1,5 cm auf eine Gesamtfläche von ca. 60 x 60 cm zum höhengleichen Einpassen der in gesonderter Position beschriebenen Dachabläufe.	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>04.5</b>	<b>Wärmedämmung an Dachabläufe anschließen</b> 2-lagige Wärmedämmung der Dachflächen an Dachabläufe fachgerecht anschließen. Abmessung der Ausschnitte: ca. L x B x H: 35 x 35 x 200 mm	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>04.6</b>	<b>Trapezkeil 100 x100 PUR-PIR-Hartschaum</b> trapezförmiger Keil bestehend aus PUR-PIR-Hartschaum  Abmessung / Schenkellänge: 100 x 100 mm  Einbau im Übergang zu Dachrandabschlüssen / aufgehenden Bauteilen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
		134 m	EP .....	GP .....
04.7	<p><b>Dachabdichtung BROOF einlagig Kunststoffbahn DE FPO-BV-E--GV-K-PV, D 1,8mm verklebt</b></p> <p>Abdichtung von Dächern, DIN 18531-1 und DIN 18531-3, für genutzte Dächer, Neigung größer gleich 2 %, Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B ROOF, einlagig, aus Kunststoffbahnen, flexible Polyolefine (FPO) DIN EN 13956, bitumenverträglich, mit Glasvlieseinlage und unterseitig mit Polyestervlieskaschierung, Anwendungstyp DIN/TS 20000-201 DE, Eigenschaftsklasse E1, Dicke 1,8 mm verklebt mit PUR-Bahnenkleber geeignet für vorbeschriebene PUR-PIR-Dämmung. Verarbeitung gemäß Herstellervorgaben. Lastannahme und Anordnung DIN EN 1991-1-4, mit korrosionsgeschützten Befestigern, durchwurzelungsfest nach FLL-Verfahren, Untergrund Holzwerkstoff bzw. PUR-PIR-Dämmung.</p>			
		650 m²	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

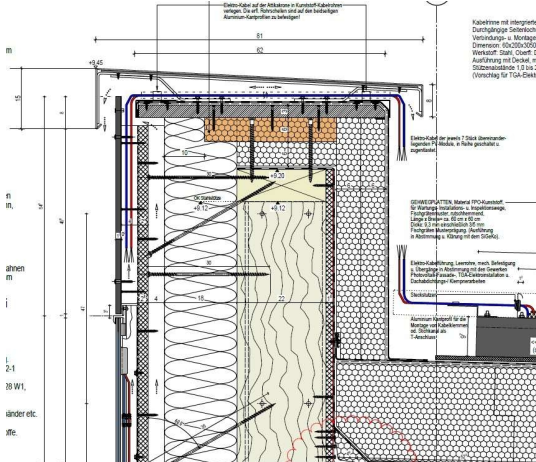
Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
04.8	<b>Linienbefestigung an Dachrändern</b> Linienbefestigung zur Aufnahme von horizontalen Kräften gemäß Flachdachrichtlinien herstellen. - Dampfsperrbahn bis zur erforderlichen Höhe hochführen und anschließen, - Abdichtungsbahn aus der Fläche am aufehenden Bauteil ca. 6 cm hochführen, - Übergang Fläche/Anschluss am aufgehenden Bauteil mit geeigneten Befestigungsschienen fixieren und Stoßausbildungen herstellen.  Befestigungsuntergrund:  Holz oder Stahlbeton	119 m	EP .....	GP .....
04.9	<b>Abschottungen</b> Abschottungen zur Reduzierung des Risikos der Wasserwanderung innerhalb des Schichtenpakets bei Beschädigung der Abdichtung wie folgt herstellen:  Die Kunststoffbahn im Bereich der verlegten Wärmedämmung bis zur Oberseite hochziehen und mindestens 10 cm auf die Dampfsperrbahn einbinden. Im Bereich der Abschottung ist die Dampfsperrbahn in einer Breite von mindestens 50 cm vollflächig zu verkleben. Die Abschottungen sind in einem Dachaufsichtsplan einzuzeichnen und zu vermaßen.	45 m	EP .....	GP .....
04.10	<b>Attikaabschluss, gedämmt, einlagige Abdichtung</b> Attikaabschluss mit PUR-PIR-Hartschaumdämmung - Dampfsperrbahn bis zur erforderlichen Höhe über die Attikakrone hochführen und anschließen - Wärmedämmung aus der Fläche dicht gestoßen aus der Fläche dicht gestoßen heranzuführen - Abdichtungsbahn aus der Fläche am aufgehenden Bauteil ca. 6 cm hochführen, - Übergang Fläche/Anschluss am aufehenden Bauteil mit Befestigungsschienen fixieren und Stoßausbildungen herstellen - PUR-PIR-Dämmung zuschneiden , an der Attika-Innenseite verlegen und befestigen Dämmstoffdicke: 120 mm Zuschnittbreite: 550 mm - PUR-PIR-Dämmung zuschneiden und auf der Attikakrone verlegen und bestestigen Dämmstoffdicke: 60 mm  - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Zuschnittbreite: bis 250 mm</p> <p>- Darauf eine hochverdichtete, wärmedämmende Bohle aus Polyurethan-Hartschaum</p> <p>Dämmstoffdicke 60 mm</p> <p>Zuschnittbreite: bis 300 mm</p> <p>- Holzwerkstoffplatte als Sperrholzplatte (Verleimung Beanspruchung D3)</p> <p>Oberflächen beidseitig mit Phenolharz beschichtet (440 g/m²)</p> <p>Schnittkanten nachbehandelt, mit Imprägnierung als fungizider Grundanstrich, Gebrauchsklasse 2; Platte innenseitig gefast.</p> <p>Stärke: 30 mm</p> <p>Zuschnittbreite: bis 610 mm</p> <p>auf der Attikakrone verlegt und durch die PIR-Dämmung im Untergrund (Holz oder Beton) befestigt</p> <p>- Verbundblechprofil 1-fach gekantet Zuschnitt bis 150 mm mit unterlegtem Komprimierband an der Innen- und Außenseite der Attikakrone einbauen</p> <p>- Anschlussbahn, Material wie Fläche, unkaschiert, Zuschnittsbreite bis 120 cm herstellen, am aufstehenden Bauteil auf die oberen Verbundblechprofile, sowie auf die Flächenbahn führen und aufschweißen</p> <p>Attikahöhe: 210 bis 550 mm</p> <p>Attikabreite: 620 mm</p>			Übertrag: .....
		77 m	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
04.11	<b>Attikaabschluss, gedämmt, einlagige Abdichtung (Zwischenwand)</b> Attikaabschluss (geneigte Anschlusshöhen) mit PUR-PIR-Hartschaumdämmung zweiseitig - Dampfsperrbahn von zwei Seiten bis zur erforderlichen Höhe über die Attikakrone hochführen und anschließen - Wärmedämmung aus der Fläche dicht gestoßen aus der Fläche dicht gestoßen heranführen - Abdichtungsbahn aus der Fläche am aufgehenden Bauteil ca. 6 cm hochführen, - Übergang Fläche/Anschluss am aufgehenden Bauteil mit Befestigungsschienen fixieren und Stoßausbildungen herstellen - PUR-PIR-Dämmung zuschneiden , an der Attika-Innenseite und Außenseite verlegen und befestigen Dämmstoffdicke: 140 mm Zuschnittbreite: von 550 bis mm - PUR-PIR-Dämmung zuschneiden und auf der Attikakrone verlegen und befestigen Dämmstoffdicke: 80 mm Zuschnittbreite: bis 250 mm - Darauf eine hochverdichtete, wärmedämmende Bohle aus Polyurethan-Hartschaum Dämmstoffdicke 60 mm Zuschnittbreite: bis 530 mm - Holzwerkstoffplatte als Sperrholzplatte (Verleimung Beanspruchung D3) Oberflächen beidseitig mit Phenolharz beschichtet (440 g/m²) Schnittkanten nachbehandelt, mit Imprägnierung als fungizider Grundanstrich, Gebrauchsklasse 2; Platte innenseitig gefast Stärke: 30 mm Zuschnittbreite: bis 510 mm auf der Attikakrone verlegt und durch die PIR-Dämmung im Untergrund (Beton) befestigt - Verbundblechprofil 1-fach gekantet Zuschnitt bis 150 mm mit unterlegtem Komprimierband an der Innen-und Außenseite der Attikakrone einbauen - Anschlussbahn, Material wie Fläche, unkaschiert, Zuschnittsbreite bis ca. 150 cm herstellen, am aufgehenden Bauteil auf die oberen Verbundblechprofile, sowie auf die Flächenbahn führen und aufschweißen  Attikahöhe: bis 720 mm Attikabreite: 620 mm			
		44,5 m	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

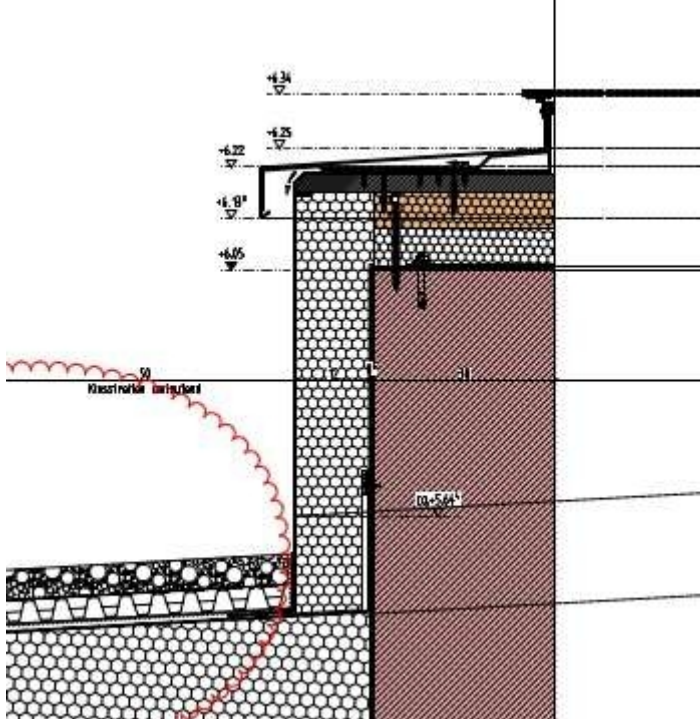
# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
04.12	<b>Zulage Attikaabschluss Eckausbildung</b> Wie Position 04.10 (Seite 72) jedoch: Zulage für vorbeschriebenen Attikaabschluss für die Ausführung der Innen- und Außenecken gemäß Planung.	6 St	EP .....	GP .....
04.13	<b>Anschluss Lüftungsschacht 3,18 x 2,105 m</b> Anschluss Lüftungsschacht gedämmt, mit Befestigungsschiene, geklebt u. Verbundblech (Z-Profil) - Voranstrich (Betonuntergrund) und Dampfsperrbahn bis auf die Mauerkrone und am Stahlblechkranz (Lüftungsschacht) hochführen - Abdichtungsbahn aus der Fläche am aufgehenden Bauteil ca. 6 cm hochführen - Übergang Fläche/Anschluss am aufgehenden Bauteil mit Befestigungsschiene fixieren und Stoßausbildung herstellen - PIR-Wärmedämmung, am aufgehendem Bauteil aufkleben, bzw. mechanisch befestigen Dämmstoffstärke: 120 mm Zuschnittbreite: bis 660 mm - PUR-PIR-Dämmung zuschneiden und auf der Attikakrone verlegen und befestigen Dämmstoffdicke: 60 mm Zuschnittbreite: bis 300 mm - Darauf eine hochverdichtete, wärmedämmende Bohle aus Polyurethan-Hartschaum Dämmstoffdicke 60 mm Zuschnittbreite: bis 300 mm - Holzwerkstoffplatte als Sperrholzplatte (Verleimung Beanspruchung D3) Oberflächen beidseitig mit Phenolharz beschichtet (440 g/m²) Schnittkanten nachbehandelt, mit Imprägnierung als fungizider Grundanstrich, Gebrauchsklasse 2; Platte innenseitig gefast Stärke: 30 mm Zuschnittbreite: bis 420 mm auf der Attikakrone verlegt und durch die PIR-Dämmung im Untergrund (Beton) befestigt - Verbundblechprofil 1-fach gekantet Zuschnitt bis 150 mm mit unterlegtem Komprimierband an der Innenseite der Attikakrone einbauen - Verbundblechprofil 1-fach gekantet Zuschnitt 250 mm unterlegtem Komprimierband an der Außenseite bzw. im Anschluss an den Stahlblechkranz auf der Holzwerkstoffplatte befestigt - Anschlussbahn, Material wie Fläche, unkaschiert, Zuschnittsbreite bis 125 cm herstellen, am aufehenden Bauteil auf die oberen Verbundblechprofile, sowie auf die Flächenbahn führen und aufschweißen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Anschlusshöhe :ca 710 bis 910 mm  Anschlussbreite: 420 mm  Anschlussgröße: 3.180 x 2.105 mm</p> 		Übertrag: .....	
		1 St	EP .....	GP .....
04.14	<p><b>Einfassung für Absturzsicherung</b>  Einfassung für Absturzsicherung herstellen.  Abdichtungsbahn umlaufend mechanisch befestigen.  Vorhandene Absturzsicherung gemäß gesonderter Position mit flexiblen Formteil und Schrumpfschlauch mit Kleber montieren und auf die Flächenabdichtung homogen aufschweißen.</p>	14 St	EP .....	GP .....
04.15	<p><b>Anschluss Dachdurchführung 125 x 55 cm</b>  - Durchführung (Blech) in erforderlicher Höhe mit Voranstrich versehen  - Dampfsperre mit separaten Zuschnitten in erforderlicher Höhe auf an der Dachdurchführung und in der Fläche aufschweißen, Zuschnitt bis 50 cm</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmedämmung aus der Fläche dicht gestoßen an die Dachdurchführung heranführen und an die aufgehenden Flächen anarbeiten</li> <li>- Flächenbahn heranführen und vor der Dachdurchführung verkleben</li> <li>- Anschlussbahn, Material wie Fläche, an der Durchführung hochführen und in der Fläche aufschweißen, Zuschnitt 30 cm,</li> <li>- Anpressprofil aus Aluminium, naturbelassen, mittels geeigneter Befestigungsmittel am oberen Rand montieren</li> <li>- Abschlussfuge mit geeignetem Material dauerelastisch versiegeln</li> </ul> <p>Größe: 125 x 55 cm Höhe: 50 cm</p> <p>Die Anschlusshöhe von mindestens 15 cm über wasserführender Ebene ist sicherzustellen.</p>			
		1 St	EP .....	GP .....
04.16	<p><b>Anschluss Dachdurchführung 49,5 x 51,5 cm</b></p> <p>Wie Position 04.15 (Seite 76) jedoch: Größe: 49,5 x 51,5 cm Höhe: 50 cm</p>			
		1 St	EP .....	GP .....
04.17	<p><b>Anschluss Dachdurchführung 20 x 20 cm</b></p> <p>Wie Position 04.15 (Seite 76) jedoch: Größe: 20 x 20 cm Höhe: 50 cm</p>			
		2 St	EP .....	GP .....
	<b>Attikaabdeckung</b>			
04.18	<p><b>Attikaabdeckung 810 mm d = 3mm</b></p> <p>Liefern und Montieren einer Attikaabdeckung, mehrfach gekantet, aus 3 mm Alublech, pulverbeschichtet, hochwetterfest. Unterseitig antidröhnbeschichtet, beidseitige Abkantung mit Tropfkantenausbildung. Einbau auf Attika im Gefälle <math>\geq 5\%</math> zur Dachflächen. Befestigung, unsichtbar mit Vorstoßblech. Gekanteter Rillenprofilhalter der gleichzeitig Stoßverbinder ist. Die eingelassenen EPDM- Schnüre dichten den Blechstoß regensicher ab, inkl. Ankantung der Stoßkanten auszuführen. Sturm- und windsogsicherer Befestigung mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

<b>11</b>	<b>LV</b>	<b>VE 320.01 Dachabdichtung</b>		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gemäß statischem Nachweis nach DIN EN 1991-1-4 durch den AN			Übertrag: .....
	Farbton: RAL 7034			
	Abdeckbreite: ca. 810 mm			
	Zuschnitt: ca. 1004 mm			
	Abkantungen: 4			
		<b>77 m</b>	EP .....	GP .....
<b>04.19</b>	<b>Attikaabdeckung 650 mm d = 3mm (Zwischenwand)</b>			
	Liefern und Montieren einer Attikaabdeckung, mehrfach gekantet, aus 3 mm Alublech, pulverbeschichtet, hochwetterfest.			
	Unterseitig antidröhnbeschichtet, beidseitige Abkantung mit Tropfkantenausbildung.			
	Einbau auf Attika im Gefälle $\geq 5\%$ zur Dachflächen.			
	Befestigung, unsichtbar mit Vorstoßblech.			
	Gekanteter Rillenprofilhalter der gleichzeitig Stoßverbinder ist.			
	Die eingelassenen EPDM- Schnüre dichten den Blechstoß regensicher ab, inkl. Ankantung der Stoßkanten auszuführen.			
	Sturm- und windsogsicherer Befestigung mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln			
	gemäß statischem Nachweis nach DIN EN 1991-1-4 durch den AN			
	Farbton: RAL 9007			
	Abdeckbreite: ca. 650 mm			
	Zuschnitt: ca. 800 mm			
	Abkantungen: 4			
		<b>44,5 m</b>	EP .....	GP .....
<b>04.20</b>	<b>Zulage T-Stück</b>			
	Wie Position 04.18 (Seite 77) jedoch:			
	Zulage für die Ausbildung eines T-Stücks der vorbeschriebenen Attikaabdeckung im Bereich von Wandkreuzungen			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>Dachbegrünung</b>				
04.21	<b>Trenn-, Schutz- und Speichervlies</b> Schutzlage als Schutz der Dachabdichtung mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.  Material: 100 % Recycling-Kunststofffaser Festigkeitsklasse: GRK 2 Dicke: ca. 3,6 mm Gewicht: mind. 300 g/m² Wassergesättigt: 2,3 kg/m²	650 m²	EP .....	GP .....
04.22	<b>Drän- und Wasserspeicherelement 40 mm</b> Drän- und Wasserspeicherelement liefern und einbauen.  Material: HDPE-Recycling-Regenerat Nenndicke: ca. 40 mm Flächengewicht: ca. 1,8 kg/m² 11,00 kg/m² (Wassergesättigt) Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, max Druckfestigkeit: 118 kN/m² Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958 bei 2% Gefälle: 2,31 l/(m x s) Füllvolumen: ca. 16 l/m² Wasserspeicherfähigkeit: ca. 8,7 l/m²  Im Anschlussbereich um Dachabläufe ist 4 m² eine Dränelement mit 30 mm stärke gemäß gesonderter Position einzubauen um die Wasserableitung sicherzustellen.	650 m²	EP .....	GP .....
04.23	<b>Mäander- und Wasserrückhaltelement 30 mm</b> Mäander- und Wasserrückhaltelement als abflussverzögerndes Dränelement liefern und nach Herstellerangaben im Bereich der Dachabläufe einbauen.  Material: HDPE-Recycling-Regenerat Nenndicke: ca. 30 mm Flächengewicht unverfüllt: ca. 1,7 kg/m² max. Druckfestigkeit bei 12,4% Stauchung: ca. 115 kN/m²			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

<b>11</b>	<b>LV</b>	<b>VE 320.01 Dachabdichtung</b>		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Dränelement mit stark abflussverzögernder Wirkung, Spitzenabflussbeiwert geprüft gemäß FLL-Richtlinie bei 2% Gefälle: Cs = 0,01 Wasserableitvermögen nach DIN EN ISO 12958 bei 2% Gefälle: ca. 0,23 l/(m x s) Temporärer Wasserspeicher/Füllvolumen: ca. 19 l/m²</p>	<b>6 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>04.24</b>	<p><b>Filtervlies</b></p> <p>Filtervlies als Filterschicht zwischen Dränschicht und Substrat mit 10 cm Überlappung verlegen.</p> <p>Material: 100% PP (Polypropylen) Nenndicke: ca. 1,1 mm Flächengewicht: ca. 105 g/m² Festigkeitsklasse: GRK 2 Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 7,5 kN/m Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058: 130 l/(m² x s)</p>	<b>650 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>04.25</b>	<p><b>Extensivsubstrat 80 mm</b></p> <p>Extensivsubstrat als Vegetationstragschicht für Extensivbegrünungen, auf Dachflächen mit geringer Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet, liefern und auf die natürlich verdichtete Schichthöhe von 80 mm einbauen.</p> <p>Verdichtungsfaktor ca. 1,20</p> <p>Gesamtporenvol: &gt; 60-70 Vol% max. Wasserkap.: ≥ 35 Vol% Salzgehalt: ≤ 3,5 g/l organ. Substanz: ≤ 65 g/l pH-Wert: 6,0 - 8,5 Gewicht wassergesättigt: bis ca. 1250 kg/m³ bzw. 12,5 kg/m²</p>	<b>552 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>04.26</b>	<p><b>Kiesleiste</b></p> <p>Kiesleiste L-Profil zur Trennung von Kies und Substrat liefern und mit Aluminium-Verbindungselementen nach Herstellerangaben einbauen.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	



# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

<b>11</b>	<b>LV</b>	<b>VE 320.01 Dachabdichtung</b>		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Material: Aluminium, 4-fach gekantet  Höhe: 80 mm  Breit: 90 mm  Dicke: 1 mm</p> <p>senkrechter Schenkel gelocht (6 mm)</p>	<b>135 m</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....
<b>04.27</b>	<p><b>Kies</b></p> <p>Kies der Körnung 16/22 bis 16/32 mm in Bereichen von Aufkantung, AN - und Abschlüssen, um Dachdurchdringungen u.ä gemäß Dachaufsichtsplänen.</p> <p>Aufzubringende Schüttdicke: i.M. 10 cm</p>	<b>108 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>04.28</b>	<p><b>Extensivbegrünung Saatgut und Sedumsprossen - Trockenansaat</b></p> <p>Extensivbegrünung durch Ansaat mit Saatgutmischung und Sprossenansaat herstellen.</p> <p>Substrat durch Harken aufrauhen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen</li> <li>- Ansaat mit Saatgutmischung</li> <li>- durchringedens Wässern</li> </ul> <p>Saatgut mit einer Gras-Kräutermischung sowie Sedumsprossen bestehend aus mind. 4-5 Sedumarten.</p> <p>Wasser wird bauseits zur Verfügung gestellt.</p>	<b>552 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>04.29</b>	<p><b>Sedum-Pflanzung Topfballenpflanzen</b></p> <p>Extensivebegrünung durch Pflanzung von Sedum-Miniballenstauden im 3 cm-Topf herstellen, liefern und anwässern.</p> <p>Die Pflanzware muss unkrautfrei und in mineralischem Substrat (mind. 60Vol.%) angezogen worden sein.</p> <p>mindestens 5 Arten</p> <p>Anzahl im Mittel: 9 Stück/m² bzw. auf mind. 20% der Fläche</p> <p>Ballengröße: 3 cm</p>	<b>552 m²</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>04.30</b>	<b>Fertigstellungspflege</b> Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat und Topfballenpflanzen nach FLL bis zur Abnahme der Flächen.  Ausreichend anwässern, Kahlstellen sind nachzusäen, Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen, nach der Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen und abfahren, Kontrolle und Reinigung technischer Einrichtungen. Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 35 g/m² Langzeitdünger düngen.  Die Abnahme erfolgt nach den Richtlinien der FLL bei einem <u>projektiven</u> Deckungsgrad von 60%  Düngerart: Langzeitdünger  NPK-Langzeitdünger 18-6-8 Aufwandmenge: 35 g/m²	<b>552 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>04.31</b>	<b>Entwicklungs- und Unterhaltungspflege</b> Pflegen der extensiven Dachbegrünung im ersten Jahr nach der Abnahme. Es sind jährlich zwei Kontrollgänge in Anlehnung an die FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen (jeweils neueste Ausgabe) durchzuführen.	<b>552 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>04.32</b>	<b>Kontrollschacht</b> Kontrollschacht zur Freihaltung von Dachabläufen mit hoher Entwässerungsleistung inkl. erforderlichem Austockelement.  Einsatzbereich: Über Dachabläufen mit hoher Entwässerungsleistung. Im Randbereich von extensiv begründeten Dächern direkt vor aufgehenden Bauteilen.  Material: Aluminium, 2 mm Abmessung: 400 x 400 x 150 mm  Deckel verschraubt Material: Aluminium natur	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
04.33	<b>Betongehwegplatten 60 x 60 x 4 cm</b> Betongehwegplatten R13 inkl. Bettungsmaterial liefern und einbauen. Aufbauhöhe: 8 cm (4 cm Plattenbelag + 4 cm Bettung)  Bettung: ungebundene Gesteinskörnung 2-5 mm, frei von löslichem Kalk nach ZTV-Wegebau als Bettung für Oberbeläge  Gehwegplatten: L x B x D = 60 x 60 x 4 cm Betonglatte Oberfläche, anthrazit Fase 2x2 mm Frost- / Tausalz widerstandsfähig	45 St	EP .....	GP .....
	<b>Dachentwässerung</b> Nachfolgend beschriebene Druckentwässerung ist als System eines Herstellers anzubieten inkl. erforderlicher Dichtelemente und Zubehör			
04.34	<b>Attikaablauf mit Edelstahlhaube DN 100</b> Attikaablauf mit geringer Einbautiefe, für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung 4,9 l/s bei 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klemmflansch, als Los- und Festflanschkonstruktion, 90 Grad Aufkantung für Kunststoff-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe 55 mm, mit Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253; inkl. passendem Wärmedämmblock aus Styropor (WLG 0,35)	1 St	EP .....	GP .....
04.35	<b>Attikaablauf Notablauf mit Edelstahlhaube DN 100</b> Attika Notablauf mit geringer Einbautiefe für Notentwässerung mit Freispiegelströmung, aus Edelstahl, DN 100, mit Klemmflansch als Los- und Festflanschkonstruktion 90 Grad Aufkantung für Kunststoff-Abdichtungsbahnen, Eingrifftiefe 55 mm, mit Haube aus Edelstahl, nach DIN EN 1253, Abflussleistung 8,0 l/s bei 75 mm Wasserhöhe auf dem Dach bei nicht belüfteter Fallleitung; 4,6 l/s bei 75 mm Wasserhöhe auf dem Dach als Speier. Inkl. Wärmedämmblock aus Styropor (WLG 0,35)	2 St	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

<b>11</b>	<b>LV</b>	<b>VE 320.01 Dachabdichtung</b>		
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>04.36</b>	<b>Schiebeflansch mit Klebeflansch DN 100 aus Edelstahl</b> Schiebeflansch für bauseitig abkantbarem Klebeflansch, aus Edelstahl, DN 100	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>04.37</b>	<b>Stahlabflussrohr, feuerverzinkt DN 100</b> Stahlabflussrohr, feuerverzinkt mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, + 1Muffe, DN 100	<b>19 m</b>	EP .....	GP .....
<b>04.38</b>	<b>Bogen 87 Grad DN 100</b> Bogen, feuerverzinkt mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun,  87 Grad, DN 100	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>04.39</b>	<b>Bogen 45 Grad DN 100</b> Wie Position 04.38 jedoch: Bogen 45 Grad DN 100	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>04.40</b>	<b>Standrohr mit Reinigungsdeckel 1000 mm DN 100</b> Regenstandrohr, aus Stahl, feuerverzinkt, rund, mit Reinigungsöffnung nach DIN EN 1123, 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, + 1Muffe, DN 100 Länge: 1000 mm	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

### Hallenbad Witten (1784)

<b>11</b>	<b>LV</b>	<b>VE 320.01 Dachabdichtung</b>		
<b>04</b>	<b>Titel</b>	<b>Dachfläche Multifunktionsbecken</b>		
<b>Nr.</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge/ Einh.</b>	<b>Preis (EP)</b>	<b>Gesamt (GP)</b>
				Übertrag: .....
<b>04.41</b>	<b>Anschlussstück an SML+KA-Muffe 100 DN 100</b> Anschlussstück aus Stahl, feuerverzinkt nach DIN EN 1123, von Stahlrohr DN 100 an Kunststoffrohrmuffe DN 100, SML-Rohr und Steinzeugmuffe DN 100 mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun,  DN 100 / 100	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>04.42</b>	<b>Rohrschelle mit Kombi Gewinde M10/12 DN 100</b> Rohrschelle, aus Stahl, mit Kombi Gewinde M 10/12, ohne Schalldämmung, DN 100  Befestigungsgrund: Beton	<b>14 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Titel 04</b>		<b>Dachfläche Multifunktionsbecken, Netto: .....</b>		

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
05	Titel	Dachfläche Chlorgasraum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>05</b>	<b>Titel Dachfläche Chlorgasraum</b>			
	<p><b>Flachdachaufbau über Chlorgasraum mit Kunststoffabdichtung</b></p> <p>Flachdachaufbau über Chlorgasraum mit Kunststoffabdichtung als verklebter Dachaufbau</p> <p>Ausführung als "harte Bedachung" gemäß DIN 4102-4</p> <p>Dachfläche: Chlorgasraum</p> <p>Dachform: flachgeneigt</p> <p>Abmessungen: 1-Teilflächen (Rechteckig) 14 m²</p> <p>Untergrund: Stahlbeton Bitumen-Dampfsperre</p> <p>Höhe: bis. ca. + 3,92 m über FOK</p> <p>Dämmstärke ca. 240 mm</p> <p>U-Wert gemäß Wärmeschutznachweis: <math>U \leq 0,086 \text{ W/m}^2 \text{ K}</math></p> <p>Schichtenaufbau von unten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stahlbetondecke (Bauseitig)</li> <li>- Bitumendampfsperre (AN)</li> <li>- PUR-Dämmung</li> <li>- 1-lagige 1,8 mm Kunststoffabdichtung (verklebt)</li> <li>- Tenn- Schutzlage</li> </ul> <p>Für die Ausführung des Flachdachaufbau sind ausschließlich <u>systemkonforme</u> Systeme zugelassen.</p>			
<b>05.1</b>	<p><b>Reinigen des Untergrundes</b></p> <p>Untergrund der Decken und Attikaaufkantung aus Stahlbeton durch scharfes Abfegen mit dem Stahlbesen oder anderen geeigneten Maßnahmen reinigen und trocknen, so dass mit dem Aufbringen des Voranstriches eine kraftschlüssige Verbindung der nachfolgenden Schichten gewährleistet ist.</p> <p>Ausführung an waagrechten und senkrechten Flächen.</p> <p>Anfallender Schutt wird Eigentum des AN. Dieser ist abzutransportieren und fachgerecht zu entsorgen. Entsprechende Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.</p>	<b>14 m²</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
05	Titel	Dachfläche Chlorgasraum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
05.2	<b>Bitumenvoranstrich</b> Liefern und Herstellen einer Deckunterlage auf bestehenden trockenen und besenreinen Stahlbetondecken und Attikaaufkantung zur Staubbinding und Haftvermittlung mit kaltflüssigem, geeignetem Elastomerbitumenvoranstrich. Ausführung an waagrechten und senkrechten Flächen. Verbrauch: ca. 300 g/m²	14 m²	EP .....	GP .....
05.3	<b>Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn</b> Selbstklebende Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn als temporäre Behelfsabdichtung mit Aluminiumfolie/Glasgewebe-Trägereinlage  Untergrund: Beton  Oberseitig: Vlies Unterseitig: Selbstklebendes Elastomerbitumen mit abziehbarer Schutzfolie.  Nähte und Stöße dicht verschweißt. Längsnaht Überdeckung: 8 cm Quernaht Überdeckung: 15 cm  Wasserdichtheit: 400 kPa über 24 h Schwerwiderstand der Fügenaht: > 1000 N sd-Wert: > 1.500 m Dicke: 3,0 mm  Brandverhalten nach DIN EN ISO 11925-2: Klasse E	14 m²	EP .....	GP .....
05.4	<b>Wärmedämmung PUR-PIR-Hartschaum</b> <b>DAA dh 0,023W/(mK) D 180mm</b> Wärmedämmschicht als Flachdachdämmung, für nicht belüftetes Dach, aus Polyurethan-/Polyisocyanurat-Hartschaum in Platten, PUR/PIR DIN EN 13165, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA,			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
05	Titel	Dachfläche Chlorgasraum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	hohe Druckbelastbarkeit - dh, $\geq 120$ kPa Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,023 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,022 W/(mK), Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), Dicke 180 mm, mit Stufenfalz, 2-seitig kaschiert mit Aluminiumfolie, Verklebung auf vorh. Dampfsperre.	14 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			
05.5	<b>Gefälledämmung PUR 035 DAA dh 120 kPa</b> Gefälledämmung PUR 023 DAA <u>dh</u> 120 kPa beidseitige Deckschicht aus Reinaluminium und oberseitiger blendfreier Ausstattung, ohne Stufenfalz, mit Dämmstoffklebeschäum gegen abhebende Windlasten ausreichend verkleben und nach Verlegeplan dicht gestoßen verlegen.  <u>Gefällelegung</u> : $\geq 2,5$ %  min. Höhe: 20 mm max. Höhe: 60 mm	14 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....
05.6	<b>Trichterförmiges Anschleifen Gullybereich</b>  Trichterförmiges Ab- oder Anschleifen der Dämmlagen mit geeignetem Werkzeug in den Gullybereichen mit einer Höhendifferenz von ca. 1,0 bis 1,5 cm auf eine Gesamtfläche von ca. 60 x 60 cm zum höhengleichen Einpassen der in gesonderter Position beschriebenen Dachabläufe.	2 St	EP .....	GP .....
05.7	<b>Wärmedämmung an Dachabläufe anschließen</b> 2-lagige Wärmedämmung der Dachflächen an Dachabläufe fachgerecht anschließen. Abmessung der Ausschnitte: ca. L x B x H: 35 x 35 x 200 mm	6 St	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			



# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
05	Titel	Dachfläche Chlorgasraum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
05.8	<b>Trapezkeil 100 x100 PUR-PIR-Hartschaum</b> trapezförmiger Keil bestehend aus PUR-PIR-Hartschaum  Abmessung / Schenkellänge: 100 x 100 mm  Einbau im Übergang zu Dachrandabschlüssen / aufgehenden Bauteilen.	17 m	EP .....	GP .....
05.9	<b>Dachreitersystem PUR-PIR-Hartschaum DAA dh 0,023 W/(mK) verklebt, Länge 8,5m</b> Dachreitersystem PUR-PIR-Hartschaum DAA, dh >120 kPa <u>irreversible</u> Längenänderung (-0,15%), 2-fach kaschiert, ohne Stufenfalz, mit Dämmstoffkleber gegen abhebende Windlasten ausreichend verkleben und nach Verlegeplan dicht gestoßen verlegen. Längsgefälle:1 % Quergefälle: 4 %  Länge: 3,5 m Breite: 75 cm Höhe: 20- 70 mm  Ausführung gemäß Gefälleplanung	2 St	EP .....	GP .....
05.10	<b>Dachabdichtung BROOF einlagig Kunststoffbahn DE FPO-BV-E--GV-K-PV, D 1,8mm verklebt</b> Abdichtung von Dächern, DIN 18531-1 und DIN 18531-3, für genutzte Dächer, Neigung größer gleich 2 %, Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B ROOF, einlagig, aus Kunststoffbahnen, flexible Polyolefine (FPO) DIN EN 13956, bitumenverträglich, mit Glasvlieseinlage und unterseitig mit Polyestervlieskaschierung, Anwendungstyp DIN/TS 20000-201 DE, Eigenschaftsklasse E1, Dicke 1,8 mm			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

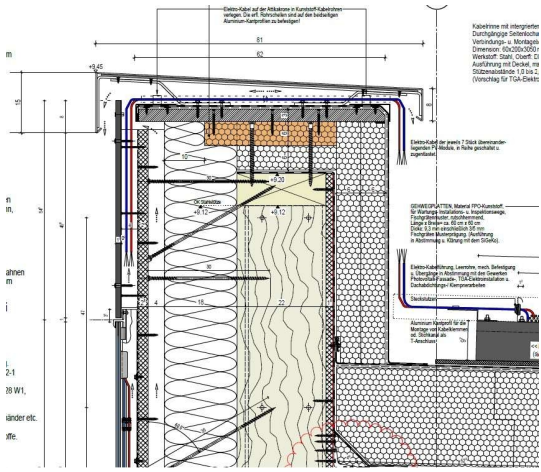
# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
05	Titel	Dachfläche Chlorgasraum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>verklebt mit PUR-Bahnenkleber geeignet für vorbeschriebene PUR-PIR-Dämmung. Verarbeitung gemäß Herstellervorgaben. Lastannahme und Anordnung DIN EN 1991-1-4, mit korrosionsgeschützten Befestigern, durchwurzelungsfest nach FLL-Verfahren, Untergrund Holzwerkstoff bzw. PUR-PIR-Dämmung.</p>	14 m²	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			
05.11	<p><b>Linienbefestigung an Dachrändern</b> Linienbefestigung zur Aufnahme von horizontalen Kräften gemäß Flachdachrichtlinien herstellen. - Dampfsperrbahn bis zur erforderlichen Höhe hochführen und anschließen, - Abdichtungsbahn aus der Fläche am aufehenden Bauteil ca. 6 cm hochführen, - Übergang Fläche/Anschluss am aufgehenden Bauteil mit geeigneten Befestigungsschienen fixieren und Stoßausbildungen herstellen.</p> <p>Befestigungsuntergrund:  Holz oder Stahlbeton</p>	17 m	EP .....	GP .....
05.12	<p><b>Attikaabschluss, gedämmt, einlagige Abdichtung</b> Attikaabschluss mit PUR-PIR-Hartschaumdämmung - Dampfsperrbahn bis zur erforderlichen Höhe über die Attikakrone hochführen und anschließen - Wärmedämmung aus der Fläche dicht gestoßen aus der Fläche dicht gestoßen heranzuführen - Abdichtungsbahn aus der Fläche am aufgehenden Bauteil ca. 6 cm hochführen, - Übergang Fläche/Anschluss am aufehenden Bauteil mit Befestigungsschienen fixieren und Stoßausbildungen herstellen - PUR-PIR-Dämmung zuschneiden , an der Attika-Innenseite verlegen und befestigen Dämmstoffdicke: 120 mm Zuschnittbreite: 650 mm - PUR-PIR-Dämmung zuschneiden und auf der Attikakrone verlegen und bestestigen Dämmstoffdicke: 60 mm Zuschnittbreite: bis 250 mm - Darauf eine hochverdichtete, wärmedämmende Bohle aus Polyurethan-Hartschaum Dämmstoffdicke 60 mm Zuschnittbreite: bis 300 mm - Holzwerkstoffplatte als Sperrholzplatte (Verleimung</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
05	Titel	Dachfläche Chlorgasraum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Beanspruchung D3)</p> <p>Oberflächen beidseitig mit Phenolharz beschichtet (440 g/m<sup>2</sup>)</p> <p>Schnittkanten nachbehandelt, mit Imprägnierung als fungizider Grundanstrich, Gebrauchsklasse 2; Platte innenseitig gefast</p> <p>Stärke: 30 mm</p> <p>Zuschnittbreite: bis 610 mm</p> <p>auf der Attikakrone verlegt und durch die PIR-Dämmung im Untergrund (Holz oder Beton) befestigt</p> <p>- Verbundblechprofil 1-fach gekantet Zuschnitt bis 150 mm mit unterlegtem Komprimierband an der Innen- und Außenseite der Attikakrone einbauen</p> <p>- Anschlussbahn, Material wie Fläche, unkaschiert, Zuschnittsbreite bis 120 cm herstellen, am aufehenden Bauteil auf die oberen Verbundblechprofile, sowie auf die Flächenbahn führen und aufschweißen</p> <p>Attikahöhe: 650 mm</p> <p>Attikabreite: 610 mm</p>			Übertrag: .....
		10 m	EP .....	GP .....
05.13	<p><b>Wandanschluss, gedämmt, einlagige Abdichtung</b></p> <p>Wandanschluss gedämmt, mit Befestigungsschiene, geklebt u. Verbundblech (Z-Profil)</p> <p>- Voranstrich (Betonuntergrund) und Dampfsperrbahn bis zur erforderlichen Höhe hochführen und anschließen,</p> <p>- Abdichtungsbahn aus der Fläche am aufehenden Bauteil ca. 6 cm hochführen</p> <p>- Übergang Fläche/Anschluss am aufehenden Bauteil mit Befestigungsschiene fixieren und Stoßausbildung herstellen</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

<b>11</b>	<b>LV</b>	<b>VE 320.01 Dachabdichtung</b>		
05	Titel	Dachfläche Chlorgasraum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>- PIR-Wärmedämmung, am aufgehendem Bauteil aufkleben, bzw. mechanisch befestigen Dämmstoffstärke: 240 mm Zuschnittbreite: bis 350 mm</p> <p>- Wärmedämmung aus der Fläche dicht gestoßen heranführen</p> <p>- Z-Profil aus Verbundblech 2-fach gekantet</p> <p>- Abwicklung 60 / 240 / 60 mm mit Komprimierband hinterlegt am aufgehenden Bauteil montieren, einschl. herstellen der Stoßausbildung</p> <p>- Anschlussbahn, Material wie Fläche, Zuschnittbreite bis 650 mm herstellen, am aufgehenden Bauteil auf das obere Verbundblechprofil, sowie auf die Flächenbahn führen und aufschweißen</p> <p>Höhe Wandanschluss: 350 mm</p>			
		<b>8,5 m</b>	EP .....	GP .....
<b>05.14</b>	<p><b>Zulage Attikaabschluss Eckausbildung</b></p> <p>Wie Position 05.12 (Seite 90) jedoch: Zulage für vorbeschriebenen Attikaabschluss für die Ausführung der Innen- und Außenecken gemäß Planung.</p>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
	<b>Attikaabdeckung</b>			
<b>05.15</b>	<p><b>Attikaabdeckung 810 mm</b> <b>d = 3mm</b></p> <p>Liefern und Montieren einer Attikaabdeckung, mehrfach gekantet, aus 3 mm Alublech, pulverbeschichtet, hochwetterfest.</p> <p>Unterseitig antidröhnbeschichtet, beidseitige Abkantung mit Tropfkantenausbildung.</p> <p>Einbau auf Attika im Gefälle <math>\geq 5\%</math> zur Dachflächen.</p> <p>Befestigung, unsichtbar mit Vorstoßblech.</p> <p>Gekanteter Rillenprofilhalter der gleichzeitig Stoßverbinder ist.</p> <p>Die eingelassenen EPDM- Schnüre dichten den Blechstoß regensicher ab, inkl. Ankantung der Stoßkanten auszuführen.</p> <p>Sturm- und windsogsicherer Befestigung mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln gemäß statischem Nachweis nach DIN EN 1991-1-4 durch den AN</p> <p>Farbton: RAL 7034</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
05	Titel	Dachfläche Chlorgasraum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Abdeckbreite: ca. 810 mm  Zuschnitt: ca. 1004 mm  Abkantungen: 4</p>	10 m	EP .....	GP .....
05.16	<p><b>Zulage Eckausführung</b>  Wie Position 05.15 (Seite 92) jedoch:  Zulage zur Vorposition Attikaabdeckung für die  Herstellung, Lieferung und Montage von Eckformteilen (Innen-  und Außenecken)  der Attikaabdeckung in 90°-180° .  Ausführung als werkseitig vorkonfektionierte,  geschweißte Eckkonstruktion mit einer äußeren  Schenkellänge von ca. 500 mm.  Stoßausbildung wie in der Vorposition beschrieben.</p>	1 St	EP .....	GP .....
05.17	<p><b>Zulage Endstück</b>  Wie Position 05.15 (Seite 92) jedoch:  Zulage zur Vorposition Attikaabdeckung für die  Herstellung, Lieferung und Montage von Endstücken  der Attikaabdeckung mit einseitig eingeschweißten  Endbuden, so dass eine 3-seitig umlaufende Abkantung  entsteht.  Ausführung als werkseitig vorkonfektionierte,  geschweißte Konstruktion mit einer <u>äußeren</u>  Schenkellänge von ca. 1000 mm.  Stoßausbildung wie in der Vorposition beschrieben.</p>	2 St	EP .....	GP .....
	<p><b>Dachentwässerung Haupt- und Notentwässerung</b>  Nachfolgend beschriebene Druckentwässerung ist als System  eines Herstellers anzubieten inkl. erforderlicher Dichtelemente  und Zubehör</p>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
05	Titel	Dachfläche Chlorgasraum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
05.18	<b>Attika Direktablauf aus Edelstahl mit Klemmflansch DN 70</b> Attikadirektablauf, ohne Eingriff ins Dach, für kleinere Dachflächen mit Laubfang, für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung 0,8 l/s bei 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klebeflansch und 90 Grad Aufkantung, für Kunststoff-Dachabdichtung, Eingrifftiefe 0 mm, nach DIN EN 1253 aus Edelstahl, DN 70	1 St	EP .....	GP .....
05.19	<b>Attika Direktablauf Notablauf aus Edelstahl mit Klemmflansch DN 70</b> Attikadirektablauf, ohne Eingriff ins Dach, für kleinere Dachflächen mit Laubfang, für Notentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung 1,7 l/s bei 75 mm (Leistungsnachweis als Speier ohne Falleitung) Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klebeflansch und 90 Grad Aufkantung, für Kunststoff-Dachabdichtung, Eingrifftiefe 0 mm, nach DIN EN 1253 aus Edelstahl, DN 70	1 St	EP .....	GP .....
05.20	<b>Stahlabflussrohr, feuerverzinkt DN 70</b> Stahlabflussrohr, feuerverzinkt mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, + 1Muffe, DN 70	5 m	EP .....	GP .....
05.21	<b>Schiebeflansch mit Klebeflansch DN 70 aus Edelstahl</b> Schiebeflansch für bauseitig abkantbarem Klebeflansch, aus Edelstahl, DN 70	1 St	EP .....	GP .....
05.22	<b>Schiebeflansch mit Anschlussmanschette, aus Stahl</b> Schiebeflansch mit Anschlussmanschette, aus Stahl, feuerverzinkt, für Dampfsperre aus Bitumen-Abdichtungsbahn DN 70	1 St	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
05	Titel	Dachfläche Chlorgasraum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
05.23	<b>Abzweig 87 Grad seitlich mit Kurzmuffe DN70/70</b> Abzweig mit Kurzmuffe, mit 2-Kammer-Steckmuffenverbindung, aus Stahl, feuerverzinkt.  87 Grad, DN 70/70	1 St	EP .....	GP .....
05.24	<b>Belüftungsstück mit Lochblech DN 70</b> Belüftungsstück mit Lochblech zur Belüftung von Falleleitungen, nach DIN EN 1123, für Freispiegelströmung, aus Stahl, feuerverzinkt, DN 70	1 St	EP .....	GP .....
05.25	<b>Standrohr mit Reinigungsdeckel 1000 mm DN 70</b> Regenstandrohr, aus Stahl, feuerverzinkt, rund, mit Reinigungsöffnung nach DIN EN 1123, 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, + 1Muffe, DN 70 Länge: 1000 mm	1 St	EP .....	GP .....
05.26	<b>Anschlussstück an SML+KA-Muffe 100 DN 70</b> Anschlussstück aus Stahl, feuerverzinkt nach DIN EN 1123, von Stahlrohr DN 70 an Kunststoffrohrmuffe DN 100, SML-Rohr und Steinzeugmuffe DN 100 mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun,  DN 70 / 100	1 St	EP .....	GP .....
05.27	<b>Rohrschelle mit Kombi Gewinde M8/10 DN 70</b> Rohrschelle, aus Stahl, mit Kombi Gewinde M 8/10, ohne Schalldämmung, DN 70  Befestigungsgrund: Beton	3 St	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
05	Titel	Dachfläche Chlorgasraum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
05.28	<b>Speierrohr 250 mm + Muffe DN 70</b> Speierrohr, aus Stahl, feuerverzinkt, nach DIN EN 1123, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun,  Länge: 250 mm DN 70	1 St	EP .....	GP .....
05.29	<b>Zulage Pulverbeschichtung Rohrleitungen bis DN 100</b> Zulage für die Ausführung von vorbeschriebenen Stahlrohre bis DN 100 in pulverbeschichteten Ausführung.  Farbton: RAL-Farbton nach Wahl des AG  Abrechnung nach Länge der beschichteten Rohrleitungen.	2 m	EP .....	GP .....
05.30	<b>Zulage Pulverbeschichtung Rohrschellen</b> Zulage für die Pulverbeschichtung von Rohrschellen  Farbton: RAL-Farbton nach Wahl des AG	3 St	EP .....	GP .....
Summe Titel 05		Dachfläche Chlorgasraum, Netto: .....		



# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
06	Titel	Dachfläche Treppenhaus 1		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>06</b>	<b>Titel Dachfläche Treppenhaus 1</b>			
	<p><b>Flachdachaufbau über Treppenhaus 1 mit Kunststoffabdichtung</b></p> <p>Flachdachaufbau über Treppenhaus 1 mit Kunststoffabdichtung als verklebter Dachaufbau</p> <p>Ausführung als "harte Bedachung" gemäß DIN 4102-4</p> <p>Dachfläche: Treppenhaus</p> <p>Dachform: flachgeneigt</p> <p>Abmessungen: 1-Teilflächen (Rechteckig) 8 m²</p> <p>Untergrund: Stahlbeton Bitumen-Dampfsperre</p> <p>Höhe: bis. ca. + 3,92 m über FOK</p> <p>Dämmstärke ca. 240 mm</p> <p>U-Wert gemäß Wärmeschutznachweis: <math>U \leq 0,086 \text{ W/m}^2 \text{ K}</math></p> <p>Schichtenaufbau von unten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stahlbetondecke (Bauseitig)</li> <li>- Bitumendampfsperre (AN)</li> <li>- PUR-Dämmung</li> <li>- 1-lagige 1,8 mm Kunststoffabdichtung (verklebt)</li> <li>- Tenn- Schutzlage</li> </ul> <p>Für die Ausführung des Flachdachaufbau sind ausschließlich <u>systemkonforme</u> Systeme zugelassen.</p>			
<b>06.1</b>	<p><b>Reinigen des Untergrundes</b></p> <p>Untergrund der Decken und Attikaaufkantung aus Stahlbeton durch scharfes Abfegen mit dem Stahlbesen oder anderen geeigneten Maßnahmen reinigen und trocknen, so dass mit dem Aufbringen des Voranstriches eine kraftschlüssige Verbindung der nachfolgenden Schichten gewährleistet ist.</p> <p>Ausführung an waagrechten und senkrechten Flächen.</p> <p>Anfallender Schutt wird Eigentum des AN. Dieser ist abzutransportieren und fachgerecht zu entsorgen. Entsprechende Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.</p>	8 m²	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
06	Titel	Dachfläche Treppenhaus 1		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
06.2	<b>Bitumenvoranstrich</b> Liefern und Herstellen einer Deckunterlage auf bestehenden trockenen und besenreinen Stahlbetondecken und Attikaaufkantung zur Staubbinding und Haftvermittlung mit kaltflüssigem, geeignetem Elastomerbitumenvoranstrich. Ausführung an waagrechten und senkrechten Flächen. Verbrauch: ca. 300 g/m²	8 m²	EP .....	GP .....
06.3	<b>Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn</b> Selbstklebende Elastomerbitumen-Dampfsperrbahn als temporäre Behelfsabdichtung mit Aluminiumfolie/Glasgewebe-Trägereinlage  Untergrund: Beton  Oberseitig: Vlies Unterseitig: Selbstklebendes Elastomerbitumen mit abziehbarer Schutzfolie.  Nähte und Stöße dicht verschweißt. Längsnaht Überdeckung: 8 cm Quernaht Überdeckung: 15 cm  Wasserdichtheit: 400 kPa über 24 h Schwerwiderstand der Fügenaht: > 1000 N sd-Wert: > 1.500 m Dicke: 3,0 mm  Brandverhalten nach DIN EN ISO 11925-2: Klasse E	8 m²	EP .....	GP .....
06.4	<b>Wärmedämmung PUR-PIR-Hartschaum</b> <b>DAA dh 0,023W/(mK) D 240mm</b> Wärmedämmschicht als Flachdachdämmung, für nicht belüftetes Dach, aus Polyurethan-/Polyisocyanurat-Hartschaum in Platten, PUR/PIR DIN EN 13165, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DAA,			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
06	Titel	Dachfläche Treppenhaus 1		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	hohe Druckbelastbarkeit - dh, $\geq 120$ kPa Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,023 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,022 W/(mK), Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), Dicke 240 mm, mit Stufenfalz, 2-seitig kaschiert mit Aluminiumfolie, Verklebung auf vorh. Dampfsperre.	8 m <sup>2</sup>	EP .....	GP .....
06.5	<b>Trichterförmiges Anschleifen Gullybereich</b>  Trichterförmiges Ab- oder Anschleifen der Dämmlagen mit geeignetem Werkzeug in den Gullybereichen mit einer Höhendifferenz von ca. 1,0 bis 1,5 cm auf eine Gesamtfläche von ca. 60 x 60 cm zum höhengleichen Einpassen der in gesonderter Position beschriebenen Dachabläufe.	2 St	EP .....	GP .....
06.6	<b>Wärmedämmung an Dachabläufe anschließen</b> 2-lagige Wärmedämmung der Dachflächen an Dachabläufe fachgerecht anschließen. Abmessung der Ausschnitte: ca. L x B x H: 35 x 35 x 200 mm	6 St	EP .....	GP .....
06.7	<b>Trapezkeil 100 x100 PUR-PIR-Hartschaum</b> trapezförmiger Keil bestehend aus PUR-PIR-Hartschaum  Abmessung / Schenkellänge: 100 x 100 mm  Einbau im Übergang zu Dachrandabschlüssen / aufgehenden Bauteilen.	17,5 m	EP .....	GP .....
06.8	<b>Dachreitersystem PUR-PIR-Hartschaum DAA dh 0,023 W/(mK) verklebt, Länge 8,5m</b> Dachreitersystem PUR-PIR-Hartschaum DAA, dh >120 kPa <u>irreversible</u> Längenänderung (-0,15%), 2-fach kaschiert, ohne Stufenfalz, mit Dämmstoffkleber gegen abhebende Windlasten ausreichend verkleben und nach Verlegeplan dicht gestoßen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
06	Titel	Dachfläche Treppenhaus 1		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	verlegen. Längsgefälle: 1 % Quergefälle: 4 %  Länge: 3,6 m Breite: 0,75 m Höhe: 20- 70 mm  Ausführung gemäß Gefälleplanung			Übertrag: .....
		2 St	EP .....	GP .....
06.9	<b>Dachabdichtung BROOF einlagig Kunststoffbahn DE FPO-BV-E--GV-K-PV, D 1,8mm verklebt</b>  Abdichtung von Dächern, DIN 18531-1 und DIN 18531-3, für genutzte Dächer, Neigung größer gleich 2 %, Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B ROOF, einlagig, aus Kunststoffbahnen, flexible Polyolefine (FPO) DIN EN 13956, bitumenverträglich, mit Glasvlieseinlage und unterseitig mit Polyestervlieskaschierung, Anwendungstyp DIN/TS 20000-201 DE, Eigenschaftsklasse E1, Dicke 1,8 mm verklebt mit PUR-Bahnenkleber geeignet für vorbeschriebene PUR-PIR-Dämmung. Verarbeitung gemäß Herstellervorgaben. Lastannahme und Anordnung DIN EN 1991-1-4, mit korrosionsgeschützten Befestigern, durchwurzelungsfest nach FLL-Verfahren, Untergrund Holzwerkstoff bzw. PUR-PIR-Dämmung.			
		8 m²	EP .....	GP .....
06.10	<b>Linienbefestigung an Dachrändern</b>  Linienbefestigung zur Aufnahme von horizontalen Kräften gemäß Flachdachrichtlinien herstellen. - Dampfsperrbahn bis zur erforderlichen Höhe hochführen und anschließen, - Abdichtungsbahn aus der Fläche am aufehenden Bauteil ca. 6 cm hochführen, - Übergang Fläche/Anschluss am aufgehenden Bauteil mit geeigneten Befestigungsschienen fixieren und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

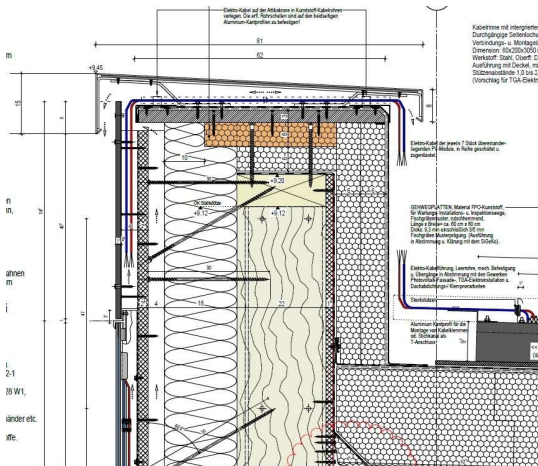
# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
06	Titel	Dachfläche Treppenhaus 1		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Stoßausbildungen herstellen.			Übertrag: .....
	Befestigungsuntergrund:			
	Holz oder Stahlbeton			
		17,5 m	EP .....	GP .....
06.11	<b>Attikaabschluss, gedämmt, einlagige Abdichtung</b> Attikaabschluss mit PUR-PIR-Hartschaumdämmung - Dampfsperrbahn bis zur erforderlichen Höhe über die Attikakrone hochführen und anschließen - Wärmedämmung aus der Fläche dicht gestoßen aus der Fläche dicht gestoßen heranzuführen - Abdichtungsbahn aus der Fläche am aufgehenden Bauteil ca. 6 cm hochführen, - Übergang Fläche/Anschluss am aufgehenden Bauteil mit Befestigungsschienen fixieren und Stoßausbildung herstellen - PUR-PIR-Dämmung zuschneiden , an der Attika-Innenseite verlegen und befestigen Dämmstoffdicke: 120 mm Zuschnittbreite: 650 mm - PUR-PIR-Dämmung zuschneiden und auf der Attikakrone verlegen und bestestigen Dämmstoffdicke: 60 mm Zuschnittbreite: bis 250 mm - Darauf eine hochverdichtete, wärmedämmende Bohle aus Polyurethan-Hartschaum Dämmstoffdicke 60 mm Zuschnittbreite: bis 300 mm - Holzwerkstoffplatte als Sperrholzplatte (Verleimung Beanspruchung D3) Oberflächen beidseitig mit Phenolharz beschichtet (440 g/m²) Schnittkanten nachbehandelt, mit Imprägnierung als fungizider Grundanstrich, Gebrauchsklasse 2; Platte innenseitig gefast Stärke: 30 mm Zuschnittbreite: bis 610 mm auf der Attikakrone verlegt und durch die PIR-Dämmung im Untergrund (Holz oder Beton) befestigt - Verbundblechprofil 1-fach gekantet Zuschnitt bis 150 mm mit unterlegtem Komprimierband an der Innen-und Außenseite der Attikakrone einbauen - Anschlussbahn, Material wie Fläche, unkaschiert, Zuschnittsbreite bis 120 cm herstellen, am aufgehenden Bauteil auf die oberen Verbundblechprofile, sowie auf die Flächenbahn führen und aufschweißen  Attikahöhe: 650 mm Attikabreite: 610 mm  - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
06	Titel	Dachfläche Treppenhaus 1		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
		10,5 m	EP .....	GP .....
06.12	<p><b>Wandanschluss, gedämmt, einlagige Abdichtung</b></p> <p>Wandanschluss gedämmt, mit Befestigungsschiene, geklebt u. Verbundblech (Z-Profil)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voranstrich (Betonuntergrund) und Dampfsperrbahn bis zur erforderlichen Höhe hochführen und anschließen,</li> <li>- Abdichtungsbahn aus der Fläche am aufgehenden Bauteil ca. 6 cm hochführen</li> <li>- Übergang Fläche/Anschluss am aufgehenden Bauteil mit Befestigungsschiene fixieren und Stoßausbildung herstellen</li> <li>- PIR-Wärmedämmung, am aufgehenden Bauteil aufkleben, bzw. mechanisch befestigen</li> <li>Dämmstoffstärke: 240 mm</li> <li>Zuschnittbreite: bis 350 mm</li> <li>- Wärmedämmung aus der Fläche dicht gestoßen heranzuführen</li> <li>- Z-Profil aus Verbundblech 2-fach gekantet</li> <li>- Abwicklung 60 / 240 / 60 mm</li> <li>mit Komprimierband hinterlegt am aufgehenden Bauteil montieren, einschl. herstellen der Stoßausbildung</li> <li>- Anschlussbahn, Material wie Fläche, Zuschnittbreite bis 650 mm herstellen, am aufgehenden Bauteil auf das obere Verbundblechprofil, sowie auf die Flächenbahn führen und aufschweißen</li> <li>Höhe Wandanschluss: 350 mm</li> </ul>	7,5 m	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
06	Titel	Dachfläche Treppenhaus 1		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
06.13	<b>Zulage Attikaabschluss Eckausbildung</b> Wie Position 06.11 (Seite 101) jedoch: Zulage für vorbeschriebenen Attikaabschluss für die Ausführung der Innen- und Außenecken gemäß Planung.	1 St	EP .....	GP .....
	<b>Attikaabdeckung</b>			
06.14	<b>Attikaabdeckung 810 mm d = 3mm</b> Liefern und Montieren einer Attikaabdeckung, mehrfach gekantet, aus 3 mm Alublech, pulverbeschichtet, hochwetterfest. Unterseitig antidröhnbeschichtet, beidseitige Abkantung mit Tropfkantenausbildung. Einbau auf Attika im Gefälle $\geq 5\%$ zur Dachflächen. Befestigung, unsichtbar mit Vorstoßblech. Gekanteter Rillenprofilhalter der gleichzeitig Stoßverbinder ist. Die eingelassenen EPDM- Schnüre dichten den Blechstoß regensicher ab, inkl. Ankantung der Stoßkanten auszuführen. Sturm- und windsogsicherer Befestigung mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln gemäß statischem Nachweis nach DIN EN 1991-1-4 durch den AN  Farbton: RAL 7034  Abdeckbreite: ca. 810 mm Zuschnitt: ca. 1004 mm Abkantungen: 4	10,5 m	EP .....	GP .....
06.15	<b>Zulage Eckausführung</b> Wie Position 06.14 jedoch: Zulage zur Vorposition Attikaabdeckung für die Herstellung, Lieferung und Montage von Eckformteilen (Innen- und Außenecken) der Attikaabdeckung in $90^\circ$ - $180^\circ$ . Ausführung als werkseitig vorkonfektionierte, geschweißte Eckkonstruktion mit einer äußeren Schenkellänge von ca. 500 mm. Stoßausbildung wie in der Vorposition beschrieben.	1 St	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
06	Titel	Dachfläche Treppenhaus 1		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
06.16	<b>Zulage Endstück</b> Wie Position 06.14 (Seite 103) jedoch: Zulage zur Vorposition Attikaabdeckung für die Herstellung, Lieferung und Montage von Endstücken der Attikaabdeckung mit einseitig eingeschweißten Endboden, so dass eine 3-seitig umlaufende Abkantung entsteht. Ausführung als werkseitig vorkonfektionierte, geschweißte Konstruktion mit einer <u>äußeren</u> Schenkellänge von ca. 1000 mm. Stoßausbildung wie in der Vorposition beschrieben.	2 St	EP .....	GP .....
	<b>Dachentwässerung</b>			
06.17	<b>Attika Direktablauf aus Edelstahl mit Klemmflansch DN 70</b> Attikadirektablauf, ohne Eingriff ins Dach, für kleinere Dachflächen mit Laubfang, für Hauptentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung 0,8 l/s bei 35 mm Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klebeflansch und 90 Grad Aufkantung, für Kunststoff-Dachabdichtung, Eingrifftiefe 0 mm, nach DIN EN 1253 aus Edelstahl, DN 70	1 St	EP .....	GP .....
06.18	<b>Attika Direktablauf Notablauf aus Edelstahl mit Klemmflansch DN 70</b> Attikadirektablauf, ohne Eingriff ins Dach, für kleinere Dachflächen mit Laubfang, für Notentwässerung mit Freispiegelströmung, Abflussleistung 1,7 l/s bei 75 mm (Leistungsnachweis als Speier ohne Fallleitung) Wasserhöhe auf dem Dach, mit Klebeflansch und 90 Grad Aufkantung, für Kunststoff-Dachabdichtung, Eingrifftiefe 0 mm, nach DIN EN 1253 aus Edelstahl, DN 70	1 St	EP .....	GP .....
06.19	<b>Schiebeflansch mit Klebeflansch DN 100 aus Edelstahl</b> Schiebeflansch für bauseitig abkantbarem Klebeflansch, aus Edelstahl, DN 100	2 St	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....



# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
06	Titel	Dachfläche Treppenhaus 1		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
06.20	<b>Stahlabflussrohr, feuerverzinkt DN 70</b> Stahlabflussrohr, feuerverzinkt mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, + 1Muffe, DN 70	10 m	EP .....	GP .....
06.21	<b>Bogen 87 Grad DN 70</b> Bogen, feuerverzinkt mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, 87 Grad, DN 70	2 St	EP .....	GP .....
06.22	<b>Bogen 45 Grad DN 70</b> Wie Position 06.21 jedoch: Bogen 45 Grad DN 70	1 St	EP .....	GP .....
06.23	<b>Standrohr mit Reinigungsdeckel 1000 mm DN 70</b> Regenstandrohr, aus Stahl, feuerverzinkt, rund, mit Reinigungsöffnung nach DIN EN 1123, 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxid-Kombination, Farbton: Rotbraun, + 1Muffe, DN 70 Länge: 1000 mm	1 St	EP .....	GP .....
06.24	<b>Anschlussstück an SML+KA-Muffe 100 DN 70</b> Anschlussstück aus Stahl, feuerverzinkt nach DIN EN 1123, von Stahlrohr DN 70 an Kunststoffrohrmuffe DN 100, SML-Rohr und Steinzeugmuffe DN 100 mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
06	Titel	Dachfläche Treppenhaus 1		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, rückstausicher mit Innenbeschichtung gemäß DIN EN ISO 2178 auf Basis einer 2K-Epoxyd-Kombination, Farbton: Rotbraun,  DN 70 / 100		Übertrag: .....	
		1 St	EP .....	GP .....
06.25	Rohrschelle mit Kombi Gewinde M10/12 DN 100 Rohrschelle, aus Stahl, mit Kombi Gewinde M 10/12, ohne Schalldämmung, DN 70  Befestigungsgrund: Beton			
		8 St	EP .....	GP .....
Summe Titel 06		Dachfläche Treppenhaus 1, Netto: .....		

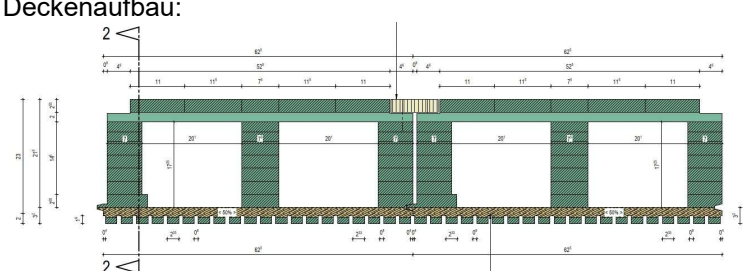
# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
07	Titel	Absturzsicherung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>07</b>	<b>Titel Absturzsicherung</b>			
	<b>Dachfläche Schwimmhalle</b>			
<b>07.1</b>	<p><b>Sicherheitsseil-System</b></p> <p>Liefern und Einbauen einer ständig nutzbare Anschlagseinrichtung zur Befestigung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz, (DIN 4426 Sicherheitseinrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen, Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege, Planung und Ausführung)</p> <p>Geeignet zur Befestigung in Holzbalken/Sparren mit Brettschalung oder Holzwerkstoffplatten. Ausführung komplett aus rostfreiem Edelstahl. Geprüft nach DIN EN 795:2012 und mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und GS-Prüfplakette. Nach den Flachdachrichtlinien in den Dachaufbau einbinden als frei überfahrbares Sicherheits-Seilsystem. Dauerhaft auf der Dachfläche verbleibende Anschlag-einrichtung mit horizontaler Führung. Geprüft und zertifiziert nach DIN EN 795 Klasse C, Bauaufsichtlicher Zulassung und GS- Prüfplakette.</p> <p>Edelstahlseil 8 mm Durchmesser (Konstruktion mit Spannelement u. Endterminal dauerhaft verpresst.</p> <p>Die Zwischenhaltepunkte sind frei überfahrbar auszuführen. Befestigungsgrund: Hohlkastendecke Dachschichtenpaket: bis 360 mm</p> <p>Hinweis: Sollten aufgrund von Zulassungen zusätzliche Maßnahmen z.B. Unterbauten/vergrößerte Fußplatten oder Aufdoppelungen erforderlich sein, sind diese einzukalkulieren.)</p> <p>Anlage bestehend aus: 2 Stück End- bzw. Eckstützen 186 m Edelstahlseil 16 Stück Zwischenhalter 11 Stück Eckpunkte überfahrbar 2 Stück Seilgleiter Edelstahl 2 Stück Seilkrafterhalter 1 Stück Typenschild</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
07	Titel	Absturzsicherung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
	<p>Deckenaufbau:</p> 	186 m	EP .....	GP .....
	<b>Dachfläche Multifunktionsbecken</b>			
07.2	<p><b>Sicherheitsseil-System</b></p> <p>Wie Position 07.1 (Seite 107) jedoch:</p> <p>Anlage bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 Stück End- bzw. Eckstützen</li> <li>31 m Edelstahlseil</li> <li>3 Stück Zwischenhalter</li> <li>2 Stück Eckpunkte überfahrbar</li> <li>2 Stück Seilgleiter Edelstahl</li> <li>1 Stück Seilkrafterhalter</li> <li>1 Stück Typenschild</li> </ul>	31 m	EP .....	GP .....
07.3	<p><b>Sicherheitsseil-System</b></p> <p>Wie Position 07.1 (Seite 107) jedoch:</p> <p>Anlage bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 Stück End- bzw. Eckstützen</li> <li>35 m Edelstahlseil</li> <li>4 Stück Zwischenhalter</li> <li>1 Stück Eckpunkte überfahrbar</li> <li>2 Stück Seilgleiter Edelstahl</li> <li>1 Stück Seilkrafterhalter</li> <li>1 Stück Typenschild</li> </ul>	35 m	EP .....	GP .....
	<b>Dachfläche Ummkleiden</b>			
07.4	<p><b>Sicherheitsseil-System</b></p> <p>Wie Position 07.1 (Seite 107) jedoch:</p> <p>Befestigungsgrund: Stahlbeton</p> <p>Dachschichtenpaket: bis 360 mm</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
07	Titel	Absturzsicherung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Anlage bestehend aus:</p> <p>2 Stück End- bzw. Eckstützen</p> <p>14,6 m Edelstahlseil</p> <p>2 Stück Zwischenhalter</p> <p>0 Stück Eckpunkte überfahrbar</p> <p>2 Stück Seilgleiter Edelstahl</p> <p>1 Stück Seilkrafterhalter</p> <p>1 Stück Typenschild</p>	14,6 m	EP .....	GP .....
07.5	<p><b>Geländer 15 Grad geneigt</b></p> <p>Geländer, auflastgehaltene Sicherheitsgeländer nach DIN EN 13374- Schutzklasse A als Seitenschutzeinrichtung bei Wartung und Pflege.</p> <p>Geländer bestehend aus Geländerpfosten mit Auslegerschiene, Hand- und Knielauf, Endkappen sowie Vlies oder Gegengewicht.</p> <p>Ausführung als Systemgeländer eines Herstellers.</p> <p>Auflast durch Gründachaufbau in Kombination mit Vlies, Zusatzgewichten als Lastaufnahme­fläche</p> <p>Ausführung des Geländerpfostens:</p> <p>- geneigt 15 °</p> <p>Einsatzbereich:</p> <p>Zur kollektiven Absturzsicherung auf Flachdächern</p> <p>Auflast durch Gründachaufbau mit Vlies zur Lastaufnahme</p> <p>Breite Vliese: 2 m</p> <p>Mindestauflast durch Gründachaufbau gemäß Herstellervorgaben.</p> <p>Pfostenabstand: max. 2,80 m</p> <p>Höhe Handlauf über Oberkante Belag: mind. 1,10 m</p> <p>Material: Aluminium unbehandelt</p>	8,5 m	EP .....	GP .....
07.6	<p><b>Zulage Geländer Ecke</b></p> <p>Wie Position 07.5 jedoch:</p> <p>Zulage für die Eckausbildung des vorbeschriebenen Geländers</p>	1 St	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
07	Titel	Absturzsicherung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
07.7	<b>Zulage Geländer Tür</b> Wie Position 07.5 (Seite 109) jedoch: Zulage für das Herstellen einer selbstschließenden Türe im Geländer	2 St	EP .....	GP .....
	<b>Dachfläche Treppenhaus</b>			
07.8	<b>Sicherheitsseil-System</b> Liefern und Einbauen einer ständig nutzbaren Anschlag-einrichtung zur Befestigung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz, (DIN 4426 Sicherheitseinrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen, Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege, Planung und Ausführung) Geeignet zur Wandmontage an Stahlbetonwänden. Ausführung komplett aus rostfreiem Edelstahl. Geprüft nach DIN EN 795:2012 und mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und GS-Prüfplakette. Nach den Flachdachrichtlinien in den Dachaufbau einbinden als frei überfahrbares Sicherheits-Seilsystem. Dauerhaft auf der Dachfläche verbleibende Anschlag-einrichtung mit horizontaler Führung. Geprüft und zertifiziert nach DIN EN 795 Klasse C, Bauaufsichtlicher Zulassung und GS- Prüfplakette.  Edelstahlseil 8 mm Durchmesser (Konstruktion mit Spannelement u. Endterminal dauerhaft verpresst.  Die Zwischenhaltepunkte sind frei überfahrbar auszuführen. Befestigungsgrund: Stahlbetonwand Auskragung: ca. 60 cm)  Anlage bestehend aus: 2 Stück Endstücke 7,10 m Edelstahlseil 2 Stück Zwischenhalter 1 Stück Seilgleiter Edelstahl 1 Stück Seilkrafterhalter 1 Stück Typenschild	7,1 m	EP .....	GP .....
	<b>Dachfläche Chlorgasraum</b>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

## Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
07	Titel	Absturzsicherung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
07.9	<b>Sicherheitsseil-System</b> Wie Position 07.8 (Seite 110) jedoch:  Anlage bestehend aus: 2 Stück Endstücke 6,6 m Edelstahlseil 1 Stück Zwischenhalter 1 Stück Seilgleiter Edelstahl 1 Stück Seilkrafterhalter 1 Stück Typenschild	6,6 m	EP .....	GP .....
<b>Summe Titel 07</b>		<b>Absturzsicherung, Netto: .....</b>		

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
08	Titel	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>Titel Stundenlohnarbeiten</b>			
	<p><b>Für unvorhergesehene Arbeiten</b></p> <p>Für unvorhergesehene Arbeiten dürfen die Leistungen, welche über den Rahmen des Leistungsverzeichnisses hinausgehen, nur auf besondere Anweisung durch die Objektüberwachung durchgeführt werden.</p> <p>Für diese Regiearbeiten ist ein täglich durch die Bauleitung zu bestätigender Arbeitsbericht vorzulegen. In diesen Arbeitsberichten ist die aufgewendete Zeit, sowie das aufgewendete Material aufzuführen. Regiearbeiten, welche nicht genehmigt sind, werden in keinem Fall anerkannt.</p> <p>Das hierzu aufgewendete Material wird in der Endabrechnung erfasst und getrennt verrechnet. Materialien, welche im Leistungsverzeichnis nicht enthalten sind, müssen als Nachtragsangebot sofort gemeldet und von der Objektüberwachung genehmigt werden.</p> <p><b>Verrechnungssätze für Löhne</b></p> <p>Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. In ihnen sind enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lohn- und Gehaltskosten,</li> <li>- Lohn- und Gehaltsnebenkosten,</li> <li>- Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeiträge,</li> <li>- Gemeinkostenanteile,</li> <li>- Gewinn</li> </ul> <p>Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er stattdessen den Einsatz möglichst gleichwertiger oder höher qualifizierter Arbeitskräfte anzubieten.</p>			
<b>08.1</b>	<p><b>Vorarbeiter</b></p> <p>Vorarbeiterstunde einschließlich aller Zuschläge für Überstunden, Auslösung, Fahrt- und Wegekosten etc., auf besondere Anweisung der Objektüberwachung.</p>	<b>20 h</b>	EP .....	GP .....
<b>08.2</b>	<p><b>Facharbeiter</b></p> <p>wie vor, jedoch Facharbeiter</p>	<b>50 h</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				



# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
08	Titel	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
08.3	Helfer wie vor, jedoch Helfer	30 h	EP .....	GP .....
08.4	An- und Abfahrt für Regieleistungen Pauschale für eine zusätzliche An- und Abfahrt für angeordnete Stundenlohnarbeiten außerhalb der Hauptmontagezeit auf außerordentliche Anweisung der Objektüberwachung.	5 St	EP .....	GP .....
Summe Titel 08		Stundenlohnarbeiten, Netto: .....		

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
09	Titel	Wartung und Instandhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>09</b>	<b>Titel Wartung und Instandhaltung</b>			
	<p><b>Allgemein</b></p> <p>Wartung und Instandhaltung sämtlicher Dachflächen einmal jährlich, Reinigung der Dachflächen, Dachabläufe und Notabläufe, Wartung der NRA- bzw. RWA-Anlagen einschl. deren Antriebe und Steuerungen sowie der sicherheitstechnischen Einrichtungen wie Sicherheitsseilsysteme und Einzelanschlagpunkten. Die Wartung und Instandhaltung wird gesondert beauftragt. Die Pauschal-Angebotssumme beinhalten u. a. auch sämtliche Fahrtkosten.</p> <p>Hotline Zeiten von Montag - Sonntag:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p> <p>Anzahl der Hotline-Arbeitsplätze, auch am Wochenende:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p> <p>Reaktionszeit bei Betriebskritischen Systemfehlern</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p>			
<b>09.1</b>	<p><b>Wartungs- und Instandhaltungspauschale Vertragsjahr 1</b></p> <p>Wartungs-und Instandhaltungspauschale Vertragsjahr 1. Leistung gemäß beiliegendem Vertrag für Wartung und Funktionsprüfung</p>	<b>1 Psch</b>		GP .....
<b>09.2</b>	<p><b>Wartungs- und Instandhaltungspauschale Vertragsjahr 2</b></p> <p>Wartungs-und Instandhaltungspauschale Vertragsjahr 2. Leistung gemäß beiliegendem Vertrag für Wartung und Funktionsprüfung</p>	<b>1 Psch</b>		GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
09	Titel	Wartung und Instandhaltung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
09.3	<b>Wartungs- und Instandhaltungspauschale Vertragsjahr 3</b>  Wartungs-und Instandhaltungspauschale Vertragsjahr 3, Leistung gemäß beiliegendem Vertrag für Wartung und Funktionsprüfung	   <		

# LV-Zusammenfassung

Hallenbad Witten (1784)

11	LV	VE 320.01 Dachabdichtung		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Allgemeine Leistungen	21	.....
02	Titel	Dachfläche Schwimmhalle	28	.....
03	Titel	Dachfläche Umkleiden	48	.....
04	Titel	Dachfläche Multifunktionsbecken	68	.....
05	Titel	Dachfläche Chlorgasraum	86	.....
06	Titel	Dachfläche Treppenhaus 1	97	.....
07	Titel	Absturzsicherung	107	.....
08	Titel	Stundenlohnarbeiten	112	.....
09	Titel	Wartung und Instandhaltung	114	.....
<b>Summe LV 11 VE 320.01 Dachabdichtung</b>				
<b>Angebotssumme, Netto:</b>			EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):			EUR	.....
<b><u>Angebotssumme, Brutto:</u></b>			EUR	<u>.....</u>