

## Leistungsverzeichnis

**Nr.:** 1791555

**Bezeichnung:** Los 1 : klassischer Stahlbau

**Datum:** 29.07.2019

**Baumaßnahme:** Neubau einer Stahlhalle Bau 463  
VERGABE-Nr. BANR: 1791555  
BAUVORHABEN Neubau einer Halle aus Stahl Bau 463  
Los 1 Klassischer Stahlbau  
  
LEISTUNGEN Stahlbauarbeiten nach DIN 18335  
Fassadenarbeiten nach DIN 18351  
Dachabdichtungsarbeiten nach DIN 18339  
  
BAUHERR KIT – Campus Nord  
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1  
76344 Eggenstein – Leopoldshafen  
  
Ansprechpartner:  
Herr Uhlig  
Tel.-Nr.: 0721/608-25560  
  
AUSFÜHRUNGSORT KIT – Campus Nord  
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1  
76344 Eggenstein – Leopoldshafen  
  
PLANUNG und  
OBJEKTÜBERWACHUNG  
Badenstatik GbR  
Zehntwiesenstr.31d  
76275 Ettlingen  
Ansprechpartner : Hr.Iserloh Tel.:01733086801  
  
FIRMENSTEMPEL

**Angebotssumme:** .....

netto

Ordnungszahl (Positions-Nr.)	Bezeichnung	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01	<p data-bbox="347 208 582 235">KIT Vorbemerkungen</p> <p data-bbox="347 241 574 268">Allgemeine Hinweise</p> <p data-bbox="347 275 598 302">Situationsbeschreibung</p> <p data-bbox="347 342 598 369">Situationsbeschreibung</p> <p data-bbox="347 398 957 560">Baubeschreibung: Erstellen eines eingeschossigen Hallenbaus. Der Zugang zur Halle wird über 6 Sektionaltore (davon 1 Tor mit Schlupftür) und einer einflügligen Stahltür gewährleistet. In die Dachfläche werden 10 Lichtkuppeln intergriert, wovon 5 Stück als RWA-Flächen dienen.</p> <p data-bbox="347 589 901 667">Standort: Die Halle wird auf dem Gelände des KIT, Karlsruher Instituts für Technologie - Campus Nord errichtet.</p> <p data-bbox="347 696 630 723">Baubeschreibung Neubau:</p> <p data-bbox="347 752 981 963">Tragwerkskonstruktion: Die neue Halle wird in Stahl-Bauweise hergestellt und auf Stahlbeton- Einzelfundamenten gegründet. Die Fassade besteht im unteren Bereich aus einem umlaufenden 45cm hohen Stahlbetonsockel, der auf einem umlaufenden Streifenfundament aufsteht. Darüber besteht die Fassade aus Trapezblech (alternativ Sandwichpaneelen).</p> <p data-bbox="347 992 901 1070">Dach: Die Dachflächen werden mit Trapezblech (alternativ Sandwichpaneelen) geschlossen.</p> <p data-bbox="347 1099 949 1332">Außenanlagen: Der Außenbereich der Halle wird im Bereich der Sektionaltore und der Notausgangstüren gepflastert. Die nicht gepflasterten Flächen werden mit Mutterboden wiederhergestellt. Zwischen Mutterboden und Hallenwänden wird ein Spritzschutzstreifen aus Rollkies verlegt. Hinter der Halle wird eine Versickerungsmulde angelegt, an die die Entwässerung der Dach- und Pflasterflächen angeschlossen ist.</p> <p data-bbox="347 1361 941 1467">Abmessungen: Die Halle misst eine Grundfläche von 640m<sup>2</sup>, aufgeteilt in eine Länge von 40m und eine Breite von 16m. Die Traufhöhe beträgt 6,65 m und die Firsthöhe 8,00 m.</p> <p data-bbox="347 1529 901 1597">ZTV ZTV - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen</p> <p data-bbox="347 1626 917 1653">1. Normen, Richtlinien und Verarbeitungsvorschriften</p> <p data-bbox="347 1682 949 1760">Grundlage für das Angebot, die Lieferung der Baustoffe, die Ausführung der Arbeiten und die Abrechnung der Leistung ist:</p> <ul data-bbox="347 1789 981 2123" style="list-style-type: none"> <li>- die Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) in der zum Ausschreibungszeitpunkt gültigen Fassung</li> <li>- die zum Zeitpunkt der Ausführung gültige Landesbauordnung (LBO)</li> <li>- die zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen DIN-/EN-Vorschriften</li> <li>- die zum Zeitpunkt der Ausführung gültige Energieeinsparverordnung (EnEV), die anerkannten Regeln der Technik</li> <li>- die Baustellenordnung des Karlsruher Instituts für Technologie</li> <li>- die besonderen Bedingungen des Karlsruher Instituts für Technologie</li> </ul>		

- die Zeichnungen der Architekten und die Berechnungen und Zeichnungen der Fachingenieure
- die einschlägigen Sicherheits- und Arbeitsschutzbestimmungen, insbesondere, die Unfallverhütungsvorschriften der Bau-Berufsgenossenschaft.

Alle in diesen ZTV oder in weiteren Gewerke spezifischen ZTV genannten Vorschriften und Regelwerke gelten nur beispielhaft. Ein Anspruch auf Vollständigkeit besteht nicht.

2. In die Kosten der Baustelleneinrichtung gehören auch Aufwendungen für:

- Fahrzeugkontrollen bei der Ein- und Ausfahrt
- Werkzeug- und Maschinenregistrierung usw.

3. Baustrom und –Wasser wird bauseits zur Verfügung gestellt. Das Vorhalten der erforderlichen Anschluss- und Verbindungsleitungen ist Sache des Auftragnehmers

4. Vor Ort hat der Auftragnehmer mit größtmöglicher Sorgfalt unter Vermeidung von Schmutz im gesamten Gebäude und den umgebenden Freiflächen zu arbeiten.

5. Die Lieferung sämtlicher zu den verschiedenen Arbeiten notwendigen Materialien erfolgt bis zur Verwendungsstelle. Die dabei entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

6. Nach Abschluß der Arbeiten ist gemeinsam mit dem zuständigen Bauleiter ein Aufmaß zu erstellen. Dabei wird auch die Ausführung der Arbeiten abgenommen.

7. Für alle Diebstähle und Beschädigungen von angelieferten und eingebauten Materialien während der Bauzeit ist der AN verantwortlich.

8. Gebäude  
Die LKW-Zufahrt zur Baustelle ist möglich. Flächen zur Zwischenlagerung von Material sind vorhanden.

9. Planunterlagen  
Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sämtliche zur Auftragserfüllung notwendigen Planunterlagen, Genehmigungen, etc. rechtzeitig vor Ausführungsbeginn zu beschaffen. Der Auftragnehmer hat die für die Auftragserfüllung erforderlichen Montagepläne, Werkstatt- und Detailzeichnungen sowie Berechnungsunterlagen zu erstellen und mit dem Auftraggeber bzw. dessen Vertreter abzustimmen. Die Erstellung aller Zeichnungen hat auf Basis der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Werkpläne und der notwendigen Aufmaße zu erfolgen.

10. Ausführung  
Die Leistung des Auftragnehmers umfasst sämtliche Leitungen, die zur fachgerechten Erstellung der Gesamtleistung erforderlich sind. Sind auch Einzelheiten von Leistungen in den Positionsbeschreibungen nicht genannt, so sind sie trotzdem mit der Gesamtleistung anzubieten und sind mit ihrer Vergütung abgegolten.

Nach Auftragsvergabe sind die Ausführungszeiten mit der Projektleitung an Hand von Detailterminplänen durchzusprechen und abzustimmen. Es muss davon ausgegangen werden können, dass die Arbeiten ohne Unterbrechung ausgeführt werden können.

Vor Ausführungsbeginn wird eine Einweisung des Auftragnehmers in die örtlichen Gegebenheiten der Baumaßnahme vorgenommen und protokolliert. Für die Einweisung, Anleitung und Überwachung des eingesetzten

Personals, sowie zur Koordination terminlicher und organisatorischer Belange, stellt der Auftragnehmer einen mit den nötigen Kompetenzen ausgestatteten Bauleiter zur Verfügung. Der Bauleiter ist direkter Ansprechpartner des AG.

Der Unterzeichner übernimmt die Verantwortung für die ordnungsgemäße Erfüllung der Arbeiten und die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften. Dem Auftragnehmer obliegt die eigenverantwortliche Überwachung der Ausführung seiner Leistung auf Übereinstimmung mit der vertraglich festgelegten Leitung sowie die Einhaltung der Vertragsbedingungen, gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien.

#### 11. Produkte / Stoffe / Bauteile

Eventuelle Unklarheiten gegenüber ausgeschriebener Produkte bzw. Produkte, die in dieser Ausführungsart nicht zugelassen sind, sind vor Angebotsabgabe zu klären.

Es ist erklärtes Ziel des AG, dass keine Stoffe verwendet werden, deren Inhalt ganz oder teilweise als gefährliche Stoffe in der Gefahrstoffverordnung aufgeführt sind. Die Verwendung von asbesthaltigen Produkten ist nicht gestattet. Als Ersatz kommen vorzugsweise die in dem vom Bundesamt herausgegebenen Ersatzstoffkatalog aufgeführten Stoffe in Betracht.

Die Oberfläche aller Bauteile, Befestigungen, Verbindungselemente, etc. muss ihrem Verwendungszweck entsprechend dauerhaft korrosionsgeschützt sein. Beschädigungen sind nach der Montage auszubessern.

#### 12. Schuttbeseitigung

Es gilt die Baustellenordnung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), Campus Nord (CN), Stand März 2015.

Download:

[https://www.fm.kit.edu/downloads/Baustellenordnung\\_2015-03.pdf](https://www.fm.kit.edu/downloads/Baustellenordnung_2015-03.pdf)

oder über die Ansprechpartner des KIT bezogen werden

Der AN bleibt Besitzer bzw. Eigentümer aller anfallenden Abfälle, die durch die Lieferung und Verarbeitung von Baustoffen, Bauteilen, Betriebsmitteln und entsprechenden Verpackungen verursacht werden. Der AN hat die Ausfuhr seiner Abfälle und deren Entsorgung eigenverantwortlich durchzuführen.

Siehe Aktuelle Baustellenordnung des KIT Ab.Nr.7

#### 13. Dokumentation (EDV-Standard)

Umfassen die Leistungen des AN das Liefern von Revisionsplänen gelten folgende Festlegung des AG zu beachten:

Die Pläne sind ausschließlich als CAD-bearbeitete Zeichnungen im DGN-Dateiformat mit dem Zeichensystem MicroStation/Bentley nach den KIT – CAD-Richtlinien zu liefern.

Download: <http://www.fm.kit.edu/700.php>

Bei allen anfallenden baulichen Maßnahmen an bestehenden Gebäuden sind unbedingt vorhandene Bestandspläne für die weitere Bearbeitung zu verwenden. Sie liegen im DGN- oder TIFF-Raster-Dateiformat vor. Der Datenaustausch für das Sichten/Drucken erfolgt im PDF-Format. Neue Plannummern müssen vom AN bei FM-IM-BP Hr.Hanke Tel.: 0721-60825223 angefordert und in die Pläne eingetragen werden. Die entsprechenden Kontaktdaten finden sie auf der Homepage <http://www.fm.kit.edu/700.php>

#### 14. Ortsbesichtigung

Dem Bieter wird vor Angebotsabgabe empfohlen, sich bei einer eingehenden Besichtigung der örtlichen Verhältnisse, über den Umfang der durchzuführenden Arbeiten zu informieren. Eine Besichtigung der Baustelle kann mit nachfolgenden Personen oder seinem Vertreter vereinbart werden:

Projektleitung KIT Hr. Uhlig (Tel.:0721 - 608 25560)

Anlagen zum Leistungsverzeichnis

Anlagen zum Leistungsverzeichnis

Dem Leistungsverzeichnis liegen folgende Planungsunterlagen bei:

- Übersichtsplan Halle/Querschnitte Stahlbau – 1b 181204
- Übersichtsplan Halle/Anschlussdetails – 2 190927
- Halle/Schalplan Gründung – 3b 181204
- Halle/Bewehrungsplan Gründung – 4 181204 Bew
- Entwässerung – KIT Halle\_ENTWÄSSERUNG\_PLAN Versickerungsmulde
- Statische Berechnung – Statik 181004

Summe 01 KIT Vorbemerkungen

02

Baustelleneinrichtung

02.001

1,000 psch

Baustelleneinrichtung

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten, einschl. der erforderlichen Sanitärcontainer und deren Unterhaltsreinigung. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses. Zufahrt zur Baustelle vorhanden. Nach Abschluss der Bauarbeiten Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.

Summe 02 Baustelleneinrichtung

03

Stahlbau

03.001	1,000 psch Werkstattplanung und Statik der Verkleidungen	.....	.....
	Erstellung der Unterlagen, mit CAD-Programm, als Werkstattzeichnungen, werden nach abgestimmten Terminplänen dem AG zur Genehmigung durch AG und Prüfstatiker 4-fach zur Verfügung gestellt, als Papierzeichnung / Plotterausdruck, farbig, auf DIN A 4 Format gefaltet. Bestandteil der Planung sind die Bauwerke der Bauabschnitte 4.1 für die Stahlkonstruktion und die Blechverkleidungen des Dachs und der Wände.		
	Vom AN sind die Statiken zu Dach- und Wandverkleidung zu liefern und in diese Position mit einzurechnen.		
03.002	45,000 t *** Grundposition ZZ 1.0 Liefern und montieren der Stahlkonstruktion	.....	.....
	Liefern und montieren von grundierten Profilstählen S 235. Stützen, Träger, Verbände und Anschlüsse etc. Es handelt sich um folgende Profile in unterschiedlichen Längen:		
	Einschl. sämtlicher Anschluss- und Aussteifungsplatten, sowie Konsolen und Bohrungen. Einschl. Fassadenriegel. Die Stahlkonstruktion wird verschraubt und ist nach den vorliegenden Übersichtszeichnungen herzustellen. Werkstattzeichnungen sind vom AN zu liefern und werden gesondert vergütet.		
	Für die Montage sind sämtliche notwendigen Bauhilfsstoffe und Geräte (Hebebühne, Mobilkran) mit einzukalkulieren.		
	Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich verbauter Tonnage.		
03.003	45,000 t *** Alternativposition ZZ 1.1 Liefern und montieren der Stahlkonstruktion mit F30 Beschichtung	.....	nur Einh.-preis
	Liefern und montieren von grundierten Profilstählen S 235. Stützen, Träger, Verbände und Anschlüsse etc. Es handelt sich um folgende Profile in unterschiedlichen Längen:		
	Einschl. sämtlicher Anschluss- und Aussteifungsplatten, sowie Konsolen und Bohrungen. Einschl. Fassadenriegel. Die Stahlkonstruktion wird verschraubt und ist nach den vorliegenden Übersichtszeichnungen herzustellen. Werkstattzeichnungen sind vom AN zu liefern und werden gesondert vergütet.		
	Für die Montage sind sämtliche notwendigen Bauhilfsstoffe und Geräte (Hebebühne, Mobilkran) mit einzukalkulieren.		
	Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich verbauter Tonnage.		

03.004	4,000 St Ankerplatten Fundament für Hauptrahmen, Verankerung V1  Lieferrn von Ankerplatten.  Die Stahlkonstruktion wird auf im Fundament einbetonierte Ankerplatten aufgestellt. Die Ankerplatten sind vom AN herzustellen und im Zuge der Fundamentarbeiten auf die Baustelle zu liefern. Vor dem Aufstellen der Stahlkonstruktion sind die Ankerplatten mittels Endhaken mit Gewinde zu befestigen. Die Fußplatten der Stahlkonstruktion werden mit den Ankerplatten verschweißt.  Gem. Skizze: siehe Plan 1.00b	.....	.....
03.005	4,000 St Ankerplatten Fundament für Hauptrahmen, Verankerung V4  Lieferrn von Ankerplatten.  Die Stahlkonstruktion wird auf im Fundament einbetonierte Ankerplatten aufgestellt. Die Ankerplatten sind vom AN herzustellen und im Zuge der Fundamentarbeiten auf die Baustelle zu liefern. Vor dem Aufstellen der Stahlkonstruktion sind die Ankerplatten mittels Endhaken mit Gewinde zu befestigen. Die Fußplatten der Stahlkonstruktion werden mit den Ankerplatten verschweißt.  Gem. Skizze: siehe Plan 1.00b	.....	.....
03.006	56,000 St Zulage für die Befestigung der Stahlkonstruktion über Fußplatte und Einschlagdübel.  Die Stahlkonstruktion wird mit dem Fundament mittels Einschlagdübeln verschraubt  Zu verwenden sind: Hilti HST3-R M16 hef2  Die Fußplatten sind mit der Stahlkonstruktion vergütet. Die Position gilt je Dübel.	.....	.....
03.007	2,000 St Wegesperre klappbar Schloss Stahlrohr aufstellen, Höhe 110cm  Wegesperre, klappbar, mit Schloss, aus Stahlrohr, kunststoffummantelt, liefern und montieren, Höhe 110cm OK Pflasterfläche, Durchmesser Stahlrohr 80mm inkl. Verschraubung auf bauseitigem Fundament verschrauben.	.....	.....
	Summe 03 Stahlbau		.....
04	Fassade Halle		
04.001	530,000 m2 *** Grundposition ZZ 2.0 Wand Trapezprofil Stahl verz besch T17,7/153,3-1075 D 0,5mm  Wanddeckung mit beschichteten Trapezprofilen aus verzinktem Stahl, Festigkeitsnachweis und konstruktive Ausbildung DIN 18807, DIN EN 1090-1, Außenseite Korrosionsschutzklasse K III, Innenseite Korrosionsschutzklasse K II DIN 55634, Profil 17,7/153,3-1075, Dicke 0,5 mm (bzw. nach mitgelieferter Statik), mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl auf Stahl-Querriegeln befestigen, Unterkonstruktion ist in Position Liefern und Montieren der Stahlkonstruktion	.....	.....

	enthalten.		
04.002	<p>530,000 m<sup>2</sup></p> <p>*** Alternativposition ZZ 2.1</p> <p>Sandwichwandpaneel mit PU-Kern , liefern und senkrecht montieren</p> <p>Sandwichwandpaneel mit PU-Kern</p> <p>Hersteller: .....</p> <p>Sandwichelement, bestehend aus beidseitig sendzimiervanzinkten und bandbeschichteten Stahlblech-Deckschalen, die über einen wärmedämmenden Polyurethan-Hartschaumkern schubsteif miteinander verbunden und verdeckt befestigt sind.</p> <p>bauaufsichtlich zugelassen (Z-10.49-631) und konform mit der DIN EN 14509</p> <p>Verlegerichtung vertikal.</p> <p>Montagehöhe bis 7m Die statische Berechnung der Wandverkleidung ist vom AN zu liefern und in die Position Werkstattplanung einzuberechnen.</p> <p>Baubreite: nach Statik durch AN</p> <p>Deckschalenkombinationen: Standardmaterialdicken der Stahl-Deckschalen (Außen/Innen) 0,60mm / 0,45 mm</p> <p>Oberflächenprofilierung: (außen/innen) liniert/liniert</p> <p>Beschichtung: (außen/innen) 25 my Polyester/ 12-15 my Polyester</p> <p>Farbe: (außen/innen) Anthrazitgrau / grauweiß</p> <p>Elementdicke / U-Wert (gem. EN 14509 mit Fugeneinfluß): d=120 mm</p> <p>Die Abdichtung der Längsstöße erfolgt durch werkseitig eingebaute Dichtungsbänder!</p> <p>Brandverhalten: F0,</p> <p>Korrosionsschutzklasse: C3</p> <p>Die vorbeschriebene Wandverkleidung einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmaterialien frei Baustelle liefern und auf der bauseitigen Unterkonstruktion nach den Fachregeln des IFBS montieren. Einschl. aller Schneid- und Anpassarbeiten.</p>	.....	nur Einh.-preis
04.003	112,000 m	.....	.....



	Montagewinkel, verzinktes Stahlblech, 3mm Stärke, Abmessungen Schenkel 100mm x 100mm liefern und montieren		
	Montagewinkel als Auflagefläche für Sandwichelemente liefern und montieren. Untergrund: Stahl inkl. Befestigungsmaterial für Anschluss an Aufkantung		
04.004	30,000 m Regenfallrohr mit Beschichtung aus Polyester 25 my	.....	.....
	Regenfallrohr DIN EN 612, quadratisch, Nenngröße 100, aus legiertem Zink DIN EN 988 (Titanzink) und Beschichtung aus Polyester 25my, Dicke 0,7 mm, befestigen mit Rohrschellen, an Metall-Fassadenbekleidung, Rohrschellenabstand 2 m.		
	Farbe: anthrazit		
04.005	80,000 m Hängedachrinne titanzink mit Beschichtung aus Polyester 25 my	.....	.....
	Hängedachrinne DIN EN 612, mit Gefälle, aus legiertem Zink DIN EN 988 (Titanzink) mit Beschichtung aus Polyester 25 my, Dicke 0,7 mm, Nenngröße 333 mm, kastenförmig, an Steildachtraufe, befestigen mit Rinnenhaltern 30/5 mm, auf vorhandene Kontruktion.		
	Farbe: anthrazit		
	Summe 04 Fassade Halle		.....
05	Dacheindeckung		
05.001	640,000 m2 Schutznetz L 30-40m B 10-20m aufbauen H 5m	.....	.....
	Schutznetz DIN EN 1263-1, DGUV Regel 101-011, unter der Gesamtfläche, Länge über 30 bis 40 m, Breite über 10 bis 20 m, Fläche unterm Auffangnetz frei zugänglich, aufbauen, Einbauhöhe 5 m über Gelände, Befestigung an Stahl.		
05.002	80,000 m Seitenschutzsystem Stahlrohr aufbauen entfernen Traufkante	.....	.....
	Seitenschutzsystem, aus Stahlrohr, aufbauen und entfernen, an Traufkanten von Dächern mit max. 20 Grad Dachneigung, aus Stahl.		
05.003	740,000 m2 *** Grundposition ZZ 3.0 Dach Trapezprofil Stahl verz besch T17,7/153,3-1075 D 0,5mm	.....	.....
	Dachdeckung mit beschichteten Trapezprofilen aus verzinktem Stahl, Festigkeitsnachweis und konstruktive Ausbildung DIN 18807, DIN EN 1090-1, Oberseite Korrosionsschutzklasse K III, Unterseite Korrosionsschutzklasse K II DIN 55634, Profil 17,7/153,3-1075, Dicke 0,5 mm (bzw. nach mitgelieferter Statik), mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl auf Stahlpfetten befestigen, Dachneigung 5 Grad. Unterkonstruktion ist in Position Liefern und Montieren der Stahlkonstruktion enthalten.		
05.004	740,000 m2 *** Alternativposition ZZ 3.1	.....	nur Einh.-preis

Dacheindeckung bestehend aus Sandwichelement liefern und montieren

Sandwichelement, bestehend aus beidseitig sendzimiervverzinkten und bandbeschichteten Stahlblech-Deckschalen, die über einen wärmedämmenden Polyurethan-Hartschaumkern schubsteif miteinander verbunden und verdeckt befestigt sind. DIN EN 14509  
 Arbeitshöhe bis 8m  
 Die statische Berechnung der Dachverkleidung ist vom AN zu liefern und in die Position Werkstattplanung einzuberechnen.  
 inkl. Lieferung/Montage mit geeigneten Hilfsgeräten und Absturzsicherungen.  
 Umwelt-Produktdeklaration EPD entsprechend ISO 14025, ISO 21930 und EN 15804 Standard  
 Korrosionsschutz: C3  
 Oberflächenprofilierung

Deckschale außen (A-Seite):  
 profiliert

Deckschale innen (B-Seite):  
 liniert

Die Abdichtung der Längsstöße erfolgt durch werkseitig eingebaute Dichtungsbänder.

Beschichtung:  
 (außen/innen)  
 25 my Polyester/ 12-15 my Polyester

Farbe:  
 Außen: anthrazitgrau  
 Innen: grauweiß

Materialdicken der Stahl-Deckschalen (Standard)  
 Außenseite:  
 t= 0,60 mm  
 Innenseite:  
 t= 0,45 mm  
 Elementdicke:  
 d= 100 mm

Brandverhalten:  
 F0

Die Dachbekleidung ist ausgelegt für eine Belastung durch Wind, Schnee und Mannlast.

Die Befestigung der Elemente auf der Unterkonstruktion erfolgt mit zugelassenen Schrauben und Abdeckleisten.

Die vorgeschriebene Dachverkleidung einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmaterialien frei Baustelle liefern und auf der Unterkonstruktion nach den Fachregeln des IFBS montieren.

05.005

5,000 Stck

Lichtkuppel, lüftbare Ausführung

Lichtkuppel mit wärmegeädämmtem Aufsetzkranz liefern und nach Vorschrift des Herstellers auf der Unterkonstruktion montieren. Befestigungsmaterialien sind einzurechnen.

Abmessungen: ca. 1,40 m x 1,40 m  
 Typ: belüftbar  
 Höhe Aufsetzkranz: 30 cm  
 Unterkonstruktion: Stahlblechprofile

	Angebotenes Fabrikat: .....		
05.006	5,000 Stck Lichtkuppel lüftbar mit RWA-Beschlag	.....	.....
	Lichtkuppel samt RWA-Beschlag mit Federzylinder, Druckgenerator (ohne Steuereinrichtungen) und wärmegeämmten Aufsetzkranz liefern und nach Herstellervorschrift auf der Unterkonstruktion montieren. Befestigungsmaterialien sind einzurechnen.		
	Abmessungen: 1.40 m x 1,40 m Höhe Aufsetzkranz: 30 cm Unterkonstruktion: Stahlblech Profile		
	Angebotenes Fabrikat: .....		
05.007	1,000 St Steuergerät CO2-Auslösung Öffnungseinr. Rauchableitung	.....	.....
	Steuergerät für CO2-Auslösung der Öffnungseinrichtungen für Rauchableitung, Betätigung durch RWA-Rauchmelder, zusätzlich von Hand, für Aufputzmontage liefern, einschl. Funktionsprüfung und schriftlicher Abnahme der Anlage.		
05.008	100,000 m Druckltg Kupfer AD 6mm Öffnungseinr. Rauchableitung	.....	.....
	Druckleitung als Einfachrohr aus Kupfer, Außendurchmesser 6 mm, der Öffnungseinrichtungen zur Rauchableitung, auf Putz verlegen, einschl. Form- und Verbindungsstücke, Montagehöhe über 5 bis 8 m über Standhöhe.		
05.009	10,000 Stck Durchsturzsischerung	.....	.....
	Durchsturzsischerung liefern und gem. BG-Prüfzertifikat nach Herstellerangaben fachgerecht mit geeignetem Befestigungsmaterial montieren.		
	Nenngröße: 140 / 140 cm Material: Stahlgitter, weiß pulverbeschichtet		
05.010	10,000 St Absturzsischerung V2A, Anschlagpunkt	.....	.....
	Ständig nutzbare Anschlageinrichtung zur Befestigung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz, (DIN 4426 Sicherheitseinrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen).		
	Typ: .....		
	zur Befestigung auf Stahlträger; komplett aus V2A Edelstahl mit abnehmbarer Anschlagöse. Bauhöhe in cm: 50		
	Hersteller: .....		
	Geprüft nach DIN EN 795:2012 Typ A, inklusive statischer Verformungs-Prüfung nach Stand der Technik mit 0,7 kN, liefern und nach Herstellervorschrift mit dem mitgelieferten Befestigungszubehör auf der tragenden Konstruktion befestigen. Die Befestigung muss		

mit mind. 2 Befestigern erfolgen. Nach den Flachdachrichtlinien in den Dachaufbau einbinden und mit vorgefertigten Eindichtmanschetten für Bitumendachabdichtung eindichten. Die Dachkonstruktion ist bauseits für die Aufnahme der eingeleiteten Kräfte zu prüfen. Die technischen Baubestimmungen sind einzuhalten.

Einschl. der erforderlichen Montagedokumentation wie folgt:

Erforderliche Mindestangaben in der Montagedokumentation:

- Objektidentifikation
- Montagefirma (Firma ZZ aus 8989 Musterhausen)
- Verantw. Monteur (Montageverantwortlich: Hr. xxx)
- Produktidentifikation (Hersteller der AE, Typ Modell / Artikel)
- Befestigungsmittel (Hersteller, Produkt, zulässige Zug- & Querkraft, Bohrbild)

Bestätigungen durch Montageverantwortlichen (von diesem unterschrieben)

- Einbauanleitung des AE-Herstellers wurde eingehalten
- Ausgeführt wie geplant, Untergrund wie vorgegeben
- Befestigt wie vorgegeben (z.B Anz. Dübel, Schweissnahtstärke etc.)
- Befestigungsmittel /-verfahren nach Herstellerangaben geprüft & dokumentiert
- Fotodokumentation, insbesondere von Details, die im Endzustand unsichtbar sind.

05.011	10,000 St Eindichtset liefern	.....	.....
	Eindichtset passend zu vorbeschriebenen Anschlagpunkten und Isopaneeldach liefern und einbauen.		
	Summe 05 Dacheindeckung		.....
06	Türen, Tore		
06.001	5,000 St. Sektionaltor H 5,50 m, B 7,00 m, liefern	.....	.....
	Sektionaltor mit Iso-Paneelen in Sandwich-Bauweise, gefüllt mit FCKW-freiem Polyurethan Paneelstärke 42 mm, Paneelhöhe ca. 500 mm Oberfeld-, Bodenfeld-, Seitendichtungen sowie Dichtungen zwischen den Torfeldern U-Werte: ca. 1,2 W/m <sup>2</sup> k Widerstand gegen eindringendes Wasser: Klasse 3 (DIN EN 12425) Lufdurchlässigkeit: Klasse 3 (DIN EN 12426) Breite Tor: 7000 mm Höhe Tor: 5500 mm Fenster/Lichtband: Acryl 2x3 mm einfach versiegelter Luftzwischenraum, kratz feste Ausführung Fenster: über die gesamte Sektion Anzahl Scheiben: 3 Sektion 3: Fenster Stahl-Paneel vorbeschichtet & E6-EV1 eloxierter Aluminium-Rahmen Farbton Sandwichpaneel außen: Vorbeschichtet Stahl RAL nach Wahl des Bauherren Farbton Sandwichpaneel innen: Vorbeschichtet Stahl RAL nach Wahl des Bauherren Farbton Rahmensektion außen: Keine Lackierung - Aluminium-Rahmen E6-EV1 eloxiert Farbton Rahmensektion innen: Keine Lackierung - Aluminium-Rahmen E6-EV1 eloxiert Beschlag - Das Tor wird vollkommen senkrecht angehoben Windlast Klasse 3		

	<p>Verriegelungstyp: Handriegel - nur von innen zu betätigen          Position der Verriegelung: Verriegelung rechts          Anordnung Griffmulde: Griffmulde rechts          Antriebtyp: Impuls-Antrieb          Antrieb: Elektroantrieb 230V; Laufgeschwindigkeit 0,25 m/s, IP55          Automatisierung: zwei rote Warnleuchten          Kabelkanal aus Kunststoff          Sicherheitsleiste          CEE Stecker 230 V          Nothandkettenantrieb Haspelkette und Motorentriegelung</p>		
06.002	<p>1,000 St. ....</p> <p>Sektionaltor H 5,50 m, B 5,00 m, liefern</p> <p>wie vorherige Position mit H 5500 mm, B 5000 mm</p>		
06.003	<p>1,000 St. ....</p> <p>Zulage zu vorheriger Pos. Schlupftür in Sektionaltor integriert, H 201 cm, B 90 cm</p> <p>Schloss vorgerichtet für Profilzylinder; Profilzylinder wird bauseits gestellt</p> <p>Drückergarnitur:          Kunststoff, mit Drücker innen und Knauf außen, Antipanik-Ausführung</p>		
06.004	<p>6,000 St. ....</p> <p>Zulage für die Lieferung und Ausstattung mit Funkfernbedienung</p> <p>Lieferung und Ausstattung mit Funkfernbedienung          Impulsgeber 1: 1-Kanal-Funkempfänger 433 MHz          Funktion Impulsgeber 1: Öffnen durch Impuls / Schließen automatisch nach Zeit</p>		
06.005	<p>6,000 St. ....</p> <p>Montage Sektionaltor</p> <p>Standardmontage einschl. Elektroverkabelung zwischen Motor und Schaltkasten, sowie Schaltkasten und zwei Impulsgebern,          max. Entfernung jeweils 7 m          einschl. aller benötigten Hebezeuge (Stapler, Hebebühne)</p> <p>Elektrischer Anschluss an Schaltkasten wird bauseits hergestellt.</p>		
06.006	<p>2,000 St. ....</p> <p>Außendrehtür einflügelig, liefern und montieren</p> <p>Stahltür, Dünnfalz          1-flügeliges, einbaufertiges Element.</p> <p>geeignet für Außeneinsatz          BRM max: 1000 x 2000 mm          mit Umweltproduktdeklaration (EPD*)          nach ISO14205 und prEN15804          *ift Rosenheim EPD-MT-0.1</p> <p>Abmessung (B x H): 1001 x 2001 mm</p> <p>Zarge: Systemumfassungszarge Maulweite: nach Plan aus Stahlblech zum nachträglichen Einbau, 2mm stark, mit 3-seitiger EPDM-Dichtung, für gefälzten Türflügel, mit Dämpfungs-/dichtungsprofil, ohne Bodeneinstand</p>		

Schloss vorgerichtet für Profilzylinder; Profilzylinder wird bauseits gestellt

Drückergarnitur:  
Kunststoff, mit Drücker innen und Knauf außen, Antipanik-Ausführung

Türblatt:  
65 mm dick, doppelwandig aus verzinktem Material, dreiseitig gefälzt, Dünnfalz.  
Vollflächig verklebte Verbundkonstruktion mit planebener Oberfläche.  
Stahlsicherungsbolzen gemäß technischer Anforderung

Oberfläche: Grundiert (umweltfreundlich pulverbeschichtet)  
Farbe: RAL-Ton nach Wahl AG

Anschlag: din rechts

Bänder: 2 Konstruktionsbänder mit Kugellager je Flügel

Wärmedämmung: ab  $U = 1,2 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Baukörper/Anschlüsse:  
Sturzbereich: Stahl Rechteckrohr  
Seitlich: Stahl Rechteckrohr

Ausführung  
Blechdicke 1,0 mm

Summe 06 Türen, Tore

07

Blechverlegung  
Hinweis zu Blechverlegung

alle Kantbleche sind in der Korrosionsschutzklasse III zu liefern.  
Sichtbare Bleche werden passend zur Fassadenverkleidung in der Farbe anthrazitgrau, bandbeschichtet geliefert.  
Abdeckbleche für Dach und Fassade sind mit Dichtungsbändern einzubauen.  
Hohlräume zwischen den Blechen und der Fassade oder Dächerverkleidung sind mit Mineralwolle auszustopfen.

07.001

37,000 m .....  
Dachrandanschlussblech Stahl verz. D 1,0 mm

Dachrandanschlussblech aus verzinktem Stahl, Dicke 1,0 mm, Zuschnittbreite bis 300 mm, Korrosionsschutzklasse III, gestoßen, mit Dichteinlage zum Einlaufblech, 2 x gekantet, zu befestigen auf Isopaneel oder Trapezblech.  
Farbe: anthrazitgrau

Bereich: Giebelseite

07.002

80,000 m .....  
Wasserleitprofil Traufbereich D 1,00 mm Zuschnitt- B 300mm

Wasserleitprofil im Bereich der Traufe,  
Dicke 1,00 mm,  
Zuschnittbreite bis 300 mm,  
2 x gekantet,  
Korrosionsschutzklasse K III,  
passend zur Deckung mit Isopaneel.  
Farbe: anthrazitgrau

07.003	117,000 m Ortgang Übergangsblech Innen Zuschnitt- 250 mm	.....	.....
	Deckung der Orgänge auf der Innenseite, Übergangsblech, einschl. Dichtbänder, Oberseite Korrosionsschutzklasse K III, Unterseite Korrosionsschutzklasse K III DIN 55634, Dicke der Außenschale 1 mm, Zuschnittbreite 250 mm, Außenschale 3 x gekantet, einschl. Füllung des Dach-Wand-Übergangs mit Mineralwolle.		
07.004	40,000 m Firstblende	.....	.....
	Liefern und montieren einer Firstblende aus Stahlblech d=1 mm, einschl. Dichtbänder, Oberseite Korrosionsschutzklasse K III, Unterseite Korrosionsschutzklasse K III DIN 55634, Zuschnittbreite außen 500 mm, Außenschale 3 x gekantet mit Tropfkante, Farbe anthrazitgrau bandbeschichtet einschl. Halterungen und Befestigungen. Zuschnittbreite 400 mm		
07.005	27,000 m Außenecke D 0,75 mm Zuschnitt-B 400mm	.....	.....
	Außenecke, einschl. Dichtungsbänder liefern Oberseite Korrosionsschutzklasse K III, Unterseite Korrosionsschutzklasse K III DIN 55634, Blechdicke des Profils 0,75 mm, Zuschnittbreite des Profils bis 400 mm, Profil 3 x gekantet, passend zur Bekleidung der Isopaneele oder Trapezbleche. Farbe anthrazitgrau gem. Farbkonzept		
07.006	44,000 m Liefern und montieren von Kantblechen. Zuschnitt 200 mm	.....	.....
	Liefern und montieren von Kantblechen., einschl. Dichtungsbänder liefern Oberseite Korrosionsschutzklasse K III, Unterseite Korrosionsschutzklasse K III DIN 55634, aus Stahl S320GD, Aluminium-Zink beschichtet, bandbeschichtet gem. Farbkonzept, Blechdicke 0,75 mm, Zuschnittbreite ca. 200 mm, 3 x gekantet, Ausführung gemäß Zeichnung. Abrechnung nach m. Bereich: Tropfkante oberhalb der Tore und Türen. Farbe: anthrazitgrau		
07.007	112,000 m Liefern und montieren von Kantblechen. Zuschnitt 300 mm	.....	.....
	Liefern und montieren von Kantblechen. einschl. Dichtungsbänder liefern Oberseite Korrosionsschutzklasse K III, Unterseite Korrosionsschutzklasse K III DIN 55634, aus Stahl S320GD, Aluminium-Zink beschichtet, bandbeschichtet gem. Farbkonzept, Blechdicke 0,75 mm, Zuschnittbreite ca. 300 mm, 3 x gekantet, Ausführung gemäß Zeichnung. Abrechnung nach m. Bereich: Tropfkante Süd auf Betonsockel Farbe: anthrazitgrau		

07.008	<p>78,000 m</p> <p>Leibung Blechverkleidung B 250 mm 3 x gekantet</p> <p>Bekleidung der Leibungen, passend zu Isopaneele, einschl. Dichtungsbänder liefern Breite Abwicklung bis 250 mm bis 3 x gekantet. Farbe anthrazitgrau Bereich: Tor- und Türleibungen</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>Summe 07 Blechverlegung</p>		<p>.....</p>
08	<p>Stundenlohnarbeiten</p> <p>Stundenlohnarbeiten/Wichtiger Hinweis</p> <p>Stundenlohnarbeiten</p> <p>Für Stundenlohnarbeiten gelten die Ausführungen der "Zusätzlichen Vertragsbedingungen" (ZVB).</p> <p>Stundenlohnzettel müssen eindeutig erkennen lassen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor- und Zunamen</li> <li>- Beruf</li> <li>- Lohngruppe lt. Tarif</li> <li>- Arbeitsleistung nach Zeit, Ort und Dauer</li> <li>- Verbrauch von Baustoffen</li> <li>- Benutzung von Maschinen mit genauer</li> <li>- Leistungsangabe nach Zeit, Ort, Dauer.</li> </ul> <p>Die vom Auftraggeber oder seinem Bevollmächtigtem unterschriebenen Stundenzettel müssen für jeden Kalendertag ausgestellt sein und sind in der Regel täglich der Bauleitung in doppelter Fertigung zur Anerkennung vorzulegen.</p> <p>Bei den angebotenen Stundenverrechnungssätzen handelt es sich um Baustellenlöhne nach VOB/B Paragraph 15 bzw. VOL/B Paragraph 16 einschl. Unternehmerzuschlag, Vermögensbildung, Lohnnebenkosten usw.</p> <p>Die Lohnnebenkosten beinhalten auch die Auslösung und die Kosten und Zeiten für die An- und Abreise der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitnehmer.</p> <p>Für evtl. erforderlichen Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und nur auf ausdrückliche Anweisung und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden verrechnet für :</p> <p>(siehe nachfolgend angegebene Stundensätze)</p>		
08.001	<p>15,000 Std.</p> <p>Stundenlohnarbeiten Vorarbeiter</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
08.002	<p>Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG.</p> <p>15,000 Std.</p> <p>Stundenlohnarbeiten Bauhelfer</p> <p>Stundenlohnarbeiten auf Anordnung des AG.</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
	<p>Summe 08 Stundenlohnarbeiten</p>		<p>.....</p>
09	<p>Allgemeiner Hinweis !!!</p> <p>Allgemeiner Hinweis</p> <p>Bitte die beigegefügte Angebotserklärung ausfüllen und unterschreiben !</p> <p>Bei fehlender Unterschrift auf der Angebotserklärung bzw. Fehlen der Angebotserklärung gilt das Angebot als nicht abgegeben.</p> <p>Summe 09 Allgemeiner Hinweis !!!</p>		



---

**Zusammenfassung**

Ordnungszahl	Bezeichnung	Summe in EUR
01	KIT Vorbemerkungen	.....
02	Baustelleneinrichtung	.....
03	Stahlbau	.....
04	Fassade Halle	.....
05	Dacheindeckung	.....
06	Türen, Tore	.....
07	Blechverlegung	.....
08	Stundenlohnarbeiten	.....
09	Allgemeiner Hinweis !!!	.....
	Zwischensumme	.....
	Nachlass (.....%)	.....
	<b>Angebotssumme netto</b>	.....
		.....
		.....