



## Bepreistes-LV

LV-Kostenvoranschlag (LV)

Projekt

**KEBG**  
**Gesamtprojekt**

Bauvorhaben

**Kindertagesstätte der Ev. Brüdergemeine**  
**Sanierung und Umbau sowie Aufstockung**  
**Donaustraße 66, 12043 Berlin**

Bauherr

**Evangelischer Verband für Kita und Familie**  
**(EVKF)**  
**Hertastraße 11, 12051 Berlin**

Bauleitung

Leistung (LV)

**14**  
**Metallbauarbeiten**

Ausführungsbeginn

**k.A.**

Ausführungsende

**k.A.**

Kostenaufstellung

Wir bitten Sie, diese Kostenaufstellung zur Kenntnis zu nehmen.

- <b>Gesamt, Netto:</b>	<b>107.634,22 EUR</b>
- zzgl. MwSt:	20.450,50 EUR
- <b><u>Gesamt, Brutto:</u></b>	<b><u>128.084,72 EUR</u></b>

Gezeichnet

Stempel

.....  
(Kostenaufstellung erstellt von ...)

Seiten ohne Anlage(n)

**Seiten: 31**

Bepreistes-LV, Leistungsverzeichnis

## Bepreistes-LV

Gesamtprojekt (KEBG)

Projekt (KEBG)

### Gesamtprojekt

Leistung (LV)

### 14 Metallbauarbeiten

#### Allgemein

- Bei der Erstellung dieser Kostenaufstellung wurden die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen berücksichtigt.
- Alle Einzelpreise wurden Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen errechnet.
- 
- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-Datei können Sie diese Kostenaufstellung auch per E-Mail bzw. Datenträger erhalten. Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 82). GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '1122PPPP1'.

#### Kostenaufstellung

- <b>Leistungsverzeichnis, Net...</b>	<b>107.634,22 EUR</b>
- zzgl. MwSt. (19,0 %):	20.450,50 EUR
- <b><u>Gesamt, Brutto:</u></b>	<b><u>128.084,72 EUR</u></b>

- 
- Rechnungsabzug Netto:
  - Rechnungsabzug Brutto:
  - Gesamt, Brutto nach Abzügen: 128.084,72 EUR

- Die hier ausgewiesenen Gesamtsummen dienen zur Prognose des zu erwartenden Zahlungsbetrages an den Leistungserbringer.
- LV-Budget, Netto: 101.250,00 EUR
- LV-Budget, Brutto: 120.487,50 EUR
- LV-Budget, Brutto abzüglich des geschätzten Zahlungsbetrages ergibt die Differenzsumme von: 7.597,22 EUR
- Der Abzug von Skonto ist abhängig von der Einhaltung der vereinbarten Zahlungsziele.

#### Vertragsbedingungen

- |                              |      |                            |      |
|------------------------------|------|----------------------------|------|
| - Skontovereinbarung:        | k.A. |                            |      |
| - Skontobetrag:              | k.A. |                            |      |
| - Abzüge Netto:              | k.A. | - Abzüge Brutto:           | k.A. |
| - Erfüllungsbürgschaft       | -    | - Bauleistungsversicherung | -    |
| - anteilige Baubeschilderung | -    |                            |      |
| - anteilige Baureinigung     | -    |                            |      |
| - anteiliges Bauwasser       | -    |                            |      |
| - anteiliger Baustrom        | -    |                            |      |

## Inhaltsverzeichnis

Gesamtprojekt (KEBG)

14	LV	Metallbauarbeiten	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		Baubeschreibung	4
		Technische Vorbemerkung - Metallbauarbeiten	7
01	Titel	Innentreppen	14
02	Titel	Außentreppen	20
03	Titel	Türen	25
04	Titel	zusätzliche Arbeiten	26
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	31

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

14	LV	Metallbauarbeiten
Baubeschreibung		
<b>Baubeschreibung</b>  <b>Globale Angaben zum Bauvorhaben</b>  <b>Name und Anschrift des Auftraggebers:</b> Evangelischer Verband für Kita und Familie Hertastraße 11 12051 Berlin  <b>Beschreibung des Bauvorhabens:</b> Sanierung, Umbau und Aufstockung Kita Ev. Brüdergemeinde  Mit der Sicherheits- und Gesundheitskoordination wurde beauftragt: <b>Michael Röben, Paulstr. 20, 16540 Hohen Neuendorf</b> Vorgaben aus dem SiGe-Plan: <b>werden nachgereicht</b> Durch den SiGeKo wird eine Baustellenordnung übergeben.  <b>Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle: diverse Gewerke von Rohbau und Innenausbau</b> Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen: <b>Gemäß SiGe-Plan</b> Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs: <b>Halteverbotszone vor der Baustelle wird von dem Bauherren eingerichtet</b>  <b>Angaben zur Örtlichkeit</b>  <b>Anschrift der Baustelle:</b> Donaustraße 66 12043 Berlin  <b>Lage des Grundstücks: direkt an der öffentlichen Verkehrsfläche gelegen</b>  An das Bauvorhaben grenzen folgende Bebauungen an: südöstlich – 4-geschossiges Wohnhaus, südwestlich – Brüdergemeinde, westlich – katholische Schule Sankt Marien, nördlich – 4-geschossiges Wohnhaus  Anzahl und Höhe der geplanten Geschosse: <b>2 Geschosse, Geschosshöhe des Aufbaus ca. 4,50m</b> Anzahl und Höhe der Bestandsgeschosse: <b>1 Geschoss, Geschosshöhe 3,50m</b> Art und Zustand des umzubauenden Bestands: <b>sanierungs- und renovierungsbedürftig</b> Besonderheiten: <b>Schadstoffsanierung ist erforderlich</b>  Besondere Umstände: Das Bauvorhaben ist Teil eines unter Denkmalschutz stehenden Ensembles (Kirchgasse 5-18, 52, 62, Böhmisches Dorf) und im allgemeinen Wohngebiet gelegen. In direkter Nachbarschaft zur katholischen Schule Sankt Marien.		

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>
Baubeschreibung		
<b>Termine und Fristen</b>  Vorgesehener Beginn der Baumaßnahme/Arbeiten: gemäß Bauablaufplan  Geplante Dauer der Baumaßnahme/Arbeiten: gemäß Bauablaufplan  <b>Angaben zur Baustelle</b>  <b>Baugrund</b>  Bodenverhältnisse: <b>Bodenklasse 3</b>  <b>Grundwasserspiegel: Grundwasserstand wird auf Ordinaten zwischen 32,0 m und 32,5 m über NHN angegeben. Der zu erwartende höchste Grundwasserstand (zeHGW) wird mit 33,1 m und der zu erwartende mittlere höchste Grundwasserstand (zeMHGW) mit 32,7 m über NHN angegeben.</b>  Grundwasseranalyse: <b>ohne</b>  Vorfluter: <b>ohne</b>  <b>Lage und Transportwege</b>  <b>Zufahrtmöglichkeiten:</b> Breite: <b>5,00m</b> , Höhe: <b>4,50m</b> <b>Tragfähigkeit: 40t</b>  <b>Für den Verkehr freizuhalten Flächen:</b> Einfahrt auf das Grundstück inkl. Baustraße, Ein- und Ausgänge, Ein- und Ausfahrten  <b>Transportwege für Transport der Baustoffe auf der Baustelle in das Gebäude:</b> Breite: Haupteingang, provisorischen Bautür ca. 0,90 m (Durchgangsmaß) Höhe: Haupteingang, provisorischen Bautür ca. 2,00 m (Durchgangsmaß) Breite: Nebeneingang, provisorische Bautür ca. 0,90 m (Durchgangsmaß) Höhe: Nebeneingang, provisorischen Bautür ca. 2,00 m (Durchgangsmaß) Flure - nutzbare Breite: gemäß Grundriss  Max. zulässige Deckenbelastung bei Baustofflagerung: <b>200 kg/m²</b>  <b>Transportmittel für Transport der Baustoffe auf der Baustelle:</b> Lastenaufzug - nutzbare Breite: als zentrale Einrichtung nicht vorgesehen Lastenaufzug - nutzbare Tiefe: als zentrale Einrichtung nicht vorgesehen Lastenaufzug - max. zulässige Belastung: als zentrale Einrichtung nicht vorgesehen Baukran - max. zulässige Belastung: als zentrale Einrichtung nicht vorgesehen Schrägaufzug - max. zulässige Belastung: als zentrale Einrichtung nicht vorgesehen  Baukran – max. zulässige Belastung: <b>4000kg</b> Baukran – max. Auslegung : <b>36m</b>		

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>
Baubeschreibung		
Der Baukran, Gewerk Holzbau, steht nach vorheriger terminlicher Abstimmung und gegen Nutzungsgebühr zur Verfügung.		
<b>Sonstige Baustelleneinrichtung</b>		
Geräte/Einrichtungen anderer Unternehmer: <b>Sanitärcontainer</b>		
<i>Erläuterungen:</i> Personenunterkünfte und Pausenräume stellt jeder Auftragnehmer für eigene Mitarbeiter selbst		
Ver- und Entsorgungsleitungsanschlüsse für:		
Strom: <b>Baustromanschluss wird im Keller installiert</b>		
Wasser: <b>Bauwasseranschluss wird im Keller installiert</b>		
Abwasser: <b>wird im Keller installiert</b>		
Gas: <b>kein Anschluss</b>		
<b>Art/Lage der Lagerplätze: gemäß Plan über Baustelleneinrichtung</b>		
<b>Sonstige Angaben zur Baustelle</b>		
<b>Schutz vorhandenen Bewuchses</b>		
Bäume sind geschützt durch: <b>separaten Baumschutz</b> , eine Beschädigung von Schutz und Bäumen ist zu vermeiden.		
Hindernisse im Erdreich: <b>keine bekannt</b>		
Das Grundstück wurde nicht auf vermutete Kampfmittel untersucht.		
<b>Angaben zur Ausführung</b>		
<b>Besondere Anforderungen an die Bauausführung</b>		
Es bestehen folgende besondere Anforderungen an die Bauausführung:		
<b>Erhöhte Anforderungen an den Schallschutz.</b>		
<b>Entsorgung von Abfall nach DIN 18299</b>		
In lagernde Behälter des Auftragnehmers		
In Container des Auftraggebers : keine		
Die Entsorgung von Abfall nach den Abschnitten 4.1.11 und 4.1.12 ATV DIN 18299 hat umgehend, spätestens täglich zum Abschluss der jeweiligen Arbeiten, zu erfolgen.		
Alternativ zum Abfahren ist das Entsorgen in geeignete, auf der Baustelle lagernde Abfalltransportbehälter des Auftragnehmers zulässig. Es obliegt in diesem Fall dem jeweiligen Auftragnehmer selber dafür zu sorgen, dass keine Unbefugten Abfälle in diese Behälter füllen.		
Vom Auftraggeber werden Container für (Eingabe) bereitgestellt. Die Kosten für die Container und die Entsorgung werden auf die beteiligten Firmen umgelegt. Es darf nur der jeweils entsprechende Abfall in diese Behälter gefüllt werden. Unzulässiger Abfall wird auf Kosten des Verursachers wieder aus den Behältern entfernt und ist vom Verursacher auf eigene Kosten zu entsorgen.		

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>
Baubeschreibung		
<p><b>Technische Vorbemerkung - Metallbauarbeiten</b></p> <p><b>1. Mitgeltende Normen und Regeln</b></p> <p><b>Allgemeines</b></p> <p>Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.</p> <p>Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäisch technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.</p> <p><b>DIN 4109-1</b> Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen</p> <p><b>DIN 4109-2</b> Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen</p> <p><b>DIN 14094-2</b> Feuerwehrwesen – Notleiteranlagen – Teil 2: Rettungswege auf flachen und geneigten Dächern</p> <p><b>DIN 18111-2</b> Türzargen – Stahlzargen – Teil 2: Sonderzargen (1- und 2-schalig) für gefälzte und ungefälzte Türen in Mauerwerkswänden und Ständerwerkswänden</p> <p><b>DIN 18111-3</b> Türzargen – Stahlzargen – Teil 3: Einbau von Stahlzargen nach DIN 18111-1 und DIN 18111-2</p> <p><b>DIN 18542</b> Imprägnierte Fugendichtungsbänder aus Schaumkunststoff zur Abdichtung von Außenwandfugen – Anforderungen und Prüfung</p> <p><b>DIN 24537-1</b> Roste als Bodenbelag – Teil 1: Gitterroste aus metallischen Werkstoffen</p> <p><b>DIN 24537-2</b> Roste als Bodenbelag – Teil 2: Blechprofilroste aus metallischen Werkstoffen</p> <p><b>DIN 55945</b> Beschichtungsstoffe und Beschichtungen – Ergänzende Begriffe zu DIN EN ISO 4618</p> <p><b>DIN EN 988</b> Zink und Zinklegierungen – Anforderungen an gewalzte Flacherzeugnisse für das Bauwesen</p> <p><b>DIN EN 1192</b> Türen – Klassifizierung der Festigkeitsanforderungen</p> <p><b>DIN EN 1396</b> Aluminium und Aluminiumlegierungen – Bandbeschichtete Bleche und Bänder für allgemeine Anwendungen – Spezifikationen</p> <p><b>DIN EN 10088-1</b> Nichtrostende Stähle – Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle</p>		

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

14	LV	Metallbauarbeiten
Technische Vorbemerkung - Metallbauarbeiten		
<p><b>DIN EN 10210-2</b> Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau – Teil 2: Grenzabmaße, Maße und statische Werte</p> <p><b>DIN EN ISO 3834-1</b> Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen – Teil 1: Kriterien für die Auswahl der geeigneten Stufe der Qualitätsanforderungen</p> <p><b>DIN EN ISO 3834-2</b> Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen – Teil 2: Umfassende Qualitätsanforderungen</p> <p><b>DIN EN ISO 3834-3</b> Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen – Teil 3: Standard-Qualitätsanforderungen</p> <p><b>DIN EN ISO 3834-4</b> Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen – Teil 4: Elementare Qualitätsanforderungen</p> <p><b>DIN EN ISO 3834-5</b> Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen – Teil 5: Dokumente, deren Anforderungen erfüllt werden müssen, um die Übereinstimmung mit den Anforderungen nach ISO 3834-2, ISO 3834-3 oder ISO 3834-4 nachzuweisen</p> <p><b>DIN EN ISO 4042</b> Verbindungselemente – Galvanisch aufgebraute Überzugssysteme</p> <p><b>DIN EN ISO 4618</b> Beschichtungsstoffe – Begriffe</p> <p><b>DIN EN ISO 5817</b> Schweißen – Schmelzschweißverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ohne Strahlschweißen) – Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten</p> <p><b>DIN EN ISO 8501-1</b> Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen – Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit – Teil 1: Rostgrade und Oberflächenvorbereitungsgrade von unbeschichteten Stahloberflächen und Stahloberflächen nach ganzflächigem Entfernen vorhandener Beschichtungen</p> <p><b>DIN EN ISO 8501-2</b> Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen – Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit – Teil 2: Oberflächenvorbereitungsgrade von beschichteten Oberflächen nach örtlichem Entfernen der vorhandenen Beschichtungen</p> <p><b>DIN EN ISO 8501-3</b> Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen – Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit – Teil 3: Vorbereitungsgrade von Schweißnähten, Kanten und anderen Flächen mit Oberflächenunregelmäßigkeiten</p> <p><b>DIN EN ISO 8501-4</b> Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen – Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit – Teil 4: Ausgangszustände, Vorbereitungsgrade und Flugrostgrade in Verbindung mit Wasserwaschen</p> <p><b>DIN EN ISO 8503</b> Normenreihe: Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen –</p>		



**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

14	LV	Metallbauarbeiten
Technische Vorbemerkung - Metallbauarbeiten		
Rauheitskenngrößen von gestrahlten Stahloberflächen		
<b>DIN EN ISO 8504</b> Normenreihe: Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen – Verfahren für die Oberflächenvorbereitung		
<b>DIN EN ISO 14713-1</b> Zinküberzüge – Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion – Teil 1: Allgemeine Konstruktionsgrundsätze und Korrosionsbeständigkeit		
<b>DIN EN ISO 14713-2</b> Zinküberzüge – Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion – Teil 2: Feuerverzinken		
<b>DIN EN ISO 14713-3</b> Zinküberzüge – Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion – Teil 3: Sherardisieren		
<b>DIN EN ISO 15607</b> Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Allgemeine Regeln		
<b>DIN EN ISO 15609-1</b> Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Schweißanweisung – Teil 1: Lichtbogenschweißen		
<b>DIN EN ISO 15611</b> Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Qualifizierung aufgrund von vorliegender schweißtechnischer Erfahrung		
<b>DIN EN ISO 21306-1</b> Kunststoffe – Weichmacherfreie Polyvinylchlorid (PVC-U)-Werkstoffe – Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen		
<b>ISO 6362-4</b> Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen – Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile – Teil 4: Profile – Grenzabmaße und Formtoleranzen		
<b>ISO 16163</b> Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl – Grenzabmaße und Formtoleranzen		
<b>VDI 2719</b> Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen		
<b>BFS Merkblatt Nr. 6</b> Beschichtungen auf Bauteilen aus Aluminium Herausgeber: Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz (BFS)		
<b>BFS Merkblatt Nr. 26</b> Farbveränderung von Beschichtungen im Außenbereich Herausgeber: Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz (BFS)		
<b>BG Bau Broschüre</b> SARS-CoV-2 Arbeitsschutzstandard für das Baugewerbe Herausgeber: Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG Bau)		
<b>BVM Technische Richtlinie des Metallhandwerks</b> Geländer-Richtlinie		

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

14	LV	Metallbauarbeiten
Technische Vorbemerkung - Metallbauarbeiten		
Geländer und Umwehrungen aus Metall Herausgeber: Bundesverband Metall – Vereinigung Deutscher Metallhandwerke (BVM)		
<b>DAST-Richtlinie 006</b> Überschweißen von Fertigungsbeschichtungen im Stahlbau Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbau (DAST)		
<b>DAST-Richtlinie 007</b> Lieferung, Verarbeitung und Anwendung wetterfester Baustähle Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbau (DAST)		
<b>DGUV Information 208-007</b> Roste – Auswahl und Betrieb Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV) (bisher: BGI/GUV-I 588-1)		
<b>ift-Richtlinie FE-07/1</b> Hochwasserbeständige Fenster und Türen – Anforderungen, Prüfung, Klassifizierung Herausgeber: ift Rosenheim		
<b>ift-Richtlinie FE-11/1</b> Nutzungssicherheit an kraftbetätigten Fenstern und Fenstertüren Herausgeber: ift Rosenheim		
<b>ift-Richtlinie MO-01/1</b> Baukörperanschluss von Fenstern Teil 1 Verfahren zur Ermittlung der Gebrauchstauglichkeit von Abdichtungssystemen Herausgeber: ift Rosenheim		
<b>IVD-Merkblatt Nr. 4</b> Abdichten von Fugen im Hochbau mit aufzuklebenden Elastomer-Fugenbändern Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
<b>IVD-Merkblatt Nr. 5</b> Abdichtungen mit Butylbändern Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
<b>IVD-Merkblatt Nr. 9</b> Spritzbare Dichtstoffe in der Anschlussfuge für Fenster und Außentüren. Grundlagen für die Ausführung Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
<b>IVD-Merkblatt Nr. 14</b> Dichtstoffe und Schimmelpilzbefall. Ursachen – Vorbeugung – Sanierung Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
<b>IVD-Merkblatt Nr. 22</b> Anschlussfugen im Stahl- und Aluminium-Fassadenbau sowie konstruktiven Glasbau. Einsatzmöglichkeiten von spritzbaren Dichtstoffen Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
<b>IVD-Merkblatt Nr. 24</b> Fugenabdichtung mit spritzbaren Dichtstoffen und vorkomprimierten Dichtungsbändern sowie Montageklebstoffen im Wintergartenbau Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
<b>IVD-Merkblatt Nr. 26-1</b> Abdichten von Fenster- und Fassadenfugen mit imprägnierten Fugendichtungsbändern und		

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>
Technische Vorbemerkung - Metallbauarbeiten		
Multifunktionsdichtungsbändern Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
<b>IVD-Merkblatt Nr. 27</b> Abdichten von Anschluss- und Bewegungsfugen an der Fassade mit spritzbaren Dichtstoffen Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
<b>IVD-Merkblatt Nr. 28</b> Sanierung von defekten Fugenabdichtungen an der Fassade Herausgeber: Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)		
<b>MB 382</b> Merkblatt 382: Das Kleben von Stahl und Edelstahl rostfrei Herausgeber: Stahl-Informations-Zentrum, Informationsstelle Edelstahl Rostfrei		
<b>MB 434</b> Merkblatt 434: Wetterfester Baustahl Herausgeber: Stahl-Informations-Zentrum		
<b>MB 822</b> Merkblatt 822: Die Verarbeitung von Edelstahl Rostfrei Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei		
<b>MB 823</b> Merkblatt 823: Schweißen von Edelstahl Rostfrei Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei		
<b>MB 875</b> Merkblatt 875: Edelstahl Rostfrei im Bauwesen: Technischer Leitfaden Herausgeber: Informationsstelle Edelstahl Rostfrei		
<b>MB 969</b> Merkblatt 969: Fertigung und Montage von Konstruktionen aus nichtrostendem Stahl – allgemeine Hinweise Herausgeber: Euro Inox		
<b>MB 974</b> Merkblatt 974: Elektropolieren nichtrostender Stähle Herausgeber: Euro Inox		
<b>MB 980</b> Merkblatt 980: Nichtrostende Flachprodukte für das Bauwesen – Erläuterungen zu den Sorten der EN 10088-4 Herausgeber: Euro Inox		
<b>VdS 2008</b> Feuergefährliche Arbeiten; Richtlinien für den Brandschutz Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)		
<b>VdS 2021</b> Baustellen – Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)		
<b>VdS 2047</b> Sicherheitsvorschriften für feuergefährliche Arbeiten Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)		

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

14	LV	Metallbauarbeiten
Technische Vorbemerkung - Metallbauarbeiten		
<p><b>2. Angaben zur Baustelle</b></p> <p><b>Lage und Transportwege</b></p> <p>Die Arbeiten sind in folgenden Geschossen auszuführen: Erdgeschoss, 1. Obergeschoss</p> <p><b>Gerüste</b></p> <p>Gerüst wird bauseits gestellt als Fassadengerüst. Raumgerüste werden nicht gestellt, sind bei Erfordernis vom AN mit einzukalkulieren.</p> <p><b>3. Angaben zu Stoffen und Bauteilen</b></p> <p>Alle verwendeten Kunststoffe müssen alterungs- und lichtbeständig sowie mindestens schwer entflammbar sein. Ihre Widerstandsfähigkeit gegen chemische und atmosphärische Einflüsse, gegen Wärme und Kälte, und ihr elastisches Verhalten müssen dem Verwendungszweck dauerhaft entsprechen.</p> <p>Bei brandschutztechnischen Anforderungen sind die amtlichen Nachweise (Prüfzeugnis oder Prüfbescheid oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) der Bauleitung zu übergeben.</p> <p>Bei nicht genormten Stoffen und Bauteilen sind, soweit erforderlich, die bauaufsichtlichen Zulassungen der Bauleitung zu übergeben</p> <p>Bei geschweißten Bauteilen aus Edelstahl dürfen keine Anlauffarben sichtbar sein.</p> <p><b>4. Angaben zur Ausführung</b></p> <p><b>Allgemeines</b></p> <p>Das Lagern von Druckgasflaschen in Kellerräumen, Treppenhäusern, Durchgängen und Durchfahrten ist untersagt. Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein Feuerlöscher, tragbar, nach DIN EN 3 vorhanden sein.</p> <p>Bei Brennschneidarbeiten oder sonstigen funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. auch Trennarbeiten mit Trennscheiben, in der Nähe von Bauteilen der Baustoffklasse B2 bzw. B3 nach DIN 4102 Teil 1 sind geeignete Brandschutzmaßnahmen vom Auftragnehmer zu treffen.</p> <p>Bei funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. Trennarbeiten mit Trennscheiben und Brennschneidarbeiten, in der Nähe zu erhaltener Bauteile sind Glasflächen, glasierte Keramikoberflächen und andere durch den Funkenflug gefährdete Oberflächen abzudecken.</p> <p>Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber festzulegen, wo das zu verwendende Material auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden.</p> <p>Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig die erforderlichen Angaben möglichst in Verbindung mit Detailzeichnungen zu übergeben.</p> <p>Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen sowie geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten.</p> <p>Späne vom Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen.</p> <p>Der Auftragnehmer hat sich beim Befestigen von Bauteilen an Vorsatzschalen zu vergewissern, dass durch die Befestigungsmittel keine Beschädigungen nicht sichtbarer Leitungen und Rohre entstehen.</p>		

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>
Technische Vorbemerkung - Metallbauarbeiten		
<p>Gefahrbereiche bei Montagearbeiten sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.</p> <p>Vor Beginn der Arbeiten sind die tatsächlichen Einbauhöhen bezogen auf das gesamte Ausbausystem mit der Bauleitung abzustimmen, falls unzulässige Toleranzen oder Änderungen des geplanten Fußbodenaufbaus festgestellt oder vermutet werden.</p> <p>Befestigungselemente, die im Ausnahmefall Flächendichtungen durchdringen, sind mit auf das Dichtungsmaterial abgestimmten Abdichtungsmitteln (i.d.R. ohne Lösungsmittel) abzudichten. Im Zweifel ist Rücksprache mit der Bauleitung erforderlich.</p> <p>Befestigungen von schweren Bauteilen auf Wärmedämm-Verbundsystemen dürfen nur mit wärmedämmenden und druckfesten Stützkörpern, Konsolen oder sonstigen für den Zweck geeigneten Bauteilen ausgeführt werden.</p> <p>Die Befestigungselemente müssen im Zuge der Dämmstoffverlegung des Wärmedämm-Verbundsystems in Abstimmung mit dem Ausführenden des Wärmedämm-Verbundsystems eingebaut werden.</p> <p>Alle notwendigen Schmiede-, Bohr- und Schweißarbeiten sind, soweit technisch möglich, vor dem Verzinken auszuführen. Die Gewinde verzinkter Gewindebolzen sind bei der Montage nicht nachzuschneiden, sondern anzuschmelzen. Analog ist bei durch die Verzinkung unbeweglich gewordenen Bändern und anderen beweglichen Teilen zu verfahren.</p> <p><b>Türen</b></p> <p>Die Öffnungsrichtung von Türen ist vor der Bestellung oder Fertigung der Türen vor Ort gemeinsam mit dem Auftraggeber oder der Bauleitung endgültig festzulegen.</p> <p>Transparente Scheiben von Türblättern sind mit einem deutlich sichtbaren Klebestreifen zu markieren. Der Klebestreifen muss sich rückstandfrei entfernen lassen. Das Entfernen geschieht durch den Auftraggeber.</p> <p><b>Reparaturarbeiten, Sanierungsarbeiten</b></p> <p>Verfahrensbedingte Vermischungen und Abfall von Strahlarbeiten sind vom Auftragnehmer zu beseitigen und zu entsorgen. Dabei sind Strahlmittelrückstände auch aus dem umliegenden Verkehrsraum, aus Poren, Fugen u. dgl. und von den Gerüstböden zu entfernen.</p> <p><b>5. Angaben zur Abrechnung</b></p> <p>Das Hinterfüllen oder Vergießen von Zargen mit Brandschutz- oder Schallschutzanforderungen fällt unter die Nebenleistungen nach ATV DIN 18360 Abschnitt 4.1.5. Abschnitt 4.2.8 der ATV DIN 18360 bezieht sich ausschließlich auf das Vergießen von Ankern und auf das Einputzen, also das Anschließen der Zarge durch Beiputz bei bereits vorhandenem Wandputz. Ein notwendiges Vergießen von Zargen ist dagegen keine Besondere Leistung, sondern Bestandteil der Montageleistung entsprechender Zargen und wird deshalb nicht gesondert vergütet.</p> <p><b>6. Sonstige Angaben</b></p> <p>Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.</p> <p>Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.</p> <p>Folgende Ausführungszeichnungen sind der Leistungsbeschreibung in digitaler Form beigelegt:</p>		

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

14	LV	Metallbauarbeiten	
Technische Vorbemerkung - Metallbauarbeiten			
<div>- BE-Lageplan</div> <div>- 1:50-Pläne</div> <div>- relevante Details</div>			
01 Titel Innentreppe			
01.1	<b>Stahltreppe, 1-läufig, Wannen, 7 Stufen, Stahlgeländer geschlossen, Nebentreppe</b>		KG: -
<div>Wangentreppe, mit erhöhter Wange als Treppengeländer, als gerade Treppe, 1-läufig, Steigung 7 Stufen, davon letzte Stufe als Podestverlängerung Höhe Steigung 17,1 cm Tiefe Treppenauftritt 30 cm Breite Treppemlauf 140 cm, Gesamthöhe: 120 cm als Innentreppe im Trockenbereich, DIN EN ISO 14122-3, Verlehrslast 5,0 kN/m²</div> <div><u>Material</u> Treppenkonstruktion aus Stahl S235JR DIN EN 10025-2. Werkstoff-Nr 1.0038</div> <div><u>Wange</u> aus Stahlblech, Profildicke 10 mm, Höhe siehe Geländer</div> <div><u>Trittstufen</u> Stufen mit Antritts- und Auftrittsfläche stets geschlossen (geschlossener Treppenlauf) aus Flachstahl d=10 mm - Schnittkanten und Ecken geschliffen, Einzellänge ca. 1400 mm, als Wanne zwischen den Wangen mittels umlaufender Kehlnaht aw=4mm geschweißt, an jeder Stufenvorderkante über gesamte Stufenbreite scharfkantig / bündig aufgesetzter Winkel 30x30x3mm (zur Aufnahme bauseitigen Belags) - geschliffen, so dass außen höchstens Haarfuge zu erkennen ist Letzte Stufen als Podestverlängerung</div> <div><u>Brüstung</u> beidseitig an den Treppenläufen, als Erhöhung der Treppenwange, vollflächig, Profildicke 10 mm, Gesamthöhe von UK Wange bis OK Geländer senkrecht zu den Kanten gemessen ca. 110 cm für die Läufe, abgewinkelter Zuschnitt unten im Anschlussbereich Boden und Decke. Anzahl der Teile (Flächen-Teilung) nach Konstruktion und Wahl AN, Fugen und Befestigungspunkte verspachteln und verschleifen. Gesamtfläche des Brüstungselements 2,98 m², davon 2 Stck. links und rechts des Laufs - Offenes Ende der Brüstung gerollt ausführen, d=80 mm, unteres Treppenende auf offener Seite - Brüstung 20 mm über dem Boden "schwebend" aufgesetzt - Brüstung analog zu Handlauf über die erste und letzte</div>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....0.00

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
01	Titel	Innentreppen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....0,00
	Treppenstufen hinausgehend			
	<u>Handlauf</u> Handlauf als doppelter Handlauf und vertikale mit Rundung geschlossen, Stahlrundrohr, Durchmesser 40 mm, Höhen Achse 58 cm (Kinder), 94 cm (Erwachsene) Halterung des Handlaufs mittels seitlicher Punkthalterung, - Halter an Brüstung u. Handlauf verschweißte Runddorne Der Handlauf ist 30 cm über die erste und letzte Stufe hinaus zu führen. Abwicklungslänge doppelter Handlauf: 6,1 m  <u>Fußpunkt:</u> HEB 240 Länge 140 cm (Treppenlaufbreite) auf / inkl. Neoprenauflager 12,5 mm Sylomer SR55 - Einbau vor Estricharbeiten! - HEB 240 mit angeschweißter Lasche FL240x100x20mm-S235 mit 2x M12-4.6 für Aufnahme der Stahlbrüstung; Anschluss HEB an Bodenplatte mit je 4x FAZ II 12 HEB später im nicht sichtbaren Bereich (Bodenaufbau)  <u>Kopfpunkt</u> - die Brüstungen sind in Höhe der Bodenplattenstirnseite abgewinkelt und werden jeweils mit 2x FAZ II 12 an die Bodenplatte angeschlossen - stirnseitige Bekleidung der StB-Decken in Laufbreite der Treppe unterhalb der Treppe mit Flachstahl t=10 mm  <u>Oberfläche</u> grundiert - sämtliche Teile sind grundiert zu liefern! Hinweis: Weitere Oberflächenbehandlung als Lackierung ist nicht anzubieten, diese erfolgt örtlich bauseits durch Gewerk Maler- und Lackiererarbeiten  <u>Gerüst</u> einschl. dem erforderlichen Gerüst  <u>Menge / Abrechnung</u> Kalkulation und Abrechnung über Stückzahl der gesamten hier beschriebenen Treppenanlage  Ausführung einschl. Schweißnähten gem. Statik, Pos. 103, sowie Detail-Nr. 593  Einbauort: Nebentreppe EG unten - EG oben Raum 1.16			
		<b>1 St</b>	EP.....10.678,00	GP .....10.678,00
				Übertrag: .....10.678,00

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

14	LV	Metallbauarbeiten		
01	Titel	Innentreppen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	10.678,00
01.2	<b>Stahlterasse, 1-läufig, Wannen, 7 Stufen und Podest, Stahlgeländer geschlossen, Nebentreppe</b>	KG: -		
Wie Position 01.1 (Seite 14) jedoch: Gesamthöhe: 123 cm				
<u>Trittstufen</u> oberste Stufe verbreitert als Podest aus 2x U320 kupiert mit zusätzlich Flachstahl t=Steg U320 voll verschweißt, Tiefe = 820 mm				
<u>Fußpunkt</u> Brüstung an HEB240 mit angeschweißter Lasche FL240x100x20mm-S235 mit 2x M12-4.6; Anschluss HEB an Deckenbalken DüEG mit je 4x Tellerkopfschrauben d=12mm				
<u>Kopfpunkt</u> die Brüstungen sind mit einer Höhe von 49 cm in Höhe der DüEG abgewinkelt und werden jeweils mit 4x Tellerkopfschrauben d=12mm an den Holzrandbalken angeschlossen				
<u>Brüstung</u> Gesamtfläche des Brüstungselements 3,97 m², davon 2 Stck. links und rechts des Laufs				
<u>Einbauort</u> Nebentreppe OG unten - OG oben Raum 2.14				
		1 St	EP.....12.556,00	GP .....12.556,00
01.3	<b>Stahlterasse, 1-läufig, Wannen, 7 Stufen, Stahlgeländer geschlossen, Hauptterasse</b>	KG: -		
Wangentreppe, mit erhöhter Wange als Treppengeländer, als gerade Treppe, 1-läufig, Steigung 7 Stufen, davon letzte Stufe als Podestverlängerung Höhe Steigung 17,1 cm Tiefe Treppenauftritt 30 cm Breite Treppelauf 140 cm, als Innentreppe im Trockenbereich, DIN EN ISO 14122-3, Verlehrsast 5,0 kN/m² Gesamthöhe: 120 cm				
<u>Material</u> Treppenkonstruktion aus Stahl S235JR DIN EN 10025-2. Werkstoff-Nr 1.0038				
<u>Wange</u> aus Stahlblech, Profildicke 10 mm, Höhe siehe Geländer				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....23.234,00



**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
01	Titel	Innentreppen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: ..... 23.234,00
	<p><u>Trittstufen</u>            Stufen mit Antritts- und Auftrittsfläche stets geschlossen (geschlossener Treppenlauf) aus Flachstahl d=10 mm - Schnittkanten und Ecken geschliffen, Einzellänge ca. 1400 mm, als Wanne zwischen den Wangen mittels umlaufender Kehlnaht aw=4mm geschweißt, an jeder Stufenvorderkante über gesamte Stufenbreite scharfkantig / bündig aufgesetzter Winkel 30x30x3mm (zur Aufnahme bauseitigen Belags) - geschliffen, so dass außen höchstens Haarfuge zu erkennen ist            Letzte Stufen als Podestverlängerung</p> <p><u>Brüstung</u>            beidseitig an den Treppenläufen, als Erhöhung der Treppenwange, vollflächig, Profildicke 10 mm, Gesamthöhe von UK Wange bis OK Geländer senkrecht zu den Kanten gemessen ca. 110 cm für die Läufe, abgewinkelter Zuschnitt unten im Anschlussbereich Boden und Decke.            Anzahl der Teile (Flächen-Teilung) nach Konstruktion und Wahl AN, Fugen und Befestigungspunkte verspachteln und verschleifen.            - Offenes Ende der Brüstung gerollt ausführen, d=80 mm, betrifft unteres Treppenende beidseitig            - Brüstung 20 mm über dem Boden "schwebend" aufgesetzt            Gesamtlänge der Brüstung links der Treppe in der Draufsicht gemessen 3,18 m einschl. gerolltem Ende und Abknickung im Anschlussbereich StB-Deckenplatte, Gesamtfläche ca. 3,9 m².            Gesamtlänge der Brüstung rechts der Treppe in der Draufsicht gemessen 2,96 m einschl. gerolltem Ende und Abknickung im Anschlussbereich StB-Deckenplatte, Gesamtfläche ca. 3,6 m².            - Brüstung analog zu Handlauf über die erste und letzte Treppenstufen hinausgehend</p> <p><u>Handlauf</u>            Handlauf als doppelter Handlauf und vertikale mit Rundung geschlossen, Stahlrundrohr, Durchmesser 40 mm, Höhen Achse 58 cm (Kinder), 94 cm (Erwachsene)            Halterung des Handlaufs mittels seitlicher Punkthalterung, - Halter an Brüstung u. Handlauf verschweißte Runddorne            Der Handlauf ist 30 cm über die erste und letzte Stufe hinaus zu führen. Abwicklungslänge doppelter Handlauf: 6,1 m</p> <p><u>Fußpunkt:</u>            HEB 240 Länge 140 cm (Treppenlaufbreite) auf / inkl. Neoprenaufleger 12,5 mm Sylomer SR55 - Einbau vor Estricharbeiten! - HEB 240 mit angeschweißter Lasche FL240x100x20mm-S235 mit 2x M12-4.6 für Aufnahme der Stahlbrüstung;            Anschluss HEB an Bodenplatte mit je 4x FAZ II 12            HEB später im nicht sichtbaren Bereich (Bodenaufbau)</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: ..... 23.234,00

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

14	LV	Metallbauarbeiten		
01	Titel	Innentreppen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: ..... 23.234,00
	<u>Kopfpunkt</u> - die Brüstungen sind in Höhe der Bodenplattenstirnseite abgewinkelt und werden jeweils mit 2x FAZ II 12 an die Bodenplatte angeschlossen - stirnseitige Bekleidung der StB-Decken in Laufbreite der Treppe unterhalb der Treppe mit Flachstahl t=10 mm			
	<u>Oberfläche</u> grundiert - sämtliche Teile sind grundiert zu liefern! Hinweis: Weitere Oberflächenbehandlung als Lackierung ist nicht anzubieten, diese erfolgt örtlich bauseits durch Gewerk Maler- und Lackiererarbeiten			
	<u>Gerüst</u> einschl. dem erforderlichen Gerüst			
	<u>Menge / Abrechnung</u> Kalkulation und Abrechnung über Stückzahl der gesamten hier beschriebenen Treppenanlage			
	Ausführung einschl. Schweißnähten gem. Statik, Pos. 102, sowie Detail-Nr. 592			
	Einbauort: Haupttreppe EG unterer Treppenlauf Raum 1.09			
		1 St	EP..... 13.332,00	GP ..... 13.332,00
01.4	Stahltreppe, 1-läufig, Wannen, 14 Stufen, Stahlgeländer geschlossen, Haupttreppe			KG: -
	Wie Position 01.3 (Seite 16) jedoch: 14 Steigungen à 17,1 x 30 cm Gesamthöhe: 240 cm			
	<u>Fußpunkt</u> - Brüstungen an Bodenplatte mittels geschweißtem T-Profil mit Fußplatte FL240x240x20mm und senkrechter Lasche FL240x160x20mm und 2x M12-4.6; Anschluss an Bodenplatte mit 4x FAZ II 12 - stirnseitige Bekleidung der Decken in Laufbreite der Treppe unterhalb der Treppe mit Flachstahl t=10 mm			
	<u>Kopfpunkt</u> - die Brüstungen sind in Höhe der DüEG abgewinkelt und werden jeweils mit 4x Tellerkopfschrauben d=12mm an den Holzrandbalken angeschlossen - stirnseitige Bekleidung der Decken in Laufbreite der Treppe unterhalb der Treppe mit Flachstahl t=10 mm			
	<u>Brüstung</u> -			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: ..... 36.566,00	

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
01	Titel	Innentreppen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: ..... 36.566,00
	<p>Gesamtlänge der Brüstung links der Treppe in der Draufsicht gemessen 4,66 m einschl. gerolltem Ende und Abknickung im Anschlussbereich Holzbalken Richtung Treppenauge, Gesamtfläche ca. 6,6 m².</p> <p>Gesamtlänge der Brüstung rechts der Treppe in der Draufsicht gemessen 4,78 m einschl. gerolltem Ende und Abknickung im Anschlussbereich Holzbalken Richtung Wand, Gesamtfläche ca. 6,4 m².</p> <p><u>Handlauf:</u> Abwicklungslänge doppelter Handlauf: 10,4 m</p> <p>Einbauort: Haupttreppe EG mittlerer Treppenlauf Raum 1.09</p>	<b>1 St</b>	EP..... 21.913,00	GP ..... 21.913,00
<b>01.5</b>	<p><b>Stahltreppe, 1-läufig, Wannen, 8 Stufen und Podestverlängerung, Stahlgeländer geschlossen, KG: -</b></p> <p><b>Haupttreppe</b></p> <p>Wie Position 01.3 (Seite 16) jedoch: 8 Steigungen à 17,1 x 30 cm, letzte Stufe oben als Podestverlängerung in gleicher Tiefe wie Stufen, erste Stufe unten als Podestverlängerung, Tiefe = 51,5 cm Gesamthöhe: 123 cm</p> <p><u>Fußpunkt und Kopfpunkt</u> - die Brüstungen sind in Höhe der DüEG abgewinkelt und werden jeweils mit 4x Tellerkopfschrauben d=12mm an den jeweiligen Holzrandbalken angeschlossen - stirnseitige Bekleidung der Decken in Laufbreite der Treppe unterhalb der Treppe mit Flachstahl t=10 mm</p> <p><u>Brüstung</u> Gesamtlänge der Brüstung links der Treppe in der Draufsicht gemessen 7,09 m einschl. zweifacher Abknickung im Anschlussbereich Holzbalken und Weiterführen als Brüstung entlang der Absturzkante unten und einschließlich Abknickung Richtung Wand oben, Gesamtfläche ca. 11,1 m². Gesamtlänge der Brüstung rechts der Treppe in der Draufsicht gemessen 5,55 m einschl. Abknickung im Anschlussbereich Holzbalken Richtung Treppenaug unten und Abknickung und Weiterführung als Brüstung zur Absturzsicherung oben, Gesamtfläche ca. 7,8 m². - Achtung: Brüstung im Bereich Treppenaug Übergang mittlerer und oberer Treppenlauf ein einem Stück zur Befestigung am Rohbau</p> <p><u>Handlauf:</u> -</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: ..... 58.479,00

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
01	Titel	Innentreppen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: ..... 58.479,00
	Abwicklungslänge doppelter Handlauf: 6,6 m			
	Einbauort: Haupttreppe EG oberer Treppenlauf Raum 1.09			
		<b>1 St</b>	EP..... 24.588,00	GP ..... 24.588,00
<b>Summe Titel 01</b>			<b>Innentreppen, Netto:</b>	<b>83.067,00 EUR</b>
<b>02</b>	<b>Titel Außentreppen</b>			
<b>02.1</b>	<b>Treppe, 1-läufig, Breite 1310 mm, 19 Stufen, Podeste</b>			
	Wangentreppe mit Geländer als Fluchttreppe, als gerade Treppe, 1-läufig, Steigung 19 Stufen, Höhe Steigung 17,3 cm, Tiefe Treppenauftritt 29 cm, Breite Treppemlauf 131 cm, Gesamthöhe: 363 cm als Außentreppe Verlehrslast 5,0 kN/m²			
	<u>Material</u> Treppenkonstruktion aus Stahl S235JR DIN EN 10025-2. Werkstoff-Nr 1.0037 Ausführungs-kategorie: EXC 2 Korrosivitäts-kategorie: C3 Schutzdauer-kategorie: VH			
	<u>Wange</u> Profil U220-S235, Stoß am Treppenaustritt möglich, Treppenantritt als Kragarm ohne Auflagerung			
	Im Türbereich (2 Stck) Ausklinkung des Profils oben in 1 m Breite, H=40 mm			
	<u>Trittstufen / Podeste</u> Querträger Stufen/Podest als L50x5mm-S235, Anschluss an Wange mittels umlaufender Kehlnaht aw=4mm Querträger als Auflager für Belag. Abstand gem. Statik im Podestbereich.			
	zusätzlicher Querträger Q-R80x4,0mm-S235 über den Stützen, Anschluss an Wange mittels umlaufender Kehlnaht aw=4mm			
	<u>Belag Stufen/Podeste</u> durchgehender Belag: Tränenblech d= 3 mm, rutschsicher, verzinkt, überlappend (jedes Stufenstück 2x gekantet)			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: ..... 0,00

**Bepreistes-LV****Gesamtprojekt (KEBG)**

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
02	Titel	Außentreppe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....0,00
	<u>Anschluss Türbereich</u> Ausklinken des Wangenprofils, s.o., Tränenblechbelag bis Außenkante U-Profil, Gitterroststreifen als Linearrost, B=150 mm, H= 30 mm auf Stahlwinkel 110/10 mm  <u>Brüstung/Geländer</u> beidseitig an Treppenlauf und Zwischenpodest, einseitig an Podest Brüstungs mit Pfosten und Holmen FL50x10mm-S235 und Streckmetallgitter auf wandabgewandter Seite, Pfosten und Holme verschweißt, Pfosten auf Wangen geschweißt Fortführen des Geländers über die unterste Stufen hinaus gem. Detailplan zweifaches Abknicken des Geländers am Podestende oben und Heranführen an die Fassade. Länge des Geländers in der Aufsicht: außen: 13,4 m innen: 6,8 m Höhe: 1,00 m lotrecht gemessen ob OK Stufe, 0,72 m im 90° Winkel gemessen ab OK Geländer bis UK Geländer  <u>Füllung Geländer</u> Füllung Streckmetall Raute, weiß, Streckmetall aus Aluminium, EN AW-1050A H24 Masche: Raute 62x23x3 mm DIN 791 Freier Querschnitt: ca. 74 % Materialdicke: 2 mm Gesamtdicke: ca. 5,8 mm Maschinell gerichtet, nicht flachgewalzt.  <u>Handlauf</u> Handlauf als doppelter Handlauf und vertikale mit Rundung geschlossen, Stahlrundrohr, Durchmesser 40 mm, Höhen Achse 60 cm (Kinder), 90 cm (Erwachsene) Halterung des Handlaufs mittels seitlicher Punkthalterung, - Halter an Brüstung u. Handlauf verschweißte Runddorne Der Handlauf ist 30 cm über die erste und letzte Stufe hinaus zu führen. Abwicklungslänge doppelter Handlauf jeweils 16,9 m  <u>Fußpunkt:</u> Wange schließt unten parallel zur GOK ab, Kragarm, s.o.  <u>Anschluss Podest-Gebäude</u> Anschluss innere Podestwange an Geschossdecke (zB an Randholz) mittels Tellerkopfschrauben d=8mm, e<50cm  <u>Stützen</u> RR160x80x5 mm-S235 mit Kopfplatte, z.B. FL240x80x10-S235 umlaufend angeschweißt; Anschluss Kopfplatte an Wange mit 2x M10-4.6; Fußplatte z.B. FL180x180x10mm-S235 umlaufend angeschweißt, Anschluss an Fundament mit 2x FAZ II 10			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....0,00

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
02	Titel	Außentreppe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....0,00	
	<p>Abmessungen: Stützen unten, 2 Stck.: l=ca. 1750 mm Stützen unter Podest, 4 Stck, l= ca. 3450 mm</p> <p><u>Fundamente</u> 6 Stck. jeweils unter Stützen, im Gebäudeanschlussbereich außermittig BxLxH= 50x50x80 cm, C25/30, unbewehrt Fundamente mit Verjüngung nach oben</p> <p><u>Oberfläche</u> gründiert - sämtliche Teile sind endbeschichtet zu liefern Farbe: weiß</p> <p><u>Gerüst</u> einschl. dem erforderlichen Gerüst</p> <p><u>Menge / Abrechnung</u> Kalkulation und Abrechnung über Stückzahl der gesamten hier beschriebenen Treppenanlage</p> <p>Ausführung einschl. Schweißnähten gem. Statik, Pos. 100, sowie Detail-Nr. 594</p> <p>Einbauort: Außentreppe Ost</p>	<b>1 St</b>	EP.....9.227,00	GP .....9.227,00
<b>02.2</b>	<p><b>Treppe, 1-läufig, Breite 1310 mm, 17 Stufen, Podeste</b></p> <p>Wangentreppe mit Geländer als Fluchttreppe, als gerade Treppe, 1-läufig, Steigung 17 Stufen, Höhe Steigung 17,1 cm Tiefe Treppenauftritt 29 cm Breite Treppemlauf 131 cm, Gesamthöhe: 291 cm als Außentreppe mit anschließendem Podest Verlehrslast 5,0 kN/m²</p> <p><u>Material</u> Treppenkonstruktion aus Stahl S235JR DIN EN 10025-2. Werkstoff-Nr 1.0037 Ausführungs-kategorie: EXC 2 Korrosivitäts-kategorie: C3 Schutzdauer-kategorie: VH</p> <p><u>Wange</u> Profil U220-S235, Stoß am Treppenaustritt möglich, Treppenantritt als Kragarm ohne Auflagerung</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....9.227,00	

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

14	LV	Metallbauarbeiten		
02	Titel	Außentreppe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: ..... 9.227,00.
	Im Türbereich (2 Stck) Ausklinkung des Profils oben in 1 m Breite, H=40 mm			
	Innenwange im Bereich der Ecke bis Außenwange verlängern und anschweißen, Steg des U-Profils ca. 40 mm kupieren			
	<u>Trittstufen / Podeste</u>			
	Querträger Stufen/Podest als L50x5mm-S235, Anschluss an Wange mittels umlaufender Kehlnaht aw=4mm			
	Querträger als Auflager für Belag. Abstand gem. Statik im Podestbereich.			
	zusätzliche Querträger Q-R80x4,0mm-S235 über den Stützen, Anschluss an Wange mittels umlaufender Kehlnaht aw=4mm			
	Podest knickt an der Gebäudeecke um 90° ab. Gesamtfäche des Podestes oben: 12,1 m², Breite wie Treppe 1310 mm			
	<u>Belag Stufen/Podeste</u>			
	durchgehender Belag: Tränenblech d= 3 mm, rutschsicher, verzinkt, überlappend (jedes Stufenstück 2x gekantet)			
	<u>Anschluss Türbereich</u>			
	Ausklinken des Wangenprofils, s.o., Tränenblechbelag bis Außenkante U-Profil, Gitterroststreifen als Linearrost, B=150 mm, H= 30 mm auf Stahlwinkel 110/10 mm			
	<u>Brüstung/Geländer</u>			
	beidseitig an Treppenlauf, einseitig an Podest			
	Brüstung mit Pfosten und Holmen FL50x10mm-S235 und Streckmetallgitter auf wandabgewandter Seite, Pfosten und Holme verschweißt, Pfosten auf Wangen geschweißt			
	Fortführen des Geänders über die unterste Stufen hinaus gem. Detailplan			
	zweifaches Abknicken des Geländers am Podestende oben und Heranführen an die Fassade.			
	Länge des Geländers in der Aufsicht:			
	außen: 17,2 m			
	rechts: 5,2 m			
	Höhe: 1,00 m lotrecht gemessen ob OK Stufe, 0,72 m im 90° Winkel gemessen ab OK Geländer bis UK Geländer			
	<u>Füllung Geländer</u>			
	Füllung Streckmetall Raute, weiß, Streckmetall aus Aluminium, EN AW-1050A H24			
	Masche: Raute 62x23x3 mm DIN 791			
	Freier Querschnitt: ca. 74 %			
	Materialdicke: 2 mm			
	Gesamtdicke: ca. 5,8 mm			
	Maschinell gerichtet, nicht flachgewalzt.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: ..... 9.227,00.

**Bepreistes-LV****Gesamtprojekt (KEBG)**

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
02	Titel	Außentreppe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....9.227,00	
	<u>Handlauf</u> Handlauf als doppelter Handlauf und vertikale mit Rundung geschlossen, Stahlrundrohr, Durchmesser 40 mm, Höhen Achse 60 cm (Kinder), 90 cm (Erwachsene) Halterung des Handlaufs mittels seitlicher Punkthalterung, - Halter an Brüstung u. Handlauf verschweißte Runddorne Der Handlauf ist 30 cm über die erste und letzte Stufe hinaus zu führen. Abwicklungslänge doppelter Handlauf jeweils 12,8 m  <u>Fußpunkt:</u> Wange schließt unten parallel zur GOK ab  <u>Anschluss Podest-Gebäude</u> Anschluss innere Podestwange an Geschossdecke (zB an Randholz) mittels Tellerkopfschrauben d=8mm, e<50cm  <u>Stützen</u> RR160x80x5 mm-S235 mit Kopfplatte, z.B. FL240x80x10-S235 umlaufend angeschweißt; Anschluss Kopfplatte an Wange mit 2x M10-4.6; Fußplatte z.B. FL180x180x10mm-S235 umlaufend angeschweißt, Anschluss an Fundament mit 2x FAZ II 10 Abmessungen: Stützen unter Podest, 6 Stck, l= ca. 3450 mm  <u>Fundamente</u> 8 Stck. jeweils unter Stützen sowie am Fußpunkt, im Gebäudeanschlussbereich außermittig BxLxH= 50x50x80 cm, C25/30, unbewehrt Fundamente mit Verjüngung nach oben  <u>Oberfläche</u> grundiert - sämtliche Teile sind endbeschichtet zu liefern Farbe: weiß  <u>Gerüst</u> einschl. dem erforderlichen Gerüst  <u>Menge / Abrechnung</u> Kalkulation und Abrechnung über Stückzahl der gesamten hier beschriebenen Treppenanlage  Ausführung einschl. Schweißnähten gem. Statik, Pos. 101, sowie Detail-Nr. 595  Einbauort: Außentreppe West			
		<b>1 St</b>	EP.....10.727,00	GP .....10.727,00
			Übertrag: .....19.954,00	



**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

14	LV	Metallbauarbeiten		
02	Titel	Außentreppen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 02			Außentreppen, Netto:	19.954,00 EUR
03 Titel Türen				
03.1	<div>Stahlblechtür T30-1, 1000/2125 mm, Eckzarge</div> <div>Stahlblech-Innentür als Drehtür, Türblatt aus verzinktem Stahlblech dreiseitig gefälzt inkl. Schloss, Bänder und Drückergarnitur sowie Zarge mit Dichtung. Baurichtmaß : 1000 mm x 2125 mm Schlagrichtung : DIN rechts Einbauort : KG Befestigungsuntergrund : Mauerwerk Türnummer T 0.6-2</div> <div>Anforderungen</div> <div>'Klimaklasse: II mech. Beanspruchung: S Einbruchschutz : ohne Schallschutz : ohne Wärmeschutz : ohne Brandschutz: Feuerwiderstandsklasse T30</div> <div>Angeb. Fabrikat : '.....' Zulassungsnummer (DIBt): '.....' Türblatt Blechdicke: ca. 1,5 mm Türblattdicke: ca. 45 mm Oberfläche: verzinkt und endbeschichtet Farbe: grau Beschläge Drückergarnitur: Kunststoff mit Kurzschild Einsteckschloss: für Profilzylinder Bänder: Federband, mit Bandhülse, selbstschließend Oberflächen: verzinkt mit Grundierung Zarge Ausführung: Eckzarge Blechdicke: 1,5 mm, gefälzt Oberfläche: verzinkt und endbeschichtet Ausführungsklasse: EXC 2 Korrosivitätskategorie: C3 Schutzdauerklasse: VH 1-flügelig</div>	KG:344		
		1 St	EP.....1.274,22	GP .....1.274,22
Summe Titel 03			Türen, Netto:	1.274,22 EUR

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
04	Titel	zusätzliche Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>04</b>	<b>Titel zusätzliche Arbeiten</b>			
<b>04.1</b>	<p><b>Werk- und Montageplanung</b></p> <p>Technische Bearbeitung (Werk- und Montageplanung) für alle beschriebenen Leistungen gemäß Ausführungsplanung und technischen Vorbemerkungen.</p> <p>Erstellung von Werkplanung/Ausführungsplänen sowie Stücklisten für alle im vorliegenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen mit allen erforderlichen Ansichten und Detailschnitten, mit Entwicklung und Darstellung aller konstruktiven Lösungen.</p> <p>Aus den Darstellungen müssen Konstruktionen, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile, die Elementaufteilung der Fertigteile wie Größen und Schichtaufbau sowie die Einbaufolge erkennbar sein.</p> <p>Erstellung aller statischen Berechnungen und erforderlichen Nachweise für Tragkonstruktionen, Anschlüsse und Montagestöße, einschl. der Montagezustände.</p> <p>Die Werkstattplanung, die der Auftragnehmer gem. VOB anfertigt, greift nicht in die Abmessungen der tragenden Konstruktionen aus der Ausführungsplanung ein. Bauphysikalische Angaben bleiben unverändert. Im Rahmen der Werkstattplanung können nur zu Verbindungsmitteln, Auflager und sonstigen Details der Planung Alternativen vorgeschlagen werden.</p> <p>Alle Änderungen, die sich gegenüber der Ausführungsplanung der Architekten ergeben haben, sind kenntlich zu machen.</p> <p>Diese Änderungen sind dem AG durch Darstellung der Auswirkungen auf technische Vorteile, Folgen auf den Bauablauf und die Kosten (incl. Planungskosten und Prüfgebühren) zur Entscheidung vorzulegen. Nach Freigabe durch den AG trägt der AN entstehende Kosten für zusätzliche Planungsänderungen sowie für die gegebenenfalls nochmalige Prüfung durch den Prüfenieur, incl. Prüfgebühr.</p> <p>Zur Freigabe der Werkstattplanung sind die Unterlagen rechtzeitig vor Ausführungsbeginn (gemäß Terminplan) dem AG bzw. den Statikern zu übergeben.</p> <p>Übergabe der Unterlagen je Index digital erforderlich.</p> <p>In der Werk- und Montageplanung sind die zulässigen Maßtoleranzen sowie die durch Aufmaß auf der Baustelle ermittelten Ausführungsmaße zu berücksichtigen.</p> <p>Es sind in den Werkplanungen an den Schnittstellen zu Nachfolgewerken Fertigungstoleranzen auszuweisen.</p> <p>Dem AN werden dwg-Dateien des Architekten zur Verfügung gestellt.</p> <p>Dem AN wird zudem eine ifc-Datei des Architekten zur</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....0.00

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
04	Titel	zusätzliche Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....0,00
	Verfügung gestellt. Die Verwendung ist optional möglich aber nicht zwingend. Wird das ifc-Modell für die Werkplanung verwendet und weiterbearbeitet; oder wird im Zuge der Werkplanung ein neues ifc-Modell erarbeitet so ist dieses mit der Dokumentation an den AG zu übergeben.			
		<b>1 psch</b>		GP .....1.800,00
<b>04.2</b>	<b>Dokumentation</b>			KG:399
	Vor Beginn der Ausführung sind unaufgefordert zu übergeben			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fachunternehmererklärung mit Ansprechpartner bei Gewährleistungsmängeln Sofern ein Wechsel des Ansprechpartners während Gewährleistungszeitraum auftritt, so ist dieser unaufgefordert dem Bauherren/Auftraggeber unaufgefordert mitzuteilen</li> <li>Fachbauleitererklärung inkl. Fachbauleitererklärung aller Nach- bzw. Subunternehmer</li> </ul>			
	Spätestens 5 Tage vor geplantem Einbau sind dem Bauherren/Auftraggeber bzw. dessen Bauüberwachung vorzulegen			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produktbeschreibungen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>Auflistung mit den Bezugsquellen der eingebauten Komponenten (Lieferant mit vollständiger Adresse)</li> <li>Datenblätter aller eingebauten Komponenten mit Markierung, was eingebaut wurde</li> <li>Geräte-, Bauteil-, Ersatzteillisten aller relevanten Komponenten, geordnet nach Hersteller</li> <li>Handbücher</li> <li>Bedienungsanleitungen</li> <li>Angaben zu den verwendeten Softwares, die zum Betreiben, Instandhalten, Warten der Anlagen benötigt werden</li> </ul> </li> <li>Bauaufsichtliche Zulassungen, Materialzeugnisse, z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen (abZ) bzw. allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse (abP), Allgemeine Bauartgenehmigung (aBG), Europäische Technische Zulassung (ETZ/ETA) der eingebauten Materialien</li> <li>Nachweis der Verwendbarkeit von Bauprodukten im Einzelfall (ZiE)</li> <li>Materialzeugnisse aller eingebauten Materialien / Komponenten</li> <li>Prüfzertifikate der eingebauten Komponenten / Materialien</li> <li>Verwendbarkeitsnachweise</li> </ul> </li> <li>Überwachungszeugnisse / Übereinstimmungszertifikate, z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>erforderliche gesetzliche, technische und</li> </ul> </li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....1.800,00

**Bepreistes-LV****Gesamtprojekt (KEBG)**

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>		
04	Titel	zusätzliche Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....1.800,00
	<p>sicherheitstechnische Genehmigungs-, Prüf-, Zulassungs- und Abnahmeprotokolle / -bescheide</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Übereinstimmungsbestätigungen, -erklärungen, -zertifikate</li> <li>o Konformitätsbescheinigungen</li> <li>• Sicherheitsdatenblätter</li> </ul> <p>Die Dokumentation ist spätestens 5 Tage vor Abnahme der Leistungen als Farbausdruck, in Ordner geheftet, beschriftet, mit Inhaltsverzeichnis und Trennblättern, in 1-facher Ausführung und auf einem Datenträger (USB-Stick) mit Grundstruktur gemäß den Ordnern dem Bauherren/Auftraggeber bzw. dessen Bauüberwachung zu übergeben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbaunachweise, Mess- und Einregulierungsprotokolle, z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bestätigung des ordnungsgemäßen Einbaus mit Errichterbescheinigung</li> <li>o Gerätebeschreibungen, Diagramme, Kennlinien mit eingetragenen Betriebspunkten und bestimmungsgemäßer Einstellwerte</li> <li>o Messprotokolle (z. B. Wasseranalysen, Rauchgasanalysen, usw.)</li> <li>o Einregulierungsprotokolle (z. B. hydraulischer Abgleich, usw.)</li> <li>o Aufheizprotokolle</li> <li>o Fotodokumentation Brandschutz</li> <li>o Übereinstimmungserklärungen,</li> </ul> </li> <li>• Bauphysikalische Nachweise, z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bautechnische, bauphysikalische Nachweise</li> <li>o U-Wert-Berechnungen</li> <li>o Nachweise, Messungen (z. B. Schallmessungen, usw.)</li> <li>o Wärmeschutz-Dokumentation: Lieferscheine, Produktdatenblätter, Zulassungen,</li> <li>o Gefälledachplanung, U-Wert-Protokolle der Fenster, ggf. Produkt-Etiketten und Fotodokumentation</li> <li>o Schallschutznachweise nach DIN 4109</li> </ul> </li> <li>• Statische Nachweise / Berechnungen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>o stat. Berechnungen von Bauteilen</li> </ul> </li> <li>• Revisionspläne, <ul style="list-style-type: none"> <li>o kompletter Satz der Revisionspläne im Maßstab i.d.R. im Maßstab 1:50 bzw. in Abhängigkeit der Erfordernisse, die den letzten Stand der Ausführung in räumlicher und funktioneller Hinsicht darstellen</li> </ul> </li> <li>• Schemata und zugehörige Listen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Anlagen-, Funktions-, Regelschemata</li> <li>o Adressierungslisten</li> <li>o Funktionslisten</li> <li>o Liste der bei Inbetriebnahme vorgenommenen Einstellwerte (Konfigurationsparameter, Sollwerte, Reglereinstellungen, usw.)</li> </ul> <p style="text-align: center;">Motorenliste usw</p> </li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....1.800,00

**Bepreistes-LV****Gesamtprojekt (KEBG)**

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>			
04	Titel	zusätzliche Arbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag: .....1.800,00	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behördliche Abnahme, TÜV, Gutachten etc., z. B.               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Erforderliche Sachverständigenabnahmen</li> <li>o Überwachungsberichte, Abnahmen und Genehmigungen von Prüf-Sachverständigen</li> <li>o behördliche Gutachten</li> </ul> </li> <li>• Eingesetzte Nachunternehmer, z. B.               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Aufstellung der eingesetzten Nachunternehmer mit kompletter Adresse, Ansprechpartner, Registereintragung, Steuernummer und Angabe der ausgeführten Arbeiten</li> </ul> </li> <li>• Wartungshinweise, Pflegeanleitungen, Wiederholungsprüfungen, z. B.               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Instandhaltungs- und Wartungsanleitungen</li> <li>o Auflistung derjenigen Anlagenteile, welche eine wiederkehrende Prüfung erfordern, inkl. Angabe des Prüfungsintervalls</li> <li>o Wartungsvertrag (falls vorliegend) mit Arbeitskarten und Bestandsliste</li> </ul> </li> <li>• Einweisungsprotokolle, z. B.               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Einweisungsprotokolle mit Namen und Unterschriften der eingewiesenen Personen, inkl. Datum und Angabe auf was eingewiesen wurde</li> </ul> </li> <li>• Bautagesberichte</li> <li>• Entsorgungsnachweise / Formblätter Abfall</li> </ul>				
	Aufwand für die Erstellung, Kopien, Material und USB-Stick sind miteinzukalkulieren.				
		<b>1 psch</b>		GP .....	650,00
<b>04.3</b>	<b>Stundensatz, Vorarbeiter</b>				KG:399
	Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Vorarbeiter				
		<b>5 h</b>	EP.....63,30	GP .....	316,50
<b>04.4</b>	<b>Stundensatz, Fachwerker</b>				KG:399
	Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Fachwerker				
		<b>5 h</b>	EP.....60,00	GP .....	300,00
				Übertrag: .....3.066,50	

**Bepreistes-LV**

Gesamtprojekt (KEBG)

<b>14</b>	<b>LV</b>	<b>Metallbauarbeiten</b>			
04	Titel	zusätzliche Arbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag: .....3.066,50	
<b>04.5</b>	<b>Stundensatz, Helfer</b>				KG:399
	Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Helfer				
		<b>5 h</b>	EP.....54,50	GP .....	272,50
<b>Summe Titel 04</b>		<b>zusätzliche Arbeiten, Netto:</b>	<b>.....3.339,00 EUR</b>		

LV-Zusammenfassung

Gesamtprojekt (KEBG)

14	LV	Metallbauarbeiten		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Innentreppen	14	83.067,00
02	Titel	Außentreppen	20	19.954,00
03	Titel	Türen	25	1.274,22
04	Titel	zusätzliche Arbeiten	26	3.339,00
Gesamtsumme: LV 14 Metallbauarbeiten				
Gesamtsumme, Netto:				107.634,22 EUR
zzgl. MwSt. (19,0 %):				20.450,50 EUR
<u>Gesamtsumme, Brutto:</u>				<u>128.084,72 EUR</u>