
LEISTUNGSVERZEICHNIS

Lang- und Kurztexte

Alle Positionen

Projekt-Nr. :	22015a
Bauvorhaben :	Umbau, Sanierung und Erweiterung des Kurhauses in Bernburg (Saale) Solbadstraße 2 06406 Bernburg (Saale)
Auftraggeber :	Stadt Bernburg (Saale) Schlossgartenstraße 16 06406 Bernburg (Saale)
Leistungsumfang :	Los 11 - Schlosserarbeiten
Bieter:	
Angebotssumme netto :	EUR
.....% MWSt :	EUR _____
Angebotssumme brutto :	EUR =====

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22015a Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)

Umfang: Los 11 - Schlosserarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ Ebene

Seite

11	Los 11 - Schlosserarbeiten	3
	Allgemeine Vorbemerkungen	3
11.1	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	7
11.2	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Verglasungsarbeiten	10
11.3	Vorbereitende Arbeiten	11
11.4	Außentreppe und Glasgeländer Innenhof	14
11.5	Stahlgeländer großes Treppenhaus	17
11.6	Industrie-Stahltreppen	18
11.7	Stahltreppenanlage Raum 1.14 / Lager 5	20
11.8	Aluminium-Toranlage	22

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22015a Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
11 Los 11 - Schlosserarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

11 Los 11 - Schlosserarbeiten

Allgemeine Vorbemerkungen

1. Geltungsbereich

Diese Allgemeinen Vorbemerkungen gelten für alle im

Los 11 - Schlosserarbeiten

zusammengefassten Lieferungen und Leistungen.

Für die Ausführung und Abrechnung gelten die einschlägigen Vorschriften und DIN-Bestimmungen (neueste Ausgabe).

Weiterhin gelten die Richtlinien der Fachverbände und die Verarbeitungsvorschriften der Hersteller (Werksvorschriften). Vorschriften und Auflagen der Behörden sind einzuhalten.

2. Angaben zur Baustelle

2.0 Lage und Beschreibung des Bauvorhabens

Gemarkung: Bernburg (Saale)

Kreis: Salzlandkreis

Flur: 51

Flurstück: 1690

Grundstücksgröße: 5.501 m²

Adresse: Solbadstraße 2, 06406 Bernburg (Saale)

Eigentümer des Baugrundstückes: Stadt Bernburg (Saale)

Das Kurhaus ist ein von 1900 bis 1902 errichtetes, **denkmalgeschütztes Gebäude**. Dementsprechend ist ein sorgfältiger Umgang mit Bausubstanz in die Angebotspreise einzukalkulieren. Im gesamten Gebäude sowie dem Baufeld besteht ein striktes Rauchverbot.

Die Sanierung betrifft sowohl Fassade und Dach, als auch einen großen Teil des Innenbereiches.

Der neue Anbau ist ein 2-geschossiger Baukörper aus 24 cm Kalksandstein mit einer 160 mm Mineralwollwärmedämmung als WDVS, Flachdach und Attika.

Der entstehende Innenhof wird als gestalteter Eventgarten mit Sitzgelegenheiten, Bepflanzung und Wasserspiel ausgeführt.

Der gesamte Erweiterungsbau erhält ein Wärmedämmverbundsystem, bestehend aus Mineralwolle und Putz mit Anstrich. Die Glasfassade zum Innenhof wird als großflächige Verglasung in Aluminium ausgebildet.

Rohbau Neubau

Fundamente: Stahlbetonbodenplatte mit Frostschräge, Pfahlgründung

Außenwände: 24 cm Kalksandstein

Innenwände: 24 cm Kalksandstein

Decken: Stahlbetondecken

Schallschutz: Mindestschallschutz entsprechend DIN-Norm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22015a Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
11 Los 11 - Schlosserarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Bestand Altbau

Außenwände: 70-80 cm Ziegelmauerwerk (Altbau)

2.1 Angaben zum Gebäude

Bestandsgebäude:

Gebäudelänge : ca. 51,21 m

Gebäudebreite : ca. 43,83 m

Gebäudehöhe : ca. 25,85 m

Neubau:

Gebäudelänge : ca. 26,78 m

Gebäudebreite : ca. 10,60 m

Gebäudehöhe : ca. 8,75 m

2.2 Flächenbereitstellung

Für die Aufstellung von Lieferfahrzeugen o.ä. werden

Flächen zur Verfügung gestellt.

Die Aufstellflächen auf Pflasterflächen und abgeschotterten Bereichen werden vom AG vorgegeben.

3. Angaben zur Ausführung

3.1 Arbeitszeitregime, Terminplanung

Entsprechend des Baufortschrittes können nach Angabe

des AG unterschiedliche Arbeitszeitregelungen

erforderlich werden. Dies schließt Samstags-, Sonntags- und Nachtarbeit aus.

Die rechtzeitige Bereitstellung aller Materialien, Geräte und Arbeitskräfte ist durch den AN zu gewährleisten.

3.2 Ausführung

Für die angebotenen Leistungen übernimmt der Bieter die Verpflichtung der Vollständigkeit.

In den Preisen inbegriffen sind sämtliche Maßnahmen der ständigen Verkehrssicherung auf der Baustelle.

Alle zur Leistungserfüllung erforderlichen Werkzeuge, Maschinen, Geräte, Hebezeuge, Hilfsmittel, Montagehilfen, deren Auf- und Abbau sowie die Vorhaltung während der gesamten Bauzeit sind bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Die Nutzung des Baugrundstückes für die Baustelleneinrichtung, Lager- und Arbeitsflächen darf nur in dem von der Bauleitung des AG genehmigten Umfang erfolgen. Lager- und Arbeitsflächen sind nach Gebrauch im ursprünglichen Zustand herzustellen.

Die Baustelle ist während der gesamten Bauzeit regelmäßig zu säubern und aufzuräumen.

Die Abfuhr des anfallenden Bauschuttes auch aller Nach- und Subunternehmer einschl. aller Gebühren ist zu

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22015a Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
11 Los 11 - Schlosserarbeiten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

gewährleisten und in die Preise einzurechnen.
Der Auftragnehmer hat als Eigentümer und Erzeuger von Baureststoffen und Abfällen auf Verlangen des Auftraggebers über Art und Verbleib seiner Baustellenabfälle Auskunft zu geben.

Es sind Aufenthalts- und Lagerräume entsprechend den Arbeitsstättenrichtlinien aufzubauen.

Entsprechend dem Bauablauf und der Tätigkeit anderer Gewerke ist mit Arbeitsunterbrechungen, zeitlichen Versätzen der Leistungsdurchführung oder mit Behinderungen zu rechnen.
Für derartige Unterbrechungen oder Behinderungen erfolgt keine besondere Vergütung oder Entschädigung.

Der Auftragnehmer übernimmt allein die Verantwortung für die sichere Lagerung und Verwahrung seiner Maschinen, Geräte und Materialien.

3.3 Sonstige Angaben zur Bauausführung

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutschsprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung der Leistungsbeschreibung.

Das Rauchen, sowie das Benutzen von Trennschleifern, Schweißmaschinen o.ä. Gerätschaften, die einen Funkenflug verursachen ist im Gebäude strengstens untersagt.

4. Nebenleistungen

Ergänzend zur VOB/C und ATV sind auch folgende Leistungen und Nebenleistungen in die Einheitspreise einzukalkulieren :

4.1 Kosten für das Aufstellen, Vorhalten, Unterhalten und für den Abbau von Aufenthalts- und Lagerräumen einschl. Wiederherrichten von Flächen, die für vorgenannte Leistungen genutzt wurden.

4.2 Für den Einsatz der Folgegewerke sind die Geschoßflächen, Treppenhäuser und Flure besenrein zu übergeben.

5. Abrechnung

5.1 Es wird nach Abrechnungszeichnungen abgerechnet, die der AN schuldet.
Abschlagsrechnungen sind mit jeweils steigendem Aufmaß gemäß Leistungsverzeichnis zu erstellen und einzureichen.

5.2 Monatliche Abschlagszahlungen sind möglich, ein Zahlplan ist mit Baubeginn vorzulegen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	22015a	Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
	11	Los 11 - Schlosserarbeiten

Ausgabeumfang:	Alle Positionen
----------------	-----------------

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

5.3 Alle Rechnungen sind einfach, im Original, an das beauftragte Planungsbüro und zeitgleich per E-Mail an den AG zur Information zu senden.

-Ende der Allgemeinen Vorbemerkungen-

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	22015a	Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
	11	Los 11 - Schlosserarbeiten
	1	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

11.1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Metallbauarbeiten

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln

Allgemeines

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

DIN EN 988

Zink und Zinklegierungen - Anforderungen an gewalzte Flacherzeugnisse für das Bauwesen

DIN EN 10088-1

Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle

DIN EN 10088-4

Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen

DIN EN 10088-5

Nichtrostende Stähle - Teil 5: Technische Lieferbedingungen für Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen

DIN EN 10210-1

Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau - Teil 1: Allgemeines

DIN EN 10210-2

Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau - Teil 2: Grenzabmaße, Maße und statische Werte

DIN EN ISO 3834-1

Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen - Teil 1: Kriterien für die Auswahl der geeigneten Stufe der Qualitätsanforderungen

DIN EN ISO 3834-2

Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen - Teil 2: Umfassende Qualitätsanforderungen

DIN EN ISO 3834-3

Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen - Teil 3: Standard-Qualitätsanforderungen

DIN EN ISO 3834-4

Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen - Teil 4: Elementare Qualitätsanforderungen

DIN EN ISO 3834-5

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

DIN EN ISO 4042

Verbindungselemente - Galvanisch aufgebrachte Überzugssysteme

DIN EN ISO 5817

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	22015a	Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
	11	Los 11 - Schlosserarbeiten
	1	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Schweißen - Schmelzschweißverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ohne Strahlschweißen) - Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten

DIN EN ISO 13920

Schweißen - Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen - Längen- und Winkelmaße; Form und Lage

DIN EN ISO 14713-1

Zinküberzüge - Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion - Teil 1: Allgemeine Konstruktionsgrundsätze und Korrosionsbeständigkeit

DIN EN ISO 14713-2

Zinküberzüge - Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion - Teil 2: Feuerverzinken

DIN EN ISO 14713-3

Zinküberzüge - Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion - Teil 3: Sherardisieren

DIN EN ISO 14731

Schweißaufsicht - Aufgaben und Verantwortung

DIN EN ISO 15607

Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Allgemeine Regeln

DIN EN ISO 15609-1

Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißanweisung - Teil 1: Lichtbogenschweißen

DIN EN ISO 15611

Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Qualifizierung aufgrund von vorliegender schweißtechnischer Erfahrung

BVM Technische Richtlinie des Metallhandwerks

Geländer-Richtlinie

Geländer und Umwehungen aus Metall

Herausgeber: Bundesverband Metall - Vereinigung Deutscher Metallhandwerke (BVM)

DAST-Richtlinie 007

Lieferung, Verarbeitung und Anwendung wetterfester Baustähle

Herausgeber: Deutscher Ausschuss für Stahlbau (DAST)

MB 969

Merkblatt 969: Fertigung und Montage von Konstruktionen aus nichtrostendem Stahl – allgemeine Hinweise

Herausgeber: Euro Inox

VdS 2008

Feuergefährliche Arbeiten, Richtlinien für den Brandschutz

Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)

VdS 2021

Baustellen – Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept

Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)

VdS 2047

Sicherheitsvorschriften für feuergefährliche Arbeiten

Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	22015a	Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
	11	Los 11 - Schlosserarbeiten
	1	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Angaben zur Baustelle

Lage und Transportwege

Die Arbeiten sind in folgenden Geschossen auszuführen: **Erdgeschoss, Zwischengeschoss, Obergeschoss, Dachgeschoss (Transportwege bis 150 m im Gebäude)**

Weitere Angaben: **Die Arbeiten sind im Altbau und Neubau auszuführen.**

Angaben zu Stoffen und Bauteilen

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.

Bei brandschutztechnischen Anforderungen sind die amtlichen Nachweise (Prüfzeugnis oder Prüfbescheid oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) der Bauleitung zu übergeben.

Bei nicht genormten Stoffen und Bauteilen sind, soweit erforderlich, die bauaufsichtlichen Zulassungen der Bauleitung zu übergeben

Bei geschweißten Bauteilen aus Edelstahl dürfen keine Anlauffarben sichtbar sein.

Angaben zur Ausführung

Allgemeines

Das Lagern von Druckgasflaschen im Gebäude und unter Durchfahrten ist untersagt. Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein Feuerlöscher, tragbar, nach DIN EN 3 vorhanden sein.

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.

Bei funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. Trennarbeiten mit Trennscheiben und Brennschneidarbeiten, in der Nähe zu erhaltender Bauteile sind Glasflächen, glasierte Keramikoberflächen und andere durch den Funkenflug gefährdete Oberflächen abzudecken.

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.

Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig die erforderlichen Angaben möglichst in Verbindung mit Detailzeichnungen zu übergeben

Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen sowie geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten.

Späne vom Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen.

Der Auftragnehmer hat sich beim Befestigen von Bauteilen an Vorsatzschalen zu vergewissern, dass durch die Befestigungsmittel keine Beschädigungen nicht sichtbarer Leitungen und Rohre entstehen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	22015a	Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
	11	Los 11 - Schlosserarbeiten
	1	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Gefahrenbereiche 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.

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.

Befestigungselemente, die im Ausnahmefall Flächendichtungen durchdringen, sind mit auf das Dichtungsmaterial abgestimmten Abdichtungsstoffen (i.d.R. ohne Lösungsmittel) abzudichten. Im Zweifel ist Rücksprache mit der Bauleitung erforderlich.

Befestigungen von schweren Bauteilen auf Wärmedämm-Verbundsystemen dürfen nur mit wärmedämmenden und druckfesten Stützkörpern, Konsolen oder sonstigen für den Zweck geeigneten Bauteilen ausgeführt werden.

Die Befestigungselemente müssen in das vorhandene Wärmedämm-Verbundsystem so eingesetzt werden, dass nach Fertigstellung der Leistung des Auftragnehmers keine Beschädigungen des Wärmedämm-Verbundsystems erkennbar sind.

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.

Sonstige Angaben

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.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

11.2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Verglasungsarbeiten

Verglasungsarbeiten

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln

Allgemeines

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

VFF Merkblatt V.01

Absturzsichernde Verglasungen
Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF)

VFF Merkblatt V.02

Thermische Beanspruchung von Gläsern in Fenstern und Fassaden
Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF)

VFF Merkblatt V.03

Farbgleichheit transparenter Gläser im Bauwesen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	22015a	Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
	11	Los 11 - Schlosserarbeiten
	2	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen - Verglasungsarbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF)

VFF Merkblatt V.05

Einsatzempfehlungen für Sicherheitsgläser im Bauwesen

Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF)

VFF Merkblatt V.06-1

Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Glas für das Bauwesen

Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF)

VFF Merkblatt V.07

Glasstöße und Ganzglasecken in Fenster und Fassaden

Herausgeber: Verband Fenster + Fassade (VFF)

Angaben zur Baustelle

Lage und Transportwege

Die Arbeiten sind in folgenden Geschossen auszuführen: **Erdgeschoss, Obergeschoss**

Weitere Angaben: **Die Arbeiten sind im Neubau als Außengeländer auszuführen.**

Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Bei Verbundsicherheitsglas ist dem Auftraggeber eine Bestätigung über Materialqualität zu übergeben.

Angaben zur Ausführung

Allgemeines

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.

Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig die erforderlichen Angaben möglichst in Verbindung mit Detailzeichnungen zu übergeben

Späne vom Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen.

In der Leistungsbeschreibung angegebene Beanspruchungsgruppen beziehen sich auf die ift-Richtlinie VE-06/01 Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern des Institutes für Fenstertechnik, Rosenheim. ift-Richtlinie VE-06/01 Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern Herausgeber: ift Rosenheim

Sonstige Angaben

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.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

11.3 Vorbereitende Arbeiten

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	22015a	Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
	11	Los 11 - Schlosserarbeiten
	3	Vorbereitende Arbeiten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

11.3.1 Baustelleneinrichtung, Stahlbauarbeiten

Einrichten, Vorhalten über die vereinbarte Leistungszeit sowie Räumen der Baustelle und Wiederherstellen des Geländes einschl. Entfernen von Verunreinigung, mit folgenden in den Pauschalpreis einzurechnenden Leistungen, soweit sie nicht in nachfolgenden Einzelpositionen erfasst sind:

- Hilfsgerüste bis h=3,50 m
- Lager- und Arbeitsplätze
- Lagerräume / -flächen
- Autokran, Bühnen, Hilfszüge, Baukran
- Maschinen, Geräte, Werkzeuge
- Gebühren im Zusammenhang mit der Baustelleneinrichtung, soweit nicht durch Vorschriften anders geregelt

1	psch		
---	------	--	--

11.3.2 Werkplanung

Der Auftragnehmer hat für jede Position eine Werkplanung inkl. Detailzeichnungen mit Vertikal- und Horizontalschnitten und Ansichten im Maßstab 1:10/1:20 zu erstellen und in Papier bzw. als CAD-Zeichnung inkl. Bauwerksanschlüsse beim Architekten/AG inkl. der statischen Nachweise abzuliefern.

Es werden keine Kalkulationsansichten, - aufteilungen oder Katalogausschnitte etc. als Fertigungszeichnungen akzeptiert!

Die Werkpläne einschließlich der dazugehörigen statischen Nachweise für Anschlüsse und für Umbemessungen sind rechtzeitig vor Baubeginn zur Prüfung beim Prüfstatiker vorzulegen.

Erst nach Genehmigung der Zeichnungen darf mit der Fertigung und Montage begonnen werden. Weiterhin sind die endgültig bestätigten Zeichnungen der Bauleitung in 2-facher Ausfertigung bis zur Größe A1 vorzulegen. Die Erstellung der Detailzeichnungen ist in dieser Position preislich komplett zu erfassen!

Alle Bauteile sind nach vollständiger Montage durch den Prüfstatiker abnehmen zu lassen!

Nachforderungen werden später nicht berücksichtigt.

Die beigelegten Zeichnungen zur Ausschreibung sind Bestandteil des Leistungsverzeichnisses und zwingend zu beachten.

1	psch		
---	------	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	22015a	Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
	11	Los 11 - Schlosserarbeiten
	3	Vorbereitende Arbeiten

Ausgabeumfang:	Alle Positionen
----------------	-----------------

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

11.3	Vorbereitende Arbeiten
-------------	-------------------------------

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	22015a	Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
	11	Los 11 - Schlosserarbeiten
	4	Außentreppe und Glasgeländer Innenhof

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

11.4 Außentreppe und Glasgeländer Innenhof

11.4.1 Treppenaufleger, HE-A160, S235, l= 1230 mm

Profilstahl als Treppenaufleger, feuerverzinkt, mit 4 St.
Ankerbolzen A4 M16 inkl. Bohrungen liefern und auf
Mörtelbett einbauen.

Profil : HE-A 160 S235

Schnittlänge : 1.230 mm

Bitte beachten Sie auch die beiliegende Zeichnung
"Stahlübersichtsplan Außentreppe". Dieser ist Bestandteil
der Ausschreibung!

2 St

11.4.2 Stützrahmen, Treppe, QRO 100x5, S235

Stützrahmen, feuerverzinkt und pulverbeschichtet für
nachfolgend beschriebene Treppe aus Stahlprofil mit
Fußplatte und Anschlussblech verschweißt, liefern und
einschl. Bolzen auf Treppenaufleger montieren.

Ausführung nach beiliegender Zeichnung
"Stahlübersichtsplan Außentreppe";

alle Stahlteile feuerverzinkt und pulverbeschichtet.

Rahmenstütze: 2 St. QRO 100x5 mm S235, L= 1.778 mm

Rahmenquerträger: QRO 100x5 mm S235, L= 1.111 mm

Anschlussblech: 2 St. BL 200x100x8 mm

Fußplatte: 2 St. 210x100x10 mm

Farbe: nach RAL Design, Farbton in Abstimmung des
Farbkonzeptes mit dem Bauherrn und dem
Landesdenkmalamt

Alle Schweißnähte sind einzuebnen.

inkl. aller Montagemittel

Gerüststellung, Transporthilfen und Hebezeug sind
einzukalkulieren!

Bitte beachten Sie auch die beiliegende Zeichnung
"Stahlübersichtsplan Außentreppe". Dieser ist Bestandteil
der Ausschreibung!

1 St

11.4.3 Stahltreppe, 2-läufig, 1 Podest, 26 Stufen

Zweiläufige gerade Treppenkonstruktion aus Stahl für den
Innenhofbereich, mit einem Zwischenpodest, liefern und
montieren;

Ausführung nach beiliegender Zeichnung
"Stahlübersichtsplan Außentreppe";

alle Stahlteile feuerverzinkt und pulverbeschichtet.

Einschl. Schweißarbeiten Bohrungen, Abwinklungen und
aller erforderlichen statischen Nachweise für die
Befestigungselemente, Art und Anzahl der Montagemittel,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	22015a	Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
	11	Los 11 - Schlosserarbeiten
	4	Außentreppe und Glasgeländer Innenhof

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

sowie Absturzsicherung sind vom Auftragnehmer mit der Werkplanung zu erbringen und im EP zu berücksichtigen.
Wangenprofil: 2 St. RRO 220x60x6 mm S235, L= 9.780 mm
Wangenverläng.: RRO 190x60x6 mm S235, L= 1.300 mm
Stufenaufleger: 52 St. L 45x5 mm, L= 1.180 mm mit 52 St.
Anschlussblech BL 150x45x8 mm
Auflagerkonsolen Podest: 2 St. L 135x65x10 mm
Schwertblech: BL 250x128x8 mm
Setzstufe: BL269x8, L= 1.250 mm
Auflagerblech: BL 100x100x10 mm
Oberfläche: Stahl feuerverzinkt und pulverbeschichtet
Farbe: nach RAL Design, Farbton in Abstimmung des Farbkonzeptes mit dem Bauherrn und dem Landesdenkmalamt
Anzahl Steigungen: 26 St.
Anzahl Podeste: 1
Steigungsverhältnis: 180/280 mm
Breite: 1180 mm
Alle Schweißnähte sind einzuebnen.

inkl. aller Montagemittel

Gerüststellung, Transporthilfen und Hebezeug sind einzukalkulieren!

Bitte beachten Sie auch die beiliegende Zeichnung "Stahlübersichtsplan Außentreppe". Dieser ist Bestandteil der Ausschreibung!

1 St

11.4.4 Ganzglasgeländer, Balkon, liefern und montieren

Ganzglasgeländer für den Balkon mit Montagekonsolen, VSG-Verglasung, Abdeckprofile mit Alu-Handlauf und Entwässerung nach beiliegender Zeichnung und nach Herstellervorschrift liefern und montieren, einschl. erforderlicher Hebetechnik.

- Konsolen aus verzinktem Stahl, Abstand = 50 cm, zur seitlichen Befestigung an Betonplatte, je mit zwei St. Injektionsankern M12 aus Edelstahl A4 befestigen
- Basisprofil aus Aluminium gebürstet und eloxiert E6/EV1, einschl. Endstücke, auf Stahlkonsolen mit geeigneten Befestigungsmitteln montieren, Art und Anzahl nach Herstellerangaben
- Verglasung aus klarem VSG, Höhe 110 cm, Dicke nach statischer Erfordernis
- Handlauf aus Edelstahl geschliffen, Durchm. 42 mm mit Handlaufgummi auf Glas montiert
- Verkleidungsblech, 2-seitig (Stirn-u. Unterseite), pulverbeschichtet nach RAL Design, Farbton in Abstimmung des Farbkonzeptes mit dem Bauherrn und dem Landesdenkmalamt
- Entwässerungsrinne B= 80 mm, H= 60 mit Aufnahmeschiene und Kiesblech, Einbau in gedämmter FB-Konstruktion in Abstimmung mit dem Gewerk Dachabdichtung

Holmlast: 1 kN pro lfd. Meter

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22015a Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
 11 Los 11 - Schlosserarbeiten
 4 Außentreppe und Glasgeländer Innenhof

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Abwicklungslänge: ca. 15,00 m
 OK Geländer : 110 cm über Fertigfußboden

inkl. aller Montagemittel

Gerüststellung, Transporthilfen und Hebezeug sind einzukalkulieren!

Bitte beachten Sie auch die beiliegende Zeichnung "Stahlübersichtsplan Außentreppe". Dieser ist Bestandteil der Ausschreibung!

15,000 m

11.4.5 Ausbildung Außenecke 90°, Geländer

Ausbildung einer 90°-Außenecke zum vorbeschriebenen Geländer, einschl. aller Formteile für die verwendeten Systemprofile, Abdeckungen, Bleche, Entwässerung usw.

3 St

11.4.6 Ausbildung Innenecke 90°, Geländer

Eckausbildung wie vor, jedoch als 90°-Innenecke.

1 St

11.4.7 Ganzglasgeländer, Treppe, liefern und montieren

Ganzglas-Treppengeländer wie für den Balkon beschrieben, jedoch:

- Montage ohne Konsolen und Entwässerung
- Basisprofil direkt auf Wange aus Stahlrohrprofil montiert
- inkl. Abwinklungen

Abwicklungslänge je Geländer: ca. 9,70 m
 OK Geländer : 110 cm über Treppenbelag

20,000 m

11.4 Außentreppe und Glasgeländer Innenhof

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	22015a	Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
	11	Los 11 - Schlosserarbeiten
	5	Stahlgeländer großes Treppenhaus

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

11.5 Stahlgeländer großes Treppenhaus

11.5.1 Geländer aus Flachstahl 60x10 mm

Treppengeländer in drei Teilen aus Flachstahl, pulverbeschichtet, auf Basaltstufen befestigt, Ausführung wie folgt:

- Handlauf / Obergurt: Flachstahl 60/10, Anfang und Ende 300 mm nach unten gebogen, inkl. Abkantungen
 - Pfosten: Flachstahl 60/10, Abstand = 1000 mm
 - Gewindestange M10 L= 100 mm, 2 St. je Pfosten angeschweißt
 - Befestigung durch Einbohren und Vergießen der Gewindestange mit Vergussmörtel
 - Verbindung der einzelnen Geländer mit versetzter Lasche und zwei farblich angepassten Senkkopfschrauben je Verbindung
 - Geländerhöhe: 1.100 mm
- Material : Stahl, pulverbeschichtet
Farbe: nach RAL Design, Farbton in Abstimmung des Farbkonzeptes mit dem Bauherrn und dem Landesdenkmalamt
Gesamtabwicklung: ca. 25,60 m

26,000 m

11.5 Stahlgeländer großes Treppenhaus

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22015a Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
 11 Los 11 - Schlosserarbeiten
 6 Industrie-Stahltreppen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

11.6 Industrie-Stahltreppen

11.6.1 Stahlterpe, 45°, 10 Stg., mit Plattform, H= 1,80 m

Fertige Stahlterpe mit Plattform im Austritt, beidseitigem Geländer mit Brust- und Knieholm, sowie geriffelten Alu-Stufen liefern und mittels Befestigungswinkeln auf dem Boden und Konsolen im Auflager montieren. Montage erfolgt auf Holzboden (Dielung auf Lagerholz). Eine zusätzliche Unterstützung für den Austritt ist je nach Erfordernis einzukalkulieren.

Höhenunterschied: 1,80 m

Stufenbreite: 0,80 m

Anz. Steigungen: 10 Stück

Neigung: 45°

Plattformgröße: 80 x 200 cm

Einbauort: Decke Regieraum

1

St

11.6.2 Stahlterpe, 45°, 14 Stg., mit Plattform, H= 2,82 m

Fertige Stahlterpe wie vor, jedoch:

Höhenunterschied: 2,82 m

Anz. Steigungen: 14 Stück

Plattformgröße: 80 x 200 cm

Einbauort: ZG 1.20 Bodenraum

1

St

11.6.3 Stahlterpe, 60°, 15 Stg., mit seiti. Austritt, H= 3,00 m

Fertige Stahlterpe wie vor, jedoch:

mit seitlichem Austrittspodest und beidseitigem Geländer, sowie Stirngeländer am Podest.

Höhenunterschied: 3,00 m

Anz. Steigungen: 15 Stück

Neigung: 60°

Podestgröße: 80 x 100 cm

Einbauort: Regieraum außenseitig Raum 2.05

1

St

11.6.4 Stahlterpe, 45°, 6 Stg., mit seiti. Austritt, H= 1,20 m

Fertige Stahlterpe wie vor, jedoch:

mit einseitigem Geländer und seitlichem Austrittspodest

Höhenunterschied: 1,20 m

Anz. Steigungen: 6 Stück

Neigung: 45°

Stufenbreite: 1,00 m

Podestgröße: 100 x 140 cm

Einbauort: Bodenraum 2.07

1

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	22015a	Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
	11	Los 11 - Schlosserarbeiten
	6	Industrie-Stahltreppen

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

11.6.5 **Stahlterppe, 45°, 6 Stg., mit Plattform, H= 1,10 m, Rettungs Fenster**

Fertige Stahlterppe wie vor, jedoch:

Montage vor dem Rettungs Fenster Raum 2.01 Flur 3.0 hinter dem Aufzug mit einseitigem Geländer und Plattform 1,10 m ü. OK FFB

Anz. Steigungen: 6 Stück

Neigung: 45°

Stufenbreite: 0,80 m

Plattformgröße: 195 x 80 cm

1	St		
---	----	--	--

11.6 **Industrie-Stahltreppen**

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	22015a	Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
	11	Los 11 - Schlosserarbeiten
	7	Stahltreppenanlage Raum 1.14 / Lager 5

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

11.7 Stahltreppenanlage Raum 1.14 / Lager 5

11.7.1 Auflager herstellen, 20x20 cm

Auflager in KS-Mauerwerk für Treppenwange aus U140-Profil herstellen und nach Einbau der Treppe wieder kraftschlüssig mit schwindfreiem Beton oder Vergussmörtel schließen.

Größe: bis 20x20 cm

Wanddicke: 24 cm

1	St		
---	----	--	--

11.7.2 Stahlterpe, mit Podest, 10 Stg.

Treppenkonstruktion für Wartungszwecke aus Stahlkonstruktion mit einem Antrittspodest und zweiseitigem Stahlrohr-Geländer, liefern und montieren;

Ausführung nach beiliegender Zeichnung "Grundriss Treppenaufstieg"; alle Stahlteile feuerverzinkt.

Einschl. Schweißarbeiten Bohrungen, Abwinklungen und aller erforderlichen statischen Nachweise für die Befestigungselemente, Art und Anzahl der Montagemittel, sowie Absturzsicherung sind vom Auftragnehmer mit der Werkplanung zu erbringen und im EP zu berücksichtigen.

Wangenprofil: 2 St. U140 S235, L= 4.900 mm

Anschlussblech: 2 St. BL 200x100x10 mm, mit je 2 St.

Ankerbolzen Dm. 12 mm in Stahlbetondecke montiert

Stufenaufleger: 22 St. L 45x5 mm, L= 220 mm

Trittstufe: Gitterrost 600x220 mm

Anzahl Steigungen: 10 St.

Anzahl Podeste: 1

Li. Breite Treppenlauf: 600 mm

Größe Podest: 1,50 x 1,10 m

Geländerhöhe: 1,00 m

Gesamtabwicklung Geländer: 11,50 m

inkl. aller Montagemittel

Gerüststellung, Transporthilfen und Hebezeug sind einzukalkulieren!

Bitte beachten Sie auch die beiliegende Zeichnung "Grundriss Treppenaufstieg". Dieser ist Bestandteil der Ausschreibung!

1	St		
---	----	--	--

11.7.3 Stufenanlegeleiter, 13 Stufen, 60 cm breit

Einteilige Stufenanlegeleiter aus Aluminium mit Überstieg und beidseitigem Handlauf, zum Anlegen an vorbeschriebenes Podest der Stahlterpe.

Leiternlänge: 4,64 m

Leiternbreite: 0,60 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22015a Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
11 Los 11 - Schlosserarbeiten
7 Stahltreppenanlage Raum 1.14 / Lager 5

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Anz. Stufen: 13 Stück

1

St

11.7.4 Ausstiegs Luke, T30, wärme gedämmt, 180/70 cm

Ausstiegs Luke, wärme gedämmt, Aufsatzrahmen und Deckel aus verzinktem Stahlblech, Deckel mit Gasdruckfeder und Einrastfunktion, mit 12 cm XPS-Dämmung inkl. aller erforderlichen seitlichen und oberen Anschlüsse sowie aller Beschläge, Zugstock und Profilzylinderschloss mit Schlüsseln einbaufertig liefern und in vorhandene Öffnung der Stahlbetondecke montieren.

Größe : 180/70 cm

Gef. Feuerwiderstandsklasse: T 30

Wärmedurchgangskoeffizient: 1,8 W/m²K

Deckendicke : 25 cm

Einbauhöhe : 5,65 m

1

St

11.7.5 Geländer, Stahlrohr, Kniestäbe, verzinkt

Geländer aus Stahl als Absturzsicherung im Bereich des Ausstieges auf Stahlbetondecke inkl. Ankerbolzen montieren, wie folgt:

- Pfosten: Stahlrohr 48,3/3,6/1000 mm

- Füllung: eine horizontale Knieleiste aus Stahlrohr 33,7/2,6 mm

- Handlauf Stahlrohr 48,3/3,6 mm

- Verschraubungen: V2A, mit Distanzhülsen zum Ausgleich von Maßtoleranzen

- Oberfläche : Stahl, feuerverzinkt

Anprall-Last : 0,5 kN/m

nach EN 10027-1 : S 235 JR

nach EN 10027-2 : 1.0037

Ausführungs klasse : EXC 2

Korrosivitätskategorie : C3

Schutzdauerklasse : VH

8,000 m

11.7.6 Zulage, Tür im Geländer

Zulage für das Ausbilden einer 70 cm breiten Tür im vorbeschriebenen Geländer.

1

St

11.7 Stahltreppenanlage Raum 1.14 / Lager 5

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22015a Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)
11 Los 11 - Schlosserarbeiten
8 Aluminium-Toranlage

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

11.8 Aluminium-Toranlage

11.8.1 Alu-Drehtoranlage, 2-flg., Paneelfüllung, B= 4,60 m, H=2,00 m

Drehtoranlage aus Aluminium, pulverbeschichtet, 2-flügelig, manuell bedienbar, mit Festfeld, Schloss, beidseitigen Feststellern, Auflaufböcken und aller Beschläge und Montagemittel liefern und montieren.

Höhe: 2,00 m

Flügelgröße: 1,60 x 1,90 m

Größe Festfeld: 0,85 x 190 m

Breite gesamt: 4,60 m

Torpfosten: 150 x 150 x 2100 mm

Flügelprofil: ca. 120 x 65 mm

Füllung: Sandwich-Paneel aus 0,5 mm Alu-Deckblechen mit mineralischem Kern, B= 190 mm, Abstand 25 mm

Schloss: PZ-vorgerichtet

Drücker: außen Knauf, innen Drücker, Edelstahl

Farbe: nach RAL Design, Farbton in Abstimmung des

Farbkonzeptes mit dem Bauherrn und dem

Landesdenkmalamt

Inkl. Betonfundamente gemäß statischen Erfordernissen und notwendiger Erdarbeiten.

1

St

11.8 Aluminium-Toranlage

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	22015a	Umbau, Sanierung u. Erweiterung Kurhaus Bernburg (Saale)	
	11	Los 11 - Schlosserarbeiten	
Ausgabebumfang:	Alle Positionen		Gesamtbetrag
OZ			in EUR

Zusammenstellung

11.3	Vorbereitende Arbeiten	
11.4	Außentreppe und Glasgeländer Innenhof	
11.5	Stahlgeländer großes Treppenhaus	
11.6	Industrie-Stahltreppen	
11.7	Stahltreppenanlage Raum 1.14 / Lager 5	
11.8	Aluminium-Toranlage	
11	Summe	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme	Los 11 - Schlosserarbeiten