



Stadt Görlitz

**Öffentliche Ausschreibung
nach SächsVergabeG i. V. m. VOB/A**

Los 305 - Stahlbau

Sanierung Turnhalle Cottbuser Straße 12 in 02826 Görlitz



Inhaltsverzeichnis

305	Stahlbau	1
305.1	Stahlbauarbeiten	10
305.2	Trapezblechtragschale	14
305.3	Außentreppe	17
305.4	Sonstige Stahlbauleistungen	19



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

305 **Stahlbau**

Allgemeine Vorbemerkungen

ATV - ALLGEMEINE REGELUNG FÜR BAUARBEITEN JEDER ART DIN 18299

Vorbemerkungen zum Inhalt der Leistungsbeschreibung

Dem LV liegen die statische Berechnung zur Genehmigungsplanung sowie die zugehörigen Positionspläne bei, auf die sich die Bezeichnung der Stahlbauteile in den Leistungspositionen beziehen. Es ist zu beachten, dass wegen kurzfristiger Auflagen der Denkmalpflege das Dach des historischen Turnhallenanbaus auf der Südseite nicht abgebrochen und deshalb auch nicht als Stahlkonstruktion bzw. Trapezblechtragschale wie in der Statik dargestellt erneuert wird. Die Positionen und Mengen für den historischen Anbau sind im Leistungsverzeichnis nicht enthalten.

Allgemeines

Bei der Ausführung sind die folgenden Hinweise zu beachten.
Sich hieraus ergebende Leistungen sind im Angebotspreis zu berücksichtigen.

In die Angebotspreise des Angebotes sind einzurechnen:

1. Kosten für sämtliche erforderliche Kleinteile wie Steifen, Kopf- und Fußplatten, Anschlußwinkel, Futter, Laschen, Montage- und Verbindungsmittel usw.
2. Kosten für sämtliche erforderlichen Hebezeuge, Montagehilfsmittel, Montageverbände und Gerüste (außer bauseitiges Fassadengerüst und Raumgerüst mit Arbeitsebene) - auch für Zwischenbaustände - einschließlich deren Rückbau.
3. Befestigungsmittel für sämtliche Konstruktionen
4. Kosten für sämtliche kleinere Bohr- und Schweißarbeiten für die Befestigung von Ausbauteilen, ggfs. Ausschnitte für Rohr- und Kabeldurchführungen und das Einführen von Zugdrähten, Schrägschnitte der Profile, Bohrungen für Schraubverbindungen
5. Kosten für das kraftschlüssige Vergießen bzw. Unterstopfen von Fußplatten und Elastomerlagern mit Kunstharzmörtel sowie nach Erfordernis kleinere Stemmarbeiten.
6. Kosten für Materialien und Zubehöerteile, die nicht extra genannt sind, aber zur fertigen Arbeit gehören.
7. Sämtliche Schutzvorrichtungen und Sicherheitstechnische Einrichtungen für die Montagearbeiten wie Geländer, Netze, Trag- und Schutzgerüste usw.
8. Schutzmaßnahmen für oberflächenfertige Bauteile

Folgende Nachweise sind dem Angebot beizufügen:

- Zertifizierung der werkseitigen Produktionskontrolle (durch Konformitätsbewertungsstelle) nach DIN EN 1090 sowie
- Schweißzertifikat mit gültigen Prüfungsbescheinigungen für Schweißer nach DIN EN 287-1, DIN EN ISO 9606-1 und für Bediener nach DIN EN 1418, einschließlich Qualifikationsnachweis der Schweißaufsichtsperson nach DIN EN

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

ISO 14731 und DIN EN ISO 14732, Qualitätsanforderung EXC2 "Standard" nach DIN EN ISO 3834, Stahl S235(-S355) und biegesteife Verbindungen.

Die Unterlagen müssen mit Angebotsabgabe vorgelegt werden.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz "oder gleichwertig", immer gleichwertige technische Spezifikationen erwartet.

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle: 02826 Görlitz, Cottbuser Str. 12

Zufahrtsmöglichkeit, Beschaffenheit der Zufahrt, Einschränkungen der Benutzung:

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt von der Cottbuser Straße (Bundesstraße 99) nur rechts abbiegend und ausfahrend über die bestehende gemeinsame Zufahrt für das Laborgebäude und die Kindertageseinrichtung auf dem gleichen Grundstückskomplex. Der von verschiedenen Nutzern gleichzeitig benutzte Abschnitt beträgt 40 m. Bis zur Turnhalle beträgt die Zufahrt 140 m, gemessen von der Cottbuser Straße. Die Zufahrtsstraße ist asphaltiert und misst im direkten Zufahrtsbereich eine Breite von 3 m und zusätzlich durch einen Rundbord abgetrennten Gehwegbereich von 2 m.

Für die Benutzung der Zufahrt sind zwingend die jederzeitige Zufahrtsmöglichkeit für den Lieferverkehr des Laborgebäudes sowie der Fußgängerzugang und den Lieferverkehr für die Kindertageseinrichtung zu sichern. Die Parkflächen des Laborgebäudes dürfen nicht befahren und benutzt werden.

Die Kindertageseinrichtung hat eine vereinbarte Ruhezeit (Mittagsschlafzeit für Kinder) von 12.00 bis 13.30 Uhr. In dieser Zeit sind nichtstörende Arbeiten und Zufahrten zu gewährleisten.

Aufgrund der Mehrfachnutzung der Zufahrt sind Fahrstraße und Gehweg stets sauber zu halten und bei Bedarf auch mehrmals täglich zu reinigen.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen, besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen:

Keine.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen:

Die eingeschossige Turnhalle mit dem südlichen Anbau wurde 1894/ 95 zusammen mit dem damaligen Schulgebäude (heute Laborgebäude) errichtet. Der zum Abbruch vorgesehene eingeschossige ostseitige Funktionsanbau, der die Sanitär- und Umkleieräume beherbergte, wurde 1968 angefügt. Der gesamte Gebäudekomplex wurde ca. 2016 einschließlich der technischen Anlagen entkernt und ist in ruinösem Zustand.

Die Turnhalle selbst steht unter Denkmalschutz und wird mit dieser Baumaßnahme für eine zukünftige Nutzung im Breiten- und Vereinssport



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

wiederhergestellt. Im ersten Bauabschnitt erfolgt die denkmalgerechte Sanierung der Turnhalle einschl. Erneuerung der gesamten, flachgeneigten Satteldachkonstruktion. Im zweiten Bauabschnitt werden Umkleide- und Sanitärräume in Containerbauweise ergänzt.

Die Außenwände der Turnhalle (Abmessungen: 14,20 m x 27,20 m, Höhe 8,60 m) bestehen

aus außen steinsichtigem Klinkermauerwerk.

Die in der Turnhalle nach Rückbau der früheren Sportbodenkonstruktion freigelegte Bodenplatte aus Ziegeln liegt 13 bis 63 cm unter Geländeanschluss.

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle:

Die im Punkt 0.1.1 genannten Einschränkungen bei der Zufahrt und Aufahrt sind zu beachten. Für Großfahrzeuge ist im Ausnahmefall und nach terminlicher Vorankündigung und Zustimmung des Laborbetreibers die Ausfahrt über die südliche Feuerwehrezufahrt des Laborgrundstückes möglich.

Auf der Baustelle ist der AN allein voll verantwortlich für sichere Verkehrs- und Transportverhältnisse, auch für Dritte, die auf der Baustelle zulässigerweise tätig sind (z.B. Lieferanten, Subunternehmer, Auftraggeber, Nutzer, Behördenmitarbeiter u.a.).

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen:

Auf der Liegenschaft sind die Zuwegung und die außerhalb des Baubereiches liegenden Flächen jederzeit freizuhalten.

Innerhalb des Baubereiches sind ausreichend große Bewegungsflächen für Baufahrzeuge auch anderer AN freizuhalten bzw. für Sondertransporte mit Großfahrzeugen freizumachen.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen:

Auf der Baustelle stehen hierfür keine Einrichtungen des AG oder Dritter zur Verfügung.

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

Der AG stellt über das Los Baustelleneinrichtung bzw. Baustrom Anschlüsse für Wasser und Elektroenergie (100A/60KW) bereit. Ein Schmutzwasseranschluss besteht während der Bauzeit nicht. Die Abrechnung erfolgt im Umlageverfahren gemäß Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen.

Über das Los Baustelleneinrichtung werden Sanitäreinrichtungen vom AG zur Verfügung gestellt.

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem AN für die Bauausführung zur Benutzung überlassenen Flächen:

Siehe Baustelleneinrichtungsplan und WBVB Ziffer 4.1.
Räume werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund, Ergebnisse von Bodenuntersuchungen:

Zur Baugrunderkundung wurden acht Aufschlüsse als Kleinrammbohrungen (KRB) abgeteuft.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Folgende Hinweise aus dem Baugrundgutachten können für den Baubereich zusammenfassend genannt werden:

Der anstehende Baugrund setzt sich aus Eisstauablagerungen zusammen. Es handelt sich dabei um feinsandige Schluffe mit geringem Tonanteil. Zum Erkundungszeitpunkt lag der Boden in überwiegend steifer Konsistenz, örtlich auch in weicher Konsistenz vor.

Im Zuge der Bohrarbeiten wurde kein Grundwasser festgestellt.

Entsprechend der Hinweise zum Bau von Verkehrsflächen wird davon ausgegangen, dass im Bereich des Erdplanums überwiegend gewachsener Boden in Form von Eisstauseeablagerungen ansteht. Reste von Auffüllungen sind partiell möglich.

Der Untergrund ist frostempfindlich (Bodengruppe UL).

Der AG ist bei abweichender Befundlage unverzüglich zu benachrichtigen und über die getroffenen Maßnahmen zu unterrichten.

0.1.10 Hydrologische Werte Grundwasser, Gewässer, Abfluss, Ergebnisse von Wasseranalysen:

Es sind keine speziellen hydrologischen Betrachtungen durchgeführt worden. Gemäß der vorliegenden Baugrunduntersuchung sind bspw. folgende hydrologische Verhältnisse zu erwarten:

Kein Anschneiden von Grund-/Schichtenwasser während der Baugrunduntersuchung.

Der Grundwasserspiegel wird erst mehrere Meter unter Gelände erwartet. Oberflächenwasser ist grundsätzlich von den Baugruben und Leitungsgräben fernzuhalten. Das Sichern der Arbeiten gegen Niederschlagswasser im Normalmaß ist gemäß VOB/C ATV DIN 18299, Pkt. 4.1.10 vom AN einzukalkulieren.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften:

Baubedingte Bodenbelastungen (z.B. durch Verdichtung, Durchmischung von Böden mit Fremdstoffen) sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahme zu beseitigen.

Es ist durch den AN Vorsorge zu treffen, dass während der Bauzeit keine wassergefährdenden/- verunreinigenden Stoffe und betonhaltige Abwässer in Böden, Gewässer oder Kanalisation (z.B. über Straßenabläufe) gelangen.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, Beschränkungen für die Beseitigung von Abfall:

Nach o.b. Baugrundgutachten und Entsorgungskonzept wurden bei Bohrarbeiten keine Anhaltspunkte für Bodenkontaminationen festgestellt. Bei dem untersuchten Material (Auffüllung) handelt es sich um nicht gefährlichen Abfall mit der Abfallschlüssel-Nr. 17 05

04. Problematisch sind darin enthaltene Schlackeanteile (Verbrennungsrückstände). Dadurch sind die PAK-Werte erhöht.

Um die Menge an Abfall der Klasse Z2/W2 möglichst gering zu halten, ist der Aushub optisch auffälliger Bereiche (hohe Schlackeanteile) zu separieren.



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle:

Auf den Pkt 0.1.1 wird verwiesen. Die täglichen Ruhezeiten der Kindertageseinrichtung von 12.00 bis 13.30 Uhr sind besonders zu berücksichtigen.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzzeichen und dgl.:

Für alle in Anspruch genommenen Flächen und daran angrenzende Nebenanlagen (z.B. Fassaden, Zäune) ist vom AN eine Beweissicherung vor Baubeginn und nach Ende der Bauarbeiten durchzuführen.

Schachtdeckel bzw. über die Geländeoberfläche heraus ragende Schachthälse im Baubereich sind vom AN zu sichern. Grenzzeichen sind, soweit in der Örtlichkeit aufgefunden bzw. erkennbar, vom AN gegen Beschädigung und Lageveränderung zu schützen. Bäume und deren Wurzelbereiche sind vor Beschädigungen zu schützen.

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

Das Los Baustelleneinrichtung beinhaltet Positionen zur Baustellenabsicherung gegenüber dem öffentlichen Verkehrsraum. Auf der Baustelle selbst gibt es keinen öffentlichen Verkehr. Die Verkehrsführung und Verkehrssicherung des Verkehrs auf der Baustelle obliegen während der gesamten Baudurchführung allein dem AN. Das gilt auch für die Sicherung gegen Betreten der Baustelle durch Unbefugte.

0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen:

Aktuelle Medienpläne sind bei Erfordernis bei den Versorgungsträgern einzuholen oder bei der Vergabestelle anzufragen.

0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle:

Verdeckte Bauhindernisse, wie alte Fundamente usw. sind dem AG zurzeit nicht bekannt. Bei Antreffen von unbekannten Anlagen oder archäologischem Fundverdacht sind vom AN unverzüglich Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen und der AG zu informieren. Die Fundstelle ist unverändert zu belassen und Fundgegenstände sind gegen Verlust zu sichern.

0.1.18 Bestätigung, dass Anforderungen zu Erkundung / Räumung hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden:

Im Baubereich sind gemäß dem Kampfmittelbeseitigungsdienst Sachsen (KMBD SN) keine konkreten Anhaltspunkte für Lagerorte von Kampfmitteln bekannt. Sollten bei der Bauausführung Kampfmittel oder andere Gegenstände militärischer Herkunft gefunden werden, besteht die Anzeigepflicht und die Verpflichtung, unverzüglich die zuständige Polizeidienststelle oder den KMBD SN zu informieren. Dies gilt auch im Zweifelsfall. Bis zu deren Entscheidung sind die Arbeiten an der Baustelle



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

einzustellen. Der AG ist unverzüglich zu benachrichtigen und über die getroffenen Maßnahmen zu unterrichten.

0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen:

Keine.

0.1.20 Besondere Anordnungen und Vorschriften von Eigentümern fremder Anlagen:

Keine.

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen:

Ausgewiesene Verunreinigungsgebiete, Altlastenverdachtsflächen und dergleichen sind nicht bekannt. Im Vorfeld wurde jedoch ein Entsorgungskonzept zum Abbruch von Gebäudeteilen und zur Entsorgung von seit einigen Jahren abgelagerten Haufwerken erstellt. Abbruch und Entsorgung der Haufwerke erfolgen durch das Los Abbrucharbeiten.

0.1.22 Vom AG veranlasste Vorarbeiten:

Medienschließung Trinkwasser und Strom, Baustelleneinrichtung mit Bauzaun, Toren, Flächenbefestigung, Bauwasser- und Baustromanschluss, Sanitärcontainer mit Waschgelegenheiten und Dusche, Baustellenbeleuchtung.

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle:

Während der Rohbauarbeiten gleichzeitig laufende Baumaßnahmen im Baubereich: Baustelleneinrichtung, Gerüstbauarbeiten, Metallbau Fenster, Stahlbauarbeiten Dachkonstruktion, Dachabdichtung

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Leistungen anderer.

Arbeitsunterbrechungen sind zu erwarten wie folgt: Montage von Stahlkonstruktion und Trapezblechtragschale des Verbinders zeitlich versetzt einen Monat nach Fertigstellung Montage des Hallendachtragwerkes, Montage der Außentreppe erst nach Abbau Fassadengerüst und Fertigstellung Abdichtung Außenwand möglich.

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen

Keine.

0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

ergeben

Keine.

0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z. B. trittsichere Abdeckungen

Alle offenen Baugruben / Gräben/ nicht freigegebene Gerüste sind so zu sichern, dass Dritte diese nicht betreten können. Baugeräte bzw. Arbeitsmittel sind bautäglich aus dem Baustellenbereich zu räumen und sicher aufzubewahren.

0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anforderungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen

Keine.

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z.B. Behälter für getrennte Erfassung.

Eigene Abfälle sind aufzunehmen und getrennt gemäß gesetzlicher Vorgaben und zu Lasten des AN zu entsorgen.

0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten

Gerüste und Schutznetze bis 3,50 m Arbeitshöhe sind als Nebenleistung einzukalkulieren.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lageräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.

Arbeits- und Schutzgerüste im Inneren der Turnhalle sowie als Fassadengerüst außen werden durch den AG gestellt. Das vollflächige Raumgerüst in der Turnhalle sowie im historischen Turnhallenanbau übernimmt dabei gleichzeitig aussteifende Funktion für das Mauerwerk der Umfassungswände. Unterhalb des abzubrechenden Dachstuhles wird durch das Los Gerüstbau eine Arbeitsebene aus Schaltafeln hergestellt, zulässige Flächenlast LK 4, d.h. 3 kN/m². Weitere Gerüste bis 3,5 m Arbeitshöhe sowie gemäß Arbeits- und Unfallschutzauflagen erforderliche Schutznetze, die auf dieser Arbeitsebene erforderlich werden, z.B. zur Montage der Dachkonstruktion und der Tragschale, sind durch den AN in die Leistungspositionen einzukalkulieren

Es werden bauseitig **keine** Hebezeuge, Schutznetze, Aufzüge, Aufenthalts- und Lageräume oder dergleichen zur Verfügung gestellt. Diese sind bei Erfordernis vom AN einzukalkulieren.

0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lageräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Keine.				
	0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen				
	In den Leistungspositionen beschrieben.				
	0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe oder Bauteile.				
	Keine.				
	0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z.B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.				
	Keine.				
	0.2.13 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise				
	In den Leistungspositionen beschrieben.				
	0.2.14 unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind				
	Keine.				
	0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungslage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten				
	Keine.				
	0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit der Übergabe.				
	Keine.				
	0.2.17 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.				
	Keine.				
	0.2.18 Leistungen anderer Unternehmer.				
	Gerüstbauarbeiten, Erweiterte Rohbauarbeiten, Metallbauarbeiten Fenster- und Türen, Fassadensanierung Klinker, Dacharbeiten				



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

0.2.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. mit dem Auftragnehmer für Gebäudeautomation.

Keine.

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme.

Keine.

0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (Vergleiche § 13 Absatz 4 Nummer 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag.

Keine.



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

305.1 Stahlbauarbeiten

Ausführungsbeschreibung Stahlkonstruktion
Stahltragkonstruktion der Dachtragwerke und Verbinder- stützen, aus Profilen, S355/ S235, endbeschichtet.
Profile für Binder, Koppelstäbe, Aussteifungen, Stützen, Quer- und Längsriegel gemäß Angabe in den Positionen

Ausführungsklasse Stahlbau gemäß EN 1090-2, Anhang B, Tabelle B.3: EXC2

Korrosionsschutz der Stahlbauteile nach DIN EN ISO 12944:
Korrosivitätskategorie Geringe Belastung C2 (Innenbereich: Unbeheizte Innenräume mit erhöhter Kondensation),
lang (>15 Jahre), einschließlich erforderlicher Oberflächenvorbereitung im Vorbereitungsgang P2 gemäß DIN EN ISO 8501. Alle Stahlteile im sichtbaren Bereich endbeschichtet in Achatgrau, RAL 7038. Der Korrosionsschutz ist in die Einheitspreise der Stahlkonstruktion einzukalkulieren, werkstattseitig vorzufertigen und eventuelle Beschädigungen nach Montage vor Ort zu ergänzen.

Inkl. aller Einbauteile, Hilfskonstruktionen und Befestigungsmittel:
- Anhängekonstruktionen, Kopf- und Stirnplatten, Winkel, Stegbleche, Stegblechverstärkungen, Steifen, Knotenbleche und Laschenkonstruktionen zur Aufnahme der Stahlträger
- Konsolen für Träger- und Pfettenauflager
- Zuschnitt und Ausklinkungen von Flanschen und Stegen
- biegesteife und gelenkige Stöße gemäß Statik
- erforderliche Bohrungen werkstattseitig in Profilen, auch für Installationsbefestigung, einschl. fachgerechter Korrosionsschutzmaßnahmen
- Montage und Demontage von Absturzsicherungen und Montagehilfen (Schutznetze, Rollgerüste), die zusätzlich zur bauseitigen Arbeitsebene auf dem Raumgerüst erforderlich werden
- Wandmontage an aufgehenden Mauerwerkswänden und Stahlbetonbauteilen siehe separate Position
- Bodenmontage Innenstützen auf Fundamentplatte siehe separate Position
- Stahl S235 / S355 gemäß Statik und Angabe in Position
- Befestigungsmittel Stahlbau mind. Schraubenfestigkeitsklasse SFK 10.9 SLV
-Inkl. werkstattseitiger Bohrungen für Kabelführungen und Installation technischer und nutzerseitiger Einbauten.

Herstellen, liefern und montieren.

305.1.1

Walzprofilbinder HEB 400

Walzprofilbinder HEB 400, S355
Pos. D02 gemäß Genehmigungsstatik,
Montage als Dachbinder Turnhalle

Trägerlänge gesamt 13,5 m, mittig gestoßen lt. gesonderter Position, beidseitig geneigt um 2,75°.
Auflagerausbildung: Beidseitig in HEB 400 eingeschweißte Rippe t=15 mm, S235,
Auflager jeweils mit angeschweißter Stahlplatte 300 x 230 x 200 mm, S235, mit



16.04.2025
Sanierung TH Cottbuser Str. 12

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 11 von 21
Los 305 Stahlbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Ausgleich gerade am Unterflansch angeschweißt, darunter Elastomerlager 300 x 200 SigmaRD\geq10N/mm². allseitige Dämmung der Trägerflanken gegen das Gabelauflager mit druckfester, verrottungssicherer Dämmung WLG 080</p> <p>Einbauhöhe 3,00 m über Arbeitsebene Raumgerüst bzw. 9,00 m über Gelände.</p> <p>6 Stück Binder, Gewicht pro Träger 2146,5 kg (159 kg/m) zzgl. Rippen, Platten und ggf. Verbindungsmittel.</p> <p>Gabelauflager bauseitig aus Stahlbeton, Höhenausgleich durch AN mittels Stahlblechplatten. 13680 kg</p>			.....	.....
305.1.2	<p>Firststoß Walzprofilbinder (IH 4.1 B 40 24) Firststoß Walzprofilbinder (IH 4.1 B 40 24), Pos. D02.1 gemäß Genehmigungsstatik, für vorbeschriebenen Dachbinder Turnhalle,</p> <p>Momententragfähiger Trägerstoß mit Stirnplatte als typisierter Anschluss gem. DIN EN 1993-1-8, Prüfbericht TP-12-001 vom 28.03.2013 Anordnung der Stirnplatte: unten überstehend Anschlusstyp: Trägerstoß Trägerprofil: HEB 400</p> <p>2 Stück Stirnplatten 515 x 320 x 30 mm, S235, mit insgesamt 24 Bohrungen, Gewicht pro Stirnplattenpaar 79,10 kg zzgl. Verbindungsmittel. 6 St</p>			.....	.....
305.1.3	<p>Koppelstäbe HQ 120-8 Koppelstab HQ 120-8, S235, Pos. D03 gemäß Genehmigungsstatik, Montage als Teil der Dachaussteifung Turnhalle und Verbinderbau, Kreuzverband zugsteif DIN EN 1993-1-1:2012-12</p> <p>Stablängen 2,75 bis 5,25 m</p> <p>Einbauhöhe 3,00 m über Arbeitsebene Raumgerüst bzw. 9,00 m über Gelände.</p> <p>32 Stück Koppelstäbe, Gesamtlänge 139 m, Gewicht 26,4kg/m, zzgl. Platten, Anschlussstücke und Verbindungsmittel. Anschluss beidseitig an Walzprofilbinder HEB 400 nach Werkplanung AN. 3320 kg</p>			.....	.....
305.1.4	<p>Diagonalaussteifungen RD 20 Diagonalaussteifungen RD 20, S355, Pos. D03 gemäß Genehmigungsstatik, Montage als Teil der Dachaussteifung Turnhalle und Verbinderbau, Kreuzverband zugsteif DIN EN 1993-1-1:2012-12</p> <p>Stablängen 3,15 bis 6,70 m</p> <p>Einbauhöhe 3,00 m über Arbeitsebene Raumgerüst bzw. 9,00 m über Gelände.</p> <p>32 Stück Diagonalstäbe, Gesamtlänge 162 m,</p>				

Übertrag:



16.04.2025
Sanierung TH Cottbuser Str. 12

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 12 von 21
Los 305 Stahlbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Gewicht 2,47 kg/m zzgl. Anschlussstücken und Verbindungsmittel. Anschluss beidseitig an Walzprofilbinder HEB 400 nach Werkplanung AN.	390	kg	.....	.....
305.1.5	Querträger HEA 120 Walzprofilträger HEA 120, S235, Pos. D04 gemäß Genehmigungsstatik, Montage als Querträger und UK für Basketballkörbe und RWA-Öffnungen der Turnhalle Trägerlänge 4,95 bis 5,25 m, Einbauhöhe 3,00 m über Arbeitsebene Raumgerüst bzw. 9,00 m über Gelände. 10 Stück Träger, Gesamtlänge 52 m, sowie 28 m UK Basketballkorb-Abhän- gung, Gewicht 20,4kg/m, zzgl. Platten, Anschlussstücke und Verbindungsmittel. Anschluss beidseitig an Walzprofilbinder HEB 400 nach Werkplanung AN.	1690	kg	.....	.....
305.1.6	Stahlriegel Verbinder HEB 120 Walzprofilriegel HEB 120, S235, Pos. D22 gemäß Genehmigungsstatik, Montage als Dachriegel Verbinderbau Riegellänge gesamt 2,20 m, Dachneigung 2° gemäß Statik-Positionsplan, Stirnplatte 200 x 200 x10 mm, S235, 4 Bohrungen für Einklebeanker laut geson- derter Position. Einbauhöhe 3,50 m über Fundamentplatte bzw. über Gelände. 4 Stück Riegel, Gewicht pro Riegel 60,3 kg (27,4 kg/m) zzgl. einseitiger Stirnplatte zum Gebäudeanschluss. Anschluss an Mauerwerk laut gesonderter Position über Stirnplatte und Einkle- beanker.	260	kg	.....	.....
305.1.7	Montage Stahlriegel an Mauerwerk Montage der vorherbeschriebenen Walzprofilriegel HEB 120, S235, Pos. D22 an der Backstein-Außenwand des historischen Anbaus (nicht genormtes Mauer- werk): Verankerung des Riegels mit 4 x M16 Einklebeankern 150 mm. Ein Auszugs- versuch ist einzukalkulieren.	4	St	.....	.....
305.1.8	Stahlstütze Verbinder HEB 120 Walzprofilstütze HEB 120, S235, Pos. S01 gemäß Genehmigungsstatik, Montage als Stahlstütze unter Dachriegel Verbinderbau gemäß DIN EN 1993-1-1:2010-12 Stützenlänge gesamt 3,20 und 3,50 m, Kopfplatte 120 x 120 x 15 mm, Fußplatte 250 x 250 x 15 mm, 2 Bohrungen für Betonanker laut gesonderter				
				Übertrag:	



16.04.2025
Sanierung TH Cottbuser Str. 12

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 13 von 21
Los 305 Stahlbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Position.

Einbau auf Fundamentplatte in Höhe Gelände.

8 Stück Stützen, Gesamtlänge 27 m, Gewicht 27,4 kg/m, zzgl. Fuß- und Kopfplatten und ggf. Verbindungsmittel Kopfplatte.

Anschluss an Fundamentplatte laut gesonderter Position über Fußplatte und Betonanker.

780 kg

305.1.9 Montage Stützen auf Fundamentplatte

Montage der vorbeschriebenen Walzprofilstütze HEB 120, S235, Pos. S01 auf der Stahlbetonfundamentplatte C25/30:

Verankerung der Stützen mit 2 x M16 Betonankern 125 mm.

8 St

305.1.10 Technische Bearbeitung, Statik

Technische Bearbeitung, Ausführungszeichnungen sowie Statik für den gesamten Umfang der Ausschreibung; vom Tragwerksplaner wird die statische Berechnung als Genehmigungsstatik mit den zugehörigen Übersichtszeichnungen und den Regeldetails zur Verfügung gestellt; basierend auf diesen Plänen und in Verbindung mit den Werk- und Detailplänen des Architekten hat der Auftragnehmer die technische Bearbeitung für die Montagepläne, Werkstatt- und Detailpläne, ergänzende statische Nachweise sowie die Montagezustände zu erbringen. Alle Details und Knotenpunkte sind optisch ansprechend für den sichtbaren Bereich zu planen.

Die Bearbeitung umfasst:

- sämtliche Stahlkonstruktionen
- Übergänge, Auflager, Steifen, Rippen, Platten, Knotenpunkte
- Anhängelasten der an die Stahlbauarbeiten anschließenden Leistungen, Sportgeräte
- Montagestöße
- Verbindungsmittel

Sollten Abweichungen von den vorgegebenen Profilen und Ausführungen erforderlich sein, so sind diese mit dem Architekten und dem vom Bauherrn beauftragten Tragwerksplaner detailliert abzustimmen; der statische Nachweis ist über den Tragwerksplaner an den Prüfstatiker zur Freigabe einzureichen; insgesamt sind zusätzlich zur digitalen Version fünf Ausfertigungen in Papier erforderlich:

- 2 x für Prüfstatiker
- 1 x für Tragwerksplaner
- 1 x für Bauherr
- 1 x für Architekt

psch

305.1 Stahlbauarbeiten



Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

305.2 Trapezblechtragschale

305.2.1

Dachtragschale Halle, Trapezblech TP 160/250 A-1.00, gelocht

Dachtragschale Halle, einschalig, für oberseitig wärme gedämmtes, unbelüftetes Dachsystem, aus bandverzinktem gelochten Stahltrapezprofil TP 160/250A-1.00 nach DIN EN 1090-4, güteüberwacht, für ein oberseitig gedämmtes, unbelüftetes Dach als Akustikprofil mit Steglochung, Ausführung gemäß Tragwerksplanung Pos. D01 und statischer Berechnungen sowie Herstellerstatik,

Gesamtbelastung: gem. statischer Position D01

Blechdicke: 1,00 mm

Dachneigung: 2,75°

Statisches System: Mehrfeldträger (biegesteif verschraubt)

Stützweiten: bis 5150mm

Max. Durchbiegung: l/300

Stahlgüte : mind. S 320 GD+Z

Hallenabmessung: 26 x 13,4 m, parallel zur Traufe verlegt in Positivlage

Korrosionsschutzsystem:

verzinkt ZM120 nach DIN EN 10346 / abZ Z-30.11-61

und zusätzlich mit organischer Beschichtung:

RSL Rückseitenschutzlack,

Raumseite Polyester 25 µm Klasse CPI3 (DIN EB 10169)

Farbton: RAL 9002 Grauweiß

einschl. Lieferung aller nach statischer Berechnung erforderlicher bauaufsichtlich zugelassener Verbindungs- und Befestigungsmittel nach Fachregeln des IFBS

auf vorhandene vorbeschriebene Unterkonstruktion aus Stahlprofilen.

angebotenes Fabrikat /Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

350 m²

305.2.2

Biegesteifer Stoß

Biegesteifen Stoß (statisch wirksame Überdeckung) der vorbeschriebenen Dachtragschale zur Erzielung einer Durchlaufwirkung gemäß statischer Berechnungen (Hersteller) ausbilden

14 m

305.2.3

Dachtragschale Verbinder, Trapezblech TP 160/250 A-0.88, gelocht

Dachtragschale Verbinder aus bandverzinktem gelochten Stahltrapezprofil TP 160/250A-0.88 wie vorbeschrieben, jedoch Ausführung gemäß Tragwerksplanung Pos. D 21 und statischer Berechnungen sowie Herstellerstatik,

Gesamtbelastung: gem. statischer Position D21

Blechdicke: 0,88 mm

Dachneigung: 2°

Statisches System: Mehrfeldträger

Übertrag:



16.04.2025
Sanierung TH Cottbuser Str. 12

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 15 von 21
Los 305 Stahlbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Stützweiten: 3200 mm Verbinderabmessung: 2,3 x 8,6 m, längs verlegt in Positivlage	20 m ²		Übertrag:	
305.2.4	Statischer Randwinkel Statischer Randwinkel als L-Winkel zur Aussteifung freier Längsränder der Trapezblechtragschale aus bandverzinktem Stahlblech Z 275 Blechdicke: 1,00mm Zuschnitt: 496mm Anzahl der Kantungen: 1 Oberflächenausführung: wie Trapezblech, einschl. Lieferung aller nach statischer Berechnung erforderlicher bauaufsichtlich zugelassener Verbindungs- und Befestigungsmittel nach Fachregeln des IFBS	70 m		.....	.....
305.2.5	Randversteifung zweiteilig Randversteifung als 2-teiliges Schuhprofil zur Aussteifung freier Ränder der Trapez-Profile, aus bandverzinktem Stahlblech Z 275 Blechdicke: 1,00 mm Zuschnitt: 600 mm Anzahl der Kantungen: 2 Kantungen Oberflächenausführung: wie Trapezblech einschl. Lieferung aller nach statischer Berechnung erforderlicher bauaufsichtlich zugelassener Verbindungs- und Befestigungsmittel nach Fachregeln des IFBS	27 m		.....	.....
305.2.6	Firstprofil Firstprofil auf der Trapezblechtragschale, aus bandverzinktem Stahlblech Z 275 Blechdicke: 1,00 mm Zuschnitt: 600 mm Anzahl der Kantungen: 1 Kantungen Oberflächenausführung: wie Trapezblech, einschl. Lieferung aller nach statischer Berechnung erforderlicher bauaufsichtlich zugelassener Verbindungs- und Befestigungsmittel nach Fachregeln des IFBS	26 m		.....	.....
305.2.7	Winkelprofil Winkelprofil als Randabschlussl und Kantenschutz der Trapezblechtragschale, nicht statisch wirksam, aus bandverzinktem Stahlblech Z 275 Blechdicke: 1,00 mm Zuschnitt: 250 mm Anzahl der Kantungen: 1 Kantungen Oberflächenausführung: wie Trapezblech, einschl. Lieferung aller nach statischer Berechnung erforderlicher bauaufsichtlich zugelassener Verbindungs- und Befestigungsmittel nach Fachregeln des IFBS	70 m		.....	.....
305.2.8	Öffnung Lichtkuppel Öffnung für Lichtkuppel in der Trapezblech-Tragschale wie folgt herstellen: - Herstellen der Öffnung, 1,5 x 1,5 m, ohne Funkenflug				

Übertrag:



16.04.2025
Sanierung TH Cottbuser Str. 12

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 16 von 21
Los 305 Stahlbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Unterkonstruktionsblech für die Lichtkuppel
- Stahleinfasskranz für die Öffnung, U-förmig, Abwicklung 600 mm, Höhe 160 mm, Oberflächenschutz entsprechend den Trapezblechen
- Auswechslung der Öffnung nach statischen Erfordernissen durch korrosionsgeschützte Kantprofile von Auflager zu Auflager

3 St

305.2.9

Öffnung für Rohrdurchführung

Öffnung für Rohrdurchführung in der Trapezblechtragschale ohne Funkenflug herstellen, einschließlich ober- und unterseitigem Verstärkungsblech mit kreisrundem Ausschnitt, verzinkt, mit Befestigungsmaterial, Öffnungsgröße bis 200 mm Durchmesser, Oberfläche analog Trapezblech, komplett ausführen als fertige Arbeit.

2 St

305.2.10

Werkplanung Trapezblech

Prüffähige statische Berechnung für die Ausführung und Verlegung der Stahl-Trapezprofile nach DIN 18807 einschl. des statischen Nachweises der Auswechslungen im Bereich der Dachöffnungen und Verbindungen der Profiltafeln mit der

Unterkonstruktion.

Sollten Abweichungen von den vorgegebenen Profilen und Ausführungen erforderlich sein, so sind diese mit dem Architekten und dem vom Bauherrn beauftragten Tragwerksplaner detailliert abzustimmen; der statische Nachweis ist über den Tragwerksplaner an den Prüfstatiker zur Freigabe einzureichen; insgesamt sind zusätzlich zur digitalen Version fünf Ausfertigungen in Papier erforderlich:

- 2 x für Prüfstatiker
- 1 x für Tragwerksplaner
- 1 x für Bauherr
- 1 x für Architekt

psch

305.2 Trapezblechtragschale



16.04.2025
Sanierung TH Cottbuser Str. 12

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 17 von 21
Los 305 Stahlbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
305.3	Außentreppe				
	Außentreppe Lieferung und Montage der Außentreppe				
305.3.1	<p>Gitterrost Treppenpodest 30/10 R11 1500 x 3000 mm Gitterrost als Treppenpodest der Halleneingangstreppe, dreiteilig, Aufmaß und Maßanpassung erforderlich nach Einbau der bauseitigen tragenden Wand in der Freianlage.</p> <p>Profilrosthöhe: 30 mm Maschenweite: 30 x 10 mm Abmessungen: 1500 x 3000 mm, dreiteilig 3 x 1000/1500 m Tragstab: 30 x 3 x 1000 mm Füllstab: mit Gleitschutz R11 Lastanforderung: 5 kN/m² Material: S235 Oberflächenbehandlung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 Kanteneinfassung: umlaufend</p> <p>Unterkonstruktion aus Walzprofilen S235JR, feuerverzinkt: Wand-Auflagerwinkel zweiseitig 2 x L 80 x 40 x 6 mit 4 Stück querliegenden Auflagerriegeln T 80 x 80 x 9. Unterkonstruktion Stahl, für bessere Stabilität als Rahmen verschweißt, feuerverzinkt. Inkl. Befestigungsmittel und Verankerung der L-Profile im Untergrund Mauerwerk.</p> <p>Herstellen, liefern und montieren. Einschließlich aller Befestigungsmittel und statischem Nachweis innerhalb vorbeschriebener Stahlbauwerkplanung.</p>	1	St	.....	.....
305.3.2	<p>Gitterrost Treppenstufe 30/10 R11 1500 x 305 mm Gitterroststufe der Halleneingangstreppe, einteilig, Aufmaß und Maßanpassung erforderlich nach Einbau der bauseitigen tragenden Wand in der Freianlage. Ausführung nach DIN 24531</p> <p>Profilrosthöhe: 50 mm Maschenweite: 30 x 10 mm Abmessungen: 1500x 305 mm Tragstab: 50 x 3 x 1500 mm Füllstab: mit Gleitschutz R11 Lastanforderung: 5 kN/m² Material: S235 Oberflächenbehandlung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 Kanteneinfassung: umlaufend</p> <p>Unterkonstruktion aus Walzprofilen S235JR, feuerverzinkt: Wand-Auflagerwinkel zweiseitig 2 x L 80 x 40 x 6, feuerverzinkt. Inkl. Befestigungsmittel und Verankerung der L-Profile im Untergrund Mauerwerk.</p> <p>Herstellen, liefern und montieren. Einschließlich aller Befestigungsmittel und</p>				

Übertrag:



16.04.2025
Sanierung TH Cottbuser Str. 12

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 18 von 21
Los 305 Stahlbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

statischem Nachweis innerhalb vorbeschriebener Stahlbauwerkplanung.

4 St

305.3.3

Handläufe Außentreppe

Liefern und montieren von Wandhandläufen außen an der Klinkerwand an der Außentreppe.

Doppel-Handlauf aus Stahl-Rundrohr 38,0 x 2,6mm S235 JRH über 0,75 m Po-dest und drei Treppensteigungen 1,50 m geführt, einfach 120° abgewinkelt, En-den zur Wand hin gekröpft, Gesamtlänge 1,80 m.

Handlaufkonsolen aus Rundstahl 10 mm dick, vier Stück, mittels Klebedübel in Mauerwerkswand aus historischen Backsteinen, unver-putzt, befestigen, Konsolenlage exakt übereinander.

Stahlteile fertig korrosionsschutz durch Feuerverzinkung und farbig beschich-tet nach RAL bzw. DB gemäß Bemusterung.

Handlaufhöhen: 650 und 850 mm

Abrechnung für jeden Handlauf einzeln.

4 St

305.3 Außentreppe



16.04.2025
Sanierung TH Cottbuser Str. 12

Leistungsverzeichnis Blankett

Seite 19 von 21
Los 305 Stahlbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
305.4	Sonstige Stahlbauleistungen				
305.4.1	Scherenbühne, Arbeitshöhe 9,5 m, Miete Mietgebühr/Überlassungsgebühr für selbständig fahrbare Scheren-Arbeitsbühne, mit Plattform inkl. Steuerung. Plattform : ausziehbar Arbeitshöhe : 9,5 m Max. Arbeitslast : 230 kg Antrieb : Batterie Mietdauer : 5 Tage Einschl. Anlieferung und Abtransport. Einsatz und Abrechnung nur für Leistungen anderer Gewerke bzw. für gesonderte Leistungen außerhalb des LV nach Aufforderung des AG.	5	d	.....	.....
305.4.2	Stundensatz Fachwerker Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Fachwerker	10	h	.....	.....
305.4.3	Stundensatz Helfer Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Helfer	5	h	.....	.....
305.4.4	Bestands-Dokumentation Lieferung der Bestandsdokumentation nach Fertigstellung. Zur Abnahme sind folgende Unterlagen in deutscher Sprache vorzulegen: 1-fach CD mit allen Unterlagen im PDF-Format 3-fach in Ordnern mit Inhaltsverzeichnis: -Fachunternehmererklärung -Protokolle der Sachverständigen-Abnahmen -Prüfzeugnisse, Zulassungen - Betriebsprüfung und Prüfbücher -Anlagendokumentation -Bedienungsanleitungen -Wartungshinweise -Reinigungsanleitung -zur Ausführung freigegebene Werkstattplanung und Statik -Ausführungsdokumentation nach DIN EN 1090	1	St	.....	.....
305.4 Sonstige Stahlbauleistungen					.....
305 Stahlbau					.....



Zusammenstellung

305.1	Stahlbauarbeiten	.....
305.2	Trapezblechtragschale	.....
305.3	Außentreppe	.....
305.4	Sonstige Stahlbauleistungen	.....
305	Stahlbau	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme



Bieterangabenverzeichnis

305.2.1 Dachtragschale Halle, Trapezblech TP 160/250 A-1.00, gelocht
angebotenes Fabrikat /Typ:

.....