

Leistungsverzeichnis



Los 340

VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Bauvorhaben:

Evangelischer Bildungscampus Werder

2. Bauabschnitt

Gesamtschule, Sporthalle, 3 Wohnhäuser

Bauherr:

Hoffbauer Stiftung

Hermannswerder 7

14473 Potsdam

340 LV VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D			
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		1
	I. Allgemeine Vorbemerkungen		3
	II. Anlagen zum LV		9
	allgemein gilt:		10
10	Titel	Stahlbau und Schlosserarbeiten	12
10.010	Bereich	Planung	17
10.020	Bereich	Stahlnetzgeländer	21
10.030	Bereich	Sonstige Leistungen	35
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		38

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN DIN 18299 VOB TEIL C

BAUMAßNAHME/ STANDORT

Die Hoffbauer-Stiftung beabsichtigt, in Glindow einen Bildungscampus mit einer Kita, einer Grundschule, einer Gesamtschule, einer 3-Feld-Sporthalle und drei Häuser mit Betriebswohnungen zu errichten.

Das Baufeld befindet sich am südöstlichen Rand von Glindow, einem Ortsteil von Werder (Havel). Dieses kann über die asphaltierte Straße Langer Grund auf die befestigte Elisabethstraße erreicht werden. Beide genannten Straßen sind öffentlich. Die öffentlichen Straßen sind frei zu halten. Lagermöglichkeiten stehen auf der Baustelle ausreichend zur Verfügung. Im Norden befindet sich ein Parkplatz mit Bushaltestelle sowie als Anbindung an die Klaistower Straße ein Kreisverkehr. Westlich befinden sich teils Wohngrundstücke, teils Grünland.

Das geplante Schulensemble besteht aus 7 Gebäudeteilen (Gebäude A-D). Die Gebäude A bis D sind durch einen Verbindungsgang miteinander verbunden sind. Im nordwestlichen Teil des Grundstückes werden 3 Wohnhäuser errichtet. Die Erstellung der Neubauten C, D, E, F, G erfolgt zeitgleich als 2. Bauabschnitt. Während dieser Zeit befinden sich die Gebäude A (Kita) und B (Grundschule) bereits im Betrieb. Entsprechende Sicherheitsmaßnahmen im Bereich der Baustellenzufahrt sind zu beachten.

1. BA Kita (Bauteil A), Grundschule (Bauteil B) und Erschließungsstraße sind fertiggestellt
2. BA Gesamtschule (Bauteil C), 3-Feld-Sporthalle (Bauteil D) und 3 Wohnhäuser (Bauteile E,F,G)

Nähere Angaben und Hinweise gehen aus dem beigefügten Lageplan (BE-Plan) hervor.

Das Geländeniveau wurde in Vorbereitung der Baumaßnahme ausgeglichen. Die Geländeoberfläche liegt zwischen 57,00 und 52,00 m ü. NHN und weist keinen nennwerten Unebenheiten auf. An der westlichen Grundstücksgrenze befindet sich eine Böschung zu höher gelegenen Nachbargrundstücken.

GEBÄUDE DES 2.BA

Bei dem zu errichtenden Campus handelt es sich um eine Gesamtanlage mit mehrgeschossigen Gebäuden.

Die Campus-Gebäude werden gemäß BggBO §2 als Sonderbauten in Gebäudeklasse 3 eingeordnet.

Der zukünftige Gebäudekomplex besteht aus 7 Häusern welche mit den Buchstaben A bis G bezeichnet sind. Der Gesamtkomplex erstreckt sich über eine Länge von ca. 230 m und eine Breite von 50 m.

Das Haus C (Gesamtschule) gliedert sich in 3 Etagen. Das Gebäude wird in Massivbauweise als Stahlbetonkonstruktion mit Flachdach.

Die Bodenplatte wird abgedichtet und oberseitig gedämmt. Die Geschoss- und Dachdecke sind ebenfalls in Stahlbetonbauweise vorgesehen. Alle tragenden Wände werden aus Stahlbeton hergestellt. Die Außenwände sowie die Dachdecke erhalten eine Wärmedämmung, wobei die Wandoberflächen als WDVS, teilweise mit Klinkerriemchenbekleidung ausgebildet werden. Alle nicht tragenden Wände werden aus Gipskarton-Elementwänden hergestellt. Es sind in allen Räumen GK-Unterhangdecken mit Akustikanforderungen geplant.

Die Rohbauhöhen des betragen:

Erdgeschoss:	3,90 m
1.Obergeschoss:	3,45 m
2.Obergeschoss:	4,10 m

Das Haus D (3-Feld-Sporthalle) gliedert sich in 3 Etagen. Das Gebäude wird in Massivbauweise als Stahlbetonkonstruktion mit Flachdach. Die Halle erhält eine Dachkonstruktion aus Holzbindern Trapezblech. Die Bodenplatte wird abgedichtet und oberseitig gedämmt. Die Geschoss- und Dachdecke sind ebenfalls in

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Stahlbetonbauweise vorgesehen. Alle tragenden Wände werden aus Stahlbeton hergestellt. Die Außenwände sowie die Dachdecke erhalten eine Wärmedämmung, wobei die Wandoberflächen als WDVS, teilweise mit Klinkerriemchenbekleidung ausgebildet werden. Alle nicht tragenden Wände werden aus Gipskarton-Elementwänden hergestellt. Es sind in allen Räumen GK-Unterhangdecken mit Akustikanforderungen geplant.

Die Rohbauhöhen des betragen:

Erdgeschoss:	3,55 m	
1.Obergeschoss:		3,55 m
2.Obergeschoss (aufstellraum Lüftung):	2,00 m	
Halle (OKRB bis UK Trapezblech):	10,35 m	

Die Erschließung der Häuser erfolgt über einen eingeschossigen Verbinderbau zwischen den Gebäuden. Dieser wird Massivbauweise als Stahlbetonkonstruktion mit Flachdach errichtet. Die Bodenplatte wird abgedichtet und oberseitig gedämmt. Die Dachdecke ist ebenfalls in Stahlbetonbauweise vorgesehen.

Gleichzeitig bzw. in unmittelbaren Anschluss werden die Freianlagen im Baustellenbereich hergestellt.

Die Häuser E, F, G (weitestgehend baugleiche Wohnhäuser) gliedern sich in 3 Etagen. Die Gebäude werden in Massivbauweise mit Stahlbetondecken mit Flachdach hergestellt. Tragende Wände werden aus KS-Mauerwerk errichtet. Die Bodenplatte wird abgedichtet und oberseitig gedämmt. Die Geschoss- und Dachdecke sind ebenfalls in Stahlbetonbauweise vorgesehen. Die Außenwände sowie die Dachdecke erhalten eine Wärmedämmung, wobei die Wandoberflächen als WDVS, teilweise mit Klinkerriemchenbekleidung ausgebildet werden. Alle nicht tragenden Wände werden aus Gipskarton-Elementwänden hergestellt.

Die Rohbauhöhen des betragen:

Erdgeschoss:	2,80 m	
1.Obergeschoss:		2,65 m
2.Obergeschoss (aufstellraum Lüftung):	2,65 m	

ERSCHLIESSUNG / BAUSTELLEN- UND VERKEHRSSITUATION

Die Zufahrt zum Grundstück erfolgt ausschließlich über die östlich verlaufende Straße Langer und die Elisabeth-Straße. Eine Baustraße ist vorgesehen. Im Bereich der Baustelleneinrichtung sind Lagerflächen und Rangier- **möglichkeiten** für Baufahrzeuge normaler Größe gegeben. Der Baustelleneinrichtungsplan liegt den Verdingungsunterlagen bei und ist bei der Ausführung der Leistung des Auftragnehmers zu berücksichtigen. Aus diesem Plan sind neben den freizuhaltenden Flächen für den Baustellenverkehr auch Lagerflächen für Aushub bzw. Material, Anschlussmöglichkeiten für Wasser, Energie und Abwasser sowie mögliche Flächen für die Aufstellung von Kränen und Containern ausgewiesen. Diese Flächen sind dafür ständig freizuhalten.

FÜR DEN VERKEHR FREIZUHALTENDE FLÄCHEN

Die Zufahrt zur Baustelle muss immer gewährleistet sein, ebenso die vollständige Sicherung der Baustelle.

TRANSPORTEINRICHTUNGEN, -WEGE UND MONTAGE-ÖFFNUNGEN

Zugänge in die Gebäude sind als Bautürverschlüsse mit Beginn der Ausbauphase vorgesehen.

Es gibt im EG einen Zugang Größe etwa. B= 200 cm H= 220 cm

Das Erste OG ist über Treppen erreichbar

Der Boden ist für Roller geeignet ohne Große Schwellen.

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Einheben von Lasten ins 1. OG ist von der Halle aus möglich.

VORHANDENE ANSCHLÜSSE FÜR WASSER, ENERGIE UND ABWASSER

Der Anschlusswert für Baustrom beträgt 200kVA. Krane, Putzmaschinen und sonstige Großgeräte sind mit FU zu betreiben! **Die Anschlussleistung je Kran beträgt max. 40 KVA. Absicherung der Krane mit max. 35 A/400V inkl. Frequenzumrichter.**

Verteilerkästen für Baustrom stehen etagenweise zur Verfügung. Mit Kabellängen von mind. 50 bis 60 Metern ist zu rechnen.

Die Versorgung mit Bauwasser ist an zwei Entnahmestellen im Hofbereich gesichert. Mit Leitungslängen von bis zu 50 Metern ist zu rechnen.

ZUR LEISTUNGSERBRINGUNG ÜBERLASSENE FLÄCHEN UND RÄUME

Die Bereiche der Baustelleneinrichtungsflächen werden eingezäunt. Es stehen für alle gleichzeitig am Bau beteiligten Firmen nur begrenzt Lagerflächen in diesem Bereich zur Verfügung. Es wird ein WC-Sanitärcontainer gestellt. Lagerräume sind auf der Baustelle nicht vorhanden und können auch vom AG nicht zur Verfügung gestellt werden. Container- und Lagerplätze werden grundsätzlich durch die Bauleitung zugewiesen; eine Lagerung im öffentlichen Raum und außerhalb der für die Baustelleneinrichtung vorgesehenen Flächen ist nicht erlaubt.

Die Baustelle ist in der gesamten Bauzeit in einem aufgeräumten Zustand zu halten. Zwischenlagerkosten werden nicht gesondert vergütet.

BAUGRUND- UND BODENVERHÄLTNISSE

Eine Baugrunduntersuchung hat stattgefunden. Folgende Böden sind gem. Baugrundgutachten, welchen nach Bedarf dem LV als Anlage beiliegt aufgefunden worden:

- Oberboden (bis ca. 20-35 cm), wurde bereits abgetragen und seitlich gelagert
- tragfähige Sande

Das Gebiet ist der Frosteinwirkungszone III zuzuordnen.

Alle Gründungen der Grundschule erfolgen als Flachgründungen.

GRUNDWASSER UND HYDROLOGISCHE VERHÄLTNISSE

Der mittlere Grundwasserspiegel wurde 2017 bei 3,20m bis 7,30m unter Gelände ermittelt.

VORGABEN FÜR DIE ENTSORGUNG UND BESEITIGUNG VON RESTMATERIAL UND ABFALL

Das auf der Baustelle anfallende Material ist durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich zu verwerten/entsorgen, soweit im Leistungsverzeichnis nichts anderes ausgewiesen ist.

Für die Entsorgung ist durch den AN ein Verwertungskonzept spätestens 5 Werktage vor Baubeginn dem AG oder der örtlichen Bauüberwachung zur Prüfung vorzulegen. Die Entsorgung kann erst nach Freigabe der Unterlagen erfolgen.

SCHUTZGEBIETE UND SCHUTZZEITEN AUFGRUND VON BELANGEN DES UMWELTSCHUTZES

Grundsätzlich sind die Arbeiten so zu organisieren und auszuführen, dass die gesetzlichen Mindestvorschriften erfüllt werden und davon keine Gefahren oder vermeidbare Belästigungen entstehen. Die Baustelle befindet sich in der näheren Umgebung „vorwiegend Wohngebiet“. Die Anlage zum LV "Baustellenordnung" ist zu beachten.

VORHANDENE VER- UND ENTSORGUNGSANLAGEN

Im Baustellenbereich sind keine Bestandsleitungen und Bestandschächte vorhanden.

Die neuverlegten Rohre und Leitungen für die Baumaßnahme sind zu beachten.

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

HINDERNISSE IM BAUSTELLENBEREICH

siehe **VORHANDENE VER- UND ENTSORGUNGSANLAGEN**

KAMPFMITTELUNTERSUCHUNGEN

Das Baufeld ist keine Kampfmittelverdachtsfläche.

VOM AUFTRAGGEBER VERANLASSTE VORARBEITEN

Der Oberboden auf dem Grundstück wurde abgetragen und seitlich auf Mieten zum späteren Wiedereinbau gelagert. Die Planumshöhen der Baugruben wurde hergestellt. Eine Baustellenzufahrt und eine BE-Fläche wurden hergestellt. Bauwasser und Baustrom werden durch das Gewerk Baustelleneinrichtung zu einer zentralen Stelle auf dem Baufeld im Bereich der Baustellencontaineranlage herangeführt.

ARBEITEN ANDERER UNTERNEHMER AUF DER BAUSTELLE

Während der Ausführung werden gleichzeitig weitere Bauunternehmen vor Ort tätig sein.

ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

VORGESEHENE ARBEITSABSCHNITTE; ARBEITSUNTERBRECHUNGEN UND ARBEITSBESCHRÄNKUNGEN

Die Neubauten des Campus, bestehend aus Kita; Grundschule, Gesamtschule, Sporthalle und den 3 Wohnhäusern werden in mehreren Bauabschnitten errichtet. **Im 2. Bauabschnitt werden die Gesamtschule, Sporthalle und die 3 Wohnhäuser zeitgleich errichtet.** Die einzelnen Arbeitsabschnitte der Baufirmen sind dem detaillierten Bauablaufplan bzw. den Vertragsfristen zu entnehmen. Arbeitsunterbrechungen ergeben sich nur durch evtl. notwendige Vorleistung anderer am Bau Beteiligten.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DIE BAUSTELLENEINRICHTUNG

Verunreinigungen von Verkehrsflächen und Schäden an Gehweg- und Fahrbahnbefestigungen, verursacht durch am Bau beteiligte Firmen, sind durch die Verursacher auf eigene Kosten sofort zu beseitigen.

BESONDERHEITEN DER REGELUNG UND SICHERUNG DES VERKEHRS

Baustellen- und Arbeitssicherheit

Den Weisungen des seitens des Bauherrn eingesetzten Koordinators nach Baustellenverordnung sind Folge zu leisten. Die vom SiGeKo erstellte Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumentation ist Vertragsbestandteil und gilt für diese Baustelle. Sie kann auf der Baustelle eingesehen werden. Zur Sicherung der Feuerwehrezufahrt ist die **gesamte Fahrbahnbreite** der Baustellenzufahrt dauerhaft freizuhalten.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN GERÜSTE, MITBENUTZUNG FREMDER GERÜSTE, HEBEZEUGE UND EINRICHTUNGEN

Für die Metallbauarbeiten sind bauseitig keine Gerüste vorgesehen. Die nach VOB im Zuge der Arbeiten nach Wahl des AN zu errichtende Montagegerüste, Absturzsicherungen, Hebezeuge usw. vom AN selbst zu bringen und in die Einheitspreise einzurechnen. Dies betrifft Gerüste bis zu einer Höhe von 4 m sind in den EP Preisen mit zu kalkulieren. Ebenso das Mehrfach auf und abbauen für die Leistung.

Gerüst kann bei Unterbrechung der Leistung nicht in der Halle gelagert werden.

Für den Einbau wird es erforderlich sein eine Feldbreite einzurüsten zur Erbringung der Leistung und als Absturzsicherung.

Gleiches gilt für evtl. erforderliche Aufenthalts- und Lagerräume. Alle Warnschilder und Schriften, die laut einschlägigen behördlichen Vorschriften und Auflagen zur Verhütung von Unfällen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer mit zu liefern und zu montieren.

Für die Fassaden- und Dacharbeiten wird bauseitig nach Abschluss der Rohbauarbeiten ein freistehendes

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Fassadengerüst vorgesehen.

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN ART, GÜTE UND UMWELTVERTRÄGLICHKEIT VON STOFFEN UND BAUTEILEN

Vor Ausführung der nachfolgend beschriebenen Leistungen ist dem Bauherren eine Dokumentation aller verwendeter Materialien zu übergeben und für die Ausführung freigeben zu lassen. Alle Materialien müssen für den Einsatzzweck Schule geeignet sein. Die Produkte müssen über allgemein anerkannte Umweltprüfzeichen verfügen, aus denen die Unbedenklichkeit für Schulen klar hervorgeht. Es dürfen keine schädlichen Emissionen durch die Produkte verursacht werden.

ERFORDERLICHE EIGNUNGS- UND GÜTENACHWEISE

Sind - soweit zutreffend - in den ZTV oder in den LV Positionen beschrieben.

LEISTUNGEN FÜR ANDERE UNTERNEHMER

Die herzustellende Baustelleneinrichtung wird von allen Auftragnehmern und vom Auftraggeber während der gesamten Bauzeit genutzt

MITWIRKUNG BEI INBETRIEBNAHMEN ANDERER GEWERKE

Sind - soweit zutreffend - in den ZTV oder in den LV Positionen beschrieben.

BENUTZUNG VON TEILLEISTUNGEN VOR DER ABNAHME

Sind - soweit zutreffend - in den ZTV oder in den LV Positionen beschrieben.

ANGABEN ZU WARTUNGSLEISTUNGEN UND WARTUNGSVERTRÄGEN

Sind - soweit zutreffend - in gesonderten Anlagen beigefügt.

ABRECHNUNG NACH BESTIMMTEN ZEICHNUNGEN ODER TABELLEN

Sind - soweit zutreffend - in den ZTV oder in den LV Positionen beschrieben.

Darüber hinaus sind im Zuge der Bauarbeiten verdeckte Leistungen vorher aufzumessen.

Mit dieser Handlung kann eine technische Leistungskontrolle verbunden werden; sie gilt jedoch nicht als rechtsgeschäftliche Abnahme.

Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften und den behördlichen Bestimmungen

Ein Mehrvergütungsanspruch des Auftragnehmers für (zusätzliche) Leistungen / Aufwendungen, welche aufgrund von hygienischen Anforderungen / Infektionsschutzmaßnahmen (auch durch Dritte veranlasste) insbesondere im Rahmen der durch den Virus SARS-CoV-2 verursachten Erkrankung COVID-19 zu erbringen / zu leisten sind, besteht nicht. Ein Mehrvergütungsanspruch besteht auch dann nicht, wenn (zusätzliche) Leistungen / Aufwendungen des Auftragnehmers aufgrund von Bestimmungen, die den Abstand zwischen Menschen, das Arbeiten in kleineren Gruppen, die Bereitstellung von Schutzausrüstungen / Desinfektionsmitteln für die Beschäftigten des Auftragnehmers, erweiterte Zugangskontrollen etc., notwendig werden.

Sicherung der Baustelle

Zur Absperrung der Baustelle dient in Teilbereichen die vorhandene Einfriedung und ergänzend ist die Anordnung eines Bauzauns als mobiler Bauzaun aus 2m hohen Stahlrohrrahmenelementen mit Gitterausfachung erforderlich. Der Bauzaun wird vom Auftraggeber für die gesamte Bauzeit gestellt.

Hinweis:

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Dem Leistungsverzeichnis sind Übersichts- und Detailpläne als Ergänzung zum Textteil im Anhang beigefügt, teilweise sind diese verkleinert, d.h. nichtmaßstäblich. Weiterhin sind Dokumente beigefügt. Bei den Plänen handelt es sich generell um Vorabzüge, also keine verbindlichen Ausführungspläne. Sie dienen der Kalkulation. Vorrangig zählt der LV-text Unstimmigkeiten sind durch den AN vor Abgabe des Angebotes aufzuklären.

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Hinweis:

Dem Leistungsverzeichnis sind Übersichts- und Detailpläne als Ergänzung zum Textteil im Anhang beigefügt, teilweise sind diese verkleinert, d.h. nicht maßstäblich.

Bei den Plänen handelt es sich generell um Vorabzüge bzw. Arbeitsstände, also keine verbindlichen Ausführungspläne. Sie dienen der Kalkulation. Vorrangig zählt bei Widersprüchen jedoch der LV-Text.

siehe separates Anlagenverzeichnis 1ff

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

allgemein gilt für das gesamte LV :

Die Ausführung der Leistung erfolgt nach DIN EN 1090 EXC 2
Schweißzertifikat nach DIN EN 1090-2 für Werkstoff S235 bis S355 und Erweiterung für nichtrostenden Stahl 1.4301 bis 1.4571 vorzulegen.

Metallbauarbeiten nach DIN 18 360 VOB Teil C

Toleranzen nach DIN 18 202 / siehe DIN 18 360.3.1.1.2

Visuelle Beurteilung nach Vff Merkblatt ST.02. von 2007

Fertigung: Stahlkonstruktion mit vorwiegend ruhender Belastung

Schweißnahtgüte: nach DIN EN ISO 5817, Kehl- und Stumpfnähte Bewertungsgruppe "B "bis "C" je nach Beanspruchung Bauteil

Anzugsmomente: nach EN 1090 Materialgüte im Allgemeinen : Profile und Blech S235 bis S355 Rund- und Rechteckrohre S235 bis S355

wenn nicht in der Position anders angeben Fertigungstoleranz für Schweißkonstruktionen: Toleranz für die Fertigung nach DIN EN ISO 13 920

Tabelle Längen Klasse B

Tabelle Ebenheit Klasse F

Für die Montage gilt DIN 18202 mit erhöhter Anforderung zur Norm Zulässig nur 60% Abweichung gegenüber der Norm

Stahlbauteile:

Nicht sichtbar nicht tragende Teile werden grundiert

Nicht sichtbar tragende Bauteile werden feuerverzinkt für die Anwendung im Innenraum hergestellt.

Sichtbare Stahlteile werden sandgestrahlt SA2,5

komplett zunder- und spritzerfrei, passend grundiert für

Deckbeschichtung nach Vorgabe AG

Es kann Nasslack oder Pulver zum Einsatz kommen das System in der Werkplanung abstimmen

Bemusterung Architekt erforderlich Größe Muster A4 zu kalkulieren 3 Stück

Bauteile aus nichtrostenden Edelstahl

gefordert: (Werkstoffklasse 1.4301 oder besser)

sichtbare Bauteile werden Oberfläche geschliffen nur in eine Richtung

bevorzugt Längsrichtung, Korn 240, gereinigt und geölt

Für Außenbereich zusätzlich Tauchbeizen

Verbindungsmittel

nicht sichtbare Verbindungsmittel: immer nichtrostender Edelstahl

Zinkschichtdicke 20 - 30 µm Alle sichtbaren

Verbindungsmittel wie Schrauben, Muttern, U-Scheiben

usw. sind in nichtrostenden Edelstahl auszuführen.

Bzw. im Bereiche Stahlbau als HV-Verbindung

Abweichungen sind nur zulässig soweit dies durch die Statischen Berechnungen erforderlich wird

Oberflächenbeschichtung---

Gilt für Nasslack Pinselstriche in der Betrachtung im Abstand von 1m nicht zugelassen

Es soll eine optisch ansprechende Fläche entstehen in der Betrachtung.

gefordert für pulverbeschichtete Oberflächen im Farbton

gemäß Vorgabe AG nach QIB-Merkblatt 3-1,

Optikstufe 3 für alle Neben- und Hauptsichtflächen. Die

Untergrundvorbehandlung der zu beschichtenden

Metallteile ist entsprechend zu kalkulieren. Die Dicke

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

der Beschichtung richtet sich nach dem Anwendung Fall ca. 35ym für Grundierung und 35ym für Decklack als Minimalwert (Innenraum und hohe mechanische Beanspruchung).
Netze brüniert oder gleichwertig

Es werden keine Aufzüge zur Verfügung gestellt.
Sämtliche Bauteile müssen vom Anlieferpunkt der BE zum Einbauort außer- und innerhalb des Gebäudes von Hand durch den AN transportiert werden.

Leistungen zur Ausführung seiner eigenen Leistung in die Einzelpositionen einzurechnen:

- Mehraufwand für Eck-, Kantenausbildungen, Schrägschnitte, Bohrungen
- Einschweißen von Abschlussblechen an freien Rohrenden,
- Ausbesserung des durch Transport- und Montagevorgänge beschädigten Korrosionsschutzes und Anstriches;
- Nachträgliches Anarbeiten / Einbauen von Teilen,
- Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten,
- verschleifen der Schweißnahte

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

10

Stahlbau und Schlosserarbeiten

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Technische Leistungsbeschreibung

ergänzend zu den Vorschriften /Normen im Allgemeinen

Teil gelten:

- DIN 18 353 Stahlbauarbeiten
- DIN 18 357 Beschlagarbeiten
- DIN 18 360 Metallbauarbeiten
- DIN 18 363 Maler- und Lackierarbeiten
- DIN 18 364 Korrosionsschutzarbeiten an Stahl- und Aluminiumbauten
- DIN 18361- Verglasungsarbeiten
- DIN 180008- Glas im Bauwesen
- TRAV - Technische Regel für absturzsichere Verglasung
- TRLV - Technische Regel für die Verwendung von liniengelagerter Verglasung
- DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen

Zu beachtende Technische Regeln:

Technische Richtlinien des Instituts des Glashandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar (IGH)
Richtlinie VE - 06/01 : Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern vom Institut für Fenstertechnik e. V. , Rosenheim.

Bundesverband Metall - Vereinigung Deutscher Metallhandwerke: Fachregelwerk Metallbauerhandwerk
- Konstruktionstechnik, Grundlagen und Metallbauarbeiten

keine Wärmeschutzanforderungen, keine Schallschutzanforderungen

Die in den Positionsbeschreibungen angegebenen Abmessungen beziehen sich auf die lichte der Öffnung Öffnungen, bzw. Elemente. Die Leistungen sind auch incl. der Ermittlung der Netzgröße aller Zuschnitte, Verschnitte, aller hierfür erforderlichen Dichtungen und deren Einbau.

Stoffe, Guten

Der Nachweis der Schweißer Prüfung für die entsprechenden Arbeiten kann vom Auftraggeber personenbezogen verlangt werden. Ebenso kann der Nachweis über ausgebildete Schweißaufsichtspersonen gemäß DIN EN 719 - Schweißaufsicht; Aufgaben und Verantwortung, gefordert werden. Für die anodische Oxidation gilt DIN 17 611. Die Güterichtlinie -Qualanod- für anodische Oxidschichten (Eloxierung) auf Aluminium ist einzuhalten. Die Schichtdicke ist entsprechend den voraussichtlichen Korrosionsbeanspruchungen auszuführen, mindestens mit einer Schichtdicke 70 my gesamt. Aluminiumteile mit einer

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Pulverbeschichtung (Lackierung) sind nach den Qualicoat - Vorschriften auszuführen. Der ausführende Beschichtungsbetrieb muß im Besitze einer gültigen Gütezeichenurkunde sein. Schraubenverbindungen in dünnwandigen Konstruktionsteilen müssen durch Füllstücke, Muttern, Gewindenieten o. gl. verstärkt werden.

Bei Schweißarbeiten oder sonstigen funkenerzeugenden Arbeiten sind geeignete Brandschutzmaßnahmen vom Auftragnehmer zu treffen.
Bei Arbeiten mit funkenerzeugenden Werkzeugen hat der AN den Funkenflug durch den Einsatz von Brandschutzdecken zu minimieren.
Das gilt analog für oberflächenfertige Bauteile.
Die Verbindung von Bauteilen als lösbare oder nicht lösbare Verbindungen ist dem Auftragnehmer freigestellt, sofern sich nicht aus Plänen, Beschreibungen, Werkzeichnungen oder Normen etwas anderes ergibt.
Der Schweißverzug der Bauteile ist zu minimieren bzw. nachzurichten.

Statik

Für alle Positionen ist eine Entwurfs- und Werksattstatik zu erstellen Lastannahmen 2KN/m Berechnungen werden vom AG keine zur Verfügung gestellt
Bei dem Raumhohen Netz trägt das Netz die Anpralllast komplett.
Bei dem Geländer Höhe 1,1m geht die Anpralllast in den Handlauf und das Netz trägt die Stürzende Person (Geländer Füllung)

Befestigung / Befestigungsuntergrund:

Die Befestigungsuntergründe sind im allgemeinen Stahlbeton.
Es gibt eine Dübbelzonen ohne Stahleinlage
Es ist mit starken Betonstahl zu rechnen bei Bohrarbeiten.

Hinweise zum Netz:

Die Dicken der Netzseile sind unter Berücksichtigung der Größe und der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des Herstellers zu ermitteln. Die Eignung der vorgeschlagenen Netze ist für den jeweiligen Anwendungsfall hinsichtlich Netzart und Abmessungen vom Auftragnehmer zu prüfen.
Dies trifft insbesondere auf die Anforderungen der brandenburgischen Bauordnung, die Vorschriften der Unfallkasse Brandenburg und der Bau -Berufsgenossenschaft oder sonstige, anzuwendende Vorschriften. Die einzuhaltenden erforderliche Netztoleranzen müssen bezogen auf das eingesetzte Netze eingehalten werden.

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Sämtliche dauerelastischen Verfügen mit Silikon sind einzukalkulieren wo dies erforderlich wird

Die im Leistungstext und den LV-Anlagen beschriebenen Netze und deren Einbau sind hinsichtlich der Gestaltung der Bauteile (Anordnung, Ansichtsbreiten, Oberflächen, grundsätzliches Befestigungssystem) verbindlich. Die Wahl des Befestigungssysteme obliegt dem Bieter und ist im Rahmen der Werkstattplanung mit Objektstatik in prüffähiger Form nachzuweisen. Dafür ist im LV eine entsprechende Position vorgesehen.

Stahlbauteile aus S 235..bis S355...

Nicht sichtbar nicht tragende Teile werden grundiert
Nicht sichtbar tragende Bauteile werden feuerverzinkt für die Anwendung im Innenraum
Sichtbare Stahlteile werden sandgestrahlt SA2,5 komplett zunder-und spritzerfrei, passend grundiert für Deckbeschichtung nach Vorgabe AG
Es kann Nasslack oder Pulver zum Einsatz kommen das System in der Werkplanung abstimmen
Bemusterung Architekt erforderlich Größe Muster A4 zu kalkulieren 3 Stück
Netze brüniert oder gleichwertig

Bauteile aus nichtrostendem Edelstahl

gefordert: (Werkstoffklasse 1.4301 oder besser)
sichtbare Bauteile werden Oberfläche geschliffen nur in eine Richtung
bevorzugt Längsrichtung, Korn 240, gereinigt und geölt
Für Außenbereich zusätzlich Tauchbeizen

Verbindungsmittel

nicht sichtbare Verbindungsmittel: immer nichtrostender Edelstahl
Zinkschichtdicke 20 - 30 µm Alle sichtbaren Verbindungsmittel wie Schrauben, Muttern, U-Scheiben usw. sind in nichtrostenden Edelstahl auszuführen.
Bzw. im Bereiche Stahlbau als HV-Verbindung
Abweichungen sind nur zulässig soweit dies durch die Statischen Berechnungen erforderlich wird

Oberflächenbeschichtung

Gilt für Nasslack Pinselstriche in der Betrachtung im Abstand von 1m nicht zugelassen
Es soll eine optisch ansprechende Fläche entstehen in der

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Betrachtung.

gefordert für pulverbeschichtete Oberflächen im Farbton gemäß Vorgabe AG nach QIB-Merkblatt 3-1, Optikstufe 3 für alle Neben- und Hauptsichtflächen. Die Untergrundvorbehandlung der zu beschichtenden Metallteile ist entsprechend zu kalkulieren. Die Dicke der Beschichtung richtet sich nach dem Anwendung Fall ca. 35µm für Grundierung und 35µm für Decklack als Minimalwert (Innenraum und hohe mechanische Beanspruchung). Netze brüniert oder gleichwertig

Schutz der Leistung

alle im LV beschriebenen Bauteile sind nach Montage zu schützen. (z.B. 3 mm Hartfaserplatten oder Flies oder gleichwertiger Schutz gegen Staub und mechanische Beschädigung der Oberfläche. Besonders die UK weil ein vorgezogener Einbau erfolgt auf der Tribüne
Nach dem Einbau erfolgt der weiter Ausbau auf der Tribüne mit erheblicher Staubentwicklung.
Es ist geplant Säulen mit Winkel Rohr frühzeitig zu montieren nach Entfernen des Schutzes ist eine Reinigung der Bauteile einzukalkulieren.

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

10.010

Planung

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	-----------------------

Übertrag EUR

10.010.0010 Technische Bearbeitung und statischer Nachweis

Technische Bearbeitung sowie komplette Werkplanung,
Erstellung einer prüffähigen Statik für:

Firmenstatik für das System Netzgeländer, inkl. Zertifikate mit
Systemnachweisen für:

Es wird darauf verwiesen das beim Hersteller der Netze eine
Statik für die Anschluss Kräfte Netz an die UK und Eignung der
Netze mit bestellt werden muss.

Diese Statik ist in eine Statik der Uk Stahlbau einzubinden unter
Beachtung der örtlichen Gegebenheiten

- Titel 20

In Verbindung mit den Ausführungs- und Detailplänen des
Architekten hat der Auftragnehmer die technische Bearbeitung
für die Montagepläne, Werkstatt- und Detailpläne zu erbringen,
einschl. statische Nachweise für Anschlüsse, Details,
Verbindungen, Montagezustände.

Komplette Werkplanung mind. im Maßstab 1:50 mit allen
Detailanschlüssen im Maßstab 1:10 bzw. 1:5.
Zeichnungsblattformat nach Erfordernis A4 bis A0

Die Kommunikation mit dem Prüfstatiker läuft direkt über den
AN BL und Planer immer cc
Kosten werden im Gesamtverfahren vom AG getragen

Sollten Abweichungen von den vorgegebenen Profilen und
Ausführungen erforderlich sein, so sind diese mit dem
Architekten und dem vom Bauherrn beauftragten
Tragwerksplaner detailliert abzustimmen. Insgesamt sind 4
Ausfertigungen erforderlich:

- 2 x für Tragwerksplaner (Prüfstatiker)
- 1 x für Architekt
- 1 x für Bauleitung

Für alle Leistungspositionen als Ausführungsplanung mit:
Montageplänen incl. Montageabstützungen, statischer
Berechnungen auf Grundlage der Architektenpläne und
Detailvorgaben des Architekten.

Bestandteil der Werkstattplanung ist auch ein notwendiges
digitales Aufmaß vor Ort.

Die Werkstattplanung muss alle erforderlichen statischen
Detailnachweise für Anschlagmittel, Knotenpunkte,

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	--------------------

Übertrag EUR

Schraubanschlüsse, Montage- und Transportzustände und Änderungen, detaillierte Material- und Stücklisten, genaue Schweißnahtdefinitionen, Ausführungszeichnungen sowie Montageanweisungen enthalten.

Bestandteil der Werkstattplanung ist auch die statische Berechnung der Haupttragglieder (ggf. Systemstatik Hersteller).

Die Vorlage der kompletten Werkstattplanung erfolgt spätestens 18 Werktage nach Erhalt der Planunterlagen.

Alle erforderlichen statischen Nachweise sind auf Basis der Architektenpläne auszuführen.

Die angebotenen Produkte müssen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen erfüllen.

Art und Inhalt der Werkstattpläne:

1. Grundriss, Ansichten und Schnitte im Maßstab 1:10, 1:20
2. detaillierte Konstruktionszeichnungen im Maßstab 1:5 bzw. 1:2 und 1:1 nach Erfordernis einschließlich aller Details
3. Einzutragen in die Werkstattpläne sind sämtliche Verankerungspunkte einschließlich der Angabe des Verankerungsgrundes, die aus den Plänen der Planer zu übernehmen sind.

Der Ablauf der Werkstattplanung ist wie nachfolgend festgelegt:

1. Aufmaß durch den AN vor Ort bzw. nach Festlegung des AG nach Plan
2. Erstellen der Werkstattzeichnungen nach den Ausführungsplänen der Planer durch AN
3. Prüfung der Werkstattzeichnung durch die Planer (Prüfzeitraum 7 Werktage)
4. Korrektur der Werkstattzeichnungen gemäß den Prüfeintragungen der Planer (Überarbeitungszeitraum 7 Werktage)
5. Freigabe der korrigierten Werkstattzeichnung durch die Planer
6. Übergabe der Werkstattplanung inkl. Statik an den Prüfstatiker durch den AN
7. Fertigung je Bauteil
8. Montage nach dem verbindlichen Ausführungsterminplan.

Erforderliche Ausfertigungen der Pläne:

- 2 x für Tragwerksplaner
- 1 x für Architekt
- 1 x für Bauleitung

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	-----------------------

Übertrag EUR

Die Prüfgebühren übernimmt der AG.

1psch

10.010.0020 Erstellung einer Dokumentation nach Abschluss der Arbeiten
Erstellung Dokumentation/Revisionsunterlagen:
Vom AG werden die Ausführungspläne der Baumaßnahme für
CAD Schnittstelle DXF zur Verfügung gestellt.
Vom AN sind u.a. folgende Revisionsunterlagen gemäß LV
Anlage Hinweisblatt zum Umgang mit der
Gewerkedokumentation und LV-Anlage Übersicht
Gewerkedokumentation Baugewerke zu übergeben :
- Fachunternehmererklärung
- Bestätigung nach Paragraph 5 Abs. 4 der UVV BGV A3
- Revision aller Ausführungspläne
- Lieferscheine, Materialnachweise
- Unterlagen gemäß LV-Anlage Übersicht
Gewerkedokumentation Baugewerke
Die Dokumentation/Revisionsunterlagen sind spätestens
am Tag der Abnahme in A4-Ordern mit Trennblättern
(3-fach) und in digitalisierter Form (auf USB-Stick) dem AG zu
übergeben.

1psch

Summe 10.010 Planung

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

10.020

Stahlnetzgeländer

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	-----------------------

Übertrag EUR

Hinweis zur Ausführung

Hinweis zur Ausführung

Die Tribüne der Sporthalle erhält als Absturzsicherung Flachstahlsäulen und Holzhandlauf mit einer Ausfachung aus einem Edelstahl-Web Netz welches ein Prüf Zeugnis besitzt . Die Befestigung der Säulen erfolgt am Rohbau.

Sichtbare Stahlteile und Schweißnähte
Kehlnaht überschleifen ohne große Erhöhungen frei von Spritzer sauberere Schweißnahtansatz, Stumpfnah sind glatt und absolut eben zu verschleifen. Elementstöße sind zu vermeiden bzw. zu minimieren. Alle Kanten sind im Radius von 2mm zu runden alternativ Fase von 2*2mm.
Herstellung der Kanten mit einer Fräse z.B. Schweißnahtfräse um eine gute homogene Ansicht zu erreichen.
Das Herstellen mit Handgeführten Schleifmaschine Winkelschleifer ist nicht gewünscht.

Alle Stahlbauteile der nachfolgend beschriebenen Konstruktionen sind aus Profilstahl S 235bzw. S355 .Oberfläche System nach Abstimmung in der Werkplanung auszuführen mit Strahlen Grundieren Beschichten. Farbton aus RAL / NCS / DB - Farbtonkarte nach Wahl des AG / Architekten. Es ist zu beachten das mit einem Sonderpulver zu rechnen ist die Kosten sind individuelle mit einzukalkulieren beim Pulverbeschichten.
Das Edelstahlnetz ist schwarz auszuführen bevorzugt brüniert. Lackierung ist auf Grund der Beanspruchung nicht erwünscht. Bzw. in gleicher Qualität und Haltbarkeit zum brünieren

Montage der Geländer erfolgt zeitlich versetzt in mehreren Abschnitten und nach Baufortschritt und Abruf durch die örtliche BÜ!

- Abschnitte:
- Unterkonstruktion Stahl
 - Web Netze
 - Holzhandlauf

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	--------------------

Übertrag EUR

Ausführungsbeschreibung

Tribüengeländer, Hauptbeschreibung Ausführungsbeschreibung

Systembeschreibung

Geländer aus Stahl als Absturzsicherung im Innenbereich Anpralllast 2KN/m, mit Fuß Blech, Geländerpfosten mit durchlaufendem Stahlrohr verzinkt als Rahmen für Aufnahme Ausfachung mit Edelstahl-Web Netz, Beschichtet. Leistung beinhaltet Lieferung, Montage inkl. Hebezeuge, Gerüste nach vor Text den Ausgleich von Höhendifferenzen sowie sämtliche Befestigungsmittel und Kleinteile.

Anpralllast Geländer 2 KN/m in Höhe Handlauf

Sichtbare Stahlteile und Schweißnähte
Kehlnaht überschleifen ohne große Erhöhungen frei von Spritzer sauberere Schweißnahtansatz, Stumpfnah sind glatt und absolut eben zu verschleifen. Elementstöße sind zu vermeiden bzw. zu minimieren. Alle Kanten sind im Radius von 2mm zu runden alternativ Fase von 2*2mm.
Herstellung der Kanten mit einer Fräse z.B. Schweißnahtfräse um eine gute homogene Ansicht zu erreichen.
Das Herstellen mit Handgeführten Schleifmaschine Winkelschleifer ist nicht gewünscht.

Material Fußleiste/Haltewinkel, Geländerpfosten: Profilstahl S 235bis S355

Abstellwinkel im Bereich Boden ALU

Netze nichtrostender Edelstahl

Oberfläche: alle sichtbaren Stahlteile Beschichtet nach Vortext

Farbton: nach Wunsch AG –NCS o. DB o. RAL, matt

Geländerpfosten Anzahl je Feldweite im Abstand von ca.1300mm

Pro Säule. als Laserteile/Schweißbaugruppe aus:
Flachstahl, 100 x 15 mm S235... , Höhe 1.300mm, auf Fußplatte min 250*200*15 verschweißt, in gleichmäßigem Achsabstand zwischen den aufgehende Stahlbetonstützen, Befestigung am Beton min z.B. Highbond FHB II M16 eventuell noch zusätzlich auf

Zug und gegen verschieben FAZ M12

-mit je 2 Laschen mit Loch ca. DM 33 mm zur Aufnahme der Rohe als Rand Einfassung der Stahlnetze, diese sind am

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	-----------------------

Übertrag EUR

Laserschneiden in einer Kontur der Säule
Anschweißen ist nur zulässig wenn die Schweißnaht im
Nahbereich nicht mehr sichtbar ist und es eine homogene
Oberfläche ergibt
-oben mit Kopfblech leicht geneigten ca.8 Grad Größe ca.
150*100*10 mm zur Befestigung eines Handlaufes aus Holz, mit
etwa 8 Stück Senkbohrungen ca. Durchmesser 7mm

Achsabstand Geländerpfosten ca. 1300 mm je nach Feldweite
zwischen Betonsäulen

- Fußplatte min. 270*200*15 mm mit Lang Loch ca. 18*25mm je
nach Bedarf+ Bohrung
Befestigung auf Rohdecke mit 2 Stück Fischer Highbond FHB II
M16 min in Edelstahl
Lot- und Fluch gerecht ausgerichtet inkl. Unterlegbleche bis
15mm in diversen Höhen, Fuge mit Quellmörtel bzw.
druckfestem Harz schließen
Nach Montage gegen verschieben Lang Loch mit Harz
verschließen bzw. zusätzlich einen Anker mit Bohrung
anordnen—nach Statik

Geländer Rahmen Sicht Bauteil

zur Aufnahme des Edelstahl-Webnetzes aus durchlaufenden
verzinkten geschweisste Gewinde-/Stahlrohre, DN33,7+3,2
Wandung minimal, Wandung nach Statik in Abhängigkeit der
Zugspannung Netz
Gewünscht ist nur ein kleiner Stichbogen durch die
Netzspannung optisch nur kaum sichtbar
Hier ist es erforderlich die notwendige Verformung mit dem
Planer in der Planungsrunde abzustimmen.
Ecken auf Gehrung und verschweißt und verschliffen, seitlicher
und Abstand zwischen Pfosten und Rundrohr Abstand
Rahmen-UK
Klemmstellen nach Norm beachten
Es wird empfohlen je zwei Säulen mit Rohr zu verschweißen
und das Zwischenrohr
mit einem Bolzen als Drehteil dazwischen zu stecken
Es ist bekannt das beim Herstellen der Ecken mit Gewinderohr
der Zink beschädigt wird.
Dies ist dem AG bekannt und wird akzeptiert insofern das es zu
einer Schwächung in der Korrosionsschutzkette kommt.
Alternativ kann der AN Feuerverzinken mit Feinputz bei gleicher
Optik ausführen.

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	--------------------

Übertrag EUR

Das Rohr ist an der Säule aus Flachstahl zu Befestigen
bevorzug durch eine Madenschraube oder Drehteil Stellung.

Geländerfüllung

Webnet Micro, Maschengroesse 40 mm maximal nach
Vorschrift der Unfallkassen,
Ø 1.5 mm Seil liegende Masche bzw. stehend Entscheidung
erfolgt mit Planung nach Statik
Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401
mit Hülsen, Maschenweite maximal 40 mm, Farbe Netz und
Webseil Schwarz brünieren
Nach Einbau Randhülsen nach Vorschrift verpressen
Ansatz vom Bindeseil als Muster vorlegen ist ohne Verletzung
auszuführen.
Beim einweben mit dem Bindeseil absolute Vorsicht um die
Beschichtung des Rohrs nur minimal zu zerkratzen
Sollte der Stichbogen im Rohr Rahmen zu groß sein wird die
Netzspannung reduziert
durch Verkleinerung der Abzug Werte in der Größe

Netzfläche gespannt zwischen dem vierseitig umlaufenden
Rahmen ca. 1050mm hoch
Länge Netz entsprechend je Feldlänge in den Positionen
angegeben.

Abstellwinkel für Bodenbelag Winkelblech aus Alu Natur

ca. 100 x 200 x 4 mm Länge ca. nach Feldbreite mm, im
Bereich der unteren Laschen für Netz ausgespart,
Bauteil ist als Laserteil zu kalkulierten
Befestigung auf der Decke mit Ausgleich
Obere Kante min 1 mm Fase
OK Blech = 40 mm über OKFB
Minimale Kantlänge 3m +verdeckte Verbinder
Alle 1,5 m ein Verstärkung aus ALU oder nichtrostenden
Edelstahl ca.400mm lang
40*6mm zweimal gekantet als Zuganker zur Verstärkung der
oberen Kante geschraubt
Der Winkel ist im Sichtbereich beschichtet analog Geländer

Brüstung aus Buche Leimholz-Fertigteile Keilgezinkt Tischler Qualität A/B

in Festigkeitsklasse DN30

B/H ca. 150/40 mm, geschraubt befestigt an den Stahllaschen
der Pfosten mit Senkkopfschrauben, Holz geschliffen fein
sauber, Schwarz gebeizt und handschweißecht lackiert. Länge

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	-----------------------

Übertrag EUR

ca. bis 6000 mm
Gewünschte Länge min 3000mm Verbindung mit verdeckten
Verbinder Holzdübel
So das ein homogener Übergang entsteht
Alle Kanten mit Radius min R2
Zusätzliche verdeckte Befestigung am Beton mit Winkel.

10.020.0010 Tribünengeländer, Länge 3750 mm

Geländer aus Stahl als Absturzsicherung im Innenbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben. Leistung beinhaltet Lieferung, Montage inkl. Hebezeuge, den Ausgleich von Höhendifferenzen sowie sämtliche Befestigungsmittel und Kleiseisenteile.

Anzahl der Pfosten: 4, Achsabstand ca. 1200 mm
Gesamtlänge Geländerfeld ca. 3750 mm

Ort: Sporthalle 1.OG Randfelder Achse D5 neben Videobalkon

2St

10.020.0020 Tribünengeländer, Länge 5300 mm

Geländer aus Stahl als Absturzsicherung im Innenbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben. Leistung beinhaltet Lieferung, Montage inkl. Hebezeuge, den Ausgleich von Höhendifferenzen sowie sämtliche Befestigungsmittel und Kleiseisenteile.

Anzahl der Pfosten: 5, , Achsabstand ca. 1300 mm
Gesamtlänge Geländerfeld ca. 5300 mm

Ort: Sporthalle 1.OG Randfelder Achse D5

2St

10.020.0030 Tribünengeländer, Länge 5650 mm

Geländer aus Stahl als Absturzsicherung im Innenbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben. Leistung beinhaltet Lieferung, Montage inkl. Hebezeuge, den Ausgleich von

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	-----------------------

Übertrag EUR

Höhendifferenzen sowie sämtliche Befestigungsmittel und
Kleineisenteile.

Anzahl der Pfosten: 6, , Achsabstand ca. 1100 mm
Gesamtlänge Geländerfeld ca. 5650 mm

Ort: Sporthalle 1.OG Achse D5

4St

10.020.0040 Tribünengeländer, Länge 5650 mm, Achse D1

Geländer aus Stahl als Absturzsicherung im Innenbereich wie in
der Ausführungsbeschreibung beschrieben. Leistung beinhaltet
Lieferung, Montage inkl. Hebezeuge, den Ausgleich von
Höhendifferenzen sowie sämtliche Befestigungsmittel und
Kleineisenteile.

Anzahl der Pfosten: 5, Achsabstand ca. 1100 mm
Gesamtlänge Geländerfeld ca. 5650 mm

Ort: Sporthalle 1.OG Randfelder an Achse D1

2St

10.020.0050 Tribünengeländer, Länge 6900 mm

Geländer aus Stahl als Absturzsicherung im Innenbereich wie in
der Ausführungsbeschreibung beschrieben. Leistung beinhaltet
Lieferung, Montage inkl. Hebezeuge, den Ausgleich von
Höhendifferenzen sowie sämtliche Befestigungsmittel und
Kleineisenteile.

Anzahl der Pfosten: 7, Achsabstand ca. 1100 mm
Gesamtlänge Geländerfeld ca. 6900 mm

Ort: Sporthalle 1.OG Randfeld an Achse Db an D1

1St

10.020.0060 Tribünengeländer, Länge 8850 mm

Geländer aus Stahl als Absturzsicherung im Innenbereich wie in
der Ausführungsbeschreibung beschrieben. Leistung beinhaltet
Lieferung, Montage inkl. Hebezeuge, den Ausgleich von

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Übertrag EUR	
	Höhendifferenzen sowie sämtliche Befestigungsmittel und Kleineisenteile. Anzahl der Pfosten: 8, Achsabstand ca. 1250 mm Gesamtlänge Geländerfeld ca. 8850 mm Ort: Sporthalle 1.OG Randfeld Achse Db an D5	1St		
10.020.0070	Tribünelgeländer, Länge 9950 mm Geländer aus Stahl als Absturzsicherung im Innenbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben. Leistung beinhaltet Lieferung, Montage inkl. Hebezeuge, den Ausgleich von Höhendifferenzen sowie sämtliche Befestigungsmittel und Kleineisenteile. Anzahl der Pfosten: 9, Achsabstand ca. 1200 mm Gesamtlänge Geländerfeld ca. 9950 mm Ort: Sporthalle 1.OG an Achse D1, Zwischen den Türchen	3St		
10.020.0080	Zulage Gehrungsecke Holzbrüstung Zulage für die Ausführung als 90° Gehrung am Schnittpunkt Achse Db / D1	1St		
10.020.0090	Zulage Randprofil Zulage zur Vorpostion für Geschweisste Gewinde-/Stahlrohre, 33,7x3,2 mm auf bei statischer Notwendigkeit Geschweisste Gewinde-/Stahlrohre, 42,4x3,2 MM (1 1/4")	150m		

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
			Übertrag EUR	
10.020.0100	Zulage Säule 20 mm Es sind 8 Geländer Felder mit einer verstärkten Säule zu fertigen Blechstärke geht von 15mm auf 20mm Breite geht auf ca.200mm Anschluss Rohr seitlich inklusive Bohrungen für Scharnier und Beschläge Tor	8Stk		
10.020.0110	Handlauf Buche verbreitert auf 200mm Handlauf Buche verbreitert auf 200mm Stärke erhöht auf 50mm. Alle Befestigungslaschen an der Unterseite flächenbündig eingelassen	150 m	EP.....	- Nur EP -
10.020.0120	Zulage Handlauf aus Buche verbreitert 150*50mm Handlauf aus Buche verbreitert aus 150*50mm Stärke erhöht auf 50mm um Platte einzulassen In Grundposition sichtbar geschraubt neu Flächen bündig eingearbeitet z.B. mit Durchgängiger Nut und dazwischen liegende Füllstücke	150 m	EP.....	- Nur EP -
10.020.0130	Zulage Bodenwinkel ca. 50*1200mm Zulage im Bereich der Türchen ist der Bodenwinkel ca. 50*1200mm auszusparen sodass in der Schwelle keine Stolper Gefahr besteht. Der Bereich ist zusätzlich mit einem Stahlprofil 50*30*2 zu verstärken, welches von Seite Tribüne gegen das Aluminium geschraubt ist.	4Stk		
10.020.0140	Brüstungstürchen Zugang ausfahrbare Tribüne 4 baugleiche Brüstungstürchen wie folgt: Anpralllast Türchen 2 KN/m auf 1,10 m über OKFB an die Geländerpfosten der vor Position sind die notwendigen Bänder und Beschläge anzuschrauben			

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	-----------------------

Übertrag EUR

Türchen

-Pfosten oben mit seitlich je einer angeschweißten leicht geneigten Lasche zur geschraubten Befestigung eines Handlaufes aus Holz, Ausführung analog Säulen

Achsabstand Pfosten ca. 1250 mm

Pfosten 1 mit 2 dreiteiligen Anschweißbändern 3D justierbar
Pfosten 2 mit Fräsung für Schlossfalle
Pfosten 2 mit angeschweißtem durchgehenden Fahnenblech, ca. 5x10 mm als Türanschlag

Türblatt:

4-seitig umlaufender Rahmen aus Kastenprofil
S 235 Maße ca. 60 x 40 x 3 mm
im Rahmen eine Diagonale aus Kastenprofil 60 x 30

mit zwei Anschraubbändern für 180° Öffnung 3D justierbar
schwere Ausführung

Öffnungsseite mit durchgehender Anschweißfahne als Anschlag

schmales PZ Schloss mit einschweißen Kasten; Tür wird mit dem Schlüssel geöffnet (ohne Klinke) Halbzylinderschloss auf der Galerie-seite Schließrosette Edelstahl fein geschliffen, flache Ausführung, rund;

Beplankung des Rahmens nicht sichtbar befestigt und beidseitig mit HPL-Platte D=ca. 20 mm; HPL Dekor Anthrazit matt nach Bemusterung Architekt; Kanten ABS in HPL-Farbtönen inkl. Schlüssellochfräsung und runder Schlüsselrosette aus Edelstahl

Rahmen unten mit eingelassenen Treibriegel Arretierung bei 180 ° Öffnung und Treibriegelmulde für Estricheinbau sowie einer Auflage in den Entstellungen

Alle freien Kanten 2 mm gerundet
gesamte Konstruktion als Sichtbauteil beschichtet
inkl. der Bänder gem. technischer Leistungsbeschreibung

oben Brüstung aus Buche
B/H ca. 140/40 mm, von unten geschraubt befestigt an den Türrahmen (U-Stahl), Holz geschliffen Korn 240, Schwarz gebeizt und handschweißrecht lackiert. Der Handlauf auf den

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	--------------------

Übertrag EUR

Türchen hat dieselbe Kubatur wie in den Grundrahmen.
Auf dem Stahlrahmen ist ein zusätzlicher Neigungsausgleich aus Buche erforderlich.
Oberkante geneigt Unterkante waagrecht
Ebenso sind schräge Schnitte mit zu kalkulieren zur Anpassung des Handlaufes und zur Minimierung des Funktion Spaltes

Holzbrüstung einseitig leicht schräg (Bandgebenseite) Spaltmaß bei geschlossener Tür < 2 mm

Oberkante Türblatt = OK Brüstung

Unterschnitt Tür max. ca. 15 mm

Die senkrechten Türspalten dürfen im geschlossenen Zustand max. 7mm breit sein!

4Stk

10.020.0150 Stahlnetzkonstruktion absturzsichernd und raumhoch

Absturzsicherung aus Stahlnetzkonstruktion im Innenbereich, mit Fußblech Abstellwinkel, Edelstahlnetz, eingespannt in vierseitig umlaufenden Rahmen aus Rundrohr. Leistung beinhaltet Lieferung, Montage inkl. Hebezeuge, den Ausgleich von Höhendifferenzen sowie sämtliche Befestigungsmittel und Kleinteile.

Anpralllast Geländer 2 KN/m auf das Netz direkt ohne Handlauf

Sichtbare Stahlteile und Schweißnähte
Kehlnaht überschleifen ohne große Erhöhungen frei von Spritzer sauberere Schweißnahtansatz, Stumpfnah sind glatt und absolut eben zu verschleifen. Elementstöße sind zu vermeiden bzw. zu minimieren. Alle Kanten sind im Radius von 2mm zu runden alternativ Fase von 2*2mm.
Herstellung der Kanten mit einer Fräse z.B. Schweißnahtfräse um eine gute homogene Ansicht zu erreichen.
Das Herstellen mit Handgeführten Schleifmaschine Winkelschleifer ist nicht gewünscht.

Montage an der Tribünenkante zur Sporthalle auf Stahlbeton-Rohdecke, seitlichen Stahlbetonstützen und Stahlbetonunterzug.

Material Fußleiste/Haltewinkel, Geländerpfosten: Profilstahl S 235
Oberfläche: alle sichtbaren Stahlteile beschichtet nach Vortext

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	--------------------

Übertrag EUR

Farbton: nach Vortext

Geländer Rahmen oben und unten Sicht Bauteil

zur Aufnahme des Edelstahl-Webnetzes aus durchlaufenden verzinkten Geschweisste Gewinde-/Stahlrohre, DN26,9+3,2 Wandung minimal, Wandung muss mit Statik abgestimmt werden in Abhängigkeit der Zugspannung Netz
Gewünscht ist nur ein kleiner Stichbogen durch die Netzspannung optisch nur kaum sichtbar
Hier ist es erforderlich die notwenige Verformung mit dem Planer in der Planungsrunde abzustimmen.
Ecken auf Gehrung und verschweißt und verschliffen, seitlicher und Abstand zwischen Pfosten und Rundrohr Abstand Rahmen-UK
Klemmstellen nach Norm beachten
Es wird empfohlen je zwei Säulen mit Rohr zu verschweißen und das Zwischenrohr mit einem Bolzen als Drehteil dazwischen zu stecken
Es ist bekannt das beim Herstellen der Ecken mit Gewinderohr der Zink beschädigt wird.
Dies ist dem AG bekannt und wird akzeptiert insofern das es zu einer Schwächung in der Korrosionsschutzkette kommt
Alternativ kann der AN Feuerverzinken mit Feinputz Einsetzen bei gleicher Optik

Das Rohr ist an der Säule /Konsole aus Flachstahl zu befestigen bevorzug durch eine Madenschraube oder Drehteil Stellring

Netzfüllung

Webnet Micro, Maschengroesse 40 mm maximal nach Vorschrift der Unfallkassen,
Ø 2,0 mm Seil liegende Masche bzw. stehend Entscheidung erfolgt mit Planung nach Statik Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401
mit Hülsen, Maschenweite maximal 40 mm, Farbe Netz und Webseil Schwarz brünieren
Nach Einbau Randhülsen nach Vorschrift verpressen
Ansatz vom Bindeseil als Muster vorlegen ist ohne Verletzung auszuführen
Beim einweben mit dem Bindeseil absolute Vorsicht um die Beschichtung des Rohrs nur minimal zu zerkratzen
Sollte der Stichbogen im Rohr Rahmen zu groß sein wird die Netzspannung reduziert

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	--------------------

Übertrag EUR

durch Verkleinerung der Abzug Werte in der Größe

Netzfläche gespannt zwischen dem vierseitig umlaufenden Rahmen
13.500mmx3100mm= ca. 42 qm

Abstellwinkel für Bodenbelag Winkelblech aus Stahl= Anschluss für Rohr Netz

ca. 125 x 205 x 8 mm Länge ca. nach Feldbreite mm, mit Laschen für Netzzahmenrohr
Größe der Lasche ca.80*90*12mm mit Loch ca. 27mm ca. alle 600mm am Winkel angeschweißt
Verstärkung Konten Blech verdeckt eingeschweißt ca. alle 800mm
Bauteil ist als Laserteil zu kalkulierten Befestigung auf der Decke mit Ausgleich
Obere Kante min 2 mm Fase
OK Blech = 40 mm über OKFB
Minimale Kantlänge 3000mm +verdeckte Verbinder
Oberfläche Feuerverzinkt +Beschichtet im Sicht Bereich auf diesen Winkel kommen erhebliche Zugkräfte durch die Netze
minimal alle 400 mm FAZ M12 befestigt

oberer Anschluss für Rohr Sicht Bauteil

Pro Anschluss als Laserteile/Schweißbaugruppe aus: Blechwinkel 15 mm S235... , Höhe ca. 150mm breite ca.90mm, auf Fußplatte min 250*150*15 verschweißt, in gleichmäßigem Achsabstand ca.600mm
Befestigung am Beton min z.B. Highbond FHB II M12 eventuell noch zusätzlich auf Zug und gegen verschieben FAZ M12
-im Winkelblech mit Loch ca. DM 27 mm zur Aufnahme der Rohe als Rand Einfassungen der Stahlnetze, diese sind am Laser mit zu schneiden
Für das Rohr ist an der Säule /Konsole aus Flachstahl zu befestigen eine Madenschraube oder Drehteil Stelling

Achsabstand der Anschlüsse ca. 600 mm nach Statik

Lot- und Fluch gerecht ausgerichtet inkl. Unterlegbleche bis 15mm in diversen Höhen, Fuge mit Quellschlamm bzw. druckfestem Harz schließen
Nach Montage gegen verschieben Lang Loch mit Harz

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	<p style="text-align: right;">Übertrag EUR</p> <p>verschließen bzw. zusätzlich einen Anker mit Bohrung anordnen nach Statik</p> <p>seitlicher Anschluss Sicht Bauteil Seitlich an der Betonstütze ist ein Winkel 80*50*5 S235....mit Gewinde-/Stahlrohre, DN26,9+3,2 Wandung minimal, Wandung muss mit Statik abgestimmt werden in Abhängigkeit von der Zugspannung Netz Befestigung alle 420mm mit Sternkopf Anker HL in nichtrostenden Stahl in den Schenkel 50 mm sind Fenster von 26*400 mm zu schneiden auf die zwischen den Fenstern verbleibende Nase 30mm breit ist das Gewinde-/Stahlrohre auf zu schweißen Kantenbearbeitung Winkel und Schweißnähte nach Vortext Oberfläche als Sichtbauteil</p> <p>Ort: Sporthalle 1.OG Achse Db Mitte</p>	1Stk		

Summe 10.020 Stahlnetzgeländer

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

10.030

Sonstige Leistungen

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	--------------------

Übertrag EUR

10.030.0010 Geländer, UK-Stahl Stahl Hallensprecherbalkon
 Unterkonstruktion Brüstungsgeländer am Rand der Stahlbetondecke des Hallensprecherbalkons, bestehend aus senkrechten Pfosten aus Stahl-Rechteckrohr, LxBxH 60x40x4 mm, a ca. 600 mm, geschraubt befestigt an Befestigungswinkeln mit Langlöchern nach Statik AN, Befestigungswinkel gedübelt befestigt seitlich bzw. auf Stahlbetondecke Querriegel, aus Stahl-Rechteckrohr, LxBxH 60x40x3 mm, Länge (= Abstand zw. den senkrechten Pfosten) ca. zw. 85 und 100 cm, eingeschweisst zwischen die vorgenannten senkrechten Pfosten, alle Teile Oberfläche Sa 2 1/2 grundiert

Planbezug:
6_104.02 TO-D Grundriss Obergeschoss
8_204.02 TO-D Schnitt D2

200kg

10.030.0020 Kleinsenteile, grundiert
 Kleinsenteile zum Anbau an Stahlbetonbauteile aller Art als Fuß-, Anker- oder Anschweißplatten, Montage auf und an Stahlbetonkonstruktion, liefern und montieren.

Material:
S 235 JR, grundiert

Abmessungen:
verschieden, gemäß Detail- und Anschlussstatik des Auftragnehmers

200kg

Summe 10.030 Sonstige Leistungen

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	-------------------------------

Übertrag EUR

Summe 10 Stahlbau und Schlosserarbeiten

.....

Projekt: Bildungscampus Glindow_2.BA
LV: VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D

ZUSAMMENSTELLUNG

10	Stahlbau und Schlosserarbeiten	.....	EUR
10.010	Planung	.....	EUR
10.020	Stahlnetzgeländer	.....	EUR
10.030	Sonstige Leistungen	.....	EUR
<hr/>			
Summe LV 340 VE 340 Schlosser Netzgeländer TO-D			
Summe LV		.....	EUR
zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....	EUR
Gesamtsumme Brutto:		.....	EUR
