

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

## 031.3 LV: SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

### ZTV 01 Allgemeine ZTV für alle Unternehmer

ALLGEMEINE "ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN"  
FÜR ALLE UNTERNEHMER

#### 1. ALLGEMEINES

1. Es gelten die VOB/B und VOB/C in der aktuellen Fassung.
2. Die Baustelleneinrichtung ist mit einzukalkulieren, so lange sie nicht im Kurztext als Position oder als Titel erscheint.
3. Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und - ablauf bis zur fertigen Leistung unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der Ausführungsbestimmungen mit DIN-Normenwerk als beschrieben.
4. Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäisch technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig" immer gleichwertige technische Spezifikationen in Bezug genommen.

#### 2. STOFFE UND BAUTEILE

1. Bauseits gelieferte Stoffe und Bauteile hat der Auftragnehmer in Empfang zu nehmen, auf Vollständigkeit zu prüfen, abzuladen und ggf. zwischenzulagern. Nicht geeignete Teile sind zurückzuweisen. Verpackungsmaterial muss der Auftragnehmer abtransportieren.
2. Verwendung gefährlicher Stoffe.  
Es ist erklärtes Ziel des Auftraggebers, dass keine Stoffe verwendet werden, deren Inhalt ganz oder teilweise als gefährlicher Stoff in der Gefahrstoffverordnung (Bundesgesetzblatt 1986 Nr. 47 Seite 1470 ff) aufgeführt ist. Die Verwendung von Asbest-, PCB-, Formaldehyd-, Lindanhaltigen Produkten ist nicht gestattet. Diese hat der AN auf Verlangen nachzuweisen. Als Ersatz kommen vorzugsweise die in dem vom Bundesumweltamt herausgegebenen Ersatzstoffkatalog aufgeführten Stoffe in Betracht. Der Katalog wurde unter der Federführung des Umweltbundesamts erarbeitet und ist bei dem  
- Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften eV.  
Lindenstraße 78-80 53754 Sankt Augustin - zu beziehen.

3. Das Bauvorhaben wird nach den Vorgaben des "N!BBW Planungswerkzeug" ausgeführt und fördert so das Thema Nachhaltigkeit in der Baubranche. Die entsprechenden Vorgaben dazu unter ZTV 03 sind zu beachten.

#### 3. SCHUTZMASSNAHMEN

1. Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung von Gefahr im Verzug hat der Auftragnehmer sofort durchzuführen. Er haftet bei Unterlassung für eingetretene Schäden.
2. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, an allen Gefahrenstellen, insbesondere Öffnungen, Deckenaussparungen, Balkonen, Treppen, Lichthöfen usw., die vorhandenen Schutzvorrichtungen (wie z.B. Notgeländer, Abdeckungen usw.) zu schützen oder wieder so anzubringen, daß diese die Möglichkeit der Weiterarbeit an den Bauteilen (Belag von Fußböden u.ä.) bis zur endgültigen Fertigstellung ermöglichen. Im Zweifelsfall ist die Schutzvorrichtung mit dem Auftraggeber zu besprechen.

#### 4. GERÜSTE

Sofern die gewerksspezifischen ZTV nicht ausdrücklich anderes vorgeben, erfolgt bauseits die Stellung eines Aussen- Arbeits-/ Schutzgerüsts nach DIN 4420 mit flächenbezogenem Nutzgewicht max. 200kg/m und einer Regel-

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* ZTV 01 Allgemeine ZTV für alle Unternehmer

Belagsbreite von 60cm. Sämtliche darüber hinausgehenden sonstigen Gerüste, insb. alle erf. Innengerüste auch für Arbeiten über 3,5m Höhe sind vom AN zu stellen.

Innengerüste die über die Nebenleistungen nach VOB/C hinausgehensind als gesonderte Position erfasst.

Für die Ausführung dieser vom AN zu stellenden Gerüste gelten:

- DIN 18299 Allg. Regel für Bauarbeiten aller Art
- DIN 18451 Gerüstbauarbeiten
- DIN 4420 - 22 Gerüstordnungen
- Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft und der Baupolizei
- Musterbauordnung
- Vorgaben des SiGeKo

Schutzgerüste und - geländer, die für andere Handwerker noch erforderlich sind, sind nach Positionsangabe anderen Beteiligten zur Verfügung zu stellen. Ihr Auf- und Abbau muß der Art und der Zeit nach mit der Bauleitung rechtzeitig abgesprochen sein. Die Gerüste müssen den behördlichen Bestimmungen entsprechen.

#### 5. SCHUTT / VERPACKUNGSMÜLL ETC.

1. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf seine Kosten die Baustelle in einem sauberen Zustand zu halten, insbesondere den durch seine Arbeiten anfallenden Bauschutt, Verpackungsmaterial und Abfälle sowie Verunreinigungen nach Erbringung der Bauleistung sofort zu beseitigen. Sämtliche Abfälle des AN (z.B. Papier, Folien, Verpackungen, Reste von Betriebs-/ Arbeits-/ Gefahrstoffen etc.) sind arbeitstäglich aus den Arbeitsbereichen bzw. aus den Gebäuden zu entfernen und zu entsorgen. Die Entsorgung von Verpackungen, Behältnissen und Restmaterial ist gem. VOB, DIN 18299 Nebenleistung und wird nicht gesondert vergütet. Für Baustellenabfälle sind die verbindlichen Regelungen der Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetze zu beachten. Die Entsorgung ausgebauter Materialien ist in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Sämtliche Nachweise über die ordnungsgemäße Entsorgung sind dem AG, spätestens mit der Schlussrechnung unaufgefordert vorzulegen.
2. Eine besondere Aufforderung zur Schutt- und Abfallbeseitigung kann durch die Bauleitung bei kürzester Fristsetzung mündlich, telefonisch oder schriftlich erfolgen. Der Auftragnehmer hat dieser Aufforderungen nachzukommen.

#### 6. ABRECHNUNG

1. Die im nachstehendem Leistungsverzeichnis angegebenen Einheitspreise verstehen sich in jedem Fall für die komplette Leistung, unabhängig von der Einbaustelle der Leistung einschl. Lieferung der Materialien in den ausgeschriebenen Güten.
2. Die Aufmaße sind zu einem Zeitpunkt vorzunehmen, zu dem eine Feststellung der erbrachten Leistung noch möglich ist.

#### 7. AUSFÜHRUNG

1. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Ausführungsart mit der Bauleitung nochmals vor Baubeginn abzustimmen.
2. Während der Bauarbeiten des 1.BA "Sanierung und Aufstockung" findet in dem direkt angrenzenden Hauptgebäude der Walter-Erbe-Schule regulärer Schulbetrieb statt. Die u.a. Hinweise sind zu beachten.
3. Vorhandene Meterisse sind zu schützen. Gehen diese durch Arbeiten des Unternehmers verloren und werden verdreht hat der Unternehmer diese unverzüglich verantwortlich zu erneuern.
4. Freihalten der öffentlichen und nichtöffentlichen Straßenflächen, Hydranten, Absperrschieber und sonstiger Anlagen einschl. Zugänglichkeit solcher Anlagen ist Bedingung.

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* ZTV 01 Allgemeine ZTV für alle Unternehmer

## 8. PLÄNE / AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN

1. Der Unternehmer erhält die Ausführungspläne und Ausführungsunterlagen ausschließlich als pdf-Dateien, die der AN eigenverantwortlich über den vom AG bereitgestellten Server kostenfrei zu beziehen hat.  
Die Mitteilung über die Einstellung neuer Planunterlagen oder sonstiger zu berücksichtigender Dokumente erhält der AN per Mail.  
Der AN ist für die Aktualisierung aller Unterlagen verantwortlich.

2. Grundsätzlich dürfen die Arbeiten nur nach vom Architekten bzw. Fachplaner frei gegebenen Plänen ausgeführt werden.

3. Führt der Unternehmer Arbeiten nach nicht in dieser Form freigegebenen Plänen aus, gilt dies als "Geschäftsführung ohne Auftrag".  
Er hat alle sich aus diesen Arbeiten ergebenden Änderungen ggf. sofort durchzuführen oder zu veranlassen, ohne dass diese vergütet werden.  
Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, dass der Unternehmer auch für Mehrkosten, die auf ungenehmigt ausgeführte Leistungen zurückzuführen sind, aufzukommen hat.

4. Wird vom Auftragnehmer eine Werkstatt- und Montageplanung verlangt, so sind durch den Auftragnehmer die Fristen für die Prüfung der Planung durch den Architekten, Tragwerksplaner und ggf. Freigabe durch den Prüfstatiker vor Beginn der Planung abzustimmen.

Die Werkstatt- und Montageplanung ist vollständig vermaßt und beschriftet in geeigneten Maßstäben zu erstellen. Die Darstellung umfasst sämtliche Bauteile, Schichtenaufbauten, Detailpunkte, Anschlüsse, Fügungen, Verbindungsmittel sowie Dimension und Lage der Aussparungen und Fräsungen.

Die Planung inklusive der Verwendbarkeitsnachweise über die Zulassung der Baustoffe, Bauprodukte und Bauarten ist dem Auftraggeber rechtzeitig vor Produktionsbeginn zur Einsicht vorzulegen. Mit der Einsicht und Prüfung übernehmen der Auftraggeber und sein Planer keinerlei Verantwortung und Haftung.

Aussparungen, Schlitze, Einbauteile u.a. Vorleistungen für andere Gewerke sind gemäß der Planung zu erstellen und mit dem Auftraggeber rechtzeitig abzustimmen. Sollte der Auftragnehmer durch falsche, vergessene oder nicht rechtzeitige Angaben zusätzliche Kosten verursachen, werden diese dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt.

Ungültige Unterlagen/Pläne sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu kennzeichnen, einzuziehen oder zu vernichten und gegen gültige Unterlagen/Pläne auszutauschen.

Der Auftraggeber hat das Recht, alle Planungen, Unterlagen und sonstigen Leistungen des Auftragnehmers ausschließlich für das auftragsgegenständliche Projekt umfassend und auf Dauer zu benutzen und zu ändern, auch falls das Vertragsverhältnis vorzeitig gekündigt werden sollte. Alle dem Auftragnehmer übergebenen Zeichnungen, Berechnungen, Urkunden und sonstigen Ausführungsunterlagen bleiben ausschließlich Eigentum des Auftraggebers. Sie dürfen ohne dessen Genehmigung weder kopiert, vervielfältigt, veröffentlicht noch dritten Personen zugänglich gemacht werden.

Die Werkstatt- und Montageplanung ist einfach auf Papier und zusätzlich in digitaler Form im PDF-Format und ggf. als dwg/dxf einzureichen.

## 9. GLEICHWERTIGKEIT

Wird in der Leistungsbeschreibung ein Fabrikat mit dem Zusatz "oder gleichwertiger Art", "oder glw." etc. vorgegeben, so ist die Gleichwertigkeit als Mindestforderung zu verstehen.

Gleichwertigkeit im Sinne der Leistungsbeschreibung bedeutet, dass die geforderten Parameter wie das Design, die Maße, die technischen, physikalischen und chemischen und ggf. biologische Eigenschaften, die Materialität, die Haptik, Haltbarkeit Schadensbeständigkeit und die Nutzungsdauer durch das angebotene Fabrikat eingehalten werden.

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* ZTV 01 Allgemeine ZTV für alle Unternehmer

Kriterien der Prüfung und Zulassung müssen in ihrer Gesamtheit erfüllt sein. Vorgeschriebene Prüfungen durch Rechts- oder Verwaltungsvorschriften oder nach DIN- oder EN-Normen müssen nachweisbar sein. Zu beachten sind ggfs. ergänzende Konkretisierungen zu einzelnen Positionen. Ist ein Fabrikat nach dem Zusatz "oder gleichwertiger Art" in den vorgesehenen Freiraum für "Angebotenes Fabrikat:" vom Bieter nicht eingetragen, so gilt im Falle der Auftragserteilung das vom Auftraggeber eingetragene Fabrikat als vereinbart. Die Gleichwertigkeit ist bei Angebotsabgabe durch Prüfzeugnisse, Prospekte, Muster oder anderweitig darzulegen. Ist ein Leitfabrikat in der Leistungsbeschreibung genannt so gilt immer "oder gleichwertiger Art und Güte" auch wenn nichts näher genannt wird. Soweit im Leistungsverzeichnis 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 in Bezug genommen.

#### 10. BAUABLAUF UND SCHULBETRIEB

Die Bauarbeiten sind grundsätzlich so einzuteilen, dass der laufende Schulbetrieb in dem direkt angrenzenden Hauptgebäude möglichst wenig gestört wird. Daher sind außerhalb der Schulferien insbesondere lärmentwickelnde Baumaßnahmen möglichst in den Nachmittagsstunden und evtl. an Samstagen auszuführen. An jeweils 4 Tagen in den Monaten Mai und Juni finden die Prüfungen in dem angrenzenden Hauptgebäude statt. Aus diesem Grund dürfen an den Prüftagen keine lärmintensiven und/oder die Prüfungen störenden Bauarbeiten ausgeführt werden. Dazu werden im Vorfeld mit den beauftragten Firmen verbindliche Terminabstimmungen erfolgen.

Die Fläche für die Baustelleneinrichtung ist möglichst gering zu halten, das dafür zur Verfügung stehende Baufeld ist in den beiliegenden Übersichtsplänen dargestellt.

Die Baustellenzufahrt erfolgt über die Primus-Truber-Straße und den der Schule zugeordneten Parkplatz.

Neben den im beiliegenden Lageplan (Pl.-Nr. 621) gekennzeichneten Flächen dürfen weiteren Flächen des Schulhofs nur nach ausdrücklicher Zustimmung der Bauleitung temporär für die Baumaßnahme in Anspruch genommen werden. Ein Anspruch auf solche zus. Flächen besteht nicht und wird ausdrücklich nicht zugesichert!

Die Zugänglichkeit der Gebäude und des Schulhofs ist für die Feuerwehr und Rettungskräfte sowie den Schulbetrieb ständig zu gewährleisten. Die Zufahrt muss ständig freigehalten werden.

Der Baustellenverkehr im Aufenthaltsbereich von Schülern ist während der Pausen- und Schulbeginn-/ Schulendzeiten im Regelfall nicht zulässig.

Für unumgänglichen Baustellenverkehr während dieser Zeiten besteht Einweisungspflicht!

Bei allen eingesetzten Hebegeräten ist der Arbeitsbereich auf das Baufeld zu begrenzen.

Die Abschränkung der Baustelle ist so anzulegen, dass insbesondere während der Schul- und Pausenzeiten ein Betreten der Baustelle durch Schüler unter Berücksichtigung normaler Vorgaben nicht möglich ist. Alle am Bau beteiligten Firmen haben Absperrvorrichtungen entsprechend zu nutzen und zu unterhalten.

#### 11. SONSTIGE UND GEWERKSSPEZIFISCHE "ZTV"

Diese sind ggf. jeweils als Vorspann den einzelnen Gewerken zugeordnet.

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**ATV 02    Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)**  
**ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN FÜR**  
**BAULEISTUNGEN (ATV)**  
**ALLGEMEINE REGELUNGEN FÜR BAUARBEITEN JEDER ART - DIN 18299**

1. Angaben zur Baustelle

1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung siehe ZTV 01 und allgemeine Bau- und Ablaufbeschreibung (Dokument 1.02) sowie Übersichtsplan 621 in der Anlage.

1.2 Art und Lage der baulichen Anlagen siehe allgemeine Bau- und Ablaufbeschreibung (Dokument 1.02) in der Anlage.

1.3 Für den Verkehr freizuhalten Flächen:

Öffentliche Verkehrsflächen und die Zufahrts- und Abfahrtswege zur Baustelle sind ständig freizuhalten.

Im näheren Umfeld der Baustelle bestehen keine Parkmöglichkeiten.

Temporäre Stellplätze für Lieferfahrzeuge sind im Baufeld nur in begrenztem Maße vorhanden.

Die Erschließungsstraßen und -wege sind für die Zufahrt von Feuerwehr- und Rettungsfahrzeugen sowie den laufenden Schulbetrieb frei zu halten.

Die Hinweise in ZTV 01 und der allgemeinen Bau- und Ablaufbeschreibung (Dokument 1.02) in der Anlage sind zu beachten.

1.4 Baustelleneinrichtung

Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume und damit die zur Verfügung stehenden Flächen für die Baustelleneinrichtung gehen aus der beigelegten Baustelleneinrichtungsplanung (Übersichtsplan Baufeld Pl.-Nr. 621 als Teil der Anlagen) hervor. Auf dem Baugelände sind nur begrenzt Lagerflächen vorhanden. Aufenthalts- und Lagerräume können durch den AG nicht zur Verfügung gestellt werden. Die Aufstellung von Lagerräumen und/oder Wohncontainern ist nicht zulässig.

1.5 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle

Die außerhalb der Baustellenabgrenzung (Bauzaun) vorhandenen Grün-, Strauch- und Pflanzflächen dürfen durch die Baustelle und die AN in keiner Weise genutzt oder beeinträchtigt werden. Aus diesem Grund dürfen auch keinerlei Flächen außerhalb der befestigten Wege befahren werden. Generell gilt, dass nur Flächen innerhalb des Bauzauns genutzt werden dürfen, z.B. für Lagerung - und auch hier nur nach Abstimmung mit örtlicher Bauleitung.

1.6 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.

Sicherheits- und Gesundheitsschutz:

Für die Baustelle wurde durch den Bauherren ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator nach BaustellV bestellt. Er wird die Baustelle in regelmäßigen Abständen begehen und auf die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen achten. Den Anweisungen und Auflagen zur Abstellung von Mängeln ist unverzüglich Folge zu leisten. Arbeitsverfahren, Schutzmaßnahmen etc. sind mit dem SiGeKo eigenständig abzustimmen. Jeder Unfall ist dem SiGeKo umgehend schriftlich und vorab telefonisch zu melden. Die auf der Baustelle anwesenden Firmen haben untereinander einen Koordinator nach Unfallverhütungsvorschrift BGV A1 zu bestimmen, sofern eine Abstimmung bei gegenseitiger Gefährdung gegeben ist. Dieser VBG-Koordinator ist dem SiGeKo zu benennen und hat sich mit diesem abzustimmen. Gemäß BaustellV wird ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGE-Plan) erstellt und auf der Baustelle angebracht. Die Regelungen des SiGe-Plans sind durch alle Beteiligten

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* ATV 02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)

einzuhalten. Die Einweisung der Firmen in den SiGe-Plan erfolgt durch den SiGeKo. sämtliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind einzuhalten bzw. durchzuführen. Entsprechend notwendige Erste-Hilfe-Einrichtungen sind inkl. entsprechend erforderlichen Wartungen und Reparaturen vorzuhalten. Der Auftragnehmer verpflichtet sich vor Beginn der Bauarbeiten dem AG und dem SiGeKo folgende Unterlagen zur Verfügung zu stellen:

- Baustelleneinrichtungsplan
- Gefährdungsbeurteilung gem. §5/§6 Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG)
- Unterweisungsnachweis der Beschäftigten
- Angabe des Namens der Sicherheitsfachkraft
- Angabe der Namen der Sicherheitsbeauftragten
- Angabe der Namen der Ersthelfer
- Gefahrostoffliste mit Mengenangaben, sofern erforderlich

1.7 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder anderer Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle

- Bauzaun und Bautüren:

An den Toren des Bauzauns sind Zahlenschlösser angebracht. Jeder AN erhält den Zugangscode. Beim Verlassen der Baustelle sind die Tore und Türen vom AN ordnungsgemäß zu verschließen.

Die Lage des Bauzaunes darf nicht eigenmächtig ohne Abstimmung mit der örtlichen Objektüberwachung verändert werden.

- Für die gesamte Bauzeit hat der AN einen Bauleiter zu benennen.

Die Kommunikation zwischen den Projektbeteiligten und auf der Baustelle erfolgt in deutscher Sprache.

- Baustellenzufahrt:

Die Zufahrt von der Primus-Truber-Straße zum Baufeld erfolgt über eine bestehende Tiefgarage, das zulässige Gesamtgewicht für die Überführung der TG ist auf max. 60t beschränkt.

## 2. Angaben zur Ausführung

2.1 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 siehe allgemeine ZTV 01 und die allgemeine Bau- und Ablaufbeschreibung (Dokument 01.02) in der Anlage.

2.2 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen

Siehe Angaben unter Punkt 1.3 und 1.4 sowie ZTV 01 und die allgemeine Bau- und Ablaufbeschreibung (Dokument 1.02) in der Anlage.

Bis spätestens 2 Wochen vor Ausführungsbeginn hat der AN seine Baustellenrichtung mit der Bauleitung abzustimmen und einen BE-Plan zusammen mit dem Bauzeitenplan vorzulegen.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen:

- eingeschränkte Baustellenzufahrt über die best. Tiefgarage mit einer Gesamtgewichtsbeschränkung auf max. 60t.
- beschränkte Breite der möglichen Zufahrtswege in den östlichen Bereich des Baufeldes,
- der Fußweg an der Steinlach östlich des Baufeldes ist nicht befahrbar (Baumschutz),
- bei allen eingesetzten Hebegeräten ist der Arbeitsbereich auf das Baufeld zu begrenzen.

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

Neben den bauseitigen Fassadengerüsten notwendige Gerüste für die Erbringung der eigenen Leistungen sind gem. Vorgaben in den Positionen vom AN zu stellen,

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* ATV 02 Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)

vorzuhalten und nach Nutzungsende abzubauen.

2.4 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.  
Der AG errichtet im Rahmen der Baustelleneinrichtung zentrale Sanitärcontaineranlagen sowie ein Außen- Arbeits-/ Schutzgerüst.

2.5 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise

Für alle eingesetzten Bauteile und Materialien sind dem AG auf Verlangen entsprechende Eignungs- und Gütenachweise vorzulegen.

2.6 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle

Es werden zeitgleich die Arbeiten verschiedener Gewerke auf der Baustelle stattfinden. Daraus resultierende Arbeitsunterbrechungen sowie Ortswechsel innerhalb der Baustelle, bedingt durch paralleles Arbeiten mit anderen Gewerken, gelten als Nebenleistung, sofern nicht das hierbei allgemein übliche Maß überschritten wird.

2.7 Besprechungen und Koordination

Wöchentlich findet mit der örtlichen Bauleitung eine Routinebesprechung (Jour-Fixe) statt. Alle Fachbauleiter und die im jeweiligen Zeitraum am Bau tätigen Firmen sind mit einem schriftlich benannten Firmenvertreter (Bauleiter / Obermonteur) zur Teilnahme an den Koordinationsgesprächen verpflichtet. Die Teilnahme an den Jour-Fixe gilt als Nebenleistung.

Auf der Baustelle muss ständig mindestens 1 deutschsprachiger Fachbauleiter anwesend sein.

---

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + SanierungLV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

---

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

---

**V 03      Anlagenverzeichnis / allg. Bau- und Ablaufbeschreibung****Anlagenverzeichnis**

Die dem Leistungsverzeichnis beiliegenden Unterlagen  
sind dem **Anlagenverzeichnis** (Dokument 1.01) zu entnehmen.

**Allgemeine Bau- / Ablaufbeschreibung**

Die allg. Bau- und Ablaufbeschreibung liegt den Unterlagen in der Anlage bei  
(Dokument 1.02).

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**ZTV 04 N!BBW Planungswerkzeug**

ALLGEMEINE "ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN"  
ZUR AUSFÜHRUNG EINES "NACHHALTIGEN" GEBÄUDES

-----

**VORGABEN NACHHALTIGES BAUEN „N!BBW“**

Die folgenden Vorgaben zum "nachhaltigen Bauen" sind vom Auftragnehmer zwingend einzuhalten und umzusetzen.

1. Das Bauvorhaben wird als nachhaltiges Gebäude geplant und ausgeführt. Für den Bauherren sind daher die Umweltverträglichkeit der Bauprodukte, die Qualität der Ausführung, der Verzicht auf Schadstoffe sowie die Minimierung von Umweltbelastungen durch die Baustelle besonders wichtig. Der Bauherr beansprucht Fördermittel des Landes, die an die Nachhaltigkeitskriterien "Nachhaltiges Bauen in Baden-Württemberg" (N!BBW) gebunden sind und entsprechende Nachweise erfordern. Diese beinhalten vor allem eine Überprüfung der eingesetzten Bauprodukte sowie umfangreiche Messungen zur Schadstoffbelastung. Die in der Planung definierten Vorgaben und Einschränkungen zu Baustoffen und Bauprodukten sind in den Positionstexten enthalten und zwingend einzuhalten. Dazu sind entsprechend Festlegung Deklaration der Baustoffe und Bauprodukte vom AN zu benennen (Hersteller, Fabrikat, Typ etc.).

Der Bieter ist aufgefordert, möglichst umweltfreundliche und schadstoffarme Baustoffe und Bauprodukte einzusetzen. Die Bauprodukte und -materialien sollen so gewählt werden, dass Dauerhaftigkeit, Instandhaltungsfreundlichkeit, Rückbaufähigkeit und Reinigungsfreundlichkeit gewährleistet werden. Eine gegenseitige Verträglichkeit aller zum Einsatz kommenden Materialien ist zu gewährleisten.

2. Mit Angebotsabgabe verpflichtet sich der Auftragnehmer, dass alle eingesetzten Produkte den in

**Nachhaltigkeitskriterium 09 (NAKR 09 – V2023):**

Gesundheits- und umweltverträgliche Baustoffe Tabelle 1:  
Anforderungen an neu eingebaute Bauprodukte

formulierten Mindestanforderungen erfüllen.

- NAKR 09 – Tabelle 1 ist dem Leistungsverzeichnis als Anlage (Dokument Nr. 01.03) beigelegt.
- Die vom Ministerium für Landesentwicklung formulierten Nachhaltigkeitskriterien sind online unter <https://2023.nbbw.de> einsehbar.

Die entsprechenden Nachweise (Sicherheitsdatenblätter oder Hersteller-erklärungen) sind dem AG mindestens 30 Tage vor Einbau unaufgefordert der Bauleitung vorzulegen.

Die Einhaltung der Anforderungen und Übereinstimmung mit dem vor Ort verbauten Material ist vom AN schriftlich zu bestätigen und wird von der Bauleitung stichprobenartig überprüft.

Bei Unklarheiten über den Einsatz eines Produktes ist unbedingt vor dem Einbau Rücksprache mit dem AG / Zertifizierer zu halten.

Werden die Anforderungen der Nachhaltigkeit nicht nachgewiesen, sind diese Produkte auf eigene Kosten vollständig zu entfernen und auszutauschen.

3. Es dürfen nur Holzprodukte eingebaut werden, deren Holzrohstoffe aus legalem Einschlag stammen. Die Lieferkette vom einschlagenden bis zum einbauenden Unternehmer muss die Anforderungen der EU- Holzhandelsverordnung (EUTR) erfüllen.

Die Erfüllung der Anforderungen kann auf folgende Weisen gewährleistet werden:

- Nachweis einer Zertifizierung gemäß FSC (Forest Stewardship Council) oder PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes), jeweils in

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* ZTV 04 N!BBW Planungswerkzeug

Verbindung mit produktbezogenen CoC-Zertifikaten (Chain of Custody) von einer akkreditierten Zertifizierungsstelle zum Nachweis der Lieferkette. Die Zertifizierung muss dabei sämtliche Anforderungen der EU-Holzhandelsverordnung abdecken.

- Gleichartige Standards anderer Organisationen sind ebenfalls möglich.
- Verwendung von Holzprodukten mit FLEGT-Genehmigungen (Forest Law Enforcement, Governance and Trade) oder CITES-Genehmigungen (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) im Sinne der EU-Holzhandelsverordnung.
- Verwendung von Holzprodukten, bei denen die Marktteilnehmer eigene Sorgfaltspflichtregelungen und die Händler eigene Regelungen zur Rückverfolgbarkeit gemäß EU-Holzhandelsverordnung anwenden.
  - Anmerkung: Die Bedeutung der Begriffe „Marktteilnehmer“, „Händler“, „Sorgfaltspflichtregelungen“ und „Rückverfolgbarkeit“ ist in der EU-Holzhandelsverordnung festgelegt.
- Die Verwendung von kieferhaltigen Holzwerkstoffen ist aufgrund des hohen Anteils Terpene zu vermeiden.

4. Es wird darauf hingewiesen, dass sich der Auftraggeber vorbehält, während des Bauprozesses und nach Abschluss der Baumaßnahme Messungen zur Qualitätskontrolle durchzuführen. Werden die geforderten Ergebnisse nicht erreicht, hat der Auftragnehmer Maßnahmen zu ergreifen, die zur Einhaltung der geforderten Ergebnisse führen.

Messungen zur Qualitätskontrolle:

- Blower Door Messung
- Luftschallschutz Messung
- Trittschall Messung
- Messung Nachhallzeit
- Messung Thermografie
- Schadstoff- Messung zur Innenraumhygiene
- Messung Lärmschutz auf der Baustelle
- Messung staubarme Baustelle und Bodenschutz.

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**ZTV 05 ZTV Schlosserarbeiten - Treppen, Geländer, Sonstiges**  
**ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZTV)**  
**ZU DEN SCHLOSSERARBEITEN**

**NORMEN, RICHTLINIEN, BESTIMMUNGEN**

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich aus:

- ATV / DIN 18360 - Metallbauarbeiten

Die für dieses Gewerk und für die Erstellung aller ausgeschriebenen Maßnahmen aktuellen DIN-Normen, DIN EN-Normen, DIN EN ISO-Normen, Vorschriften, Richtlinien, Verordnungen, Gesetze, Arbeitsanweisungen, etc. sind einzuhalten.

**- NORMEN**

Ergänzend zu den in VOB, Teil C aufgeführten Normen gelten alle für die Ausführung anwendbaren DIN-/ EN-Normen in der aktuellen Fassung.

Insbesondere wird auf folgende Normen hingewiesen:

|              |                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------|
| DIN 1055     | Lastannahmen im Hochbau- Teil 1 bis 5 mit Ergänzungserlass |
| DIN 4102     | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen                |
| DIN 4420     | Arbeits- und Schutzgerüste                                 |
| DIN 52460    | Dichtungsstoffe                                            |
| DIN 18335    | Stahlbauarbeiten                                           |
| DIN 50975/76 | Korrosionsschutz, Zinküberzüge und Feuerverzinkung         |
| DIN 18064    | Treppen und Leitern                                        |

Darüber hinaus gelten alle einschlägigen und hier nicht genannten DIN-Normen, Vorschriften, VDE- und VDI-Bestimmungen, welche sich auf das vorgesehene Material und dessen Verarbeitung nach den neuesten Regeln der Technik beziehen.

**1. ALLGEMEINE HINWEISE**

Grundsätzlich sind die Hinweise und Anforderungen in den Einzelposition zu beachten. Bei Widersprüchen zwischen den Anforderungen der LVZ-Position und den Anforderungen der ZTV sind diese vom AN vor Ausführung eindeutig zu klären.

**1.1 Leistungsumfang**

Die ausgeschriebene Leistung umfasst die Herstellung, Lieferung und komplette Montage mit Unterkonstruktion einschl. aller für eine fachgerechte Arbeit erforderlichen Zubehör- und Anschlussteile.

Alle Baustoffe, sowie die Verarbeitung müssen den zum Zeitpunkt der Ausschreibung geltenden DIN-Normen und sonstigen Vorschriften, sowie dem neuen Stand der Technik entsprechen.

**1.2 Projektierung**

Die der Leistungsbeschreibung zugrundeliegende und aus den Projektierungszeichnungen bzw. -beschreibung ersichtliche Konstruktion ist der Lösungsvorschlag der Planer, der die formalen und technischen Forderungen an die Treppen- und Geländerkonstruktionen beinhaltet. Diese Grundkonzeption mit ihren ablesbaren technischen und formalen Forderungen ist verbindliche Angebotsgrundlage und definiert das qualitative Mindestmaß.

**1.3 Muster**

Nach Auftragserteilung sind dem Planer Profil-, Farbmuster als Handmuster nach Aufforderung zur Verfügung zu stellen, wenn hierfür im Leistungsverzeichnis entsprechende Positionen vorgesehen sind. Handmuster sind nach Aufforderung innerhalb einer Frist von 15 AT zu übergeben.

**1.4 Ausführungsunterlagen / Werkstatt- und Montageplanung**

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* ZTV 05 ZTV Schlosserarbeiten - Treppen, Geländer, Sonstiges

Anhand der Planungsunterlagen und sonstiger Vorgaben (Funktionsvorgaben, Gestaltungsfestlegungen etc.) hat der Auftragnehmer nach Auftragserteilung die gesamte Leistung durchzuarbeiten und sämtliche Werkstatt-, Montage- und Ausführungszeichnungen zu erstellen. Diese Unterlagen haben alle Angaben zu enthalten, die zur fachtechnischen Prüfung und zur Beurteilung der Übereinstimmung mit LVZ und Projekt erforderlich sind. Insbesondere gilt dieses für alle wesentlichen Details der Konstruktionen und sämtliche Anschlüsse zum Baukörper, die exakt darzustellen sind.

Es sind ausführungstechnisch brauchbare Ausführungs-, Detail- und Konstruktionszeichnungen im Maßstab 1:50 bis 1:1 vorzulegen.

Die in der Werkstatt- und Montageplanung dargestellten Elemente müssen die Positionsnummern beinhalten. Ggf. vom AN vorgesehene Abweichungen von den Vorgaben des Leistungsverzeichnisses müssen in der Werkstatt- und Montageplanung deutlich gekennzeichnet sein. Für Abweichungen von den vertraglichen Vereinbarungen hat der AN vor Vorlage der Werk- und Montageplanung die Zustimmung des AG einzuholen.

Es ist die Verpflichtung des Auftragnehmers, alle Unterlagen rechtzeitig zur Prüfung einzureichen und nicht Aufgabe der Planer, diese Unterlagen anzufordern. Die Berücksichtigung einer angemessenen Prüffrist (mind. 10 AT) je Prüflauf ist der Terminplanung des AN zugrundezulegen.

Die Werk- und Montageplanung ist den Planern im PDF - Dateiformat zur Prüfung vorzulegen.

Die Prüfung umfasst:

- Übereinstimmung mit den Ausführungsplänen der Objektplanung und Planbeiträgen Dritter sowie Vorgaben zu Gestaltung und Funktionen
- Einhaltung der Geometrie, Funktion und Qualität
- Einhaltung der technischen Regeln und Normen
- Übereinstimmung mit der Baugenehmigung und sonstigen Auflagen
- Übereinstimmung mit den vertraglich vereinbarten Leistungspflichten
- Einhaltung (Einhaltbarkeit) der Termine und Kostenziele

Korrekturen des Architekten sind in die Pläne einzuarbeiten.

Die finale Fassung der Werk- und Montageplanung ist sowohl im PDF-Dateiformat als auch 2-fach in Papierform zu übergeben. Sämtliche korrigierten Papierpläne bleiben zur Dokumentation Eigentum des AG.

Erst nach abgeschlossener Prüfung der Werk- und Montageplanung durch die Planer darf die Ausführung der betreffenden Teile aufgenommen werden.

#### 1.5 Planprüfung, Massgenauigkeit

Die ordnungsgemäße Ausführung aller Arbeiten macht es erforderlich, daß der Auftragnehmer vor Beginn der Arbeiten sämtliche Pläne unter Zuhilfenahme des LVZ und der gestellten Planunterlagen durcharbeitet. Verantwortlich zu prüfen ist, ob die Maße am Bau mit den Maßangaben im LVZ bzw. in den Planunterlagen übereinstimmen.

Das Aufmaß ist vom AN auf Grundlage der bauseitig hergestellten Ausgangssituation am Bau zu nehmen. Werden dabei Rohbautoleranzen außerhalb der festgelegten Toleranzen festgestellt, ist der AG darüber zu informieren.

Für die Maßgenauigkeit sind die Vorgaben DIN 18202 („Toleranzen im Hochbau – Bauwerke“) und VOB/C-ATV maßgebend, sofern nicht anderes gefordert wird. Unstimmigkeiten sind vor Ausführung der Arbeiten vom Auftragnehmer verantwortlich zu klären.

Sofern die Maße der Elemente vor Ausführung nicht genommen werden können, legt der AG objektspezifische Toleranzen fest (vgl. RAL Leitfaden zur Montage: 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 15, Seite 37).

Für die Montage sind Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen in den durch DIN 18202 bestimmten Grenzen zulässig, sofern die Funktion und die Tragfähigkeit der Bauteile nicht beeinträchtigt wird (DIN 18360 Ziff. 3.1.4).

#### 1.6 Qualitätssicherung

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* ZTV 05 ZTV Schlosserarbeiten - Treppen, Geländer, Sonstiges

Gemäß der Bauproduktenverordnung muss für jedes nachfolgend beschriebene Bauprodukt, das von einer harmonisierten Norm erfasst ist oder das einer Europäischen Technischen Bewertung entspricht, eine Leistungserklärung, in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale (Anhang ZA der harmonisierten Norm) vorliegen.

Alle für den Verwendungszweck im Mitgliedstaat geforderten wesentlichen Merkmale sind in der Leistungserklärung anzugeben.

Weiterhin können nach Landesbauordnung die Bauprodukte zusätzlich mit einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall ausgestattet werden.

#### 1.7 Statik

Die Konstruktionen einschl. der Verbindungselemente muß alle planmäßig auf sie einwirkenden Kräfte aufnehmen und an die Tragwerke des Baukörpers abgeben können.

Die projektierten Dimensionen der Konstruktion basieren auf der bauseits erstellten Entwurfsstatik.

Sämtliche statischen Berechnungen und Nachweise für sämtliche im Leistungsumfang enthaltenen Bauteile und deren Befestigungen sind durch den Auftragnehmer bzw. einen von diesem beauftragten Fachingenieur zu erbringen und prüffähig vorzulegen.

Die Zeichnungen und Berechnungen müssen neben den Forderungen der ZTV auch sämtliche Angaben enthalten, die auf Verlangen eine Prüfung und Freigabe durch die Baurechtsbehörde bzw. den Prüfstatiker möglich machen. Die rechtzeitige Vorlage dieser Unterlagen bei der Baurechtsbehörde bzw. dem Prüfstatiker ist Sache des Auftragnehmers.

Sämtliche entstehenden Vervielfältigungskosten sind einzurechnen.

Prüfgebühren trägt der AG.

Diese Leistung wird nach der entsprechenden Position im Leistungsverzeichnis vergütet.

#### 1.8 Nebenleistungen / Preisinhalte

In das Angebot sind eingeschlossen alle Nebenleistungen gem. VOB/C, sowie alle Leistungen, die zur vertragsgemäßen, funktionsgerechten Ausführung der Gesamtleistung gehören, auch wenn sie in der Leistungsbeschreibung nicht besonders erwähnt sind.

Die Baustelleneinrichtung ist als gesonderte Leistung erfaßt.

Gefordert werden:

- Einrichten und Räumen der Baustelle.
- Vorhalten der Baustelleneinrichtung einschl. der in den Positionen geforderten Innengerüste, Geräte, Hebezeuge und dergl. für die gesamte Bauzeit.

Ergänzend zu Nr. 4.1 DIN 18355 gelten als Nebenleistung:

- Herstellung aller Anschlüsse an angrenzende Bauteile gem. den Vorgaben der ZTV bzw. der Positionen, ggf. auch nachträglich.
- Sämtliche statisch notwendigen Aussteifungen, Einbauteile etc. sowie alle erforderlichen Befestigungen.

#### 1.9 Gerüststellung

Es gelten die Vorgaben zu den Gerüsten in den "Allg. ZTV für alle Gewerke". Innengerüste die über die Nebenleistungen nach VOB/C hinaus gehen sind als gesonderte Position erfasst.

### 2. MATERIAL UND VERARBEITUNG

#### 2.1 Schweissarbeiten, Kantenbearbeitung

Die Arbeiten sind nach DIN EN 1090. ff auszuführen und zu zertifizieren. Die

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* ZTV 05 ZTV Schlosserarbeiten - Treppen, Geländer, Sonstiges

entsprechende Qualifikationsnachweise sind unaufgefordert vor Beginn der Arbeiten vom Auftragnehmer vorzulegen.  
Zertifizierungen und Konformitätserklärungen sind mit der Schlußrechnung vorzulegen. Die jeweilige Ausführungsklassen ist nach DIN EN 1090-1 festzulegen, sofern diese im Leistungsverzeichnis nicht vorgegeben ist.  
Alle Schweissarbeiten sind sauber zu verputzen, alle scharfen Kanten sind zu brechen. Bei allen Schweissarbeiten sind gefährdete Bauteile, Glas, Plattenbeläge, Beton usw. sorgfältig abzudecken, ebenso alle brennbaren Teile. Alle Kanten an den freien Enden der Geländerkonstruktionen sind mit einem Radius von 2mm auszuführen.

## 2.2 Oberflächen und Material

Sofern die Positionen nicht Alle Stahl-/Eisenteile sind nach gründlicher Entrostung und Entfettung 2- malig mit einer Rostschutzgrundierung zu versehen (Auftrag mind. 50µ). Im Zuge der Einbauarbeiten beschädigte Anstriche sind sauber und sorgfältig auszubessern.

Grundsätzlich sind in die Einheitspreise folgende Oberflächenbehandlungen einzukalkulieren:

### - Korrosionsschutz:

Grundsätzlich sind alle Konstruktionen nach gründlicher Entrostung und Entfettung 2- malig mit einer Rostschutzgrundierung zu versehen (Auftrag mind. 50µ). Im Zuge der Einbauarbeiten beschädigte Anstriche sind sauber auszubessern.

Sämtliche der Witterung ausgesetzte Konstruktionen (Außenbereich etc.) sind durch Feuerverzinken nach DIN EN ISO 1461 in der Korrosivitätskategorien C3 geforderten Schichtdicken für eine sehr hohe Schutzdauer (> 20 Jahre) auszuführen.

Die Nachbesserung von konstruktionsbedingten Fehlstellen und Beschädigungen muss entsprechend DIN 55634 erfolgen.

### - Stahl:

Für die Konstruktionen ist S 235JRG2 DIN EN 10027-1 vorgesehen, wenn die Position nichts anderes verlangt. Die Verantwortung für die Wahl der Stahlgütegruppen bleibt beim ausführenden Unternehmer. Werden nach Ansicht des Unternehmers höhere Stahlgütegruppen notwendig, ist dieses zu berücksichtigen. Spätere Nachforderungen wegen der Anwendung höherer Stahlgütegruppen sind ausgeschlossen.

Die Kopnstruktionen müssen die Lasten nach DIN EN 1991-1 sowie den NA (Nationalen Anhängen) sicher abtragen.

Die "Empfehlung zur Wahl der Stahlgütegruppen für geschweißte Stahlbauten" sind zu berücksichtigen. Vor Beginn der Produktion ist die Stahlgüte im Hinblick auf die notwendigen Eigenschaften nachzuweisen (Fertigkeitseigenschaften, Schweißbarkeit, Eignung zum Feuerverzinken usw.), und zwar für jede einzelne Lieferung.

### - Edelstahl:

Verankerungselemente und -mittel, die einem Korrosionsangriff ausgesetzt und für Wartungen nicht zugänglich sind, sind grundsätzlich aus rostfreiem Edelstahl herzustellen.

Als Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente dürfen, ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß DIN 18516-1, nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle gemäß der allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung "Z-30.3-6" vom 05.03.2018 der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, verwendet werden.

### - Schrauben:

Alle sichtbaren Verschraubungen an Geländer- und Treppenkonstruktionen sind mit Edelstahlschrauben auszuführen. Verschraubung mit beidseitigen Muttern und Gewindestiften oder entsprechend Positionsangaben. Bei Verwendung von Edelstahlschrauben sind diese grundsätzlich bis zum Abschluß der Malerarbeiten durch prov. Schrau-

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* ZTV 05 ZTV Schlosserarbeiten - Treppen, Geländer, Sonstiges

ben zu ersetzen. Einsetzen der V2A-Schrauben nach den Malerarbeiten.

- Dübel:

Grundsätzlich dürfen nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel entsprechend den zu erwartenden Belastungen verwendet werden. Die Dübelgröße ist vom AN entspr. den statischen Anforderungen zu dimensionieren. Die Herstellervorschriften und Zulassungen zu Dübelabständen, Belastungen, Anwendungsfall etc. sind vom AN zu beachten.

- Farbbeschichtung:

Sofern in den Positionen verlangt, erhalten die Schlosserbauteile eine Farbbeschichtung.

Die Beschichtung der Stahl-Profile und/ oder -Bleche muss mit gütegesicherten Pulver- oder Nasslacken erfolgen. Die Beschichtung ist gemäß Vorgabe des Auftraggebers entsprechend den Anforderungen DIN EN ISO 12944-2 auszuführen. Dabei sind die Korrosivitätskategorie und die zu erwartende Nutzungsdauer zu gewährleisten.

Für Stahlteile sind die Richtlinien der QIB bzw. Qualicoat anzuwenden.

Die Oberflächenbehandlung ist vor der Durchführung mit dem Beschichtungsbetrieb detailliert klarzulegen. Im Zweifelsfall sind im voraus entsprechende Musterecken als Probekörper zur genauen Beurteilung der geeigneten Oberflächenbehandlung anzufertigen.

Hinweis: Die Vorbehandlung der zu beschichtenden Oberflächen ist durch Überblasen ( Sweep-Strahlen / Staubstrahlen) mit einem Rauheitsgrad Sa 2,5 (ISO 8501-1) auszuführen.

Für die Beschichtung ist auch Merkblatt ST.02: "Visuelle Beurteilung von organisch beschichteten (lackierten) Oberflächen auf Stahl", Herausgeber Verband Fenster + Fassade (VFF), zu beachten.

### 2.3 Ausführung, Montage

Die Montagearbeiten sind im engsten Einvernehmen mit der Bauleitung vorzunehmen. Durchbrüche, Bohrungen usw. in Konstruktionsteilen dürfen nur mit Zustimmung der Bauleitung hergestellt werden.

Alle notwendigen Hebeanlagen (Kran, Flaschenzüge, Aufzüge) sind vom Bieter selbst zu stellen. Dies ist in die Einheitspreise entsprechend einzukalkulieren. Ist in den Positionen weder Lieferung noch Einbau genannt, so umfaßt die Beschreibung die komplette Lieferung und den gebrauchsfertigen Einbau ohne Mängel.

Sämtliche Befestigungskonsolen zur Montage an wärmegeämmten Bauteilen sind unabhängig von der Hauptleistung vorab zu montieren.

Nach Aufforderung durch die Bauleitung gilt entsprechendes auch für sonstige Befestigungskonsolen, ohne dass diese Leistung besonders vergütet wird.

### 2.4 Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe

Beim Zusammenbau unterschiedlicher Stoffe muß gesichert sein, daß keine Kontaktkorrosion und keine andere ungünstige Beeinflussung entstehen kann.

### 2.5 Dichtungsprofile

Dichtungsprofile müssen nichthärtend sein und ihre elastischen Eigenschaften (insbesondere Rückstellkräfte) im vorkommenden Temperaturbereich behalten. Die Shorehärte muß mit geringen Toleranzen gleich bleiben. Die Dichtungsprofile müssen soweit sie atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt sind, hiergegen widerstandsfähig sein.

Grundsätzlich kommen nur APTK-Dichtungsprofilen zum Einsatz.

### 2.6. Dichtstoffe

Dichtstoffe müssen in ihrer Eigenschaft dem Verwendungszweck entsprechen (DIN 361 und 18540) und je nach Beanspruchung plastisch oder elastisch sein. Sie dürfen nach DIN 52460 keine aggressiven Bestandteile beinhalten. Weiter

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* ZTV 05 ZTV Schlosserarbeiten - Treppen, Geländer, Sonstiges

müssen Dichtstoffe alterungsbeständig und soweit sie direkten Witterungseinflüssen ausgesetzt sind gegen diese beständig sein. Bei der Verarbeitung und Nachbehandlung sind die Vorschriften der Hersteller des Dichtstoffes zu beachten.

#### 2.7. Reinigung

Alle zum Leistungsumfang des AN gehörenden Leistungen sind vor Abnahme von allen Verschmutzungen und Verunreinigungen innen und außen zu reinigen. Aufkleber, Markierungen sind rückstandsfrei zu entfernen.

Die Reinigung hat mit Wasser und entsprechenden Zusatzmitteln zu erfolgen.

Es dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden.

Angrenzende Bauteile (insbesondere Sichtbetonoberflächen) dürfen die Reinigungsarbeiten nicht verschmutzt werden und sind entsprechend zu schützen.

#### 2.8 Wartung und Pflege

Vom AN sind alle von ihm gelieferten Produkte, die zur Sicherstellung einer dauerhaften Funktionstüchtigkeit und Lebensdauer einer regelmäßigen Wartung bedürfen, Benutzerinformationen für den AG zu erstellen, die aus Produktinformation, Bedienungsanleitung und Wartungsanleitung bestehen müssen.

Insbesondere müssen die Benutzerinformationen Angaben zu folgenden Themen beinhalten:

- Produktinformationen
- Bedienungsanleitung (Angaben zu bestimmungsgemäßer Verwendung und Fehlgebrauch)
- Wartungsanleitung
- Reinigung und Pflege
- Instandhaltung

Die Benutzerinformationen sind dem AG in nach Abschluss der vertraglichen Leistungen zu übergeben. Sämtliche Informationen sind als elektronische Daten im PDF-Format sowie in Papierform zu liefern.

#### 3. SONSTIGE ANGABEN ZUR BAUAUSFÜHRUNG

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

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

## 01. Schlosserarbeiten

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

### 01. Bereich: Schlosserarbeiten

#### 01.01. Titel: Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen, Muster etc.

##### 01.01.0001. Hinweis Baustellenbesichtigung

Dier Baustelle kann nach vorheriger Terminvereinbarung unter

[hausmeister.walter-erbe@tuebingen.de](mailto:hausmeister.walter-erbe@tuebingen.de)

besichtigt werden.

In der Terminanfrage ist der Betreff

"Besichtigung Umbau Walter-Erbe-Schule - 1. BA"

anzugeben.

##### 01.01.0002. Baufristenplan

Der Auftragnehmer hat einen Baufristenplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Vertragsfristen ergeben sich aus den Besonderen Vertragsbedingungen (BVB).

Die Festlegungen des Auftraggebers, z.B. zur baufachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen sind zu berücksichtigen.

Der Plan ist dem Auftraggeber spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung zu übergeben und hat die im Bauzeitenplan aufgeführten Einzelfristen zu berücksichtigen.

Der Baufristenplan hat die mit den Planern vorab abgestimmten Termine zur Vorlage der Werk- und Montageplanung mit Prüffristen etc. darzustellen.

- Der Plan ist entsprechend dem Baufortschritt fortzuschreiben und nach Aufforderung durch den Auftraggeber überarbeitet zu übergeben.

Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den Auftragnehmer unverzüglich zu überarbeiten.

1,00 Psch

##### 01.01.0010. Einrichten der Baustelle

Einrichten der Baustelle

Enthalten sind alle bau- und sicherungstechnischen Maßnahmen, die nach dem Stand der heutigen Technik und den Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaften sowie nach den örtlichen Verhältnissen zur Baudurchführung erforderlich sind, einschl. Anfuhr, Abladen, Aufbauen u. Vorhaltung und Unterhaltung aller für die planmäßige Durchführung der Arbeiten notwendigen Baugerätschaften und Einrichtungen u.a..

Für die Baustelle stehen die in Übersichtsplan „Baufeld“ (Plan-Nr. 621) in der Anlage dargestellten Flächen zur Verfügung. Alle für die eigenen Arbeiten darüber hinaus erforderlichen Flächen außerhalb des dargestellten Baufeldes sind Sache des AN und werden dem AN nicht auf dem Baufeld zur Verfügung gestellt.

##### Baustelleneinrichtungsplan:

Die Baustelle ist durch den AN für seine Leistungen im Einvernehmen mit dem Auftraggeber einzurichten.

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

## 01. Schlosserarbeiten

### 01.01. Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen, Muster etc.

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.01.0010. Einrichten der Baustelle

Dazu ist vom AN ein Baustelleneinrichtungsplan der Bauleitung spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung zur Genehmigung vorzulegen, der vom AN mit dem SiGeKo abzustimmen ist.

Diese Leistung ist in der Position "Einrichten der Baustelle" enthalten.

#### Kranaufstellung:

Die Anzahl und die Ausführung von Kränen und die Kranstandorte sind vom AN festzulegen und so zu wählen, dass alle eigenen Leistungen innerhalb der vorgesehenen Fristen ausgeführt werden können.

U.a. sind dabei die Vorgaben in ZTV 01 unter Punkt 12. "BAUABLAUF UND SCHULBETRIEB" sowie in ATV 02 unter Punkt 2.2 zu berücksichtigen.

#### **Der Arbeitsbereich der eingesetzten Kräne ist auf das Baufeld zu begrenzen.**

Sämtliche Gründungsaufwendungen für die Kranaufstellung sind in den EP für die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren. Für die vorgesehenen Gründungen sind statische Berechnungen eines Tragwerksplaners vorzulegen und beim Prüfstatiker einzureichen. Prüfgebühren sind durch den AN zu übernehmen.

Nach Aufstellung der Kräne erfolgt eine Abnahmeprüfung und Freigabe. Die Beauftragung und Kostenübernahme erfolgt durch den AN. Die Inbetriebnahme der Kräne darf erst nach erfolgter Abnahme und Freigabe erfolgen.

Die Kran-Verteilerschränke einschl. deren Anschlüsse und erforderlichen Leitungen (Anschluß an Trafostation im östl. Bereich des Baufeldes, Leitungsführung ggf. über das Bestandsgebäude bis an den/die Kranstandorte) sind vom AN zu stellen, vorzuhalten und nach Beendigung der eigenen Leistungen abzubauen.

Alle für die Aufstellung der Kräne getroffenen Maßnahmen sind nach dem Abbau der Kräne vollständig rückzubauen. Auf die Sicherheitsvorschriften wird hingewiesen. Für die Einhaltung ist der Auftragnehmer vollumfänglich verantwortlich.

#### Gerüste / Bautreppen / Schutzgeländer:

Bauseits werden im Zuge der Rohbauarbeiten nach Verfüllung der Arbeitsräume außerhalb der geplanten Gebäudeumrisse die Fassadengerüste (Gr. 3 DIN 4420 und DIN 4422) rohbaubegleitend aufgestellt.

Sämtliche neben den bauseitigen Fassadengerüsten notwendigen Gerüste (Innengerüste etc.) sind für alle eigenen Leistungen aufzustellen und vorzuhalten.

Innengerüste die über die Nebenleistungen nach VOB/C hinausgehen, sind in die mit entsprechenden Hinweisen versehenen Leistungs- bzw. Zulagepositionen einzurechnen.

Für die Ausführung dieser vom AN zu stellenden Gerüste gelten:

- DIN 18299 Allg. Regel für Bauarbeiten aller Art
- DIN 18451 Gerüstbauarbeiten
- DIN 4420 - 22 Gerüstordnungen
- Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft und der

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

## 01. Schlosserarbeiten

### 01.01. Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen, Muster etc.

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.01.0010. Einrichten der Baustelle

Baupolizei

- Musterbauordnung
- Vorgaben des SiGeKo

Enthalten sind weiter in der Baustelleneinrichtung:

#### - Umweltschutz:

Die einschlägigen Bestimmungen sowie die des Amtes für öffentliche Ordnung sind einzuhalten.

Die sich aus dem "N!BBW Planungswerkzeug" ergebenden Vorgaben (insb. NAKR 09 – Tabelle 1) sind zu beachten.

Die Tabelle ist Leistungsverzeichnis als Anlage (Dokument Nr. 01.03) beigelegt.

#### - Schutz der Bauteile:

gegen mechanische Beschädigung und Verschmutzung durch die eigenen Arbeiten.

#### - Benutzung öffentl. Straßen und von Nachbargelände:

Verantwortliche Vereinbarungen mit den Behörden und Nachbarn, Benützungsgebühren, Sicherung, Schutz, Reinigung und Wiederherstellung evtl. benutzter fremder Teile.

#### - Bauwasser und Baustrom:

sind für sämtliche eigenen Leistungen zu installieren und über die Dauer der eigenen Arbeiten vorzuhalten.

Dafür werden bauseitige folgende Anschlüsse zur Verfügung gestellt:

**Baustrom:** Hauptverteiler außerhalb des Bestandsgebäudes an den in Lageplan Pl.-Nr. 621 (Anlage) gekennzeichneten Stellen westlich und östlich des Gebäudes.

Ausführung:  
 Baustrom-Anschlußverteiler-Schrank nach VDE 0612 + VDE 0100, DIN 43868, mit Zählerplatz DIN 43870, Verteilerfeld  
 Schutzarten: Verteilerschrank IP 43  
 Meßeinrichtung: IP 54  
 Anschlußwert: max. 40 kW  
 Anschlußsicherung: 125A/NH00  
 FI-Schutzschalter: 63/0,03A  
 Einbauten: min. 2 CEE-Stkd. 16A  
                   min. 1 CEE-Stkd. 32A  
                   min. 3 Schuko-Stkd. 16A  
 Sämtliche darüber hinaus erforderlichen Unterverteilerschränke mit Zuleitungen etc. sind vom AN herzustellen und Bestandteil der BE des AN.

**Bauwasser** Anschluss außerhalb des Bestandsgebäudes an der im Lageplan Pl.-Nr. 621 (Anlage) gekennzeichneten Stelle.  
 Wasseranschluss DN 20 (3/4"),  
 Entnahmemenge bis ca. 0,3 l/s  
 Sämtliche darüber hinaus erforderlichen Unterverteilungen mit Zuleitungen etc.

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

## 01. Schlosserarbeiten

### 01.01. Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen, Muster etc.

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.01.0010. Einrichten der Baustelle

sind vom AN herzustellen und Bestandteil der BE des AN.

#### - Abwasser:

Es steht im Bereich des Baufeldes (siehe Plan 621 in der Anlage) kein Abwasser - Grundleitungsanschluss zur Verfügung. Anfallendes Schmutzwasser ist über die vorh. Hofabläufe im Bereich des Baufeldes abzuleiten. Sämtliche ggf. darüber hinaus erforderlichen Abwasseranschlüsse mit Zuleitungen etc. sind vom AN herzustellen und Bestandteil der BE des AN.

#### - Telefonanschlüsse:

Auf dem Gelände stehen keine Telefonanschlüsse zur Verfügung. Auf der Baustelle sind daher Telefonverbindungen nur über das Mobilnetz möglich. Der AN hat sich Fernsprechköglichkeiten für seine Zwecke selbst zu organisieren und die Kosten einzukalkulieren. Der Einsatz von Funksprechgeräten muss vom Auftraggeber genehmigt werden.

#### - Abschränkungen, Warnschilder und Bautafel:

Entsprechend DIN 18299 Nr. 4.1.4 sind die vorgeschriebenen Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Regelwerken Nebenleistung und in den Kosten der BE enthalten.

Dieses umfasst z.B. auch den Seitenschutz nach BGI 807 an Treppen, Fassadenöffnungen, Öffnungen in Aufzugsschächten etc. einschl. Vorhaltung bis zur Beendigung der eigenen Leistungen.

Für die Einhaltung sämtlicher Sicherheitsvorschriften ist der Auftragnehmer vollumfänglich verantwortlich.

Baustelle komplett einrichten und nach Aufforderung durch die Bauleitung räumen ggf. auch in Abschnitten räumen.

Vergütung: Anteilig entsprechend dem Wert der erbrachten Bauleistungen.

1,00 Psch

### 01.01.0020. Erstellen Werkstatt- und Montageplanung

Erstellen der Werkstatt- und Montageplanung für alle der nachfolgend im gesamten Leistungsverzeichnis beschriebenen Bauteile sowie deren Baukörperanschlüsse entsprechenden den Vorgaben in ZTV 05 (Punkt 1.4).

- Die Werk- und Montageplanung ist in Übersichtsplänen M 1:50, sowie Details für alle Ausbildungen und Anschlüsse im Maßstab 1:10 bis 1:1 vollständig vermaßt und beschriftet zu erstellen.

Aus den Zeichnungen müssen Konstruktion, Maße, Bauanschlüsse, Befestigung, erkennbar sein.

- Erstellung und Übergabe der Produktblätter und Verwendbarkeitsnachweise über die Zulassung der aller eingesetzten Baustoffe, Bauprodukte und Bauarten

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

## 01. Schlosserarbeiten

### 01.01. Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen, Muster etc.

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.01.0020. Erstellen Werkstatt- und Montageplanung

unter Berücksichtigung der Vorgaben zum nachhaltigen Bauen NIBBW (ZTV 04). Diese sind dem Auftraggeber rechtzeitig vor Produktionsbeginn zur Einsicht vorzulegen.

- Ergänzende Detailnachweise von untergeordneten Verbindungsmitteln und die Anpassung einzelner Details an Sondersituationen in Analogie zu den übergebenen Leitdetails sowie die Schnittstellendarstellung zu anderen Gewerken wie z.B. Abdichtungsarbeiten, Vorhangfassaden, WDVS etc..

Die Leitdetails des AG dienen als Grundlage der Werkstattplanung und stellen eine mögliche, funktionierende Lösung der jeweiligen Situation dar. Sollte bei der Ausführung von der in den Leitdetails angegebenen Geometrie, Materialität, Verbindungsmittelart oder dem Produkt abgewichen werden, ist die ausreichende Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit unter Berücksichtigung etwaiger Folgegewerke durch den Auftragnehmer nachzuweisen.

Im Falle fehlender oder nicht ausreichender Vorgaben sind diese im Zuge der Ausführungsplanung rechtzeitig mit dem Architekten bzw. Tragwerksplaner abzustimmen.

Die übersichtliche, prüffähige und genehmigungsfähige Werk- und Montageplanung ist den Planern elektronisch in gängigen Dateiformaten (pdf, dwg) digital zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

Mit der Einsicht und Prüfung übernehmen der Auftraggeber und sein Planer keinerlei Verantwortung und Haftung. Die finale Fassung der Werk- und Montageplanung ist nach Einarbeitung und Berücksichtigung aller ggf. erfolgten Korrekturvorgaben sowohl im PDF-Dateiformat als auch 2-fach in Papierform zu übergeben.

Es ist eine Prüfzeit von 10 Werktagen je Prüflauf zu berücksichtigen. Die Prüfergebnisse sind in die Werk- und Montageplanung zu übernehmen.

Der Ablauf der Planvorlage, Arbeitsvorbereitung und Fertigung ist durch den AN in dem vom AN vorzulegenden Bauablaufplan unter Berücksichtigung der Ausführungstermine und der Prüfkapazitäten des AG so darzustellen ist, dass eine rechtzeitige Fertigung und Bereitstellung der Bauteile auf der Baustelle gewährleistet ist.

1,00 psch

### 01.01.0030. Statische Berechnungen

Statische Berechnungen und Nachweise Auftragnehmer

Leistungsabgrenzung:

Bauseitig werden für die in diesem Abschnitt beschriebenen Bauteile die Haupt-Profildimension der tragenden Bauteile sowie deren Befestigung und wesentliche Schweißverbindungen durch den auftraggeberseitigen Tragwerksplaner entwurfsmäßig vordimensioniert und

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

## 01. Schlosserarbeiten

### 01.01. Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen, Muster etc.

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.01.0030. Statische Berechnungen

vorgegeben.

Die Erstellung aller darüber hinausgehenden Berechnungen und Nachweise mit einer prüffähigen Ausführungsstatik erfolgt durch den den Auftragnehmer bzw. einen von ihm beauftragten Fachingenieur..

Die statische Bemessung und deren Genehmigungsfähigkeit ist vom Auftragnehmer für alle Konstruktionen der nachfolgend im gesamten Leistungsverzeichnis beschriebenen Konstruktionen einschl. der Baukörperanschlüsse und mit Berücksichtigung der gestalterischen Vorgaben wie folgt zu erstellen:

Statik und Zeichnungen Auftragnehmer  
Erstellen der prüffähigen Ausführungsstatik durch den Auftragnehmer.

Die Zeichnungen und Berechnungen müssen neben den Forderungen der ZTV auch sämtliche Angaben enthalten, die auf Verlangen eine Prüfung und Freigabe durch die Baurechtsbehörde bzw. den Prüfstatiker möglich machen. Die rechtzeitige Vorlage dieser Unterlagen bei der Baurechtsbehörde bzw. dem Prüfstatiker ist Sache des Auftragnehmers.  
Sämtliche entstehenden Planvervielfältigungskosten sind einzurechnen.

Die prüffähige und genehmigungsfähige Ausführungsstatik ist 1-fach auf Papier und 1-fach auf Datenträger als PDF dem Prüfstatiker, dem Tragwerksplaner und den Architekten zur Verfügung zu stellen und übergeben.

Es ist zu berücksichtigen, dass eine Zuordnung der Nachweisführung in der statischen Berechnung auf Bestandteile der Werkstattplanung für den Prüfer und Tragwerksplaner möglich sein muss, ggfs. ist deshalb auch die Werkstatt- und Montageplanung an diese zu übergeben.

Die statische Genehmigung ist rechtzeitig in enger Zusammenarbeit mit dem Prüfstatiker durch den AN zu erwirken.

Die Berechnungen und Prüfergebnisse sind in die Werkstattplanung und Ausführung der Leistungen zu übernehmen.

Die Prüfgebühren trägt der AG.

1,00 psch

#### 01.01.0040. Dokumentation / Revisionsunterlagen

Dokumentation / Revisionsunterlage aller nachfolgend erfassten Leistungen,  
Zusammenstellung und Übergabe der Dokumente an den AG, 15 Arbeitstage vor dem vereinbarten Abnahmetermin.

Die Dokumentation umfasst alle nachfolgend aufgeführte Leistungen:

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.01. Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen, Muster etc.**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.01.0040. Dokumentation / Revisionsunterlagen

1. Inhaltsübersicht, Kontaktdaten, allgemeine Erläuterungen
2. Bedienungsanleitungen, Betriebsanleitungen
3. Wartungsempfehlungen, Prüfbücher, Wartungs- und Pflegeanleitungen, Reinigungsempfehlungen
4. Herstellerunterlagen, wie z.B. Errichterbescheinigung, Fachunternehmer- und Fachbauleitererklärung,
5. Protokolle und Nachweise, wie z.B. Abnahmeprotokolle, Prüfzeugnisse, Zertifizierungsnachweis DIN EN 1090, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen etc.
6. Übergabe der Produktblätter aller eingesetzten Baustoffe, Bauprodukte und Bauarten unter Berücksichtigung der Vorgaben zum nachhaltigen Bauen N!BBW (ZTV 04). .
7. Planunterlagen: Werkstatt- und Montageplanung der letztlich ausgeführten Leistung, statische Berechnung der beauftragten Leistung, Produktunterlagen / -datenblätter, Konstruktionsbeschreibungen mit Angabe der Materialien und Oberflächen.

Übergabe der gesamten Unterlagen digital als PDF auf Datenträger sowie unterschriebene Dokumente 2-fach in Papierform (in Ordnern, einschl. Ordner-Rückenschild nach Vorlage des AG).

1,00 psch

**01.01.0050. Handmuster**

Handmustern

Objektspezifische Handmuster, Vorlage spätestens mit Vorlage der Werk-/ Montageplanung bzw. nach Aufforderung durch den AG bzw. Planer.

Die Handmuster bleiben Eigentum des AG.

**01.01.0050.1 Handmuster Gitterroststufe**

Handmuster Gitterroststufe mit Rutschsicherheitskante, Größe ca. 30x20cm

1,00 St

**01.01.0050.2. Farbmuster / Aluminiumblech**

Farbmuster Größe A4

Farbmuster Aluminiumblech pulverbeschichtet, RAL- oder Eisenglimmer (in Feinstruktur!) - Farbtöne nach Vorgabe des AN.

4,00 St

**Summe Titel 01.01. Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen, Muster etc.**

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

## 01. Schlosserarbeiten

### 01.02. Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

#### 01.02. Titel: Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"

##### 01.02.0001. Allg. Hinweis und Anforderungen

Es werden folgende Anforderungen für die Treppen- und Geländerkonstruktionen in diesem Titel vorgegeben, die bei Angebotsstellung und Ausführung zu berücksichtigen sind:

##### - Korrosionsschutz

Konstruktionen feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 in der Korrosivitätskategorien C3. Mindestschichtdicke  $\geq 85 \mu\text{m}$ .

##### - Ausführungsklasse

Die Konstruktionen sind der Ausführungsklasse EXC2 DIN EN 1090-1 zugeordnet.

Die dafür notwendigen Zertifizierungen und Befähigungsnachweise sind Bedingung für die Herstellung aller Bauteile in diesem Abschnitt (siehe auch ZTV) und vom Auftragnehmer nachzuweisen. Die CE-Kennzeichnung aller Bauteile mit den dafür notwendigen Maßnahmen ist enthalten.

##### - Oberflächen

Feuerverzinkung vorgerichtet für bauseitige Farbbeschichtung

##### - Verbindungsmittel

Sämtliche Verbindungsmittel (Schrauben, Dübel etc.) aus Edelstahl. Sichtbare Verschraubungen der Treppen- und Geländerkerkonstruktionen mit Edelstahlstiften und beidseitigen Edelstahl-Hutmutter.

##### - Horizontallasten

Horizontallasten Geländer und Brüstungen DIN 1055-1: 1,0 kN/m in Absturzrichtung und 0,5 kN entgegen der Absturzrichtung.

##### - Tragwerk / Statik

Die Treppenanlage mit Geländern, Gitterroststufen und -belägen ist für Verkehrslasten von 5,0 kN/m<sup>2</sup> und 2,0 kN Einzellast nach **DIN EN 1991-1-1** (Eurocode 1) auszulegen. Die Auslegung der Eigenlasten hat Stufen- und Podestbeläge aus Betonwerkstein im Mörtelbett mit einer Aufbaustärke von insg. 60mm zu berücksichtigen! Die Gitterrostbeläge dienen als Interimslösung. Ebenso ist die Bekleidung der Treppenlauf- und Podestuntersichten nach erfolgtem endgültigen Ausbau mit mit ca. 20mm dicken Gipsfaser-Bauplatten mit Metall-UK. bei der Auslegung der Eigenlasten zu berücksichtigen.

##### - Montage

Sämtliche erf. Hebezeuge sind gem. ZTV in den einzelnen Leitungspositionen enthalten.

Hinweis: Laufschiene von Hebezeug dürfen nach Abstimmung mit dem Statiker an der Stahlbetondecke über der Treppenanlage befestigt werden. Dübellöcher sind nach Demontage sauber zu verschließen.

Die Treppenanlage wird nach Fertigstellung der bauseitigen Bekleidung der hinteren Sichtbetonwand montiert.

Die Befestigungskonsolen für die Stahlträger an dieser Betonwand sind vorab und unabhängig von der Hauptleistung zu montieren.

##### - Brandschutz

- Treppen- und Geländerkonstruktionen Baustoffklasse A nicht brennbar nach DIN EN 13501-1.

- Stufen- und Podestbeläge Baustoffklasse B

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.02. Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.02.0001. Allg. Hinweis und Anforderungen

schwer entflammbar nach DIN EN 13501-1.

- Sonstiges

Die Treppen und Geländer haben den Anforderungen der techn. Regeln für Arbeitsstätten

- ASR A 1.8 "Verkehrswege"

- ASR A 2.3 "Fluchtwege und Notausgänge"

zu entsprechen und sind zusätzlich barrierefrei nach DIN 18040-1 auszuführen.

Sämtliche Ecken und Kanten sind mit Radius mind. 2mm auszuführen.

- Pläne (im Anhang):

Übersichts-/ Detailpläne: 1221; 1222; 1222; 1229

**01.02.0002. Montagegerüste**

Montage - Innengerüste

Aufbauen, vorhalten und abbauen aller für die Montage der Treppenanlage und Geländerkonstruktionen in diesem Titel 01.02. erforderlichen Innengerüste.

Die Ausführung der Gerüste hat nach den Vorgaben in den ZTV mit folgenden Mindestanforderungen zu erfolgen.

Gerüstbreite: mind. 0,60m

Verkehrslast: mind. 2 kN/qm

Gerüstgruppe: 3

Vorhaltdauer: Über die gesamte eigene Nutzungsdauer sowie darüber hinaus:

- 1 Woche vor und

- 3 Wochen nach Fertigstellung.

Sonstiges: Bei der Kalkulation und Gerüststellung sind die einschränkenden Randbedingungen durch die Abstände der Treppenanlage zur der angrenzenden Treppenraumwand (ca. 0,10m) zu berücksichtigen.

Die Gerüste sind teilweise auf den Treppenläufen und Treppenpodesten aufzustellen.

Die deshalb erforderlichen Gerüstausleger und Gerüstinnengeländer sind vorzusehen und enthalten.

Treppenanlage:

- Grundfläche ca. 3,20 x 6,25m

- Höhe: bis ca. 8,25m (OK. Geländer)

Geländer in E +2:

- Länge: ca. 11,25m

- Einbauhöhe: ca. 6,75 - 8,25m ü. RFB

Die Übersichtspläne sowie die

Detailpläne: 1221; 1222; 1222; 1229

im Anhang sind bei Kalkulation und Auslegung zu beachten.

1,00 psch

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

## 01. Schlosserarbeiten

### 01.02. Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

#### 01.02.0010. Treppen/Geländer "Haupttreppenhaus" / allg. Kurzbeschreibung

Treppenanlage und Geländer "Haupttreppenhaus"

Die Treppenanlage befindet sich während einer "Interimsphase" in einem überdachten Freibereich.

In einer späteren Endausbauphase wird der Treppenraum durch eine Glasfassade geschlossen und die finalen Treppen- und Podestbeläge eingebaut.

Dieser spätere Ausbau der Treppenanlage durch Tritt-/ Stellstufen und Podestbeläge aus Betonwerkstein sowie die Bekleidung der Unterseiten von Treppenläufen und Treppenpodesten mit raumakustisch wirksamen GK-Bekleidungen muss statisch und konstruktiv berücksichtigt werden.

- Freistehende 4-läufige Stahltreppeanlage mit 3 Zwischenpodesten.  
Treppenläufe mit 10 - 12 Steigungen ca. 16/29cm, Laufbreite ca. 1,47m, Zwischenpodeste ca. 1,50 x 3,15m
- Treppenauflagerung am Fußpunkt auf Betonbodenplatte, im Bereich der Zwischenpodeste schallentkoppelt auf 3 St. Stahlträgern, die zwischen den bauseitigen Stahlverbundstützen und der rückwertigen Betonwand spannen, schallentkoppelter Anschluss des obersten Treppenlaufs am Austritt an Stahlbetonpodest in E +2.
- Treppenstufen aus gefaltetem Stahlblech, Podestböden aus Stahlblech.
- Tragende Treppengeländerwangen aus mit den Stufen und Podestböden verschweißtem Stahlblech.
- Podestgeländer in E +2 aus Stahlblech.
- Stufen- und Podestbeläge:  
Die endgültige Ausführung sieht Stufen- und Podestbeläge aus Betonwerkstein im Mörtelbett vor. Aufbaustärke ca. 60mm, Stellstufen ca. 25mm. Diese Eigenlasten sind bei der statischen Auslegung und Dimensionierung der tragenden Bauteile zu berücksichtigen.  
Als Interimslösung sind Trittstufen und Podestbeläge aus Gitterrosten vorzusehen, die auf Distanzprofilen mit einer Gesamtaufbaustärke von 60mm und auf den Stahlblechstufen und Podestböden verschraubt auszuführen sind.
- Treppenuntersicht  
Die endgültige Ausführung sieht auf der Unterseite der Treppenläufe und Podeste raumakustisch wirksame Gipsfaserplatten (d= bis 20mm) mit einer Metall-UK. vor. Diese Eigenlasten sind bei der statischen Auslegung und Dimensionierung der tragenden Bauteile zu berücksichtigen.  
Zur Befestigung der Metall-UK. sind diverse Bohrungen und Metallaschen vorzusehen.
- Edelstahlhandläufe beidseitig
- Für die bauseitige Elektrifizierung sind diverse Bohrungen und Metallaschen vorzusehen.
- Oberflächenwasser  
Damit während der Interimsphase kein stehendes Oberflächenwasser auf Stufen und Podesten vorkommt, sind diverse Bohrungen zum Wasserablauf vorzusehen.
- Die Oberflächen der Geländerbleche sind auf der Innen- und Außenseite planeben mit flächenbündig verschliffenen Schweißnähten sowie exakt fluchtend auszuführen.

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.02. Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.02.0010. Treppen/Geländer "Haupttreppenhaus" / allg. Kurzbeschreibung

Abrechnung

- Abrechnung nach Gewicht

für die kompletten Konstruktionen einschl. der zugeordneten Befestigungsmittel, Schrauben, Dübel, Schweißnähte, Bohrungen etc.

- Stahlträger
- gekantete Stahlblechstufen und Podestböden
- Stahlblech - Geländerkonstruktionen

Abrechnung nach Positionen:

- Trägeranschlüsse und Auflagerungen
- Anschluss an Betondecke in E +2
- Auflagerung auf Betonbodenplatte
- Gitterroststufen und -beläge
- Handläufe
- Maßnahmen Elektrifizierung, Wasserablauf, Befestigung späterer Untersichtbekleidungen
- Sonstige Leistungen

**01.02.0020. Stahlblech Treppenstufen und Podestböden**

Stahlblech für Treppenstufen und Podestbeläge, S 235 JR

Stahlbleche für:

- ca. 40 St. Trittstufenbleche, ca. 300 x 1470mm, mit jeweils 4 St. Bohrungen d= 20mm für den Ablauf von Oberflächenwasser sowie den erf. Bohrungen für die Befestigung der Gitterroststufen.
- ca. 45 St. Stellstufenbleche, ca. 145 x 1470mm,
- 3 St. Podestbodenbleche, ca. 3130 x 1472mm + 1470 x 310mm, mit jeweils 26 St. Bohrungen d= 20mm für den Ablauf von Oberflächenwasser sowie den erf. Bohrungen für die Befestigung der Gitterrostbeläge und für die Lagefixierung auf den Stahlträgern.

- Blechdicke: d= 8mm

Stahlbleche nach statischen und konstruktiven Erfordernissen untereinander und an den Geländerwangen sauber verschweißt. Die erf. Bohrungen zur Auflagerung / Befestigung der Treppenanlage sind enthalten.

2.750,00 kg

**01.02.0021. Stahlblech Antrittstufe**

Stahlblech für Antrittstufe, S 235 JR

Stahlblech für:

- 1 St. Trittstufenblech, ca. 300 x 1470mm, mit 4 St. Bohrungen d= 20mm für den Ablauf von Oberflächenwasser sowie den erf. Bohrungen für die Befestigung der Gitterroststufe.

- Blechdicke: d= 15mm

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.02. Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.02.0021. Stahlblech Antrittstufe

Stahlblech nach statischen und konstruktiven Erfordernissen untereinander und an den Geländerwangen sauber verschweißt.

55,00 kg

**01.02.0022. Stahlblech Geländerwangen, Treppenläufe und Podeste**

Stahlblech für die

Treppengeländerwangen und Podestgeländer, S 235 JR

Stahlbleche für:

- 8 St. beidseitig der Treppenläufe angeordnete Stahlblech-Geländerwangen, b= ca.1200mm, Ober-/ Unterseite der Treppenlaufsteigung exakt folgend.

- 3 St. Podestwangengeländer an den Außenseiten und im Treppenauge, h= ca. 1400mm

- Blechdicke: d= 12mm

Stahlbleche nach statischen und konstruktiven Erfordernissen untereinander und an den gefalteten Stufenblechen sowie Podestböden sauber verschweißt.

Die Lage konstruktionsbedingter Stöße ist mit den Planern abzustimmen, die Stöße sind sauber flächenbündig verschweißt und verschliffen auszuführen.

Stöße im Bereich von Neigungswechseln und Eckausbildungen siehe gesonderte Position.

5.875,00 kg

**01.02.0022.1. Stoßausbildung Neigungswechsel**

Sauber flächenbündig verschweißte und verschliffene Stoßausbildungen im Bereich der Neigungswechsel mit 90° Eckausbildung zwischen Treppenlauf- und Podestwangen.

6,00 St

**01.02.0022.2. Stoßausbildung Neigungswechsel mit 90° Ecke**

Sauber flächenbündig verschweißte und verschliffene Stoßausbildungen im Bereich der Neigungswechsel zwischen Treppenlauf- und Podestwangen.

8,00 St

**01.02.0022.3. Ausbildung Wangengeländer Treppenantritt**

Sauber zugeschnittene Ausbildung der freien Enden der Treppenlaufgeländerwangen am Treppenbeginn. Geländerbleche lotrecht und waagrecht mit l= ca. 500mm (= ca. 60mm über FFB) zuschneiden. Detailpläne im Anhang.

2,00 St

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.02. Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**01.02.0022.4. Ausschnitte Podestgeländerwangen**

Passgenaue Ausschnitte an der Unterseite der Podestgeländerplatten im Bereich der Anschlüsse an die Stahlträger.

Größe (bxh): ca. 80 bzw. 60 / 230mm

UK. beginnend mit UK. Geänderplatte

Detailpläne im Anhang.

6,00 St

**01.02.0023. Stahlblech Podestgeländer E +2**

Stahlblech für die Podestgländerplatten in Ebene +2, S 235 JR

Stahlbeche für:

- Podestgeländer in E +2, h= ca. 1520mm

- Blechdicke: d= 12mm

Stahlbleche nach statischen und konstruktiven Erfordernissen an den Treppenlaufgeländerblechen sauber verschweißt.

Befestigungslaschen auf Stahlbetondecke siehe gesonderte Position.

Die Lage konstruktionsbedingter Stöße ist mit den Planern abzustimmen, die Stöße sind sauber flächenbündig verschweißt und verschliffen auszuführen.

Anschlussstöße an die Treppenlaufgeländerbleche mit Neigungswechsel in Pos. 01.02.0022.1., ECKAusbildungen siehe gesonderte Position.

1.650,00 kg

**01.02.0023.1. Befestigungslaschen Podestgeländerplatte**

Stahllaschen zur Befestigung der Podestgeländerbleche Pos. 01.02.0023, S 235 JR

Exakt höhengerechte Befestigung der Geländerbleche auf Stahlbetondecke durch angeschweißte Flachstahllaschen 200x150x12mm, Befestigung je mit 2x Betonschraube A4 mit Senkkopf.

Leitfabrikat: FBS II 10x80, Edelstahl, mit Senkkopf oder gleichwertiger Art.

Die Flachstahllaschen sind satt und vollflächig mit druckfestem Quellschutt zu unterfüllen, Ränder 45° abgeschrägt.

18,00 St

**01.02.0023.2. Ausschnitt Podestgeländerblech**

Passgenauer Ausschnitte an der Unterseite der Podestgeländerplatten im Bereich des Anschlusses der Stahlverbundstütze an die Stahlbetondecke.

Größe (bxh): ca. 40 / 250mm

UK. beginnend mit UK. Geänderplatte

Detailplan im Anhang.

1,00 St

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.02. Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**01.02.0023.3. Notüberlauf / Speier**

Notüberlauf als eingeschweißtes Edelstahl-Speierrohr  
DN 50, l= ca. 150mm, Ende schräg abgelängt, einschl.  
innenseitigem demontablen Edelstahl-Siebaufsatz.  
Detailplan im Anhang.

1,00 St

**01.02.0023.4. Aussparung Dachablauf**

Passgenaue und exakt nach Plan angeordnete Aussparung in  
der Podestgeländerplatte für die Durchführung des  
bauseitigen Dachablaufs.  
Aussparungsgröße: rund; d= ca. 75mm  
Detailplan im Anhang.

1,00 St

**01.02.0024. Treppenlauflager Rohboden**

Auflagerung der Treppenanlage auf Stahlbetonbodenplatte.  
Konstruktionen S 235 JR.

Auflagerung bestehend aus:

- 2 St. Stahlrohre 200x100x6,3mm, l= ca. 250mm mit  
jeweils angeschweißten Fußplatten 260x320x12mm.  
Stahlrohre mit dem Trittstufenblech der Antrittsstufe  
biegesteif verschweißt.
- 2 St. Steifebleche ca.40x10mm,  
l= ca. 2x 250mm + 2x 800mm, mit dem Trittstufenblech,  
den Stahlrohren und Treppenlaufwangen verschweißt.

Exakt höhengerechte Befestigung der Fußplatten auf  
Stahlbetonbodenplatte mit je 4x Schwerlastanker A4 M16  
mit Senkkopf.

Die Fußplatten Flachstahllaschen sind satt und vollflächig mit  
druckfestem Quellschutt zu unterfüllen, Ränder 45°  
abgeschrägt.

Gesamte Konstruktionen feuerverzinkt, sämtliche  
Befestigungsmittel aus Edelstahl.

1,00 St

**01.02.0025. Treppenlauflagerung Podestdecke E +2**

Schallentkoppelte Auflagerung der Treppenanlage auf  
Stahlbetonpodestdecke in E +2.

Konstruktionen S 235 JR.

Auflagerung bestehend aus:

- Stahlwinkel 230x115 x 12mm, l= ca. 1450mm
- vollflächige Unterfüllung des Stahlwinkels mit  
zugelassenem schallentkoppelndem Schallschutzaufleger,  
ausgelegt für die zu erwartenden Lasten, mind. jedoch für  
0,2 - 0,9 N/mm<sup>2</sup>, Lager Baustoffklasse B1 DIN 4109.
- Befestigung des Treppenlaufs an dem Stahlwinkelprofil  
mit 4x M16 8.8 Verschraubungen mit Senkköpfen.
- Exakt höhengerechte Befestigung des Stahlwinkelprofils  
auf der Stahlbetondecke mit 4x 2 St. Bolzenanker mit  
Senkkopf.

Leitfabrikat: FAZ II 12/30 A4 mit Senkkopf  
oder gleichwertiger Art.

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.02. Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.02.0025. Treppenlaufauflagerung Podestdecke E +2

Das Winkelprofil mit Schallschuttlager ist satt und vollflächig mit druckfestem Quellschutt zu unterfüttern, Ränder 45° abgeschrägt.

Gesamte Konstruktionen feuerverzinkt, sämtliche Befestigungsmittel aus Edelstahl.

1,00 St

**01.02.0026. Korrosionsschutz / Feuerverzinkung Stahlbleche**

Korrosionsschutz der Konstruktionen aus Stahlblechen

Pos. 01.02.0020. bis 01.02.0026. durch

Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 in der

Korrosivitätskategorien C3.

Die Nachbesserung von konstruktionsbedingten Fehlstellen und Beschädigungen muss entsprechend DIN 55634 erfolgen und ist enthalten.

Feuerverzinkung geeignet für den bauseitigen Auftrag einer Farbbeschichtung.

10.400,00 kg

**01.02.0030. Stahlträger**

Stahlträger zur Auflagerung der Podeste der Treppenanlage.

Profil: HE 200A; S 235 JR

- 3 St. Stahlträger zur schallentkoppelten Auflagerung der Treppenpodeste.

Stahlhauptträger l= ca. 3100mm mit jeweils einem winkelrecht angeschweißtem Kragträger l= ca. 630mm zur Anbindung der Podestgeländerplatte im Treppenauge. Kragträger mit Kopfplatte 200x200x10mm, biegesteif mit den Hauptträgern und der Podestgeländerplatte verschweißt.

Hauptträger mit jeweils 2 St. Bohrungen d= 50mm im Steg für die Durchführung von Elektroleitungen.

Kragträger mit jeweils einer Bohrung d= ca. 50 im Steg für die Durchführung von Elektroleitungen.

- Die Stahlträgerenden sind zur Aufnahme der Befestigungskonsolen mit beidseitig auf den Steg aufgeweißten Verstärkungsblechen zu versehen.  
 - 3x mit 2 Blechen ca. 270x180x6mm (Wandkonsole)  
 - 3x mit 2 Blechen ca. 120x180x6mm (Stahlstützenkonsole)

- Schallentkoppelte Auflagerung und Anschlüsse der Stahlträger an die Stahlverbundstützen bzw. die Stahlbetonwand siehe gesonderte Positionen.

- Stahlträger mit allen erf. Bohrungen für die Auflageranschlüsse, die schallentkoppelte Auflagerung etc.

550,00 kg

**01.02.0030.1. Auflagerung und Lagesicherung Podeste auf Stahlträgern**

Die Podeste sind schallentkoppelt auf den Stahlhauptträgern und Kragträgern aufzulagern.

Auflagerausbildungen mit trittschalldämmendem Element mit folgenden Eigenschaften:

- Treppenpodestaufleger auf Stahlträgern:

- Schallschuttlager zur elastischen und akustisch entkoppelten Lagerung der Podeste auf Stahlträgern

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.02. Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.02.0030.1. Auflagerung und Lagesicherung Podeste auf Stahlträgern

mit Anforderungen an die Körperschallminderung.

- Schallschutzlager mit Gummigranulatkern zur optimalen Schwingungsdämpfung und Körperschallentkopplung.

- Material: Feiner Zellkautschuk auf Recyclingbasis mit PUR-Elastomer gebunden (alterungs-/ verrottungsfest).

- Lagerbreite: 80mm

- Lagerdicke: 10mm

- Lagerlänge: je Podest ca. 3,10 + 0,60m

Lager ausgelegt für Gebrauchsbeanspruchungen von 0,2 – 0,9 N/mm<sup>2</sup>.Zugfestigkeit: 0,60 N/mm<sup>2</sup> (EN ISO 1798)

Reißdehnung: ca. 60 % (EN ISO 1798)

Raumgewicht: ca. 800 – 900 kg/m<sup>3</sup>

Brandklasse: B2 (DIN 4102)

Temperaturbeständigkeit: - 30° C bis + 80° C

Maximalpressung: 0,30 N/mm<sup>2</sup> u. < 0,7 N/mmkurzfr. Lastspitzen: 3,50 N/mm<sup>2</sup>, ca. 50 % Einfederungbew. Trittschallpegel L<sub>nw</sub> = 37 dB

Lager dauerelastisch, witterungsbeständig, unverrottbar.

Einbau gemäß Statik, Verlegeplan und Hersteller-

vorgaben. Evtl. Lagerstöße sind mit System-Abdeckband abzukleben.

Leitfabrikat: SPEBA® TS 4800 oder glw.

angeb. Fabrikat: .....

- Beidseitig des Schallschutzlagers sind ca. 80mm breite Streifen aus Trittschall-Mineralwolle mit folgenden Eigenschaften anzuordnen:

Streifen auf den Stahlträger lagesicher verklebt.

- Nichtbrennbar, Euroklasse A1 (DIN EN 13501);

- Schmelzpunkt &gt; 1000° C (DIN 4102);

- Zusammendrückbarkeit CP2, c ≤ 2 mm

- Dicke dL mm / Dynamische Steifigkeit SD, s' (MN/m<sup>3</sup>):12 mm / ≤ 40 MN/m<sup>3</sup>.

- Längen: jeweils in Podestbreite gem. Positionsangabe

Streifen auf den Stahlträger lagesicher verklebt.

Lagersicherung der Podeste auf den Stahlträgern durch jeweils 5 St. schallentkoppelte Verschraubungen mit druckfester Gummiunterlage (Brandklasse B2).

3,00 St

**01.02.0031. Trägerauflager an Sichtbetonwand**

Auflagerkonsolen der Treppenanlage an Sichtbetonwand mit erhöhten Anforderungen an die Genauigkeit.

Die Konsolen sind vorab unabhängig von der Hauptleistung zu montieren.

Die für die Montage erf. Gerüste sind in die Position einzurechnen und damit enthalten.

Höhenlage Konsolen:

- 1 St. ca. 2,00m ü. Rohboden

- 1 St. ca. 3,75m ü. Rohboden

- 1 St. ca. 5,60m ü. Rohboden

Bei Montage der Konsolen dürfen die Sichtbetonflächen nicht beschädigt werden und sind entsprechend zu schützen.

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.02. Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.02.0031. Trägerauflager an Sichtbetonwand

Stahlkonstruktion S 235 JR, Konsolen jeweils bestehend aus:

- Zur termischen Trennung ist die Distanzplatte vollflächig mit einem allg. bauaufsichtlich zugelassenen unbewehrtem, hochfestem Kerncompactlager zu unterfüttern. Lager ausgelegt für zul. Pressung von mind. 10N/mm<sup>2</sup>. Lagerdicke: 10mm
- Stahl-Distanzplatte 275x275x20mm zur Ausbildung einer Schattenfuge.
- auf die Distanzplatte geschweißte Abdeck-Stahlplatte 335x335x10mm
- an die Abdeckplatte angeschweißtes Stahlschwert 150x130x18mm
- Befestigung der Konsole an der Stahlbetonwand mit 4 St. Schwerlastankern M16 mit Senkkopfschraube.
- Stahlzange aus 2x Flachstahlblechen 518x130x20mm, verschraubt an dem Schwert mit 2x M16 8.8 Gewindestiften mit beidseitigen Hutmutterm und an den Stahlträgern mit 4x M16 8.8.

Gesamte Konstruktionen feuerverzinkt, sämtliche Befestigungsmittel aus Edelstahl.

3,00 St

**01.02.0032. Trägerauflager an Stahlverbundstützen**

Auflagerkonsolen der Treppenanlage an die bauseitigen Stahlverbundstützen.

Bei Montage der Konsolen dürfen die Oberflächenbeschichtungen der Stahlverbundstützen nicht beschädigt werden und sind entsprechend zu schützen. Die bauseitigen Stahlverbundstützen sind für den Anschluss mit einem Fachstahlschwert 150x95x10mm mit 2 St. Bohrungen LL Durchmesser 22-40mm ausgeführt.

Stahlkonstruktion S 235 JR, Konsolen jeweils bestehend aus:

- Stahlzange aus 2x Flachstahlblechen 205x130x10mm, verschraubt an dem Schwert mit 2x M16 8.8 Gewindestiften mit beidseitigen Hutmutterm und an den Stahlträgern mit 2x M16 8.8.

Gesamte Konstruktionen feuerverzinkt, sämtliche Befestigungsmittel aus Edelstahl.

3,00 St

**01.02.0033. Korrosionsschutz / Feuerverzinkung Stahlträger**

Korrosionsschutz der Konstruktionen aus Stahlblechen

Pos. 01.02.0030. bis 01.02.0032. durch Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 in der Korrosivitätskategorien C3.

Die Nachbesserung von konstruktionsbedingten Fehlstellen und Beschädigungen muss entsprechend DIN 55634 erfolgen und ist enthalten.

Feuerverzinkung geeignet für den bauseitigen Auftrag einer Farbbeschichtung.

550,00 kg

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.02. Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**01.02.0040. Flachstahllaschen**

Flachstahllaschen zur Befestigung von Elektroleitungen, Unterkonstruktionen etc., an der Unterseite der Treppen- und Podestbleche nach Planangabe angeschweißt.  
Blechlaschen ca. 40x40x4mm mit Bohrungen für M6.  
Flachstahllaschen feuerverzinkt.

40,00 St

**01.02.0041. Bohrungen**

Passgenaue Bohrungen zur Verschraubung von bauseitigen Befestigungen von Elektroleitungen, Unterkonstruktionen etc., in den Treppen- und Podestbleche nach Planangabe herstellen.  
Bohrungen für M6.

20,00 St

**01.02.0050. Gitterroststufen**

Gitterroststufen DIN 24531,  
Schweißpressroste, feuerverzinkt.

- Gitterroste ausgelegt für Verkehrslasten 5,0 kN/m<sup>2</sup> und Einzellast 2,0kN.
- Maß - Schweißpressroststufen mit Randeinfassung aus Flachstahl, MW 33,3x11,1mm.
- Tragstab parallel zur Stufenbreite (l= ca. 1.460mm), Dicke nach statischen und konstruktiven Erfordernissen, mind. jedoch 3mm.
- Füllstab verdreht oder profiliert, Dicke nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.
- Rutschhemmung R11 nach BGR 181.
- Stufen mit Rutschsicherheitskanten.
- Umlaufende Fuge ca. 5mm zu den angrenzenden Geländer- und Stellblechen.
- Auflagerung der Gitterroststufen auf den Trittstufenblechen durch jeweils 3 St. Aluminiumrohre ca. 60xca.30x2mm, (exakte Höhe in Abhängigkeit von der GR-Tragsstabhöhe, ausgelegt für eine Konstruktionshöhe von insg. 60mm), l= ca. 285mm, mit auf der Sichtseite aufgeschweißtem Verschlussdeckel und Bohrungen für die Schraubbefestigungen. Oberfläche EV1/E6.
- Elastomer-Trennlage Baustoffklasse B1 DIN 4109, d= ca. 2-3mm, zwischen Auflagerrohren und Trittstufenblechen.
- Für die Schraubbefestigung der Gitterroststufen sind auf der Unterseite der Gitterroste Flachstahlbleche ca. 30x30mm einzuschweißen und 2 St. Füllstäbe darüber auszunehmen.
- Verschraubung der Gitterroststufen und Auflagerrohre auf den Trittstufenblechen, Verbindungsmittel Edelstahl A4. Es sind mind. 2 St. Schraubbefestigungen je Auflagerrohr (= 6 St. je Stufe) vorzusehen.

Die Gitterroststufen sind unabhängig von der Haupteistung zu montieren.

Gitterroststufen - Größe: ca. 290x1460mm

44,00 St

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.02. Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**01.02.0050.1. Zulage Stufenmarkierung DIN 4108-1**

Zulage zu den Gitterroststufen für die Ausführung der Vorderkante als farbig abgesetzte Stufenmarkierung nach DIN 18040-1.

Stufenmarkierung durch kratzfest farbbeschichte

Rutschsicherheitskante, Mindesttiefe 40mm.

Farbe: Schwarz

5,00 St

**01.02.0051. Gitterrost - Podestbeläge**

Gitterrost Podestbelag, DIN 24537,

Schweißpressroste feuerverzinkt.

- Gitterroste ausgelegt für Verkehrslasten 5,0 kN/m<sup>2</sup> und Einzellast 2,0kN.

- Maß - Schweißpressroste mit Randeinfassung aus Flachstahl, MW 33,3x11,1mm, gleiche Optik und Tragabrichtung wie die angrenzenden Gitterroststufen,

- Tragstabdicke nach statischen und konstruktiven Erfordernissen, mind. jedoch 3mm.

- Füllstab verdreht oder profiliert, Dicke nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.

- Rutschhemmung R11 nach BGR 181.

- Umlaufende Fuge ca. 5mm zu den angrenzenden Geländer- und Stellblechen, gleichmäßige Fuge b= 5mm zwischen den Einzelrosten.

- Auflagerung der Gitterroststufen auf den Podestbodenblechen durch Aluminiumrohre 60xca.30x2mm (exakte Höhe in Abhängigkeit von der GR-Tragsstabhöhe, ausgelegt für eine Konstruktionshöhe von insg. 60mm), mit Bohrungen für die Schraubbefestigungen im Abstand von max. 400mm.

Auflagerrohre siehe sep. Position.

- Für die Schraubbefestigung der Gitterrostbeläge sind auf der Unterseite der Gitterroste Flachstahlbleche ca. 30x30mm einzuschweißen und 2 St. Füllstäbe darüber auszunehmen. Befestigungsabstand max. 400mm.

- Verschraubung der Gitterroste und Auflagerrohre auf den Podestbodenblechen, Verbindungsmittel Edelstahl A4.

Die Gitterrost Podestbeläge sind unabhängig von der Haupteistung zu montieren.

**01.02.0051.1. Gitterrost - Podestbelag, ca. 1,50 x 1,20m**

Gitterrost - Podestbelag,

Größe (BxL): ca. 1,50 x 1,20m

Gitterroste mit an der Längsseite im Abstand von ca. 400mm an der Unterseite angeschweißten Flachstahllaschen zur Auflagerung des Mittelrostes Pos. 01.02.0051.3.

- Tragstab über Rostbreite (l= ca. 1.500mm)

3,00 St

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.02. Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**01.02.0051.2. Gitterrost - Podestbelag, ca. 1,50 x 1,80m**

Gitterrost - Podestbelag,

Größe (BxL): ca. 1,50 x 1,80m

Gitterroste mit an der Längsseite im Abstand von ca. 400mm

an der Unterseite angeschweißten Flachstahllaschen zur

Auflagerung des Mittelrostes Pos. 01.02.0051.3.

- Tragstab über Rostbreite (l= ca. 1.500mm)

3,00 St

**01.02.0051.3. Gitterrost - Podestbelag, ca. 0,20 x 1,50m**

Gitterrost - Podestbelag,

Größe (BxL): ca. 0,20 x 1,50m

Der Gitterrost ist zwischen den Gitterrosten Pos. 01.02.0051.1

und .2 angeordnet und auf den dort angeschweißten Laschen

aufzulagern und versenkt analog der Verschraubungen durch

die Auflagerrohre zu verschrauben.

- Tragstab über Rostbreite (l= ca. 200mm)

3,00 St

**01.02.0051.4. Gitterrost-Auflagerrohre**

Gitterrostbelag-Auflagerrohre

zu den Gitterrostbelägen Pos. 01.02.0051.1 bis .3.

Aluminiumrohre 60xca.30x2mm, mit Bohrungen im Abstand von max. 400mm für die Schraubbefestigungen.

Oberfläche EV1/E6.

Auflagerrohre mit Elastomer-Trennlage Baustoffklasse B1

DIN 4109, d= ca. 2-3mm, zwischen Auflagerrohren und

Podestbodenblechen.

Die exakte Höhe der Rohre ist in Abhängigkeit von der GR-

Tragsstabhöhe, ausgelegt für eine Konstruktionshöhe von

insg. 60mm, festzulegen.

Alle erforderlichen Einzellängen.

30,00 m

**01.02.0060. Edelstahlhandläufe**

Handläufe aus Edelstahl-Rundrohr 42,4x2,0mm,

Oberflächen geschliffen und gebürstet, sauber auf den

Winkelkonsolen verschweißt.

Edelstahlhandlauf exakt fluchtend der Treppenlaufsteigung bzw. den Podesten folgend.

Alle Schweißstellen und Stöße unsichtbar verschweißt, verschliffen und gebürstet.

Edelstahlhandlauf einschl. aller erforderlichen Bögen,

Formstücke an Neigungswechseln und Wandbögen.

Handlaufbefestigung mit Edelstahl-Winkeldornen an den

Geländerblechen.

**01.02.0060.1. Edelstahl - Winkeldorne Geländer**

Edelstahl-Winkeldorne, 70 x 70mm, d= 10mm,

mit gerundeter Ecke (r,a= ca. 20mm).

Bügel sauber an den Geländerblechen verschweißt,

Oberflächen: geschliffen und gebürstet, Schweißnähte

verschliffen und gebürstet.

Die Konsolen müssen den Belastungsanforderungen der

DIN 13411 bzw. den Vorgaben des Statikers entsprechen.

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.02. Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.02.0060.1. Edelstahl - Winkeldorne Geländer

105,00 St

**01.02.0060.2. Edelstahlhandlauf**

Edelstahlhandlauf, gerade Stücke, alle Längen

52,50 m

**01.02.0060.3. Zulage Handlauf-Bögen**

Zulage für Edelstahlbögen an Neigungswechseln, Ecken etc..

Bögen sauber nicht sichtbar eingeschweißt, Schweißnähte

verschliffen und gebürstet.

Bögen in allen verlangten Neigungen.

26,00 St

**01.02.0060.4. Zulage Handlauf-Wandbögen**

Zulage für Handlaufenden mit rückgekröpftem Wandbogen

mit geschlossenem Ende.

Bögen sauber nicht sichtbar eingeschweißt, Schweißnähte

verschliffen und gebürstet.

4,00 St

**01.02.0060.5. Zulage taktile Hilfe**

Zulage zu den Edelstahlhandläufen für die Ausbildung von

taktile Hilfen aus exakt angeordneten gerundeten

Edelstahlnoppen auf der Handlaufrückseite, bestehend aus

jeweils 3 St. linsenförmigen Noppen, d= ca. 10-12mm,

Abstand von ca. 30mm, Noppen ohne scharfe Kanten.

Taktile Hilfen vor/hinter allen Neigungsübergängen der

Handläufe nach Vorgaben der DIN 18040-1 und Planvorgabe.

24,00 St

**Summe Titel 01.02. Treppenanlage, Geländer "Haupttreppenhaus"**

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.03. Geländer Fluchttreppenhaus**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**01.03. Titel: Geländer Fluchttreppenhaus****01.03.0001. Allg. Hinweis und Anforderungen**

Es werden folgende Anforderungen für die Geländerkonstruktionen in diesem Titel vorgegeben, die bei Angebotsstellung und Ausführung zu berücksichtigen sind:

- Korrosionsschutz

Konstruktionen grundiert, Korrosionsschutzklasse C1  
DIN EN ISO 12944

- Ausführungsklasse

Die Konstruktionen sind der Ausführungsklasse  
EXC2 DIN EN 1090-1 zugeordnet.

Die dafür notwendigen Zertifizierungen und Befähigungsnachweise sind Bedingung für die Herstellung aller Bauteile in diesem Abschnitt (siehe auch ZTV) und vom Auftragnehmer nachzuweisen. Die CE-Kennzeichnung aller Bauteile mit den dafür notwendigen Maßnahmen ist enthalten.

- Oberflächen

Grundierung vorgerichtet für bauseitige Farbbeschichtung

- Verbindungsmittel

Sämtliche Verbindungsmittel (Schrauben, Dübel etc.) aus Edelstahl. Sichtbare Verschraubungen der Geländerposten an den Zangenkonstruktionen mit Edelstahlstiften und beidseitigen Edelstahl-Hutmutter. Die Hutmutter sind unabhängig von der Hauptleistung nach den bauseitigen Malerarbeiten anzubringen.

- Horizontallasten

Horizontallasten Geländer und Brüstungen DIN 1055-1:  
1,0 kN/m in Absturzrichtung und 0,5 kN entgegen der Absturzrichtung.

- Sonstiges

Die Geländer haben den Anforderungen der techn. Regeln für Arbeitsstätten

- ASR A 1.8 "Verkehrswege"

- ASR A 2.3 "Fluchtwege und Notausgänge"

zu entsprechen.

Sämtliche raumseitigen Ecken und Kanten sind mit Radius mind. 2mm auszuführen.

Pläne (im Anhang):

- Übersichts-/ Detailpläne: 1224 bis 1228

**01.03.0002. Montagegerüste**

Montagegerüste

Aufbauen, vorhalten und abbauen aller für die Montage der Geländer- und Deckenrandprofile in diesem Titel erforderlichen Innengerüste.

Die Ausführung der Gerüste hat nach den Vorgaben in den ZTV mit folgenden Mindestanforderungen zu erfolgen.

Gerüstbreite: mind. 0,60m

Verkehrslast: mind. 2 kN/qm

Gerüstgruppe: 3

Vorhaltdauer: Über die gesamte eigene Nutzungsdauer sowie darüber hinaus:

- 1 Woche vor und

- 3 Wochen nach Fertigstellung.

Sonstiges: Bei der Kalkulation und Gerüststellung sind

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.03. Geländer Fluchttreppenhaus**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.03.0002. Montagegerüste

die einschränkenden Randbedingungen durch die bereits eingebaute Fassade und die einspringende Betonattika zu berücksichtigen.

Die Gerüste sind teilweise auf den Treppenläufen und Treppenpodesten aufzustellen. Die deshalb erforderlichen Gerüstausleger und Gerüstinnengeländer sind vorzusehen und enthalten.

Die Übersichtspläne sowie die

Detailpläne: 1224 bis 1228

im Anhang sind bei Kalkulation und Auslegung zu beachten.

1,00 psch

**01.03.0010. Geländer Fluchttreppenhaus / allg. Kurzbeschreibung**

Geländerkonstruktionen im Fluchttreppenhaus mit:

- Decken- und Treppenlauf - Randprofilen aus Flachstahl
- Staketengeländer mit Unter- und Obergurt
- Edelstahlhandläufen

Geländerkonstruktionen für Fluchttreppen aus dem 2.OG als zweiläufige Treppe mit insgesamt 4 St. Treppenläufen, 2 St. Zwischen- und 2 St. Deckenpodesten.

Alle notwendigen Hebezeuge etc. für die Montage der Konstruktionen sind enthalten.

Die Deckenrandprofile und Treppenlaufverkleidungen sind unabhängig von den Geländern zu montieren.

**01.03.0011. Deckenrandverkleidung Zwischenpodeste**

Deckenrandverkleidung Zwischenpodeste aus scharfkantigen Flachstahlprofilen 400x10mm, S 235 JR.

Unterkante Profile 10mm unter UK. Stahlbetondecke, Oberkante Profile 20mm über FFB.

Die erf. Unterfütterungen aus Stahlunterlagen im Bereich der Befestigungen als Ausgleich von Toleranzen der Betondeckenstirn von +/- 10mm sind enthalten.

Die Befestigung erfolgt im Bereich der Geländerpfosten durch paarweise angeordnete Schwerlastanker, zur Befestigung der Geländerpfosten sind Flachstahlzangen sauber anzuschweißen.

Flachstahlzangen mit Bohrungen für die Pfostenbefestigung.

Zangen und Befestigungen siehe sep. Position!

Deckenrandverkleidungen exakt fluchtend und höhengerecht in allen erforderlichen Längen montiert.

7,25 m

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.03. Geländer Fluchttreppenhaus**

| Pos.Nr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| <b>01.03.0012. Deckenrandverkleidung Deckenpodeste</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |            |
| Deckenrandverkleidung Deckenpodeste aus scharfkantigen Flachstahlprofilen 430x10mm, S 235 JR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |            |
| Unterkante Profile 10mm unter UK. Stahlbetondecke, Oberkante Profile 20mm über FFB. Die erf. Unterfütterungen aus Stahlunterlagen im Bereich der Befestigungen als Ausgleich von Toleranzen der Betondeckenstirn von +/- 10mm sind enthalten.                                                                                                                                                                                      |               |            |
| Die Befestigung erfolgt im Bereich der Geländerpfosten durch paarweise angeordnete Schwerlastanker M12 mit Senkkopf. Zur Befestigung der Geländerpfosten sind Flachstahlzangen aus 2x 100x55x8mm sauber anzuschweißen. Flachstahlzangen mit Bohrungen für die Pfostenbefestigung. Zangen und Befestigungen siehe sep. Position! Deckenrandverkleidungen exakt fluchtend und höhengerecht in allen erforderlichen Längen montiert.  |               |            |
| 8,00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |            |
| <b>01.03.0013. Randverkleidung Treppenläufe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |            |
| Deckenrandverkleidung STB-Fertigteil-Treppenläufe aus scharfkantigen Flachstahlprofilen 420x10mm, S 235 JR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |            |
| Treppenläufe mit Steigungsverhältnis ca. 16/29cm. Unterkante Profile 10mm unter UK. Stahlbetonlauf, Oberkante Profile 20mm über VK. Fertigstufe.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |            |
| Die erf. Unterfütterungen aus Stahlunterlagen im Bereich der Befestigungen als Ausgleich von Toleranzen der Betondeckenstirn von +/- 10mm sind enthalten.                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |            |
| Die Befestigung erfolgt im Bereich der Geländerpfosten durch paarweise angeordnete Schwerlastanker M12 mit Senkkopf. Zur Befestigung der Geländerpfosten sind Flachstahlzangen aus 2x 100x55x8mm sauber anzuschweißen. Flachstahlzangen mit Bohrungen für die Pfostenbefestigung. Zangen und Befestigungen siehe sep. Position! Treppenlaufverkleidungen exakt fluchtend und höhengerecht in allen erforderlichen Längen montiert. |               |            |
| 27,50 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |            |
| <b>01.03.0014. Stoßausbildung Randprofile / Neigungswechsel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |            |
| Saubere flächenbündig verschweißte und verschliffene Stoßausbildungen im Bereich der Neigungswechsel zwischen Podest- / Deckenrandprofilen und Treppenlauf-Randprofilen.                                                                                                                                                                                                                                                           |               |            |
| 15,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |            |
| <b>01.03.0015. Stoßausbildung Ecken</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |            |
| Saubere flächenbündig verschweißte und verschliffene Stoßausbildungen im Bereich von 90° Innen- und Außenecken der Podest- / Deckenrandprofile.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |            |
| 9,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |            |

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.03. Geländer Fluchttreppenhaus**

| Pos.Nr.            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| <b>01.03.0016.</b> | <b>Ausbildung Randverkleidungen Treppenantritt</b><br>Saubere zugeschnittene Ausbildung der freien Enden der Treppenlaufbekleidungen am Treppenbeginn.<br>Geneigte Bekleidung lotrecht mit h= ca. 110mm, waagrecht mit l= ca. 660mm (= ca. 60mm über FFB) zuschneiden.<br>Detailpläne im Anhang.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,00 St       |            |
| <b>01.03.0017.</b> | <b>Befestigung Randverkleidungen / Zangen Pfostenbefestigung</b><br>Befestigung der exakt fluchtenden und oberflächenbündigen Deckenrand- und Treppenlauf-Randprofile Pos. 01.03.0011. bis .0013. im Bereich der Geländerpfosten (s= ca. 0,50 - 0,70m) durch paarweise angeordnete Schwerlastanker M12 mit Senkkopf, Lage nach Planung.<br>Zur Befestigung der Geländerpfosten sind Flachstahlzangen aus 2x 100x55x8mm sauber an die Randprofile zu schweißen.<br>Flachstahlzangen mit 2 St. Bohrungen, Befestigung der Pfosten mit 2 St. M10 8.8 Edelsstahlgewindestiften und beidseitigen Edelstahlhutmutter.<br><br>70,00 St                                                                                                                                                                                                                      |               |            |
| <b>01.03.0018.</b> | <b>Deckenrand- und Geländerplatte</b><br>Deckenrand- und Geländer-Flachstahlplatte<br>Flachstahlplatte 600x1460mm, s= 10mm, S 235 JR, als Deckenrandverkleidung und Geländer, exakt fluchtend mit dem angrenzenden Deckenrandprofil (430x10mm) durch sauber flächenbündig verschweißte und verschliffene Stoßausbildung verbunden.<br>Exakt höhengerechte Befestigung auf Stahlbetondecke mit 2 St. angeschweißten Flachstahllaschen 200x150x12mm, Laschen mit eingeschweißter Steife ca. 120x60x10mm, Befestigung je mit 2x Bolzenankern mit Senkkopf.<br>Leitfabrikat: FAZ II 10/11<br>oder gleichwertiger Art.<br><br>Die Flachstahllaschen sind satt und vollflächig mit druckfestem Quellschutt zu unterfüttern.<br><br>1,00 St                                                                                                                 |               |            |
| <b>01.03.0020.</b> | <b>Staketengeländer</b><br>Stäbchengeländer aus senkrechten Füllstäben, Ober-/Untergurt, flächenbündigen Pfosten, S 235 JR.<br>Geländer bestehend aus:<br>- Ober- und Untergurt aus Flachstahl 50x10mm.<br>- Senkrechte Füllstäbe aus Flachstahl 50x10mm, mit exakt gleichem Abstand zwischen 90 - 100mm eingeteilt.<br>- Flächenbündige Pfostenstäbe aus Flachstahl 50x10mm, mit je 2 St. Bohrungen zur Verschraubung an den an den Randprofilen angeschweißten Flachstahlzangen.<br>Gesamte Geländerkonstruktion sauber flächenbündig verschweißt, Schweißnähte verschliffen.<br>Untergurt bündig mit Randprofilen.<br>Konstruktionsbedingte Stöße sofern nicht verschweißt durch verdeckte und flächenbündige Verplattungen an Ober-/Untergurt, Lage nach Abstimmung mit den Architekten.<br>Alle Geländerprofile scharfkantig, raumseitige Ecken |               |            |

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.03. Geländer Fluchttreppenhaus**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.03.0020. Staketengeländer

Obergurte leicht gebrochen ( $r > 02\text{mm}$ ), Verschraubungen mit Gewindestäben und beidseitigen V2A-Hutmuttern.  
Geländer in allen erf. Längen.

Geländerhöhe: siehe Positionsangabe

**01.03.0020.1. Staketengeländer Zwischenpodeste**

Staketengeländer Zwischenpodeste entspr. Vorgaben in Pos. 01.03.0020.

Geländerhöhe: ca. 1.450mm

7,00 m

**01.03.0020.2. Staketengeländer Deckenpodeste**

Staketengeländer Zwischenpodeste entspr. Vorgaben in Pos. 01.03.0020.

Geländerhöhe: ca. 1.500mm

8,00 m

**01.03.0020.3. Staketengeländer Treppenläufe**

Staketengeländer Treppenläufe entspr. Vorgaben in Pos. 01.03.0020.

Geländerhöhe: ca. 1.500mm

Treppengeländer exakt dem Verlauf der Treppe und der Treppenlaufverkleidung aus Flachstahl folgend.

27,00 m

**01.03.0021. Zulage Neigungswechsel**

Zulage zu der Geländern für für die Ausbildung von Neigungswechseln durch sauber flächenbündig verschweißte und verschliffene Stoßausbildungen von Ober- und Untergurt.

16,00 St

**01.03.0022. Zulage Eckausbildung**

Zulage zu der Geländern für für die Ausbildung von Innen- und Außenecken durch sauber auf Gehrung gefügte und flächenbündig verschweißte und verschliffene Eckstoßausbildungen von Ober- und Untergurt.

8,00 St

**01.03.0030. Edelstahlhandläufe**

Handläufe aus Edelstahl-Rundrohr 42,4x2,0mm, Oberflächen geschliffen und gebürstet, sauber auf den Winkelkonsolen verschweißt.  
Edelstahlhandlauf exakt fluchtend der Treppenlaufsteigung bzw. den Podesten folgend.  
Alle Schweißstellen und Stöße unsichtbar verschweißt, verschliffen und gebürstet.  
Edelstahlhandlauf einschl. aller erforderlichen Bögen, Formstücke an Neigungswechseln und Wandbögen.  
Handlaufbefestigung mit Edelstahl-Winkeldornen an den Staketengeländern bzw. mit Edelstahl-Wandkonsolen mit Abdeckrosetten an Sichtbetonwänden.

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.03. Geländer Fluchttreppenhaus**

| Pos.Nr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>01.03.0030.1. Edelstahl - Winkeldorne Geländer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |             |
| Edelstahl-Winkeldorne, 70 x 70mm, d= 10mm,<br>mit gerundeter Ecke (r,a= ca. 20mm).<br>Bügel sauber an dem Flachstahl-Geländerpfosten<br>verschweißt,<br>Oberflächen: geschliffen und gebürstet, Schweißnähte<br>verschliffen und gebürstet.<br>Die Konsolen müssen den Belastungsanforderungen der<br>DIN 13411 bzw. den Vorgaben des Statikers entsprechen.                                                                                                                                                                                                                                                              |               |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 60,00 St      |             |
| <b>01.03.0030.2. Edelstahl - Winkeldorne Wände</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |             |
| Edelstahl-Winkeldorne zu Befestigung der Handläufe an<br>Sichtbetonwänden.<br>Bei der Montage dürfen die Sichtbetonflächen nicht<br>beschädigt werden. Die dafür erforderlichen<br>Schutzmaßnahmen sind vorzusehen und enthalten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |             |
| Edelstahlkonsolen mit runder Kopfplatte d= 70x4mm mit<br>angeschweißten Edelstahl-Winkelbügeln<br>d= 10mm mit gerundeter Ecke (r,a= ca. 20mm). Bügel mit<br>Anschweißenden zum Anschweißen des Edelstahlhandlaufs.<br>- Auskragung bis Mitte Handlauf ca. 70mm<br>- Höhe ab Mitte Konsole bis Handlaufachse ca. 90mm,<br>- Edelstahl-Abdeckrosette zur Abdeckung der Schrauben, auf<br>Kopfplatte befestigt.<br>- Oberflächen: Rosetten und Bügel gebürstet,<br>Schweißnähte verschliffen und gebürstet.<br>Die Konsolen müssen den Belastungsanforderungen der<br>DIN 13411 bzw. den Vorgaben des Statikers entsprechen. |               |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10,00 St      |             |
| <b>01.03.0030.3. Edelstahlhandlauf</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |             |
| Edelstahlhandlauf, gerade Stücke, alle Längen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 47,50 m       |             |
| <b>01.03.0030.4. Zulage Handlauf-Bögen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |             |
| Zulage für Edelstahlbögen an Neigungswechseln, Ecken etc..<br>Bögen sauber nicht sichtbar eingeschweißt, Schweißnähte<br>verschliffen und gebürstet.<br>Bögen in allen verlangten Neigungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25,00 St      |             |
| <b>01.03.0030.5. Zulage Handlauf-Wandbögen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |             |
| Zulage für Handlaufenden mit rückgekröpftem Wandbogen<br>mit geschlossenem Ende.<br>Bögen sauber nicht sichtbar eingeschweißt, Schweißnähte<br>verschliffen und gebürstet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6,00 St       |             |

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.03. Geländer Fluchttreppenhaus**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**01.03.0030.6. Zulage taktile Hilfe**

Zulage zu den Edelstahlhandläufen für die Ausbildung von  
taktile Hilfen aus exakt angeordneten gerundeten  
Edelstahlnoppen auf der Handlaufrückseite, bestehend aus  
jeweils 3 St. linsenförmigen Noppen, d= ca. 10-12mm,  
Abstand von ca. 30mm, Noppen ohne scharfe Kanten.  
Taktile Hilfen vor/hinter allen Neigungsübergängen der  
Handläufe nach Vorgaben der DIN 18040-1 und Planvorgabe.

30,00 St

**Summe Titel 01.03. Geländer Fluchttreppenhaus**

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.04. Sonstige Schlosserarbeiten**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**01.04. Titel: Sonstige Schlosserarbeiten****01.04.0010. Sicherungsgeländer Hauptdachfläche / allg. Vorgaben**

Geländer als permanente Sicherung der Hauptdachfläche

Es werden folgende Anforderungen für die Geländerkonstruktion vorgegeben, die bei Angebotsstellung und Ausführung zu berücksichtigen sind:

- Korrosionsschutz

Konstruktionen feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 in der Korrosivitätskategorien C3.

- Ausführungsklasse

Die Konstruktionen sind der Ausführungsklasse EXC2 DIN EN 1090-1 zugeordnet.

Die dafür notwendigen Zertifizierungen und Befähigungsnachweise sind Bedingung für die Herstellung aller Bauteile in diesem Abschnitt (siehe auch ZTV) und vom Auftragnehmer nachzuweisen. Die CE-Kennzeichnung aller Bauteile mit den dafür notwendigen Maßnahmen ist enthalten.

- Verbindungsmittel

Sämtliche Verbindungsmittel (Schrauben, Dübel etc.) aus Edelstahl.

- HorizontallastenHorizontallasten Geländer DIN 1055-1:  
0,5 kN/m in Absturzrichtung- Pläne (im Anhang):

- Übersichtsplan: 510 Dachaufsicht

- Detailplan: 1229

**01.04.0010.1. Sicherungsgeländer**

Sicherungsgeländer S 235 JR

Sicherungsgeländer gem. Vorgaben Pos. 01.04.0010., bestehend aus:

- Obergurt T 50x25x5mm (breitflansch)
- Kniestab Rundrohr, d= 33,7x2,6mm
- Pfosten Flachstahl 50x12mm, mit Bohrungen für die Befestigung an den Wandkonsolen.  
Pfostenlänge: 990mm  
Pfostenabstand max. 1,50mm bzw. nach Plan
- Wandkonsolen siehe Folgepositionen.

Geländer fluchtend montiert, Obergurt, Kniestab und Pfosten sauber verschweißt, Ecken des Obergurts gebrochen.

Die Ausbildung aller konstruktionsbedingten Stöße mit Flachstahllaschen und SK-Verschraubungen ist enthalten.

130,00 m

**01.04.0010.2. Wandkonsolen "Betonattika"**

Wandkonsolen "Betonattika" S 235JR

Wandkonsolen zum Sicherungsgeländer Pos. 01.04.0010.1. und gem. Vorgaben Pos. 01.04.0010., bestehend aus:

- Kopfplatte 150x120x12mm mit 2x Bolzenankern exakt höhengerecht an Stahlbetonattika befestigen  
Leitfabrikat: FAZ II Plus R 12/30  
oder gleichwertiger Art.

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.04. Sonstige Schlosserarbeiten**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.04.0010.2. Wandkonsolen "Betonattika"

- angeschweißtes Flachstahlschwert 100x12mm,  
l= ca. 230mm, mit Bohrungen zur Pfostenbefestigung
- Befestigung der Pfosten am Flachstahlschwert mit  
2x M10 8.8

Die Wandkonsolen sind exakt eingemessen unabhängig von  
der Hauptleistung zu montieren.

25,00 St

**01.04.0010.3. Wandkonsolen "Holzattika"**

Wandkonsolen "Holzattika" S 235JR

Wandkonsolen zum Sicherungsgeländer Pos. 01.04.0010.1.

und gem. Vorgaben Pos. 01.04.0010.,

bestehend aus:

- Kopfplatte 150x120x12mm mit 2x SK-Holzschraube  
1 80x10mm höhengerecht an Holzattika befestigen
- angeschweißtes Flachstahlschwert 100x12mm,  
l= ca. 230mm, mit Bohrungen zur Pfostenbefestigung
- Befestigung der Pfosten am Flachstahlschwert mit  
2x M10 8.8

Die Wandkonsolen sind exakt eingemessen unabhängig von  
der Hauptleistung zu montieren.

70,00 St

**01.04.0010.4. Zulage Eckausbildung**

Zulage zu dem Sicherungsgeländer Pos. 01.04.0010.1.

für die Ausbildung von 90° Innen- und Außenecken,

exakt auf Gehrung gefügt und verschweißt.

10,00 St

**01.04.0011. Zulage Pulverbeschichtung Sicherungsgeländer**

Zulage zu dem Sicherungsgeländer mit Konsolen in

Pos. 01.04.0010.1 bis .4 für die Ausführung mit

pulverbeschichteten Oberflächen in einem RAL-Farbtönen nach

Wahl des AG.

1,00 Psch

**01.04.0020. Edelstahlhandlauf Distanztreppe Haupteingang**

Handläufe aus Edelstahl-Rundrohr 42,4x2,0mm,

Oberflächen geschliffen und gebürstet, sauber auf den

Winkelkonsolen verschweißt.

Edelstahlhandlauf exakt fluchtend der Treppenlaufsteigung  
folgend.

Alle Schweißstellen und Stöße unsichtbar verschweißt,  
verschliffen und gebürstet.

Edelstahlhandlauf einschl. aller erforderlichen Bögen,

Formstücke an Neigungswechseln und Wandbögen.

Handlaufbefestigung mit Edelstahl-Wandkonsolen mit

Abdeckrosetten an Sichtbetonwänden.

- Pläne (im Anhang):

- Übersichtsplan: 503 Grundriss EG

- Detailpläne: 1224, 1230

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.04. Sonstige Schlosserarbeiten**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**01.04.0020.1. Edelstahl - Winkeldorne Wände**

Edelstahl-Winkeldorne zu Befestigung der Handläufe an Sichtbetonwänden.

Bei der Montage dürfen die Sichtbetonflächen nicht beschädigt werden. Die dafür erforderlichen Schutzmaßnahmen sind vorzusehen und enthalten.

Edelstahlkonsolen mit runder Kopfplatte d= 70x4mm mit angeschweißten Edelstahl-Winkelbügeln d= 10mm mit gerundeter Ecke (r,a= ca. 20mm). Bügel mit Anschweißenden zum Anschweißen des Edelstahlhandlaufs.

- Auskrugung bis Mitte Handlauf ca. 70mm
- Höhe ab Mitte Konsole bis Handlaufachse ca. 90mm,
- Edelstahl-Abdeckrosette zur Abdeckung der Schrauben, auf Kopfplatte befestigt.

- Oberflächen: Rosetten und Bügel gebürstet, Schweißnähte verschliffen und gebürstet.

Die Konsolen müssen den Belastungsanforderungen der DIN 13411 bzw. den Vorgaben des Statikers entsprechen.

10,00 St

**01.04.0020.2. Zulage Handlauf-Bögen**

Zulage für Edelstahlbögen an Neigungswechseln, Ecken etc..

Bögen sauber nicht sichtbar eingeschweißt, Schweißnähte verschliffen und gebürstet.

Bögen in allen verlangten Neigungen.

4,00 St

**01.04.0020.3. Zulage Handlauf-Wandbögen**

Zulage für Handlaufenden mit rückgekröpftem Wandbogen mit geschlossenem Ende.

Bögen sauber nicht sichtbar eingeschweißt, Schweißnähte verschliffen und gebürstet.

4,00 St

**01.04.0020.4. Zulage taktile Hilfe**

Zulage zu den Edelstahlhandläufen für die Ausbildung von taktilen Hilfen aus exakt angeordneten gerundeten Edelstahlrippen auf der Handlaufrückseite, bestehend aus jeweils 3 St. linsenförmigen Rippen, d= ca. 10-12mm, Abstand von ca. 30mm, Rippen ohne scharfe Kanten. Taktile Hilfen vor/hinter allen Neigungsübergängen der Handläufe nach Vorgaben der DIN 18040-1 und Planvorgabe.

8,00 St

**01.04.0030. Stundenlohnarbeiten**

Für unvorhergesehene Leistungen und nur auf besondere Anordnung durch die Bauleitung werden die folgenden Sätze einschl. aller Zuschläge errechnet, ohne dass der Auftragnehmer hieraus einen Anspruch ableiten kann.

Vergütet wird nur der tatsächliche Einsatz auf der Baustelle. Wegegelder, Wartezeiten und Geräte, An- und Abfahrten sind in die EP mit einzurechnen.

Die Nachweispflicht für geleistete Tagelohnarbeiten und Materiallieferungen obliegt dem Unternehmer.

Der Nachweis ist durch Rapport/Lieferschein bei Arch.-

Projekt: 23-954 Tübingen - Walter-Erbe-Schule, 1. BA, Austockung + Sanierung

LV: 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges

**01. Schlosserarbeiten****01.04. Sonstige Schlosserarbeiten**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 01.04.0030. Stundenlohnarbeiten

Bauleiter zu erbringen und wird nur bei Vorlage innerhalb von 24 Stunden anerkannt.

**01.04.0030.1. Mittellohn für alle am Bau Beteiligten.**

Mittelohn für alle am Bau Beteiligten.

40,00 h

**Summe Titel 01.04. Sonstige Schlosserarbeiten****Summe Bereich 01. Schlosserarbeiten****Summe LV 031.3 SCHLOSSERARBEITEN - Treppen, Geländer, Sonstiges**