

Leistungsverzeichnis

Stahlbauarbeiten

Projekt	2412	Gesamtschule Buseck - Umbau NaWi Bereich
Ausschreibung	317	Stahlbauarbeiten
Abgabetermin		
Zuschlag bis		

Angebotssumme	Ungeprüft, EUR	Geprüft, EUR
Gesamtsumme, netto	.....	.....
Zzgl. 19% Umsatzsteuer	.....	.....
Gesamtsumme, brutto	.....	.....
Der Bieter	.....	.....
	Ort, Datum	Rechtsverbindliche Unterschrift und Firmenstempel

Leistungsverzeichnis

Projekt	2412	Gesamtschule Buseck - Umbau NaWi Bereich
Ausschreibung	317	Stahlbauarbeiten
	Vortext	

Nr./OZ	Bezeichnung
1.0	Allgemeines a.) Folgende Abkürzungen sind gültig: AG --> Auftraggeber AN --> Auftragnehmer BÜ --> Bauüberwachung (des AG) BA --> Bauabschnitt BT --> Bauteil BE --> Baustelleneinrichtung o. glw --> oder gleichwertig inkl. --> inklusive KW --> Kalenderwochen KT --> Kalendertage WT --> Werktage (6 -Tage Woche) JF --> Jour Fixe B --> Breite D --> Dicke T --> Tiefe H --> Höhe b/h/t ---> Breite /Höhe/Tiefe ZTV ---> Zusätzliche Technischen Vertragsbedingungen ATV ---> Allgemeine Technischen Vertragsbedingungen HBO/LBO ---> Hessische Bauordnung bzw. Landesbauordnung abZ ---> allgemeine bauaufsichtliche Zulassung abP ---> allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis ZiE ---> Zulassung im Einzelfall b) Produktangaben: Aus Gründen der Instandhaltung, Lagerhaltung, Wirtschaftlichkeit und der Fortführung bzw. Erweiterung bestehender Anlagen können Fabrikatsvorgaben festgeschrieben werden. Das Leitprodukt ist dann anzubieten; gleichwertige Produkte anderer Hersteller sind zugelassen (§ 7 Abs. 2 VOB/A), sofern deren Gleichwertigkeit durch den Bieter nachgewiesen wird. c) Unbestimmte zeitliche Vorgaben verstehen sich wie folgt: "sofort" --> in der Regel am gleichen Tag, spätestens aber am Folge WT "unverzüglich" --> "ohne schuldhaftes Zögern" in der Regel innerhalb einer KW, spätestens aber nach 10 WT "rechtzeitig"--> unter Berücksichtigung der bauteilabhängigen Liefer- und Fertigungs- und Montage- bzw. Ausführungszeiten. Eine angemessene Bearbeitungszeit der BÜ und des AG ist zu berücksichtigen. "angemessene Bearbeitungszeit " --> in der Regel innerhalb einer KW, spätestens aber nach zwei KW nach Eingang. In Urlaubszeiten gelten Sonderregelungen.
1.1	Angaben zur Baustelle Die Baustelle befindet sich auf dem Gelände der Gesamtschule Busecker Tal. Hausanschrift: Grüner Weg 3, 35418 Buseck Bei der Baumaßnahme handelt es sich um eine Sanierung und Umbau vorhandener Gebäudeteile im Bestand und Nutzung. Die Baustelle wird vorwiegend über den Grünen Weg und Oberer Scherbrandsweg erschlossen. Die Baustellenzufahrt erfolgt gem. beiliegenden Übersichtsplan. Dem Bieter wird dringend empfohlen, sich vor Abgabe seines Angebotes über die Lage und Beschaffenheit der Baustelle des Baugeländes, über Zufahrts- und Lagermöglichkeiten im Hinblick auf Art und Umfang der Leistungen zu unterrichten.

Leistungsverzeichnis

Projekt	2412	Gesamtschule Buseck - Umbau NaWi Bereich
Ausschreibung	317	Stahlbauarbeiten
	Vortext	

Nr./OZ	Bezeichnung
	In Unkenntnis der Örtlichkeit oder des genauen Leistungsumfangs abgegebene Angebote berechtigen den Bieter nicht zu Nachforderungen. Der AG stellt Baustrom und Bauwasser zur Verfügung. Die Verbrauchskosten werden vom AG getragen. Die Baustelle / BE - Fläche wird mit einem Bauzaun gesichert. Allgemeine Hinweise, die bei der Preisbildung zu berücksichtigen sind: - Lagerflächen stehen in beschränktem Umfang im Außenbereich zur Verfügung. - Mit den fertigen Oberflächen besonders im Altbau muss sehr pfleglich umgegangen werden. - Sämtliche Transporte über das Gelände sind mit besonderer Vorsicht durchzuführen. Rückwärtsfahrten sind nur mit Einweisung möglich. Transporte möglichst nur in Randzeiten durchzuführen. - Es besteht die Möglichkeit einen Kran zu stellen. - Das Arbeitsumfeld ist zu schützen.
1.2	Arbeitszeiten / Ausführungsbeginn Arbeitszeiten: Die allgemeinen Arbeitszeiten sind Montag bis Samstag von 7:00 bis 17:00. Bei der Preisfindung sind 6 Arbeitstage pro Woche zu kalkulieren. Die 6 -Tage Wochen ist zwingend durchzuführen, um die Zwischen- und Endtermine einzuhalten. Eine besondere Vergütung für die Samstagsarbeit gibt es nicht. Lärmintensive Arbeiten sind mit der Schulleitung abzustimmen oder in Randzeiten (bis 8:00 und ab 15:00) durchzuführen. Auf die Belange der Schule und Anwohner ist Rücksicht zu nehmen. Ausführungsbeginn: Der Ausführungsbeginn ist den allgemeinen Vertragsbestimmungen zu entnehmen. Der Leistungsabruf erfolgt gem. VOB Teil B § 5 (2) vor Beginn der beauftragten Leistung des jeweiligen Abschnittes/Gewerkes
1.3	Baustellenordnung Der AN verpflichtet sich für die Einhaltung der Baustellenordnung zu sorgen. Diese Verpflichtung ist besonders in Hinblick auf Nachunternehmer verbindlich. Die Baustellenordnung wird im Zuge der Sigeko - Einweisung übergeben. Im Vorfeld wird auf die folgenden Punkte hingewiesen: 1. Auf dem gesamten Gelände inkl. dem Baufeld und den von Bauzaun umschlossenen Freiflächen herrscht absolutes Alkohol- und Rauchverbot. Der AG behält sich vor, Personen, die diese Verbot missachten, unmittelbar von der Baustelle zu verweisen. 2. Es wird untersagt auf dem Gelände oder innerhalb des Bauzaunes Wohncontainer, Wohnwagen, Zelte oder ähnliche Unterkünfte zu errichten. Der Aufenthalt auf dem Gelände nach 20:00 ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Bauherrn möglich. 3. Der AN verpflichtet sich, das (die) Baustellentor(e) den Bauzaun und die Bautüren ständig verschlossen zu halten. Durch Bestellung eines persönlich verantwortlichen Mitarbeiters ist sicherzustellen, dass das Baustellentor beim Betreten und Verlassen verschlossen wird. Bei Materialanlieferung und -abtransport hat der bestellte Mitarbeiter ebenfalls dafür Sorge zu tragen, dass das Baustellentor ständig verschlossen bleibt. Baustellentore werden mit einer Kette und Vorhängeschloss verschlossen. Jeder AN bekommt einen Schlüssel ausgehändigt.

Leistungsverzeichnis

Projekt	2412	Gesamtschule Buseck - Umbau NaWi Bereich
Ausschreibung	317	Stahlbauarbeiten
	Vortext	

Nr./OZ	Bezeichnung
	4. Der AN verpflichtet sich Verschnitt-, Abbruch und Verpackungsmaterialien sowie Haushaltsmüll unmittelbar abfahren zu lassen oder in verschließbaren Container zu lagern. Der Aufstellort ist mit der BÜ abzustimmen. Es sind verschließbare Container zu verwenden. Der AN hat eigenverantwortlich Fremdbenutzung auszuschießen. Die Baustelle ist wöchentlich von den jeweils tätigen Firmen aufzuräumen und zu kehren. Die genaue Verfahrensweise wird am Baustellen JF festgelegt. Der AG behält sich ausdrücklich vor, bei Nichteinhaltung der vg. Verpflichtung eine Ersatzmaßnahme durchzuführen und die tätigen Firmen zu belasten. 5. Vor Arbeitsbeginn werden dem AN einzelne Bereiche besenrein vom Vorunternehmer / AG übergeben. Nach Fertigstellung sind diese Bereiche ebenfalls besenrein zurück zu übergeben. In der Regel werden formlose Begehungen gemeinsam mit der Bauüberwachung durchgeführt.

Leistungsverzeichnis

Projekt	2412	Gesamtschule Buseck - Umbau NaWi Bereich
Ausschreibung	317	Stahlbauarbeiten
	Vortext	

Nr./OZ	Bezeichnung
335	ZTV Stahlbauarbeiten DIN 18335 10. Normen, Vorschriften, Bestimmungen und Richtlinien - 20. Stoffe, Bauteile 20.1 Korrosionsschutz Für sämtliche Stahlbauteile, Verbindungsmittel im Außenbereich gilt die Mindestanforderung Korrosionsklasse C3 - mittel "Stahlbauteile: feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 1461, Korrosivitätskategorie C3. Verbindungsmittel: galvanisch verzinkt Zink-Legierschicht, wenn feuerverzinken nicht möglich ist. 30. Ausführung 30.1 Es ist eine hochwertige handwerkliche Durchführung der Arbeiten anzubieten. Hierfür ist nachweislich geschultes Fachpersonal, dass für alle zur Verwendung kommenden Materialien und Konstruktionen die notwendige Sachkunde der Verarbeitungsrichtlinien, Zulassungen, Werkvorschriften, Arbeitsvorbereitungen, Arbeitsanleitungen und Nachbehandlungen, sowie die nötige Erfahrung mit dem Umgang hat, einzusetzen. Ein Nachweis ist auf Verlangen zu erbringen. Der AG behält sich ausdrücklich vor, nicht ausreichend qualifiziertes Personal von der Baustelle zu verweisen. Das gilt besonders für den örtlichen Vorarbeiter und bei Standsicherheits-, Brandschutz-, Abdichtungs- und Systemanforderungen. 30.2 Eignungsanforderungen (u. a. Zertifizierung als Schweißfachbetrieb, Ausführungsklasse mind. EXC 2 mit werkseigener Produktionskontrolle) sind den Eignungskriterien der Vergabeunterlagen zu entnehmen. 30.3 Gestoßene Bauteile sind zu vermeiden. Grundsätzlich sind alle Verbindungen vor Fertigung mit der BÜ abzustimmen und freizugeben. 30.4 Ein Höhenausgleich bis ± 20 mm ist kostenneutral herzustellen. Größer Toleranzausgleich wird über Kleinsenteile abgerechnet. 30.5 Die Durchdringung der bestehenden Dachabdichtung durch die Auflager der Technikbühne (Pos. 3.1) erfolgt durch das Gewerk Dachdeckerarbeiten. Der AN Stahlbau hat Lage, Anzahl und Abmessungen der Durchdringungen mindestens 3 Wochen vor Montagebeginn mit dem Dachdecker-Gewerk und der Bauüberwachung abzustimmen und die hierfür erforderlichen Angaben (Grundrisse, Lastpunkte) rechtzeitig zur Verfügung zu stellen. Die Wiederherstellung der Dachdichtheit im Bereich der Durchdringungen ist nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses. Der vollständige Inhalt ist in die Eignungskriterien bzw. das Formblatt "Eigenerklärung Eignung" der Vergabeunterlagen zu übernehmen. 30.6 Die Stahlkonstruktion der Technikbühne ist gemäß Brandschutzkonzept auszuführen. [Feuerwiderstandsklasse F30 gem. HBO/DIN 4102 erforderlich: ja/nein]. Der AG stellt dem AN das maßgebliche Brandschutzkonzept vor Ausführungsbeginn zur Verfügung. 40. Leistungsumfang 40.1 Folgende Leistungen als Nebenleistungen in die Einheitspreise einzukalkulieren: a) Ebenheitstoleranzen gem. DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 7 (erhöhte Anforderung) b) Alle Aufwendungen, die sich aus den Terminangaben ergeben. c) Bereitstellen von Aufenthalts- und Lagerräumen d) Prüfen des Untergrundes / der Vorleistung und nivellieren der relevanten Höhen inkl. Dokumentation, die der BÜ vor Ausführungsbeginn zu übergeben ist. e) Mitbenutzung der vom AN gestellten Arbeits- und Schutzgerüste durch den AG, seiner Erfüllungsgehilfen und anderer Firmen, während der notwendigen Standzeiten. f) Werk- und Ausführungsplanung des AN gem. ZTV DIN 18299 50. Abrechnung 50.1 Herstellen von Aufmaßplänen nach Bedarf mit Bauteilansichten auf Basis der Architektenplänen und der eigenen Dokumentation mit der Darstellung aller zur Abrechnung kommenden Leistungen.

Leistungsverzeichnis

Projekt	2412	Gesamtschule Buseck - Umbau NaWi Bereich
Ausschreibung	317	Stahlbauarbeiten
Titel	1	Baustelleneinrichtung

Nr./OZ	Menge/Einheit	EP in EUR	GP in EUR
1	Baustelleneinrichtung		
1.1	1,000 psch Aufmaß Aufmaß für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen, für die notwendige Ausführungsplanung	.....	.....
1.2	1,000 psch Planung AN, Werkstattzeichnungen, Werk- und Montageplanung Werk- und Montageplanung für den gesamten Stahlbau Planung des AN bestehend aus: 1. Erstellen von Aufmaßpläne für die eigenen Planung. 2. Herstellen der Werkstattzeichnungen auf Grundlage der Architektenpläne, der Statik und des örtlichen eigenen Aufmaßes, incl evtl. Verarbeitung der Prüfeinträge. 3. Versand der Pläne und Berechnungen und Herbeiführen der Prüfung und Genehmigung durch den Prüfstatiker 4. Herstellen von Bestandspläne als Papierpause, A3 - Verkleinerung und als Datei auf CD, Format DWG und PDF. Alle Planungen sind in prüffähiger Form der BÜ (Bauüberwachung) zur Freigabe vorzulegen. STATISCHE BERECHNUNGEN Wird durch den AG im Auftragsfall an den AN übergeben. WERK- UND MONTAGEPLANUNG einschl. aller Anschlussdetails, prüffähig erstellen für die nachfolgend beschriebenen Elemente der gesamten Leistungsbeschreibung. Die Zeichnungen sind unmittelbar nach Auftragserteilung zu erstellen und innerhalb von 4 Wochen dem Bauherrn in 3facher Ausfertigung (Papier, PDF und DWG) zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Die Frist verlängert sich um die Dauer etwaiger AG-seitiger Prüf- und Rückmeldezeiten beim Prüfstatiker, soweit diese 5 Werktage überschreiten.	.....	.....
1.3	1,000 psch Dokumentation AN Bei Projektende sind im Zuge der Abrechnung die überarbeiteten Freigabepläne als Ausführungspläne sowie die entsprechenden Berechnungen, alle erforderlichen Materialspezifikationen (Produkt- und Materialnachweise, Fabrikatelisten, Produktbeschreibungen, Technische Datenblätter, Allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnisse und Zulassungen), Einzelteile und Ersatzteillisten, Pflegeanweisungen und Gebrauchsanweisungen sowie Materialbeschreibung in einem eigenen Ordner gegliedert und mit Inhaltsverzeichnis versehen in zweifacher Ausfertigung zur Abnahme beizulegen. Nach Prüfung und Vervollständigung der Unterlagen sind diese 3-fach in Papiausdruck und 1-fach auf CD/DVD als PDF-Dateien vorzulegen.	.....	.....
1.4	1,000 psch Baustelleneinrichtung Baustelleneinrichtung für sämtliche im LV beschriebenen Leistungen, einschl. aller Hebezeuge und allen erforderlichen Materialien. Vorhaltung für die gesamte Dauer der Bauzeit des AN, inkl. Räumung der Baustelle	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt	2412	Gesamtschule Buseck - Umbau NaWi Bereich
Ausschreibung	317	Stahlbauarbeiten
Titel	1	Baustelleneinrichtung

Nr./OZ	Menge/Einheit	EP in EUR	GP in EUR
--------	---------------	-----------	-----------

Summe Titel 1			
Baustelleneinrichtung			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt	2412	Gesamtschule Buseck - Umbau NaWi Bereich
Ausschreibung	317	Stahlbauarbeiten
Titel	2	Anarbeiten an Bestand

Nr./OZ	Menge/Einheit	EP in EUR	GP in EUR
2	Anarbeiten an Bestand 1. Hinweistext zu Titel 2 Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung ausgeführt werden. Die in nachfolgendem Titel Stundenlohnarbeiten aufgeführten Arbeiten werden gegen Nachweis, jedoch nur nach ausdrücklicher Anordnung durch die Objektüberwachung/des AG vergütet. Dies Stundenlohnarbeiten sind durch Arbeitskräfte nur auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Für die Ausführung von untergeordneten Leistungen, wie z.B. Stemmarbeiten, Reinigungsarbeiten, etc. wird nur der Lohn eines Helfers / einer Hilfskraft vergütet, auch wenn der Auftragnehmer höher qualifiziertes Personal einsetzt. Stunden von aufsichtsführendem Personal (Bauleiter) für Besprechungen, Aufmaß, Abrechnung, etc. werden nicht gesondert vergütet. Diese Kosten sind mit den angebotenen Stundensätzen abgegolten. Auf VOB/B § 2 Ziff. 9 und § 15 wird hingewiesen. Stundenzettel müssen eindeutig erkennen lassen: den Vor- und Zunamen, den Beruf, die Lohngruppe laut Tarif, die Arbeitsleistung nach Zeit, Ort und Dauer, den Verbrauch von Baustoffen, die Benutzung von Maschinen. Die vom Auftragnehmer unterschriebenen Stundenzettel müssen für jeden Kalendertag getrennt ausgestellt sein und sind täglich der Objektüberwachung in doppelter Ausfertigung zur Anerkennung vorzulegen. Nachträglich eingereichte Stundenzettel werden nicht anerkannt.		
2.1	5,000 h Facharbeiterstunden Facharbeiterstunden nur im unbedingt erforderlichen Umfang für Stemm- und Reinigungsarbeiten, wie in den Vorbemerkungen beschrieben einschl. aller Unternehmerzuschläge;	.....	.....
2.2	5,000 h Helferstunden Helferstunden nur im unbedingt erforderlichen Umfang für Stemm- und Reinigungsarbeiten, wie in den Vorbemerkungen beschrieben einschl. aller Unternehmerzuschläge;	.....	.....
	Summe Titel 2 Anarbeiten an Bestand	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt	2412	Gesamtschule Buseck - Umbau NaWi Bereich
Ausschreibung	317	Stahlbauarbeiten
Titel	3	Technikbühne Dachfläche

Nr./OZ	Menge/Einheit	EP in EUR	GP in EUR
3	Technikbühne Dachfläche		
3.1	8,000 St Auflager Auflager mit Kopf- und Fußplatte 300 /300/10 mm zur Aufnahme der Stahlkonstruktion, Ausführung grundiert, einschl. aller notwendigen Bohrungen zur Aufnahme der Tragkonstruktion In den Einheitspreis einzukalkulieren: Ausschäumen der Hohlräume mit PU-Schaum	.....	.....
3.2	4.000,000 kg Stahlkonstruktion, Haupt und Nebenträger Stahlkonstruktion, Haupt und Nebenträger der Installationsebene Einbauort Dachfläche aus Formstahl, Hauptträger HEM 200 Hauptträger HEM 220 Hauptträger HEB 220 Hauptträger HEB 240 Hauptträger HEA 220 Nebenträger IPE 120 Stahl nach EN 10027-1: S 235 JR nach EN 10027-2: 1.0037 Ausführungs-kategorie: EXC 2 Konstruktion geschweißt, Baustellenstöße geschraubt. Ausführung gem. Statik Montage auf vorgenannte Auflager Die Gesamtmenge von 4.000 kg verteilt sich voraussichtlich wie folgt: HEM 200 ca. 1.280 kg, HEM 220 ca. 120 kg, HEB 220 ca. 148 kg, HEB 240 ca. 1.025 kg, HEA 220 ca. 835 kg, IPE 120 ca. 390 kg. Angaben unverbindlich; die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Aufmaß der Gesamtmenge in kg.	.....	.....
3.3	4.000,000 kg Feuerverzinken der gesamten Stahlkonstruktion Feuerverzinken der gesamten Stahlkonstruktion Korrosionsschutz für Stahlbauteile ohne weitere Oberflächenbehandlung. 1. Feuerverzinkung gemäß DIN EN ISO 1461. Korrosivitätskategorie: C3 Schutzdauerklasse: VH Mindestschichtdicke min 80 mym Alle verzinkten Stahlteile müssen nach der Verzinkung geprüft und nachgearbeitet werden.	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt	2412	Gesamtschule Buseck - Umbau NaWi Bereich
Ausschreibung	317	Stahlbauarbeiten
Titel	3	Technikbühne Dachfläche

Nr./OZ	Menge/Einheit	EP in EUR	GP in EUR
3.4	50,000 m² Gitterroste Gitterroste als Belag Oberfläche: Stahl verzinkt Maschenweite: 30 / 10 mm Tragstab: 40 / 3 mm Breite: bis 3.200 mm Länge: bis 2.600 mm zulässige Verkehrslast: 5 kN mit der Tragkonstruktion verschraubt Stahl nach EN 10027-1: S 235 JR nach EN 10027-2: 1.0037 Ausführungs-kategorie: EXC 2 Korrosivitäts-kategorie: C3 Schutzdauerklasse: VH	.....	.....
3.5	25,000 m Knieleistengeländer Knieliestengeländer aus Stahl, Abmessung: Höhe ca. 1.100 mm Anprall-Last: 1,0 kN/m bestehend aus: Umlaufenden Rahmen aus Flachstahl 50/8 mm, Befestigungsplatten ca. 90/ 250/8 mm Oberfläche : Stahl, feuerverzinkt nach EN 10027-1: S 235 JR nach EN 10027-2: 1.0037 Ausführungs-kategorie: EXC 2 Korrosivitäts-kategorie: C3 Schutzdauerklasse: VH	.....	.....
3.6	4,000 St Einläufige gerade Treppenkonstruktion Einläufige gerade Treppenkonstruktion zur Überbrückung der Lüftungskanäle aus Stahl für den Außenbereich, feuerverzinkt. Wangen aus Flachstahl 20 mm, mit Fußplatten auf Betonplatten befestigt und an der Stahlkonstruktion angeschlossen Steigungsverhältnis: 3 Stg. ca. 180 / 270 mm Breite: 1.000 mm Maschenweite: 30 / 10 mm Tragstab: 40 / 3 mm mit gelochter Profilantrittskante, rutschhemmend vorgebohrten Seitenplatten zulässige Verkehrslast: 5 kN Stahl nach EN 10027-1: S 235 JR nach EN 10027-2: 1.0037 Ausführungs-kategorie: EXC 2 Korrosivitäts-kategorie: C3 Schutzdauerklasse VH Mindestschichtdicke 80 µm.	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt	2412	Gesamtschule Buseck - Umbau NaWi Bereich
Ausschreibung	317	Stahlbauarbeiten
Titel	3	Technikbühne Dachfläche

Nr./OZ	Menge/Einheit	EP in EUR	GP in EUR
	Feuerverzinken der gesamten Stahlkonstruktion Korrosionsschutz für Stahlbauteile ohne weitere Oberflächenbehandlung 1. Feuerverzinkung gemäß DIN EN ISO 1461. Korrosivitätskategorie: C3 Schutzdauerklasse: VH Mindestschichtdicke min 80 mym Alle verzinkten Stahlteile müssen nach der Verzinkung geprüft und nachgearbeitet werden. Die Montage erfolgt mittels Stellfüßen auf den bauseitigen Betonplatten. An der Wandfläche ist die Treppe gegen Verschieben zu sichern, Ausführung nach Wahl des AN. Lage, Höhe und Tragfähigkeit sind zwischen AN Stahlbau, dem Rohbauunternehmer und dem TGA-Gewerk (Lüftungskanäle) mindestens 4 Wochen vor Montage schriftlich abzustimmen. Summe Titel 3 Technikbühne Dachfläche		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt 2412 Gesamtschule Buseck - Umbau NaWi Bereich
Ausschreibung 317 Stahlbauarbeiten
Zusammenfassung

Nr./OZ	Bezeichnung	Summe
1	Baustelleneinrichtung	.....
2	Anarbeiten an Bestand	.....
3	Technikbühne Dachfläche	.....

Gesamtsumme, netto	.....
Zzgl. 19 % Umsatzsteuer	.....
Gesamtsumme, brutto	.....