

LEISTUNGSVERZEICHNIS

ANBAU EINER AUSSENTREPPE LOS 1 METALLBAUARBEITEN

| | |
|-----------------------|---|
| PROJEKT: | BRANDSCHUTZTECHNISCHE OPTIMIERUNG DER SEKUNDARSCHULE BENNDORF Adolf-Diesterweg-Straße 2 06308 Benndorf |
| AUFTRAGGEBER: | LANDKREIS MANSFELD-SÜDHARZ Stabstelle - Amt Gebäudemanagement Rudolf-Breitscheid-Straße 20/22 06526 Sangerhausen |
| PLANER: | INGENIEURBÜRO FÜR BAUSTATIK DIPL.-ING. REINHARD HOFFMANN BERATENDER INGENIEUR VBI Erlenweg 1 06528 Wallhausen |
| PROJEKTNUMMER: | 06/2024 A |

Technische Vorbemerkungen

Errichtung einer Außentreppe als 2. Rettungsweg

Name und Anschrift des Auftraggebers:

Landkreis Mansfeld-Südharz
Rudolf-Breitscheid-Straße 20/22
06526 Sangerhausen

Beschreibung des Bauvorhabens:

Brandschutztechnische Optimierung der Sekundarschule Benndorf Adolf-Diesterweg-Straße 2

Anschrift der Baustelle:

Sekundarschule Benndorf
Adolf-Diesterweg-Straße 2
06308 Benndorf

Lage des Grundstücks:

Zufahrt über öffentliche Straßen:
- Adolf-Diesterweg-Straße

Ansprechpartner

Planungsbüro

Ingenieurbüro für Baustatik Dipl.-Ing. Reinhard Hoffmann
Herr Hoffmann
06528 Wallhausen Erlenweg 1
Tel 034656-31182
Fax 034656-31172
E-Mail ingbaurh@t-online.de

Auftraggeber

Landkreis Mansfeld-Südharz
Stabstelle
Herr Ranke
R.-Breitscheid-Straße 20/22
06526 Sangerhausen
Tel 03464-5355205
Fax 03464-5355090

Technische Vorbemerkungen

Mitgeltende Normen und Regeln

Die allgemeinen und die technischen Vorbemerkungen nach VOB Teil C in der geltenden Fassung sind Bestandteil der Leistungsverzeichnisse. Weiterhin sind Fachregeln und Richtlinien, die durch den Gesetzgeber, Normenausschüsse, Fach- und Industrieverbände zur Baudurchführung und Bauausführung erlassen bzw. herausgegeben werden, in der aktuellen Fassung zu beachten und einzuhalten.

Der Bieter muss ein gültiges Schweißzertifikat zur Ausführung von Stahlbauarbeiten zur Ausführungs-klasse EXC 1 besitzen.

Angaben zur Baustelle

Allgemeine Angaben zum Objekt

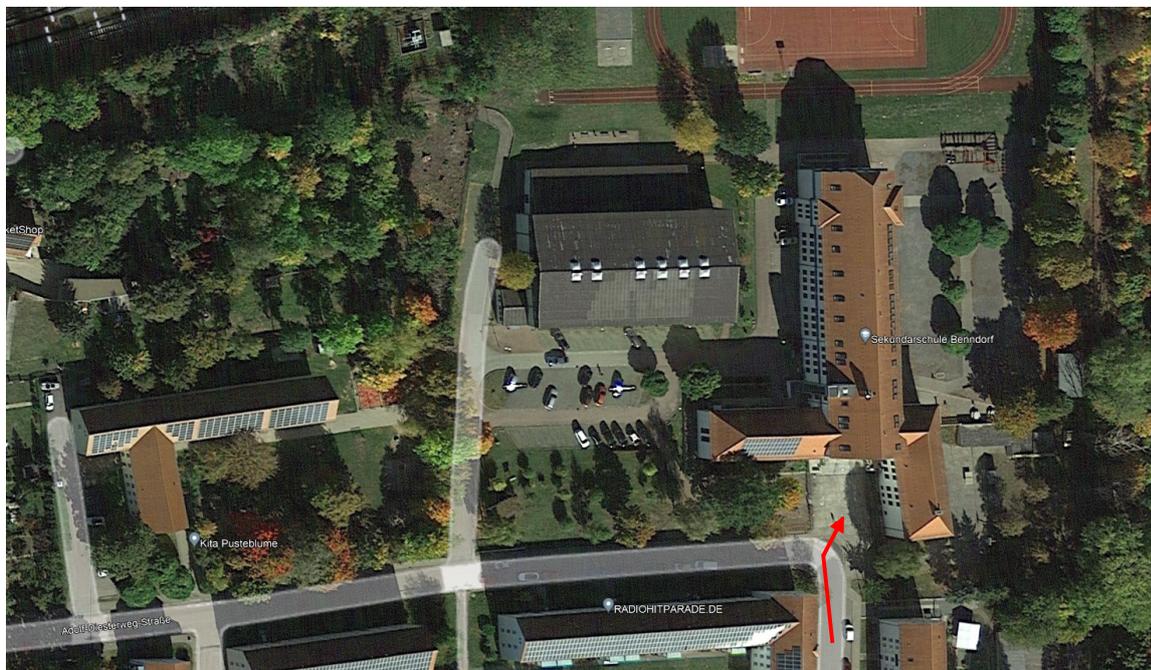
- Mehrgeschossiges Schulgebäude mit T-förmigem Grundriss
- Keller-, Erd-, 1. Ober- 2. Ober und Dachgeschoss
- konventionelle Bauweise aus Mauerwerk und Stahlbeton

Lage und Transportwege

Die Arbeiten sind im Südflügel (EG, 1. OG) und im Innenhof Südflügel Westseite des Gebäudes auszuführen.

Zufahrtmöglichkeiten

An die Baustelle besteht eine unmittelbare Zufahrtmöglichkeit. Materialtransporte können über den Hauptzugang zum EG und im Weiteren über die Flure und Innentreppe durchgeführt werden. Eine Zufahrt zu der davorliegenden



Nachbarschaft und Umgebung

Bei der vorhandenen Bebauung in der weiteren Umgebung des Baugrundstücks handelt es sich um ein Wohngebiet.

Standflächen

Für Kranfahrzeuge kann von horizontal liegenden Standflächen ausgegangen werden.

Bauzeiten

Die ausgeschriebenen Leistungen sind während eines laufenden Schulbetriebes zu erbringen, wobei lärmintensive und Verschmutzung erzeugende Arbeiten in Ferien bzw. schulfreien Zeiten zu erbringen sind. Alle Arbeiten einschließlich Materialanlieferung und -lagerung, die den Schulbetrieb beeinflussen, sind terminlich und tageszeitlich mit der Schulleitung abzusprechen. Für die Durchführung der ausgeschriebenen Bauleistungen an der Gebäudesubstanz wird als Zeitraum vorgegeben:

| | |
|--|--------------------------------------|
| Baubeginn (Auftragsvergabe) | geplant 01.09.2025 |
| Übergabe Werkplanung durch AN | 4 Wochen nach Auftragsvergabe |
| Freigabe Werkplanung durch AG | Freigabe der Werkplanung 2 Wochen |
| Aufbau der Treppenanlage am Schulgebäude | bis spätestens 31.12.2025 |
| Restarbeiten an der Treppe | 4 Wochen - Fertigstellung 31.01.2026 |

Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Die Vorschriften über die Entsorgung von Sondermüll und Sonderabfall sowie Reststoffverwertung und örtlich festgelegte Maßnahmen für Recycling sind einzuhalten.

Baustromverteiler sind durch den AN zu stellen und müssen mindestens der Schutzart IP 43, die ggf. dazu gehörenden Messeinrichtungen IP 54 entsprechen.

Bei brandschutztechnischen Anforderungen (z.B. Wandverankerungen) sind die amtlichen Nachweise (Prüfzeugnisse/Prüfbescheide oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen) für die eingebauten Bauteile der Bauleitung zu übergeben. Bei nicht genormten Stoffen und Bauteilen sind, soweit erforderlich, die bauaufsichtlichen Zulassungen der Bauleitung zu übergeben.

Angaben zur Ausführung - Allgemeines für alle Gewerke

Gefahrbereiche bei Montagearbeiten auf der Baustelle sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.

Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber festzulegen, wo das erforderliche Gerät, Material, Schutt, Container und dergleichen auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker und des Verwaltungsbetriebes während der Bauausführung zu vermeiden.

Die nach ATV DIN 18299 Abschnitt 4.1.11 durch den Auftragnehmer zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege durch Fahrzeuge und Maschinen des Auftragnehmers oder seiner Subunternehmer. Solche Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen möglichst zu vermeiden. Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind so rechtzeitig zu beseitigen, dass durch sie keine Gefährdung des öffentlichen Verkehrs entstehen kann.

Bei Brennschneidarbeiten oder sonstigen funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. auch Trennarbeiten mit Trennscheiben, in der Nähe von Bauteilen der Baustoffklasse B2 bzw. B3 nach DIN 4102 Teil 1 sind geeignete Brandschutzmaßnahmen vom Auftragnehmer zu treffen.

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

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

Zur Abwicklung des Bauvorhabens ist die Zusammenarbeit mit anderen Gewerken erforderlich (z.B. Baugewerke). Deshalb sind in Absprache mit der Bauleitung die technischen Bedingungen und Zeitabläufe der betroffenen Ausbaugewerke zu beachten.

Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer diese eigenständig mit dem Ausführenden vom Los 2 (Bauleistungen) abzustimmen und unter Einrechnung einer Vorlaufzeit zeitlich zu koordinieren.

Alle Maße sind durch den AN vor der Ausführung am Bau zu überprüfen, sofern keine Detailzeichnungen mit verbindlichen Maßangaben vorliegen.

Vor Beginn der Arbeiten sind die tatsächlichen Einbauhöhen bezogen auf das gesamte Ausbausystem mit der Bauleitung abzustimmen, wenn unzulässige Toleranzen oder Änderungen für die geplante Treppenkonstruktion festgestellt oder vermutet werden.

Werden durch die Baustelleneinrichtung Rechte Dritter - insbesondere von Nachbarn - für die Dauer der Bauarbeiten oder vorübergehend und kurzfristig beeinträchtigt, ist der Bauherr oder die Bauleitung unverzüglich zu informieren. Das gilt auch im Zweifel über das Vorliegen von Rechten oder bei zu vermutenden Beeinträchtigungen bzw. bei Beschädigung vorhandener Bauwerke oder Bauteile.

Beim Abbau der Baustelleneinrichtung ist zu beachten:

- Der Auftraggeber ist über den beabsichtigten Abbau der Baustelleneinrichtung oder von wesentlichen Teilen derselben zu informieren.
- Nicht mehr benötigte Teile der Baustelleneinrichtung sind unverzüglich zu entfernen.
- Nach Abbau der Baustelleneinrichtung sind das dafür benötigte Gelände bzw. die genutzten baulichen Anlagen und Gebäude in den ursprünglichen Zustand zu versetzen, soweit technisch möglich und falls nichts anderes vereinbart ist.

Verkehrssicherung

Gefahrbereiche bei Abbrucharbeiten im Umfeld der Baustelle sind abzusperren und zu kennzeichnen.

Die Verkehrssicherungspflicht obliegt dem Auftragnehmer während der Dauer der Erfüllung seines Auftrages. Gegen Verschmutzungen und Beschädigungen anderer Bauteile sowie zur Verhinderung von Personen-Gefährdungen sind vom Auftragnehmer der Verkehrssitte entsprechende und zumutbare Vorkehrungen zu treffen (Abdeckungen, Hinweisschilder, Absperrungen, Sicherheitsposten u. dgl.).

Verkehrsbeschränkungen, die nur während der Arbeitszeit notwendig sind, müssen in der übrigen Zeit aufgehoben werden.

Angaben zur Abrechnung

In den Preis einzurechnen sind die Gebühren im Zusammenhang mit der beschriebenen Baustelleneinrichtung, soweit sie nicht vom Auftraggeber zu tragen sind.

Baustrom und Bauwasser

Die Kosten für Baustrom und Bauwasser werden pauschal mit der Brutto-Schlussrechnungssumme abgegolten:

Baustrom: 0,3%

Bauwasser: 0,2%

Sanitäranlagen

Die Mitbenutzung der Sanitäranlagen wird pauschal mit 0,1% der Brutto-Schlussrechnungssumme abgegolten.

Sonstige Angaben

Alle beschriebenen Leistungen beinhalten die Lieferung, Verarbeitung und Montage aller notwendigen Materialien und Befestigungsmittel einschl. erforderlicher Stemmarbeiten, Transport Kosten für Löhne und Geräte und Betriebsstoffe, sofern hierfür keine gesonderten Positionen vorhanden sind. In die Leistung einzurechnen sind erforderlich werdende Konstruktionen oder Anpassungen jeglicher Art sowie Verschnitt.

Dem Bieter wird empfohlen, dass er sich über alle örtlichen und sachlichen Verhältnisse zu dem vorliegenden Bauvorhaben – insbesondere zur Anfahrsituation und Kranstellung – vor Angebotsabgabe unterrichtet und ggf. die Baustelle besichtigt.

Unklarheiten sind durch den Bieter vor Angebotsabgabe zu klären.

Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder des Architekten tragen. Durch Übergabe neuer Unterlagen ungültig gewordene Unterlagen sind vom Auftragnehmer entsprechend zu kennzeichnen und aufzubewahren. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden.

Foto

Fassadenabschnitt Südflügel, Bauort für die Außentreppe

| |
|---|
| Leistungsverzeichnis Brandschutztechnische Optimierung Sekundarschule Benndorf |
|---|

Projekt-Nr.: 06_2024_A **Datum:** 10.01.2025

Bauvorhaben: Brandschutztechnische Optimierung Sekundarschule Benndorf
Adolf-Diesterweg-Straße 2
06308 Benndorf

LV-Nr.: 01

LV-Bezeichnung: **Neubau einer Außentreppe**

Bauherr: Landkreis Mansfeld-Südharz
Stabstelle
Amt für Gebäudemanagement
Rudolf-Breitscheid-Straße 20/22
06526 Sangerhausen
Tel.: 03464-5355201
Fax.: 03464-5355090

Ersteller: Ingenieurbüro für Baustatik
Dipl.-Ing. Reinhard Hoffmann
Beratender Ingenieur VBI
Erlenweg 1
06528 Wallhausen
Tel.: 034656-31182
Fax.: 034656-31172
E-Mail: ingbaurh@t-online.de

| | ungeprüft: | geprüft: |
|----------------------------|------------|-----------|
| Gesamtsumme netto: | _____Euro | _____Euro |
| MwSt: 19 % | _____Euro | _____Euro |
| Gesamtsumme brutto: | _____Euro | _____Euro |
| Datum | _____ | _____ |
| Bearbeiter | _____ | _____ |

Titelzusammenstellung

| | | |
|----------|---------------------------------|----------------------|
| Bauherr: | Landkreis Mansfeld-Südharz | Projekt-Nr: 062024-A |
| | Stabstelle | LV-Nr: 01 |
| | Amt für Gebäudemanagement | Datum: 10.01.2025 |
| Straße: | Rudolf-Breitscheid-Straße 20/22 | |
| Ort: | 06526 Sangerhausen | |

Bauvorhaben: **Brandschutztechnische Optimierung Sekundarschule Benndorf**

| Pos | Bezeichnung | Preis |
|------------|--|-----------------|
| 1 | Metallbauarbeiten |,..... EUR |
| 1.1 | Baustelleneinrichtung und Vorarbeiten | EUR |
| 1.2 | Stahlkonstruktionen für Fluchttreppe | EUR |
| 1.3 | Geländer und Beläge | EUR |
| | | ----- |
| | Gesamtpreis ohne MwSt. |,..... EUR |
| | Mehrwertsteuer 19 % |,..... EUR |
| | Gesamtpreis mit MwSt. |,..... EUR |

| | | | | |
|-------|--|---------|-----------|-----------|
| 1.1.2 | <p>Mobilkran für Treppenmontage</p> <p>Mobilkran für die Montage der Treppenanlage bereitstellen und für die Montagezeit vorhalten, Aufstellung im Bereich des Schulhofes (Betonfläche), Lastbewegung im Innenbereich, Heben vormontierter Treppenturmteile vom Montageplatz zum Aufstellort und Positionierung für Montage statische Hublast in allen Kranneigungen ca. 3 t Kalkulation mit Betrieb je Stunde</p> | 8,00 h | EUR | EUR |
| 1.1.3 | <p>Genehmigungen Flächennutzung</p> <p>Einholung der erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen zur zeitweiligen Straßensperrung (Parkverbot) im Einfahrtbereich zum Innenhof für die Ein- und Ausfahrt von LKW und Kranfahrzeug am Montagetag, Kalkulation der Kosten für Genehmigung bei der Gemeinde Mansfelder Grund-Helbra und die Aufstellung von Verkehrsschildern durch einen externen Fachbetrieb für Verkehrssicherung</p> | 1,00 St | EUR | EUR |
| 1.1.4 | <p>Einmessarbeiten</p> <p>Einmessen der Etagenhöhen für die Podestebenen am und im Gebäude, Einmessen der Treppenturm-Stützenfüße auf den bauseits vorhandenen Fundamenten und der Wandverankerungen (je Geschoß)</p> | 1,00 St | EUR | EUR |
| 1.1.5 | <p>Werkplanung</p> <p>Erstellung und Vorlage der Werkplanung auf der Grundlage eines beim AG vorliegenden Standsicherheitsnachweises. Die Bauausführung kann erst nach Freigabe der Werkplanung durch den AG oder des beauftragten Planungsbüros erfolgen Vorlage digital als PDF</p> | 1,00 St | EUR | EUR |
| 1.1.6 | <p>Ausziehprobe Dübelverankerung</p> <p>Probe des Ausziehwiderstandes in Bestandsbaustoffen der Außenwand (Mauerwerk, Beton), Messwerte dokumentieren und auf Tauglichkeit beurteilen. Durchführung gemäß den Vorgaben des Herstellers der Befestigungsmittel. In der Dokumentation ist ein Befestigertyp sowie der anzusetzende Nennwert für die Bemessungslast anzugeben.</p> | 4,00 St | EUR | EUR |
| | Titelsumme netto: Baustelleneinrichtung und Vorarbeiten | | | EUR |

1.2 Stahlkonstruktionen für Außentreppe

1.2.1 Außentreppe für 2. Rettungsweg aus 2 Etagen

Treppenkonstruktion aus Stahl für den Außenbereich,
Standort an der Gebäudefassade Südflügel, Nutzung als 2.
Rettungsweg aus den Geschossen:

- Erdgeschoss
- 1. Obergeschoss

Austritt auf Geländeebene im Innenhof

Treppe mit geraden Treppenläufen, je Geschoß zwei gegenläufige Treppenabschnitte mit Zwischenpodest, Tragkonstruktion mit mind. zwei durchgehenden Stützen und Querträgern, Fertigung und Lieferung der Stahltragkonstruktion für Fluchttreppe mit Zwischen- und Austrittspodesten, einschließlich Transport, Abladen und Lagern auf der Baustelle, einschließlich aller Anpassarbeiten.

In die Einheitspreise sind alle Anschlussteile, Bohrungen, Verbindungsmittel (Schrauben mit Zubehör, Schweißnähte) einzurechnen

Stahlsorte: S 235 JR (St 37-2)

Schrauben in verzinkter Ausführung.

Verkehrslast 5,0 kN/m²

Stahlkonstruktion in feuerverzinkter Ausführung.

Abgerechnet wird nach theoretischem Gewicht laut Stückliste der Werkplanung

Stützen und Querträger aus HEB-Walzprofilen (HEB 180 und HEB 200)

Treppen- und Podestwangen aus U - Profilstahl (U 160 und U 200)

Kopf-, Fuß-, Stirn- und Aussteifungsbleche

d =15 mm bis 25 mm

Verankerung am Gebäude im Mauerwerk bzw. massiven Decken mit zugelassenen Injektionsankern

Bauhöhe des obersten Austrittspodestes in das Gebäude ca. 5,65 m über Gelände

3.000,00 kg EUR EUR

1.2.2 Gewindeanker für Podestrahmen im Mauerwerk

Verankerung der Podestrahmen/Querträger mit Gewindeanker und Hochleistungsmörtel in Injektions-Ankerhülsen, für Mauerwerk mit Lochsteinen, nicht rostender Stahl (R),

Anzahl und Anordnung der Dübel sind der Ausführungsplanung bzw. dem statischen Nachweis zu entnehmen und einzuhalten.

Einbau und Montage gem. Europäisch Technischer Bewertung ETA-20/0729 bzw. Montageanleitung im Voll- und Lochstein.

Kalkulation erfolgt für 4 Anker M 16 je Befestigungspunkt

8,00 Stk EUR EUR

1.2.3 **Gewindeanker für Treppenstützen im Beton**

Verankerung der Treppenstützen mit Gewindeanker M 16 im Fundamentbeton C 25/30, Verankerungstiefe der Gewindeanker gemäß statischem Nachweis (Kalkulation mit ca. 15 cm), nicht rostender Stahl (R), Einsetzen in Hochleistungsmörtel, soweit nach System erforderlich in Injektions-Ankerhülsen, Anzahl und Anordnung der Dübel sind der Ausführungsplanung bzw. dem statischen Nachweis zu entnehmen und einzuhalten. Einbau und Montage gem. Europäisch Technischer Bewertung ETA-12/0258 bzw. Montageanleitung im gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60. Einbau mittels Bohrverfahren Kalkulation erfolgt für 4 Anker M 16 je Befestigungspunkt

8,00 Stk EUR EUR

1.2.4 **Montage der Stahlkonstruktionen**

Montage der Stahlkonstruktion für die Fluchttreppe mit Podesten, Kalkulation für alle ausgeschriebenen Teile der Treppenkonstruktion
 Im Einheitspreis ist u. a. einzurechnen:
 - Stellen und Vorhalten Hebezeuge (ohne Mobilkran) Kleingeräte, Werkzeuge, Schweißgeräte, Beilagen u. a.
 - Messungen für das Ausführen der Arbeiten Höhen- und Lagekontrolle der Träger
 - Ausrichten der Stahlkonstruktion für Verlegung des Gitterrostbelages und Montage Geländer
 - Verankern der Träger in Fundamenten und am Gebäude
 Gesamthöhe der Stahlkonstruktion : ca. 7,0 m
 üb. OK Gelände
 Kalkulation nach Gewicht laut Stückliste der Werkplanung

1.2.5 **Stundensatz Facharbeiter, Schlosserarbeiten**

Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen:
 Facharbeiter

15,00 h EUR EUR

Titelsumme netto: Stahlkonstruktionen für Fluchttreppe EUR

1.3 Geländer und Beläge

1.3.1 Geländer an der Außentreppe

Stahl-Treppengeländer für Außenbereiche,
gem. Arbeitsstättenrichtlinie, bestehend aus:

- Pfostenfuß
- Geländerpfosten
- Geländerfüllung
- Handlauf

Geländerhöhe 1100 mm über Podestfläche bzw. Trittfläche der Stufen, Pfostenfuß an Stahluntergrund befestigen mit

- Grundplatte für Schraubenverbindung als Anschweißlasche direkt an Wangenprofil (Steg oder Obergurt), mit zugelassenen Befestigungsmitteln,
- feuerverzinkte Ausführung

Geländerpfosten:

- 2 x Flachstahl FI 50x15 mm, max. Abstand ca. 1100 mm gemäß Vorgabe der Statik alternativ QR 50x5
- in Einzellängen gem. Planung unterschiedlich von 1100 bis 1200 mm
- Kopfteil vorbereitet für Befestigung Handlauf
- Geländerpfosten - Variante Doppelflachstahl als Zangenkonstruktion, Variante QR mit Fußplatte - an Fußpunkt mit zugelassenen Befestigungsmitteln verschraubt
- feuerverzinkte Ausführung

Geländerfüllungen:

- Stahlrahmen aus Hohlprofilen RR 60x30x3 (oberer Feldabschluss, auf Pfosten aufliegend) und Füllungsrahmen aus RR 50x30x3
- Füllung aus Vierkantstäben, vertikal aus V_k 15 mm, e < 120mm
- Befestigung der Geländerfelder an den Pfosten
- Stösse verschweißt und oberflächenbündig verputzt
- feuerverzinkte Ausführung

Zusatz-Handlauf in Höhe 850 mm:

- Rohr 42,4x3 aus Edelstahl
- freie Enden verschlossen und abgerundet
- Handlauf dem Treppenverlauf angepasst
- Stösse verschweißt und oberflächenbündig verputzt
- Befestigung über Stehbolzen d = 20 mm oder Flachstahllaschen

Alle metallischen Konstruktionen sind an einen Potentialausgleich und die Blitzschutzanlage anzuschließen.

Die Schnittflächen der sichtbar bleibenden Stahlteile sind vor dem Verzinken zu bearbeiten und zu schleifen, Schnittkanten sind zu entgraten und mit einem Kantenradius von ca. 0,5 mm zu versehen.

Horizontale Nutzlast 1,0 kN/m
Stahlbezeichnung : S235JR

50,00 m

..... EUR

..... EUR

1.3.2 **Zulage für Ausbildung von Ecken**

Biegung von Ecken 45° bis 90° am Handlauf sowie Rahmen
der Geländerfüllungen für die vorbeschriebenen
Treppengeländer
Kalkulation nach Stückzahl

35,00 St EUR EUR

1.3.3 **Zulage für Ausbildung von Handlaufenden**

Ausbildung von Geländerenden (Handlauf u.ä.)
an vorbeschriebenen Treppengeländern:
- freie Enden verschlossen und abgerundet
- Stöße verschweißt und oberflächenbündig verputzt

Kalkulation nach Stückzahl

12,00 St EUR EUR

1.3.4 **Lieferung, Fertigung und Montage Podestbelag**

Fertigung, Lieferung und Montage der Podestbeläge aus
Gitterrostbelag Maschenweite 10/30 mm, h = 40 mm,
inkl. eingefassten und auf dem Podestunterbau ver-
schweißten Randes,
einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle,
inkl. der Systembefestiger,
Fertigung nach örtlichem Aufmaß, Befestigung an
Profilstahlträgern
Werkstoff: Stahl feuerverzinkt
Verkehrslast 5,00 kN/m²
Spannweite: bis 150 cm
verwendbar für Fluchttreppen in Rettungswegen

20,00 m² EUR EUR

1.3.5 **Zulage Podestübergang**

Zulage zur Ausbildung der Podestübergänge an der Fassade
ins Gebäude,
Auskragung der Podestfläche ca. 20 cm
Breite der Auskragung bis 150 cm
einschließlich der erforderlichen Einfassungen und
Unterbauten mit Befestigung an den Treppenbauteilen

2,00 St EUR EUR

1.3.6 **Lieferung, Fertigung und Montage Treppenstufen**

Fertigung, Lieferung und Montage von Gitterroststufen ca.
 330/300, h = 40 mm, Maschenweite 10x30 mm
 Tragstab mind. 30x2 mm
 Stufenlänge 1250 mm
 einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle,
 inkl. Systembefestiger,
 direkte Befestigung an den Innenseiten der Treppenwangen,
 alternativ angeschweißte Auflagerprofile (Flachstahl oder
 Winkeleisen)
 inkl. gelochte Antrittskante für Rutschsicherung,
 Steigungsverhältnis 164/300 mm
 Werkstoff Stahl feuerverzinkt
 Nutzlast: 5,00 kN/m²

verwendbar für Fluchttreppen in Rettungswegen

37,00 St EUR EUR

1.3.7 **Nachbearbeitung der Geländerbauteile**

Verzinkte Metalloberflächen im Lauf- und Griffbereich nach-
 arbeiten, Entfernen von scharfen Graten und Abtropfspitzen
 aus der Verzinkung einschließlich Nacharbeiten mit Zinkspray
 oder gleichwertigem Korrosionsschutz
 Abrechnung nach Geländerlänge

50,00 m EUR EUR

1.3.8 **Abdeckung der Treppenunterseite mit Blech**

Lieferung und Montage von Edelstahlblechen als Abdeckung der
 Treppenunterseite gegen Einwirkung von Wärmestrahlung
 (brandschutztechnische Anforderung Außentreppe) Befestigung auf
 Abstand an den Untergurten der Treppenwangen und Podestträger
 (U 200) in vorbereiteten Bohrungen,
 einschließlich Abstandhalter aus verzinkten Flachstahllaschen für
 einen freien Abstand von 100 mm zwischen Trägerunterseite und
 Blechebene (Reinigungsmöglichkeit),
 Kontaktstellen Edelstahl/verzinkter Stahl mit isolierende Zwischen-
 schichten (z. B. Unterlegscheiben aus Kunststoff) ausbilden,
 Material : Edelstahl 1.4301/1.4307

Blechdicke : 1 mm

an Stoßstellen der Blechtafeln überlappen und verbinden, am
 Übergang Podest/Wange auf Steigungswinkel abkanten,
 Längsseiten für Kantenstabilität um 90° abkanten, Schenkel 25 mm
 Einbaustellen:

- Unterseite Podest am Ausgang aus Erdgeschoß
- Treppenlauf vom EG auf Gelände
- Austrittspodest zum Gelände

Die abzudeckende Fläche hat eine U-Form entsprechend der
 Abmessung des Treppenlaufes

14,00 m² EUR EUR

1.3.9 **Edelstahlhandlauf für Treppen, innen**

Edelstahlhandlauf auf Pfosten für gerade Treppenläufe, als Mittelgeländer für breite Treppen im Innenbereich, Rohrkonstruktion in Edelstahlausführung:
 - zwei Pfosten Rohr 42,4x3,2
 - Handlauf Rohr 42,4x3,2
 - Befestigung mittels Fußscheibe D 150 mm
 - Verankerung mit 3 Innengewinde-Verbundankern mit Senkschrauben M 10 auf den Naturstufen, einschließlich Unterlage für Unebenheiten (Mörtel, Elastomer)
 - Handlaufenden nach unten abgebogen (jeweils senkrecht stehend) mit Überstand ab Pfostenaußenseite von ca. 150 mm
 - Verschluss mit Endkappe
 - Höhe über Stufenkante 1000 mm
 - Material Edelstahl 1.4301/1.4307
 - Schweißkonstruktion, Nahtoberfläche durch Schleifen und Polieren nachbehandelt, alternativ steckbares System
 Einbau an drei Einbauorten mit unterschiedlicher Stufenanzahl
 Steigung 16/30 cm, 1x 3 Stg., 1x 4 Stg., 1x 5 Stg.
 Kalkulation je Steigung, Lieferung und Montage

10,00 St EUR EUR

1.3.10 **Schutzbleche für Fensteröffnungen, liefern**

Lieferung und Übergabe an den AG von Aluminium-Lochblechen als Abdeckung von Fensteröffnungen im Bereich von außenliegenden Rettungstreppen, Aluminium-Lochblech 1,5 mm, Lochung Rv 4-8, versetzt verteilt, Größe 1250x900 mm, vorbereitet zum Einhängen bzw. Abnehmen durch Herstellung von je 4 Schlüsselochbohrungen an den Rändern

2,00 St EUR EUR

Titelsumme netto: Geländer und Beläge EUR

Gesamtpreis ohne MwSt. EUR

Mehrwertsteuer 19 % EUR

Gesamtpreis mit MwSt. EUR

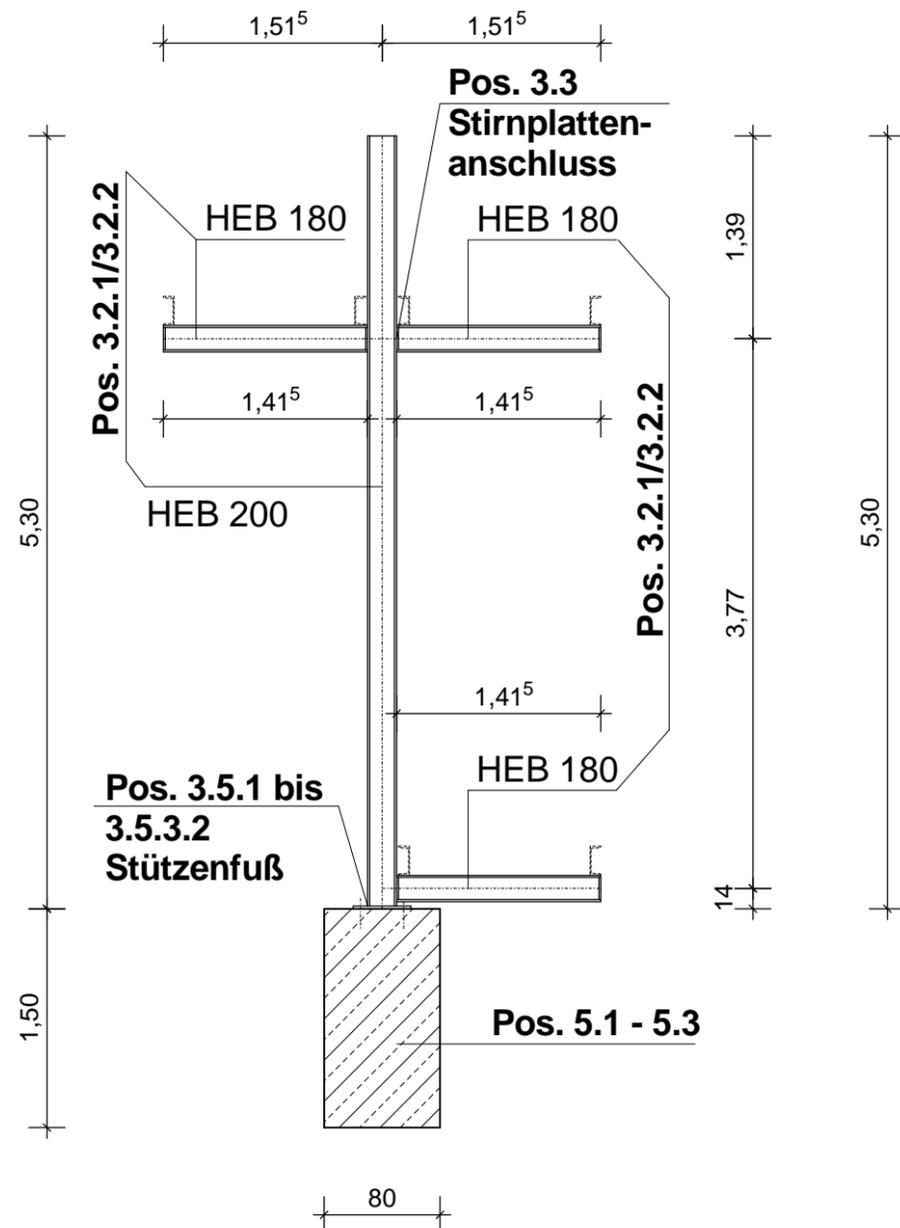


Ansicht Südflügel Westfassade

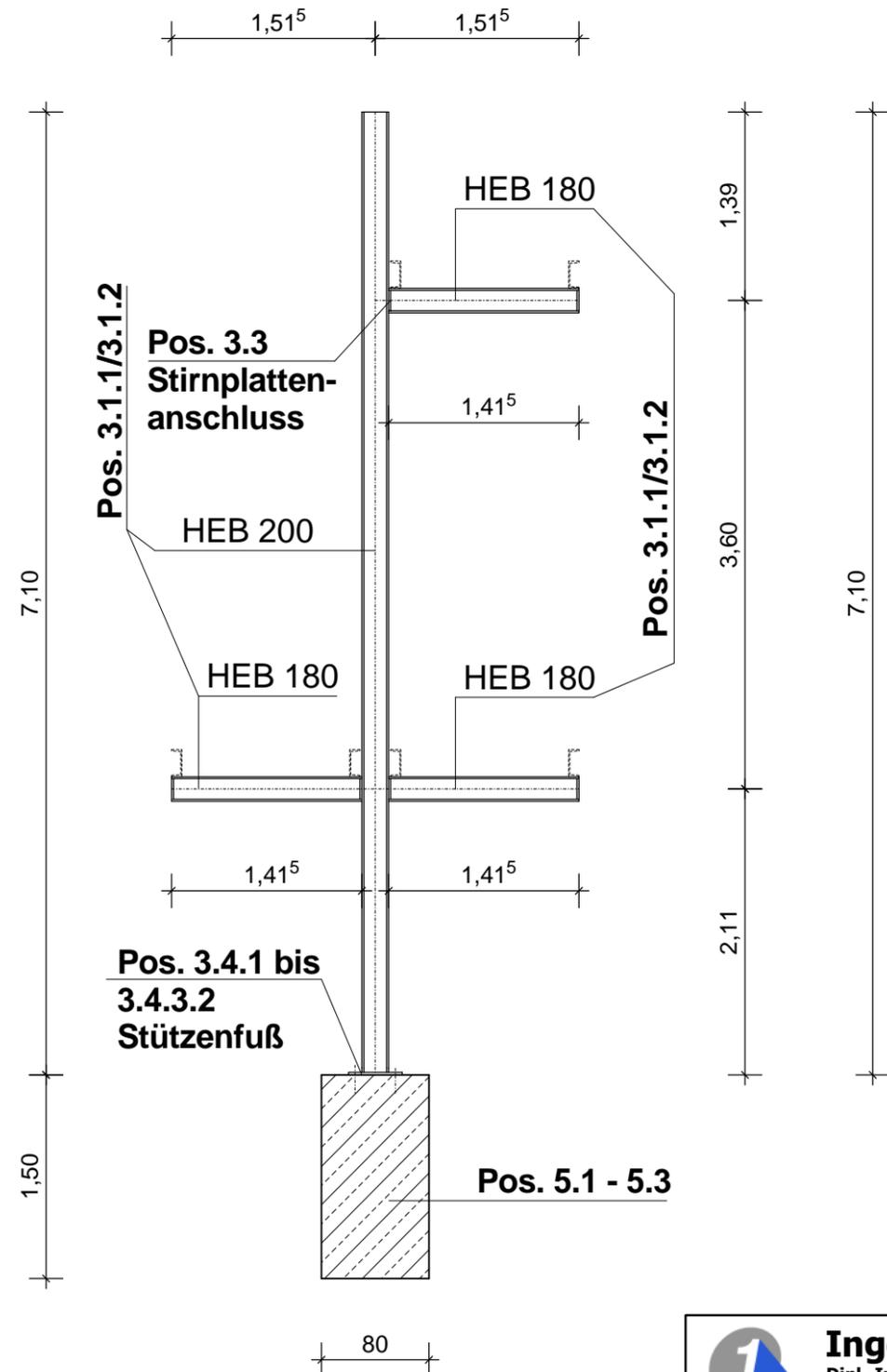


Ansicht Südflügel Giebel Südseite

| | | |
|---|--|---------------------------------------|
|  | Ingenieurbüro für Baustatik Dipl.-Ing. Reinhard Hoffmann * Beratender Ingenieur VBI | |
| | Erlenweg 1 Tel: 034656/31182 | 06528 Wallhausen Fax: 034656/31172 |
| Bauherr: Landkreis Mansfeld-Südharz Rudolf-Breitscheid-Straße 20/22 06526 Sangerhausen | Maßstab: M 1 : 100 Projekt: 06/2024 A Datum: 20.09.2024 Geändert: Genehmigungsplanung | |
| Projekt - Bauort: Brandschutztechnische Optimierung Sekundarschule Benndorf Anbau Außentreppe (2. Rettungsweg) Adolf-Diesterweg-Straße 2, 06308 Benndorf | Plan-Nr.: 06 | |
| Projekt - Zusatz/Bemerkungen: Ansichten Südflügel mit Treppenanbau | | |



Treppenstütze Südseite



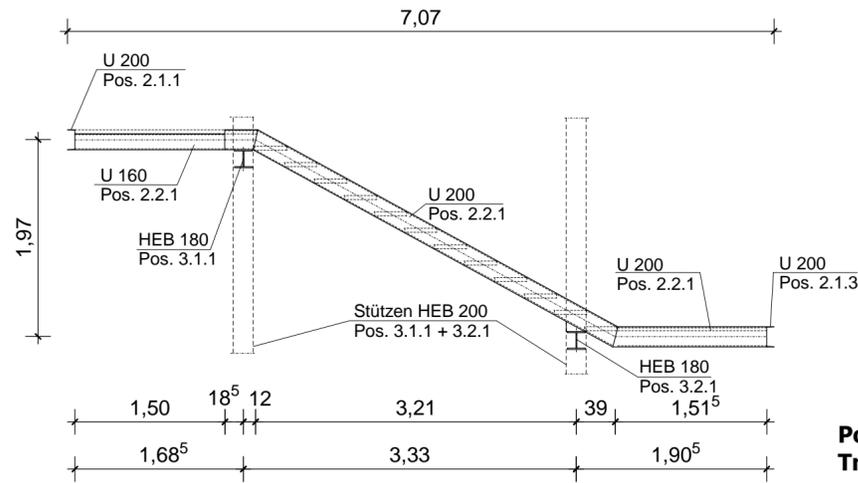
Treppenstütze Nordseite

Material

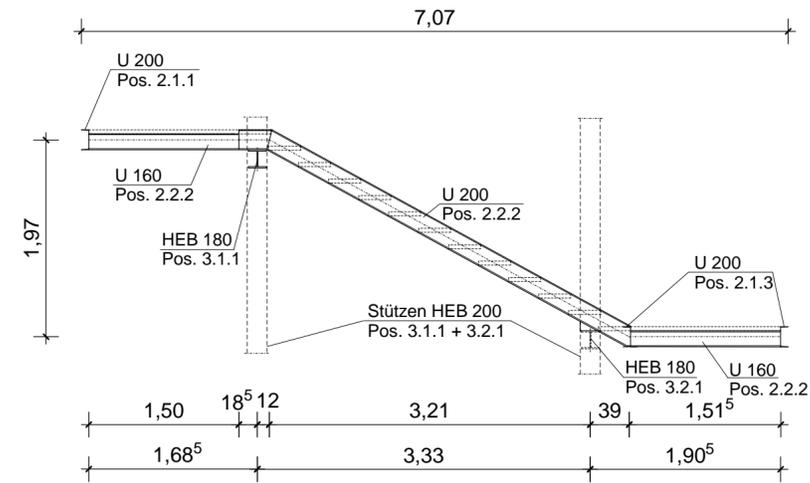
Stahl S 235

Beton C 25/30
Bestonstahl BSt 500 M/S

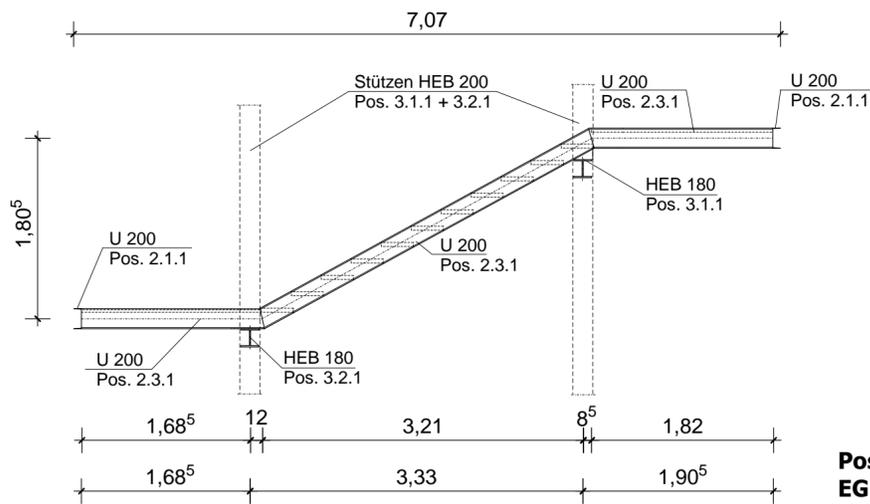
| | | | |
|---|--|---|--|
|  Ingenieurbüro für Baustatik Dipl.-Ing. Reinhard Hoffmann * Beratender Ingenieur VBI | | Erlenweg 1 06528 Wallhausen Tel: 034656/31182 Fax: 034656/31172 | |
| | | Bauherr: Landkreis Mansfeld-Südharz Rudolf-Breitscheid-Straße 20/22 06526 Sangerhausen Projekt - Bauort: Brandschutztechnische Optimierung Sekundarschule Benndorf Anbau Außentreppe (2. Rettungsweg) Adolf-Diesterweg-Straße 2, 06308 Benndorf Projekt - Zusatz/Bemerkungen: Statische Positionen Treppenstützen | Maßstab: M 1 : 50 Projekt: 06/2024 A Datum: 10.10.2024 Geändert: Genehmigungsplanung Plan-Nr.: 09 |



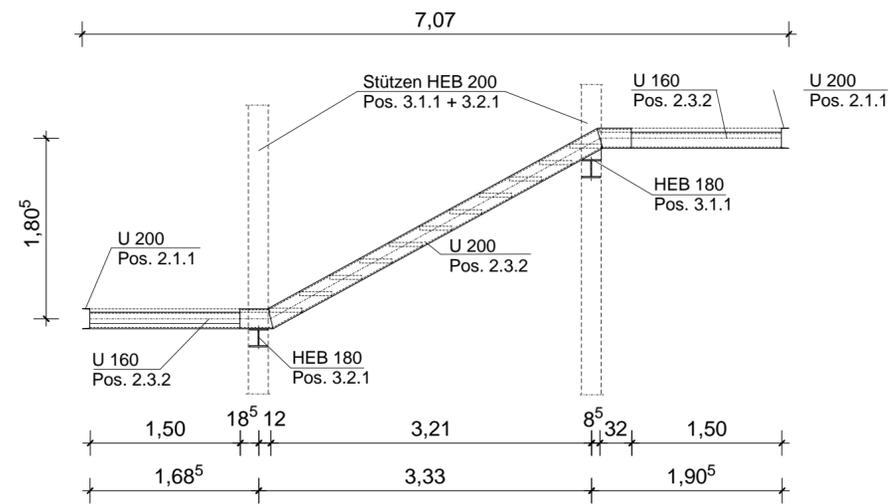
**Pos. 2.2.1
Treppenlauf Gelände - EG**



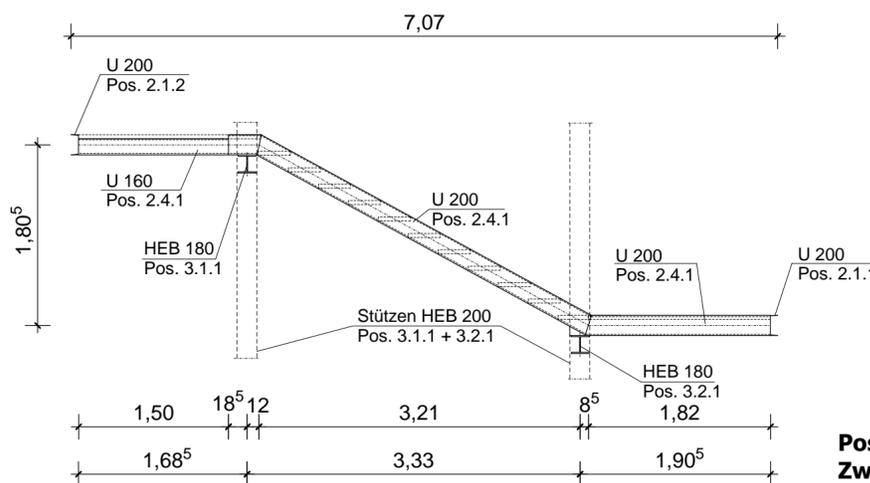
**Pos. 2.2.2
Treppenlauf Gelände - EG**



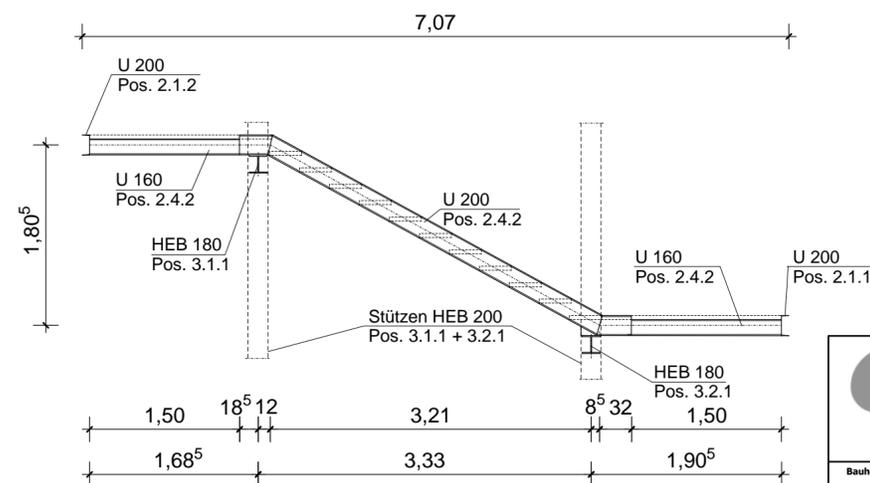
**Pos. 2.3.1
EG - Zwischenpodest**



**Pos. 2.3.2
EG - Zwischenpodest**



**Pos. 2.4.1
Zwischenpodest - 1. OG**



**Pos. 2.4.2
Zwischenpodest - 1. OG**

Ingenieurbüro für Baustatik
 Dipl.-Ing. Reinhard Hoffmann * Beratender Ingenieur VBI
 Erlenweg 1 06528 Wallhausen
 Tel: 034656/31182 Fax: 034656/31172

| | |
|--|---|
| Bauherr: Landkreis Mansfeld-Südharz Rudolf-Breitscheid-Straße 20/22 06526 Sangerhausen | Maßstab: M 1 : 50 |
| Projekt - Bauort: Brandschutztechnische Optimierung Sekundarschule Benndorf Anbau Außentreppe (2. Rettungsweg) Adolf-Diesterweg-Straße 2, 06308 Benndorf | Projekt: 06/2024 A |
| Projekt - Zusatz/Bemerkungen: Statische Positionen Treppen | Datum: 10.10.2024 Geändert: Genehmigungsplanung |
| | Plan-Nr.: 08 |