



| <b>Projekt:</b> | <b>3-VD-Kat</b>              | <b>Völkerschlachtdenkmal-Katakomben</b> |           |                                 |                                |
|-----------------|------------------------------|---|-----------|---------------------------------|--------------------------------|
| <b>LV:</b>      | <b>VD-Kat2</b>               | <b>Stahltreppe</b>                      |           |                                 |                                |
| <b>Nr.</b>      | <b>Leistungsbeschreibung</b> | <b>Menge</b>                            | <b>ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in EUR</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in EUR</b> |

1 **Vorbemerkungen**

**Allgemeine Projektbeschreibung**

Das Völkerschlachtdenkmal wurde in den Jahren 1899 bis 1913 im Südosten der Stadt Leipzig erbaut und zählt heute zu den bedeutendsten Nationaldenkmälern Deutschlands. Der imposante Baukörper und seine unterirdischen Anlagen stehen unter Denkmalschutz und werden kontinuierlich saniert und weiterentwickelt.

Im Laufe des 20. Jahrhunderts wurden die unteren Geschosse des Bauwerks bis unter die Krypta mit Schüttgut verfüllt, welches später im Zuge der Erschließung der unteren Geschosse teilweise wieder abgetragen wurde. Auf diese Weise wurden sowohl die Katakombenebene als auch Teile der darunter liegenden Ebenen für die Nutzung erschlossen. Daraus ergibt sich jedoch die Besonderheit, dass Gebäudeteile immernoch verfüllt sind und auch der Untergrund der Katakomben aus Schüttgut besteht.

Im Rahmen der aktuell geplanten Nutzungserweiterung werden die derzeit sporadisch genutzten Bereiche der Katakombenebene für eine umfassendere museale Nutzung erschlossen. Ziel ist es, vorhandene Ausstellungsflächen auszubauen und die technischen Rahmenbedingungen den aktuellen Anforderungen anzupassen.

Die vorliegende Maßnahme umfasst zunächst Rohbauarbeiten zur Errichtung eines BOS-Funkraumes, die Herstellung von Pflasterflächen in Teilbereichen der Katakombenebene sowie die Herstellung von Einzelfundamenten für die spätere Montage von Stabgitterzäunen.

Die Baumaßnahme findet innerhalb des denkmalgeschützten Bestandes statt. Dementsprechend sind bei der Planung und Ausführung besondere Anforderungen hinsichtlich Konservierung, Dokumentation und Eingriffstiefe zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind der laufende Besucherverkehr und die beengten Platzverhältnisse im Bauablauf zu berücksichtigen.

Die Maßnahme ist Teil einer Reihe von schrittweisen baulichen Entwicklungen am Gesamtkomplex des Denkmals, die der langfristigen Sicherung und Weiterentwicklung der Anlage dienen.

**Baubeschreibung**

Im Rahmen der geplanten Nutzungserweiterung des Völkerschlachtdenkmals werden zusätzliche Flächen im Katakombenbereich baulich erschlossen. Ziel ist die Erweiterung der Ausstellungsflächen und die Verbesserung der technischen Infrastruktur im Untergeschoss des Denkmals.

Die hier ausgeschriebenen Leistungen umfasst eine Errichtung einer 5-läufigen Treppe im Innenbereich. Sie stellen eine eigenständige Maßnahme innerhalb des laufenden Gesamtprojektes zur Weiterentwicklung der denkmalgeschützten Anlage dar.

Folgende bauliche Einheiten sind Gegenstand dieser Ausschreibung:

- Errichtung einer 5-läufigen Stahltreppe im Kellerbereich, bestehend aus fünf einzelnen Treppenläufen mit jeweils zwei



Projekt: 3-VD-Kat Völkerschlachdenkmal-Katakomben  
LV: VD-Kat2 Stahltreppe

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|-----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

seitlichen Treppenwangen aus UPE 200-Profilen (Stahl S235), einschließlich aller erforderlichen Verbindungsmittel und Befestigungen.

- Lieferung und Montage von Tränenblechen mit Setz- und Trittstufen, Tragstab 40×3 mm, mit rutschhemmender Oberfläche (R11) sowie stirnseitig angeschweißtem, gewinkeltm Tränenblech, beidseitig an den Wangen befestigt.

- Herstellung und Montage von insgesamt fünf Podestkonstruktionen als Richtungswechsel- und Zwischenpodeste, bestehend aus:
  - Vier Zwischenpodeste
  - Ein Endpodest
  - Ausführung in feuerverzinktem Stahl mit Gitterrostbelag und tragender Unterkonstruktion aus UPE 160-Profilen.

- Montage eines feuerverzinkten Stahlgeländers mit Ober- und Untergurt aus Flachstahl sowie senkrechten Füllstäben. Befestigung an Treppenwangen und Podesten gemäß statischer Erfordernisse.

- Lieferung und Montage von Zugstützen zur Ableitung vertikaler und horizontaler Kräfte, bestehend aus:
  - Zugstützen Z1, Z2 (L 80×10 mm) mit Anschlussteilen oben/unten
  - Wand-Zugstütze Z5
  - Deckenzugstütze Podest 5

- Herstellung und Anbringung von Podesträgern und Wangenplatten als Bestandteil der tragenden Unterkonstruktion.

- Ausführung von sieben verschiedenen Ankersystemen (AN-1 bis AN-7), bestehend aus mechanischen Dübeln und chemischen Injektionsankern (FIS SB 390 S), jeweils inklusive Ankerplatten, Bohrungen, Mörtel, Verbindungsmitteln und Montage.

- Lieferung und Montage von diagonalen Aussteifungselementen (2x Ø12 mm) zur Stabilisierung von Podesten 2–4 sowie den Treppenläufen W3 und W4.

- Erstellung einer vollständigen Werkstattplanung zur Fertigung und Vormontage aller Stahlbauteile einschließlich aller Maße, Detailschlüsse und Vorgaben nach statischem Erfordernis.

Die Maßnahme findet teilweise unter beengten räumlichen Verhältnissen innerhalb des historischen Bestandes statt. Die temporären Einschränkungen durch den laufenden Museumsbetrieb sowie die Anforderungen des Denkmalschutzes sind bei der Planung, Logistik und Ausführung zwingend zu berücksichtigen. Die Leistungen sind so zu erbringen, dass der Betrieb und die Erlebarkeit des Denkmals für die Besucher während der gesamten Bauzeit so wenig wie möglich beeinträchtigt werden.



Projekt: 3-VD-Kat Völkerschlachdenkmal-Katakomben  
LV: VD-Kat2 Stahltreppe

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|-----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

### Baustellenbedingungen

Der AN hat sich vor Abgabe des Angebotes genauestens über die örtlichen Verhältnisse zu informieren. Nachträgliche Forderungen infolge mangelhafter Überprüfung der örtlichen Verhältnisse können nicht berücksichtigt werden.

Der AN hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen usw. im Bereich seiner Leistung zu unterrichten.

Maschinen- und Geräteeinsatz ist grundsätzlich in den Angebotspreis der jeweiligen Leistung mit einzukalkulieren  
Sämtliche Einrichtungen und Hilfskonstruktionen seitens des Bieters sind nach Abschluss der Arbeiten wieder zu entfernen.

Hinweise:

Sämtliche errichtete Anlagen, Einrichtungen, Maschinen, Geräte, Behältnisse sowie Baustelleneinrichtungen müssen mit geeigneten Maßnahmen gegen den am Denkmal verstärkt vorhandenen Vandalismus ausreichend geschützt werden.

Eventuell eintretende Schadensansprüche können nicht beim Bauherren geltend gemacht werden und müssen somit vom AN selbst versichert oder getragen werden!

Der Arbeitsbereich befindet sich im unterirdischen Bestand des Denkmals, in Bereichen mit nur bedingt tragfähigem Schüttboden. Hier ist besondere Vorsicht im Umgang mit Geräten und bei der Materiallagerung geboten.

Wegen des angrenzenden Besucherbereichs sind geräuschreduzierte Werkzeuge einzusetzen und Maßnahmen gegen Staub vorzusehen.

### Baustellenlogistik / Anlieferung

Die Baustelle befindet sich im unterirdischen Bereich der Katakombenebene des Völkerschlachtdenkmals. Aufgrund der Lage, der beengten Platzverhältnisse und der denkmalgeschützten Bausubstanz bestehen erhebliche Einschränkungen hinsichtlich der Materialanlieferung, der Transportwege und der Lagerkapazitäten.

Eine direkte Zufahrt mit LKWs oder Großgeräten bis in den Arbeitsbereich ist nicht möglich. Der Materialtransport muss über vorhandene interne Erschließungswege oder manuell erfolgen. Der Einsatz geeigneter Transporthilfsmittel ist vom AN vorzusehen.

Anlieferungen sind grundsätzlich so zu organisieren, dass sie vor Beginn der täglichen Besucheröffnung - werktags (Mo-Fr) bis 10.00 Uhr - abgeschlossen sind. Spätere Anlieferungen bedürfen einer gesonderten Absprache mit der Bauleitung.

Lagerflächen innerhalb des Denkmals stehen nur in begrenztem Umfang zur Verfügung. Eine Zwischenlagerung im öffentlichen Raum ist nicht vorgesehen. Der AN hat ein eigenes Lagerkonzept zu erstellen und mit der Bauleitung abzustimmen.



Projekt: 3-VD-Kat Völkerschlachdenkmal-Katakomben  
LV: VD-Kat2 Stahlterppe

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

Bei der Auswahl der Baustoffe, Verpackungseinheiten und Geräte sind die Transportfähigkeit und die Platzverhältnisse zu berücksichtigen. Sperrige oder schwere Bauteile sind in Teilmengen anzuliefern oder vor Ort umzuschlagen. Mögliche Wartezeiten, Umwege oder logistischer Mehraufwand sind in der Kalkulation zu berücksichtigen.

#### Leistungsumfang - Termine- Ablauf

Gegenstand dieser Ausschreibung  
(Los Stahlterppe Katakombenebene)  
sind folgende Leistungen:

- Metallbauarbeiten zur Errichtung einer 5-läufigen Stahlterppe in der Katakombenebene inkl. Stahlpodesten, Zugstützen und Stahlgeländer

Die Leistungen erfolgen unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer Anforderungen sowie beengter Zugangs- und Arbeitsverhältnisse im Bestand. Erforderliche Sicherungsmaßnahmen und Zwischenlagerungen sind vom AN zu planen.

#### Ablauf / Termine:

Die verbindliche Terminplanung erfolgt nach Abschluss der Ausschreibung und wird dem AN mit Vertragsabschluss zur Verfügung gestellt.

Die Leistungen sind innerhalb der festgelegten Zeitfenster zu erbringen. Einschränkungen durch andere Gewerke, Besucherverkehr oder organisatorische Vorgaben des AG sind bei der Ablaufplanung durch den AN zu berücksichtigen.

#### Abrechnung

Die Lieferung der Materialien sowie die fachgerechte Entsorgung der anfallenden Abfälle, Verpackungen etc. sind in die Position einzukalkulieren.

Der Einsatz von Maschinen und Geräten ist grundsätzlich in den Angebotspreis der jeweiligen Leistung einzukalkulieren, sofern im LV nicht gesondert aufgeführt.

Der AN hat dem AG 2 Wochen nach Auftragserteilung einen Zahlungsplanentwurf (zusammen mit dem detaillierten Ausführungsplanentwurf) zur Abstimmung und Freigabe vorzulegen.

Die Aufmaßunterlagen sind mindestens 5 Tage vor Rechnungslegung der Bauüberwachung zur Prüfung zu übergeben.

#### Koordinierung, Ausführung

Der AN ist für die Ausführung und ordnungsgemäße Erfüllung seiner Leistungen allein verantwortlich. Er nimmt für seinen Leistungsteil alle Bauleitungsaufgaben



Projekt: 3-VD-Kat Völkerschlachdenkmal-Katakomben  
LV: VD-Kat2 Stahltreppe

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

bzw. Bauüberwachungsfunktionen wahr.

Ein Projektleiter und ein Bauüberwacher werden vom Planer für Koordinierungsgespräche zur Verfügung gestellt, damit eventuell notwendige Entscheidungen des AG zeitnah herbeigeführt werden können.

Der AN hat während seiner Leistungszeit mit einem bevollmächtigten Vertreter an den wöchentlichen Baubesprechungen (in der Regel montags 09:00 Uhr) teilzunehmen.

#### Nebenangebote

Nebenangebote, insbesondere für technische Lösungen, die zu Kosten- und/oder Bauzeiteinsparungen führen, sind ausdrücklich nicht zugelassen.



|                 |                              |  |           |                                 |                                |
|-----------------|------------------------------|--|-----------|---------------------------------|--------------------------------|
| <b>Projekt:</b> | <b>3-VD-Kat</b>              | <b>Völkerschlachdenkmal-Katakomben</b> |           |                                 |                                |
| <b>LV:</b>      | <b>VD-Kat2</b>               | <b>Stahlterppe</b>                     |           |                                 |                                |
| <b>Nr.</b>      | <b>Leistungsbeschreibung</b> | <b>Menge</b>                           | <b>ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in EUR</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in EUR</b> |

|              |  |       |      |       |              |
|--------------|--|-------|------|-------|--------------|
| 2            | <p><b>Baustelleneinrichtung, Schutzmaßnahmen, Reinigung</b></p> <p><b>Hinweis Baustrom- und Bauwasser</b></p> <p>Der Baustrom und Bauwasser werden vom Völkerschlachdenkmal kostenfrei zur verfügung gestellt.</p>   |       |      |       |              |
| 2.1          | <p><b>Absturzsicherung, Treppe / Podest / Hilfsgerüst</b></p> <p>Absturzsicherung an Treppen und Podesten aus Holz, einschl. Vorhaltung während Grundeinsatzzeit. Absturzsicherung nach den Anforderungen der Bau-Berufsgenossenschaft erstellen, muss aus Handlauf, Knie- und Fußleiste bestehen und sicher verankert sein.<br/>         Höhe: 0,90 m<br/>         Vorhaltungdauer: 1 Monat</p>   | 1,000 | psch | ..... | .....        |
| 2.2          | <p><b>Werkstattplanung</b></p> <p>Erstellen der vollständigen <b>Werkstatt- und Montageplanung</b> für die gesamte Stahlkonstruktion bestehend aus Treppenwangen, Podesten, Gitterroststufen, Geländer, Zugstützen, Ankersystemen und Aussteifungen. Die Planung erfolgt auf Basis der geprüften statischen Berechnungen, örtlichen Gegebenheiten und geltenden Normen (z. B. DIN EN 1090).<br/>         Die Leistungen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detaillierung aller Bauteile in Einzelteil- und Zusammenbauzeichnungen</li> <li>• Erstellung der Stücklisten, Schraubenpläne und Verankerungsübersichten</li> <li>• Abstimmung mit Statik, Architektur und ausführender Firma</li> <li>• Übergabe in PDF-Format sowie als editierbare DWG-/DXF-Dateien</li> <li>• Bei Bedarf: Planungsbesprechungen und Abstimmung mit der Fertigung</li> </ul> <p>Die Planung bildet die Grundlage für Fertigung und Montage und ist entsprechend prüfbar und freigabefähig auszuführen.</p> | 1,000 | psch | ..... | .....        |
| <b>Summe</b> | <b>2</b>   |       |      |       | <b>.....</b> |





**Projekt:** 3-VD-Kat **Völkerschlachdenkmal-Katakomben**  
**LV:** VD-Kat2 **Stahlterppe**

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

**3.2 Treppenwangen**

Liefern und Montieren sämtlicher Wangenplatten und dazugehöriger Anschluss- und Verbindungsprofile für eine 5-läufige Stahlterppe in den Katakomben.

Die Ausführung erfolgt gemäß statischer Vorgaben aus Stahl S235, bestehend aus verschiedenen Profilquerschnitten wie UPE 160 / UPE 200 und IPE 200. Einschließlich aller notwendigen Stirnplatten, Anschlusslaschen und Schweißverbindungen.

Die Positionen umfassen die Lieferung, maßgenaue Zuschnitte, das Einbringen aller notwendigen Befestigungselemente sowie das vollständige Verschweißen bzw. Verschrauben mit angrenzenden Bauteilen laut statischen Anschlussdetails.

Die Konstruktion ist verzugsfrei, tragfähig und montagegerecht herzustellen. Oberflächen im Anschlussbereich werden verzinkt geliefert oder bauseits nachverzinkt.

**3.2.2 Treppenwange W-1-L**

Liefern und Montieren einer Treppenwange links für Treppenlauf 1, Profil UPE 200, Werkstoff S235, gemäß statischer Vorgaben. Ausführung gemäß Zeichnung, inklusive erforderlicher Bohrungen und Anschlüsse für Stufenbefestigung und Anschlussbleche.

2,353 m .....

**3.2.3 Treppenwange W-1-R**

Liefern und Montieren einer Treppenwange rechts für Treppenlauf 1, Profil UPE 200, Werkstoff S235, gemäß statischer Vorgaben. Ausführung gemäß Zeichnung, einschließlich Befestigungspunkte für Gitterroststufen und Wandanschluss.

2,353 m .....

**3.2.4 Treppenwange W-2-L**

Liefern und Montieren einer Treppenwange links für Treppenlauf 2, Profil UPE 200, Werkstoff S235. Inklusive Anschweißung der Stege an Ankerplatte sowie aller erforderlichen Bohrungen für die Aufnahme der Stufen.

2,689 m .....



**Projekt:** 3-VD-Kat **Völkerschlachdenkmal-Katakomben**  
**LV:** VD-Kat2 **Stahlterre**

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

Übertrag EUR .....

**3.2.5 Treppenwange W-2-R**

Liefern und Montieren einer Treppenwange rechts für Treppenlauf 2, Profil UPE 160, Werkstoff S235.

Montage entsprechend der statischen Auslegung und Befestigung an angrenzende Bauteile.

2,689 m .....

**3.2.6 Treppenwange W-3-L**

Liefern und Montieren einer Treppenwange links für Treppenlauf 3, Profil UPE 200, Werkstoff S235.

Ausführung gemäß Detailplanung, inkl. Auskreuzung (2x Ø12 mm) zur Aussteifung.

2,017 m .....

**3.2.7 Treppenwange W-3-R**

Liefern und Montieren einer Treppenwange rechts für Treppenlauf 3, Profil UPE 200, Werkstoff S235.

Fertigung gemäß Zeichnung, inklusive sämtlicher Anschlussdetails und statisch erforderlicher

Aussteifungselemente.

2,017 m .....

**3.2.8 Treppenwange W-4-L**

Liefern und Montieren einer Treppenwange links für Treppenlauf 4, Profil UPE 200, Werkstoff S235.

Montage erfolgt mit diagonaler Aussteifung (2x Ø12 mm), einschließlich Anschlüsse an Podest

und angrenzende Bauteile.

2,689 m .....

**3.2.9 Treppenwange W-4-R**

Liefern und Montieren einer Treppenwange rechts für Treppenlauf 4, Profil UPE 160, Werkstoff S235.

Einschließlich der vorbereitenden Maßnahmen zur Aussteifung und bauseitiger Verankerung.



**Projekt:** 3-VD-Kat **Völkerschlachdenkmal-Katakomben**  
**LV:** VD-Kat2 **Stahlterre**

| Nr.          | Leistungsbeschreibung  | Menge   | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|---------|----|-------------------------|------------------------|
|              |  |         |    | Übertrag EUR            | .....                  |
|              |  | 2,689 m |    | .....                   | .....                  |
| 3.2.10       | <b>Treppenwange W-5-L</b><br><br>Liefern und Montieren einer Treppenwange links für Treppenlauf 5, Profil UPE 200, Werkstoff S235.<br>Ausführung gemäß Werkstattzeichnung, inklusive Anschlüsse für Podestanbindung, Befestigungspunkte für Gitterroststufen sowie Vorbereitung für die Geländermontage. | 2,017 m |    | .....                   | .....                  |
| 3.2.11       | <b>Treppenwange W-5-R</b><br><br>Liefern und Montieren einer Treppenwange rechts für Treppenlauf 5, Profil UPE 200, Werkstoff S235.<br>Die Ausführung erfolgt gemäß statischer Berechnung und Detailplanung, inklusive Bohrbilder für die Stufenaufgabe sowie Anbindung an das Podest 5.                 | 2,017 m |    | .....                   | .....                  |
| <b>Summe</b> | <b>3.2 Treppenwangen</b>   |         |    |                         | .....                  |



| <b>Projekt:</b> | <b>3-VD-Kat</b>              | <b>Völkerschlachdenkmal-Katakomben</b> |           |                                 |                                |
|-----------------|------------------------------|--|-----------|---------------------------------|--------------------------------|
| <b>LV:</b>      | <b>VD-Kat2</b>               | <b>Stahlterppe</b>                     |           |                                 |                                |
| <b>Nr.</b>      | <b>Leistungsbeschreibung</b> | <b>Menge</b>                           | <b>ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in EUR</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in EUR</b> |

**3.3**

**Podeste**

3.3.12

**Stahlpodeste 1-4**

Liefen und Montieren von 4 Stahlpodesten zur Aufnahme der Richtungswechsel und Zwischenpodeste einer 5-läufigen Stahlterppe in den Katakomben.  
 Die Podeste werden als tragende Konstruktionen mit begehbarer Fläche aus rutschhemmendem, feuerverzinktem Gitterrost ausgeführt.  
 Abmessung je Podest: 1,26 × 1,26 m.

Die Unterkonstruktion besteht aus Stahlträgern Profil UPE 160, Werkstoff S235, beidseitig angebunden an Wangen oder Wandanschlüsse gemäß statischer Erfordernisse.  
 Die Verbindung erfolgt über geschweißte oder geschraubte Anschlüsse an angrenzende Bauteile (z. B. Treppenwangen, Zugstützen, Wandanker).  
 Montage erfolgt höhen- und lagegerecht einschließlic aller erforderlichen Schweißarbeiten, Befestigungen, Ankerplatten, Schrauben, Unterlegscheiben und Dübel.  
 Die gesamte Konstruktion ist feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 1461 und entspricht den Anforderungen an Tragfähigkeit und Rutschhemmung im öffentlichen oder gewerblichen Bereich.

4,000 St ..... ..

3.3.13

**Stahlpodest 5**

Liefen und Montieren eines Stahlpodests als Endpodest für eine 5-läufige Stahlterppe in den Katakomben.  
 Das Podest wird als tragende Konstruktion mit begehbarer Fläche aus rutschhemmendem, feuerverzinktem Gitterrost ausgeführt.  
 Abmessung: 3,06 × 1,26 m.

Die Unterkonstruktion besteht aus Stahlträgern Profil UPE 160, Werkstoff S235, beidseitig angebunden an Wangen oder Wandanschlüsse gemäß statischer Erfordernisse.  
 Zusätzlich erfolgt die Anbindung an die Deckenzugstütze Z5 zur Aufnahme vertikaler Lasten.

Die Verbindung erfolgt über geschweißte oder geschraubte Anschlüsse an angrenzende Bauteile (z. B. Treppenwangen, Zugstützen, Wandanker).  
 Montage erfolgt höhen- und lagegerecht einschließlic aller erforderlichen Schweißarbeiten, Befestigungen, Ankerplatten, Schrauben, Unterlegscheiben und Dübel.  
 Die gesamte Konstruktion ist feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 1461 und entspricht den Anforderungen an Tragfähigkeit und Rutschhemmung im öffentlichen oder gewerblichen Bereich.

1,000 St ..... ..





**Projekt:** 3-VD-Kat **Völkerschlachdenkmal-Katakomben**  
**LV:** VD-Kat2 **Stahlterppe**

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

**3.4 Geländer**

**3.4.15 Stahlgeländer**

Liefern und Montieren eines vollständigen Treppengeländers mit einer Gesamtlänge von ca. 38 m, als Absturzsicherung entlang aller fünf Treppenläufe sowie der zugehörigen Podeste. Ausführung als stabiles Stahlgeländer in feuerverzinkter Ausführung, bestehend aus:

**Obergurt und Untergurt:** Aus Flachstahl, feuerverzinkt, verschweißt mit den Geländerpfosten.

**Füllung:** Senkrechte Füllstäbe aus Rundstahl mit 12 cm Abstand, entsprechend 8 Stäbe/m, ebenfalls feuerverzinkt.

**Geländerpfosten:** Aus Rund- oder Vierkantprofilen, gemäß statischer Erfordernis, mit Anbindung an die Treppenwangen und Podeste.

**Handlauf:** Optional aufgesetzt oder als integraler Bestandteil des Obergurts, ergonomisch geformt.

Das Geländer ist nach geltenden technischen Regelwerken (z. B. DIN 18065) herzustellen und zu montieren, inklusive aller Befestigungsmittel, Bohrungen, Schweißnähte, Schraubverbindungen und Dübel zur Befestigung an den Unterkonstruktionen.

Die feuerverzinkte Oberfläche ist DIN-gerecht ausgeführt, ohne scharfe Kanten oder schadhafte Stellen. Die Konstruktion muss verwindungsfrei, formstabil und dauerhaft korrosionsgeschützt sein.

39,000 m .....

**Summe** 3.4 **Geländer** .....



| <b>Projekt:</b> | <b>3-VD-Kat</b>              | <b>Völkerschlachdenkmal-Katakomben</b> |           |                                 |                                |
|-----------------|------------------------------|--|-----------|---------------------------------|--------------------------------|
| <b>LV:</b>      | <b>VD-Kat2</b>               | <b>Stahlterasse</b>                    |           |                                 |                                |
| <b>Nr.</b>      | <b>Leistungsbeschreibung</b> | <b>Menge</b>                           | <b>ME</b> | <b>Einheitspreis<br/>in EUR</b> | <b>Gesamtbetrag<br/>in EUR</b> |

|            |  |       |    |       |       |
|------------|--|-------|----|-------|-------|
| <b>3.5</b> | <b>Stützen</b>   |       |    |       |       |
| 3.5.16     | <b>Zugstütze Z1</b>  |       |    |       |       |
|            | Liefern und Montieren einer Zugstütze (Pos. Z-1) zur vertikalen Abstützung im Bereich der Treppenkonstruktion, gefertigt aus Winkelstahl L 80x10 mm, Werkstoff S235.<br><b>Unterer Anschluss (Pos. Z-1-AN-U):</b> Anschweißen eines symmetrischen Schweißprofils aus Stahl S235 mit Abmessungen b/h = 80/200 mm sowie Steglaschen aus S235 mit Abmessungen h/t/l = 170/5/200 mm.<br><b>Oberer Anschluss (Pos. Z-1-AN-O):</b> Schweißanschluss mit manuellem Nahtbild, inklusive Anschlussblech aus 10 mm dickem Stahlblech.<br>Ausführung gemäß statischer Vorgaben und geltender Normen, einschließlich Lieferung, Montage, Ausrichtung, aller Verbindungsmittel, Schweißarbeiten sowie der vollständigen Einbindung in das Tragsystem. | 1,000 | St | ..... | ..... |
| 3.5.17     | <b>Zugstütze Z2</b>  |       |    |       |       |
|            | Liefern und Montieren einer Zugstütze (Pos. Z-2) als symmetrisches Gegenstück zur Z-1-Stütze, gefertigt aus Winkelstahl L 80x10 mm, Werkstoff S235.<br><b>Unterer Anschluss (Pos. Z-2-AN-U):</b> Anschweißen eines symmetrischen Schweißprofils aus Stahl S235 mit Abmessungen b/h = 80/200 mm sowie Steglaschen aus S235 mit Abmessungen h/t/l = 170/5/200 mm.<br><b>Oberer Anschluss (Pos. Z-2-AN-O):</b> Schweißanschluss mit manuellem Nahtbild, inklusive Anschlussblech aus 10 mm dickem Stahlblech.<br>Lieferung und fachgerechte Montage gemäß statischer Erfordernisse, inklusive aller Schweißarbeiten, Befestigungselemente und Verbindungsmittel.  | 1,000 | St | ..... | ..... |
| 3.5.18     | <b>Zugstütze Z5</b>  |       |    |       |       |
|            | Liefern und Montieren einer Zugstütze (Pos. Z-5) zur Ableitung von Horizontalkräften im Bereich des Wandanschlusses am Podest 3.<br>Die Ausführung erfolgt aus Winkelstahl L 80x10 mm, Werkstoff S235, in einer Länge von 3,84 m, inklusive erforderlicher Anschlussausbildung beidseitig (z. B. Schweißanschluss, Schraubverbindung, Laschenplatten), gemäß statischer Bemessung.<br>Einschließlich Lieferung, exakter Ausrichtung, aller erforderlichen Verbindungsmittel, Schweißarbeiten und Einbindung in die angrenzenden Konstruktionen.  | 1,000 | St | ..... | ..... |

|              |            |                |  |  |       |
|--------------|------------|----------------|--|--|-------|
| <b>Summe</b> | <b>3.5</b> | <b>Stützen</b> |  |  | ..... |
|--------------|------------|----------------|--|--|-------|



**Projekt:** 3-VD-Kat **Völkerschlachdenkmal-Katakomben**  
**LV:** VD-Kat2 **Stahlterppe**

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

**3.6 Ankersysteme**

**3.6.19 Ankersystem AN-1 - Dübel M10**

Liefern und Montieren eines Ankersystems mit handelsüblichen M10-Dübeln zur Befestigung einer Ankerplatte im Bereich der Treppenkonstruktion.

Ankerplattenabmessung: b/l/h = 90/400/10 mm.

Einschließlich aller Bohrarbeiten, Befestigungsmittel, Verbindungselemente und fachgerechter Montage gemäß technischer Vorgaben.

1,000 St ..... ..

**3.6.20 Ankersystem AN-2 - Superbond mit 4x M16x1000**

Liefern und Montieren eines Ankersystems vom Typ „fischer Superbond System“ mit Injektionsmörtel FIS SB 390 S und 4 Stück Ankerstangen FIS A M16x1000 mm.

Verankerung in Beton C16/20 gemäß EN 206, Festigkeitsklasse 5,8.

Ankerplatte: 250x250x10 mm.

Rechnerische Verankerungstiefe: 300 mm.

Ausführung gemäß den Herstellervorgaben und allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, einschließlich aller Bohr-, Setz- und Mörtelarbeiten.

1,000 St ..... ..

**3.6.21 Ankersystem AN-3 - Superbond mit 4x M16x250**

Liefern und Montieren eines Ankersystems vom Typ „fischer Superbond System“ mit FIS SB 390 S und 4 Stück Ankerstangen FIS A M16x250 mm.

Verankerung in Beton C16/20 gemäß EN 206, Festigkeitsklasse 5,8.

Ankerplatte: 200x200x10 mm.

Rechnerische Verankerungstiefe: 200 mm.

Inklusive aller Befestigungselemente, Verbindungsmittel und vollständiger Montageleistung.

1,000 St ..... ..



**Projekt:** 3-VD-Kat **Völkerschlachdenkmal-Katakomben**  
**LV:** VD-Kat2 **Stahlterppe**

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

Übertrag EUR .....

**3.6.22 Ankersystem AN-4 - Superbond mit 4x M16x250**

Liefern und Montieren eines baugleichen Ankersystems wie Pos. AN-3: „fischer Superbond System“ mit FIS SB 390 S und 4 Ankerstangen FIS A M16x250 mm.  
 Verankerung in Beton C16/20 gemäß EN 206, Festigkeitsklasse 5,8.

Ankerplatte: 200x200x10 mm.

Rechnerische Verankerungstiefe: 200 mm.

Einschließlich sämtlicher Zubehörteile und fachgerechter Montage.

1,000 St ..... ..

**3.6.23 Ankersystem AN-5 - Superbond mit 4x M16x180 R (R-70)**

Liefern und Montieren eines Hochleistungsankersystems vom Typ „fischer Superbond System“ mit Injektionsmörtel FIS SB 390 S und 4 Stück Ankerstangen FIS A M16x180 R.  
 Verankerung in Beton C16/20 gemäß EN 206, Festigkeitsklasse R-70.

Ankerplattenmaß: 230x200x10 mm.

Rechnerische Verankerungstiefe: 150 mm.

Ausführung für erhöhte Lastanforderungen, inklusive vollständiger Montage, Bohr- und Injektionsarbeiten.

1,000 St ..... ..

**3.6.24 Ankersystem AN-6 - Superbond mit 4x M16x250**

Liefern und Montieren eines Ankersystems vom Typ „fischer Superbond System“ mit FIS SB 390 S und 4 Stück Ankerstangen FIS A M16x250 mm.

Verankerung in Beton C16/20 gemäß EN 206, Festigkeitsklasse 5,8.

Ankerplatte: 250x200x10 mm.

Rechnerische Verankerungstiefe: 200 mm.

Inklusive aller Befestigungs- und Verbindungsmittel sowie Montage gemäß Herstellervorgaben.

1,000 St ..... ..



**Projekt:** 3-VD-Kat Völkerschlachdenkmal-Katakomben  
**LV:** VD-Kat2 Stahltreppe

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|
|-----|-----------------------|-------|----|-------------------------|------------------------|

Übertrag EUR .....

3.6.25 **Ankersystem AN-7 - Superbond mit 6x M16x250**

Liefern und Montieren eines verstärkten Ankersystems vom Typ „fischer Superbond System“ mit FIS SB 390 S und 6 Stück Ankerstangen FIS A M16x250 mm.  
 Verankerung in Beton C16/20 gemäß EN 206, Festigkeitsklasse 5,8.

Ankerplatte: 300x200x10 mm.

Rechnerische Verankerungstiefe: 200 mm.

Einschließlich Lieferung, Einbau, aller Bohr- und Injektionsarbeiten sowie abschließender Befestigungsmittelmontage.

1,000 St ..... ..

|              |            |                     |  |  |       |
|--------------|------------|---------------------|--|--|-------|
| <b>Summe</b> | <b>3.6</b> | <b>Ankersysteme</b> |  |  | ..... |
|--------------|------------|---------------------|--|--|-------|



Projekt: 3-VD-Kat Völkerschlachdenkmal-Katakomben  
 LV: VD-Kat2 Stahltreppe

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|-----|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

**3.7 Aussteifungen**

**3.7.26 Aussteifungen**

Liefern und fachgerechtes Montieren von **diagonalen Auskreuzungen** aus Rundstahl zur **Aussteifung der Stahlkonstruktion** in Podest- und Treppenbereich.

Jeweils **2 Stück Rundstahl Ø12 mm**, als gekreuzte Zug-/Druckstäbe in den folgenden Bereichen:

- Am **2. Podest**,
- Am **3. Podest**,
- Am **4. Podest**,
- sowie in den Treppenläufen **W-3** und **W-4**.

Die Auskreuzungen sind beidseitig mit Endanschlüssen zu versehen, z. B. über angeschweißte Laschen oder Gewindehülsen mit entsprechender Verankerung an der Hauptkonstruktion.

**Material: Rundstahl S235**, feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461.

Montage inkl. aller Verbindungsmittel, exakter Längen Anpassung sowie schwingungsfreier Befestigung zur Erhöhung der Gesamtsteifigkeit des Systems.

21,380 m .....

|              |            |                      |       |
|--------------|------------|----------------------|-------|
| <b>Summe</b> | <b>3.7</b> | <b>Aussteifungen</b> | ..... |
|--------------|------------|----------------------|-------|

|              |          |                              |       |
|--------------|----------|------------------------------|-------|
| <b>Summe</b> | <b>3</b> | <b>Leistungsbeschreibung</b> | ..... |
|--------------|----------|------------------------------|-------|



**Projekt:** 3-VD-Kat **Völkerschlachdenkmal-Katakomben**  
**LV:** VD-Kat2 **Stahlterppe**

| Nr.          | Leistungsbeschreibung  | Menge            | ME   | Einheitspreis<br>in EUR | Gesamtbetrag<br>in EUR |
|--------------|--|------------------|------|-------------------------|------------------------|
| 4            | <b>Sonstiges</b>   |                  |      |                         |                        |
| 4.1          | <p><b>Dokumentation</b></p> <p>Vor Beginn der Ausführung sind alle erforderlichen Materialspezifikationen (Produkt- und Materialnachweise, Fabrikatelisten, Produktbeschreibungen, Technische Datenblätter, Allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnisse und Zulassungen), Einzelteile (Schrauben, Verbindungsmittel, etc.) und evtl. Ersatzteillisten, Wartungs- und Gebrauchsanweisungen sowie Materialbeschreibung in einem eigenen Ordner gegliedert und mit Inhaltsverzeichnis versehen zu übergeben.<br/>           Leistung: Dokumentation<br/>           Zeitpunkt der Übergabe: vor der jeweiligen Verwendung im Bauvorhaben<br/>           Art der Übergabe: Papierform + digital auf Datenträger als PDF-Dateien<br/>           Anzahl Ausfertigungen: 2-fach</p> | 1,000            | psch | .....                   | .....                  |
| <b>Summe</b> | <b>4</b>   | <b>Sonstiges</b> |      |                         | .....                  |



**Projekt:** 3-VD-Kat Völkerschlachdenkmal-Katakomben  
**LV:** VD-Kat2 Stahltreppe

**ZUSAMMENSTELLUNG**

|                           |  |                         |
|---------------------------|--|-------------------------|
| <b>2</b>                  | <b>Baustelleneinrichtung, Schutzmaßnahmen, Reinigung</b> | ..... <b>EUR</b>        |
| <b>3</b>                  | <b>Leistungsbeschreibung</b>                             |                         |
| <b>3.1</b>                | <b>Treppenstufen</b>                                     | ..... <b>EUR</b>        |
| <b>3.2</b>                | <b>Treppenwangen</b>                                     | ..... <b>EUR</b>        |
| <b>3.3</b>                | <b>Podeste</b>   | ..... <b>EUR</b>        |
| <b>3.4</b>                | <b>Geländer</b>  | ..... <b>EUR</b>        |
| <b>3.5</b>                | <b>Stützen</b>   | ..... <b>EUR</b>        |
| <b>3.6</b>                | <b>Ankersysteme</b>                                      | ..... <b>EUR</b>        |
| <b>3.7</b>                | <b>Aussteifungen</b>                                     | ..... <b>EUR</b>        |
|                           |  |                         |
| <b>Summe</b>              | <b><u>3</u>      <u>Leistungsbeschreibung</u></b>        | <b><u>..... EUR</u></b> |
| <b>4</b>                  | <b>Sonstiges</b>   | ..... <b>EUR</b>        |
|                           |  |                         |
| <b>Summe LV</b>           |  | ..... <b>EUR</b>        |
| <b>zuzüglich</b>          | <b>% Mwst</b>  | ..... <b>EUR</b>        |
|                           |  |                         |
| <b>Gesamtsumme Brutto</b> |  | ..... <b>EUR</b>        |