

# 1. Allgemeine Vorbemerkungen

## 1.1 Ortsbeschreibung

Das ca. 100 ha große Areal des UNESCO-Welterbes Zollverein gliedert sich in 3 Teilbereiche: Schacht XII, Schacht 1/2/8 und die Kokerei. Alle Gebäude und Anlagenteile, sowie alle Außenflächen unterliegen dem Denkmalschutz. Der Industriekomplex Zeche Zollverein wurde im Jahre 2002 zum UNESCO-Weltkulturerbe erklärt.

## 1.2 Projektbeschreibung

Der Bereich des Denkmalpfads umfasst diverse Bereiche der Kokerei Zollverein, insbesondere der ehemaligen Koksofenbatterie. In diesen erhaltenen und authentischen Bereichen werden den Besuchern die Geschichte, Technik, Architektur und neue Nutzung des Welterbes im Rahmen von Führungen vermittelt. Aufgrund der Bauweise des Bestands ist in einigen Bereichen hierfür die Schaffung neuer bzw. ergänzender Räumlichkeiten und sonstiger Strukturen notwendig. Aufgrund von Vorgaben des Denkmalschutzes wird das Riesenrad, das in den 90er Jahren als Event-Architektur installiert wurde, ausgebaut. Um die aus diesem Rückbau resultierende Leerstelle zu schließen, soll anstelle des Riesenrads ein Besuchersteg, vergleichbar mit einer Fußgängerbrücke, in den entstandenen Leerraum gebaut werden. Dieser Steg verbindet die beiden Punkte, von denen aus vormals das Riesenrad betreten werden konnte. Vom Steg aus besteht die Möglichkeit, die "aufgeschnittene" Kammerstruktur der historischen Koksöfen von innen zu betrachten, was einen hohen Anschauungswert für Besucher bietet. Ergänzt wird die bauliche Maßnahme des Stegs durch Installationen aus dem Bereich Ausstellungsgestaltung, die allesamt jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung sind. Die Besonderheit der vergleichsweise erschwerten Zugänglichkeit ist bei der Angebotsgestaltung zu berücksichtigen.

## 1.3 Denkmalgerechtigkeit

Die Ausführung der im Folgenden beschriebenen Arbeiten hat denkmalgerecht zu erfolgen. Vorhandene Bauteile dürfen nur nach Genehmigung durch die Bauleitung verändert oder entfernt werden. Bauliche Hinzufügungen und/oder technische Ausbauten, die in erster Linie der neuen Verwendung des Denkmals geschuldet sind, sind gemäß den Vorgaben durch die Bauleitung auszuführen. Insbesondere Leitdetails zu Materialität, Fügung und Anordnung neuer Bauteile sind genauestens zu beachten. Abweichungen von den vorgegebenen Ausführungsweisen bedürfen grundsätzlich der Genehmigung durch die Bauleitung. Bei allen Fragestellungen, die sich aus dem denkmalgerechten Umgang mit dem Objekt ergeben können, muss seitens der Auftragnehmer der Ausschreibungstext genauestens befolgt werden. Im Zweifelsfall ist vor Ausführung die Bauleitung zu informieren und die Maßnahme mit dieser abzustimmen.

## 1.4 Ortskundigkeit/ Baustellenbesichtigung

Es wird dringend empfohlen, aufgrund des besonderen Status eines UNESCO-Welterbes mit Besucher: innenverkehr und wegen der Besonderheiten eines seit ca. 30 Jahren stillgelegten Industriedenkmals, einen Besichtigungstermin wahrzunehmen. Objektbesichtigungen dürfen nur nach Voranmeldung mit der AG der Anlage durchgeführt werden. Besichtigungstermine sind über die Vergabeplattform zu vereinbaren.

## 1.5 Vollständigkeit

Die von der Auftraggeberin zur Verfügung gestellten Unterlagen sind vom Auftragnehmer auf etwaige Unstimmigkeiten hin zu überprüfen. Bei festgestellten Unstimmigkeiten ist der AG über die Vergabeplattform unverzüglich zu informieren und etwaige Bieterfragen innerhalb der Frist zur Einreichung von Aufklärungsfragen zu stellen. Der Bieter hat die angegebenen Massenschätzungen vor Ort zu überprüfen. Bedenken hinsichtlich möglicher Massenerhöhung bzw. -minderung sind dem AG vor Angebotsabgabe anzuzeigen. Für die angebotenen Leistungen übernimmt der Auftragnehmer die Verpflichtung der Vollständigkeit, d.h. Leistungen und Nebenleistungen, die sich aus den Positionen zwangsläufig ergeben, sind einzukalkulieren, auch wenn sie im LV nicht ausdrücklich erwähnt sind.

## 1.6 Vertragsbedingungen

Die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) und die und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C) werden Bestandteil dieses Vertrags. Alle Leistungen sind nach den gültigen Rechtsprechungen, den öffentlich, rechtlichen Bestimmungen (wie z.B. LBO, örtliche Bauvorschriften, Arbeitsstätten-Richtlinien, usw.) sowie den Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien der verwendeten Materialien, den DIN-Normen, UVV-Richtlinien, der VOB Teil C und den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.

## 1.7 Angaben zur Kalkulation

In die Einheitspreise sind alle erforderlichen (Neben-)Leistungen und Aufwendungen einzukalkulieren, auch wenn diese nicht in den folgenden Vorbemerkungen oder Leistungstexten spezifiziert sind. Dies sind insbesondere, aber ohne Gewähr auf Vollständigkeit:

- Löhne, Auslösungen, Nebenkosten für Eigenleistungen
- Prüfzeugnisse und Abnahmeprüfungen
- Aufstellen und Abtransport sowie Zwischenlagerung der notwendigen Geräte, Maschinen insbesondere erforderliche Hebezeuge, Werkzeuge etc.
- Verbringen aller für die Ausführung der Leistung erforderlichen Werkzeuge und Materialien zu den Arbeitsbereichen, inkl. Versorgung der Arbeitsbereiche mit Baustrom vom Aufstellort der bauseitigen Baustromverteilung
- Lieferung und Verarbeitung aller notwendigen Materialien einschließlich Transport (bis zum Verarbeitungsstandort)
- Sicherungsmaßnahmen für arbeitszeitlich oder technologisch bedingte Unterbrechung der eigenen Arbeiten
- Mehraufwendungen bei zeitlich getrennt auszuführenden Leistungen
- Witterungsbedingte Erschwernisse, mit denen bei Abgabe des Angebots während der Ausführungszeit normalerweise gerechnet werden muss
- Vorkehrungen und Sicherungen gegen Tagwasser und Hitze. Entfernen und Ableiten von Tagwasser
- Sicherungsmaßnahmen gegen unbefugtes Betreten der Arbeitsbereiche
- Verkehrssicherung und Maßnahmen zur Verkehrsleitung im Bereich der Schnittstellen des öffentlichen Besucherverkehrs mit der Baustelle auf dem Gelände
- Diebstahlsichere Lagerung des Materials
- Schutzabdeckungen jeder Art, Schutzabschränkungen und das Anbringen von Warnhinweisen
- Reinigung der vom AN verschmutzten Bauteile
- Das Herstellen sauberer Kanten und Abschlüsse zu angrenzenden Bauteilen
- Untergrundreinigung der vom AN verschmutzten Grün- bzw. Freiflächen

Sind nach VOB/B Preise zu vereinbaren, hat der Auftragnehmer auf Verlangen seine Preisermittlungen für diese Preise und für die vertragliche Leistung vorzulegen sowie die erforderlichen Auskünfte zu erteilen.

## 2. Angaben zur Baustelle

### 2.1 Lage der Baustelle

Der Errichtungsort liegt innerhalb des nicht öffentlich zugänglichen Bereichs des historischen Koksofens. Dieser Kokereibereich wiederum liegt innerhalb des ansonsten öffentlich zugänglichen Geländes der ehemaligen Kokerei Zollverein und erstreckt sich entlang der Kokereiallee (Privatstraße). Die Zufahrt erfolgt von der Heinrich-Imig-Str. Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt i.d.R. von Osten über die Heinrich-Imig-Straße (Schranken). Im Zufahrtsweg ist die lichte Höhe auf 3,45m (bei Fahrzeugbreite bis 2,93m) begrenzt (Durchfahrt unter Druckmaschine). Die Zufahrt für größere Fahrzeuge kann nur nach Absprache und

Freigabe über die Kokereiallee erfolgen, da in einem anliegenden Gebäude ein Groß-MRT betrieben wird. Die Zufahrt über die Kokereiallee hat eine lichte Höhe von 4,1m (Durchfahrt unter Rohrtrasse). Einen Überblick über das Gesamtareal Zeche und Kokerei Zollverein bietet der beigefügte Geländeplan.

## 2.2 Zuwegung

Die Baustelle befindet sich in einem abgeschrankten Bereich der Kokereiallee, wodurch die Zufahrt nur über eine Zufahrtberechtigung möglich ist. Alle erforderlichen Zugangsmedien werden vor Baubeginn durch den AG ausgehändigt. Bei Verlust wird eine Gebühr von 50,-€ erhoben. Es gibt Parkmöglichkeiten in Entfernung von etwa 100 m zur Baustelle. Nach Anweisung durch die Bauleitung sind nicht zur Anlieferung benötigte Fahrzeuge auf ausgewiesenen Parkflächen abzustellen.

## 2.3 Zugänge zur Baustelle

Die Baustelle wird bauseits gegen unbefugtes Betreten gesichert. Dem AN werden für die Dauer seiner Arbeiten Schlüssel für die Schließanlagen der Anlage und der ggf. betroffenen Gebäudezugänge ausgehändigt. Diese sind dem AG nach erfolgter Leistungsabnahme zurückzugeben.

## 2.4 Einbindung in öffentliche Flächen/Umgebung

Auf dem UNESCO-Welterbes Zollverein herrscht auf dem gesamten Gelände zum Teil reger Besucherverkehr. Die Besucher und die in unmittelbarer Nachbarschaft angesiedelten Unternehmen dürfen durch die Bautätigkeit unter keinen Umständen gefährdet werden und ihre Beeinträchtigung ist auf das geringstmögliche Maß zu beschränken. Die Grenzen des Baustellengeländes und die Baustellenordnung sind daher unbedingt zu beachten. Es ist vor allem größte Sorgfalt auf die Sicherheit und die Eindämmung von Lärm- und Staub zu achten. Der Transport von Werkzeug und Material von den Lager- und Zurichtflächen in die Arbeitsbereiche ist vom AN zu gewährleisten. Vorhandene Verkehrswege und Betriebseinrichtungen der Werksanlage sind dabei vor Beschädigung zu schützen. Die Rettungs- und Verkehrswege sind immer frei zu halten. Transportwege und Anlieferung werden vorher mit der Objektüberwachung festgelegt.

# 3. Angaben zur Ausführung

## 3.1 Allgemeine Baustelleneinrichtung

Die Abstimmung der Baustelleneinrichtungsfläche und die Zuweisung der Flächen innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche erfolgt durch den Auftraggeber und die Objektüberwachung. Das Einrichten von Plätzen und das Aufstellen von Buden, Bauwagen, usw. sind ohne Zustimmung der Objektüberwachung nicht zulässig.

Durch den Auftraggeber wird gewährleistet:

- Die Sicherung des Baugrundstücks. (eingezäunter, nicht öffentlich zugänglicher Bereich)
- Die Einrichtung einer Baustromversorgung inkl. regelmäßiger Wartung

Die Vorhaltung erfolgt über die gesamte Bauzeit hinweg. Zuleitungen und evtl. erforderliche zusätzliche Baustromverteiler sind von jedem Gewerk selbst zuliefern. Dies ist in die Einheitspreise einzurechnen. Die vorgehaltene Baustelleneinrichtung kann von allen Gewerken genutzt werden, ersetzt aber nicht die eigene Baustelleneinrichtung!

## 3.2 Eigene Baustelleneinrichtung

Bestandteil der eigenen Baustelleneinrichtung ist das Einrichten, Vorhalten und Räumen sämtlicher für die Ausführung der eigenen Leistung erforderlichen Betriebsmittel und Einrichtungen während der gesamten Bau, die nicht über die allgemeine Baustelleneinrichtung abgedeckt werden. Dies umfasst neben Sanitäreinrichtungen (WC und Waschelegenheiten) die vorgeschriebenen Tagesunterkünfte für die

eigenen Arbeiter in ausreichender Anzahl, Größe und Ausstattung gemäß der geltenden Arbeitsstättenrichtlinien (ASR) sowie alle notwendigen Maschinen, Betriebsstoffe, Hilfsmittel und Materialien einschließlich der für Schutz und Lagerung erforderlichen Einrichtungen. "Gesamte Bauzeit" meint die Zeit des Bauvorhabens, beginnend mit dem Herrichten der Baustelle bis zur Fertigstellung und Übergabe des Bauwerks an die Bauherrschaft (nach DIN 276, KGr. 3.0, Ausgabe 1971). Die gesamte Baustelleneinrichtung hat so zu erfolgen, dass sie dem Umfang der zu erbringenden Leistungen entspricht und einen einwandfreien Arbeitsablauf gewährleistet. Maßgeblich für die Baustelleneinrichtung sind ebenso die einschlägigen Sicherheitsvorschriften sowie die Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) und sonst mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften.

Es ist darüber hinaus zu beachten, dass kein Bauwasser vor Ort vorhanden oder anschließbar ist. Wasser ist bei Bedarf in Tanks o.ä. mitzubringen. Es gibt keine verlässlichen Unterlagen zu Bestandsversorgungsleitungen wie Gas, Wasser, Strom oder Medien. Alle Arbeiten im oder außerhalb des Gebäudes sind mit Vorsicht auszuführen. Unstimmigkeiten sind der Objektüberwachung zu melden.

### 3.3 Abwässer

Auf dem Welterbe Zollverein werden Schmutz- und Oberflächenwasser durch getrennte Systeme abgeführt. Der Auftragnehmer hat sich über die Einleitmöglichkeiten im Vorfeld zu informieren. Verunreinigte Abwässer dürfen nicht in die Regenwasserkanalisation eingeleitet werden. Die Regenwasserkanäle des Geländes werden regelmäßig durch die Stiftung Zollverein labortechnisch auf Fremdeinträge überprüft. Sollten Verunreinigungen zu Schadensersatzforderungen gegenüber dem Eigentümer/ Bauherrn führen, werden diese an den Verursacher weitergegeben.

### 3.4 Ordnung auf der Baustelle/Entsorgung

Anfallender Bauschutt, Verpackungsmaterialien und Ähnliches, alle anfallenden Baustoffreste jeglicher Art aus dem Verantwortungsbereich des Auftragnehmers aufgrund von Arbeiten aus dem vorliegenden Leistungsverzeichnis sind täglich von der Baustelle zu entfernen. Bei Nichteinhaltung der oben genannten Punkte kann die Bauleitung nach einmaliger schriftlicher Aufforderung mit Frist von 2 Kalendertagen ohne weitere Mahnung oder Mitteilung die Beanstandung durch einen Dritten beseitigen lassen. Die Kosten hierfür gehen in vollem Umfang zu Lasten des Auftragnehmers und werden von der Rechnung einbehalten. Die Entsorgung ist Bestandteil der Leistung des AN und durch ihn vorzunehmen. Diese Leistungen sind mit in die Einheitspreise einzurechnen. Schuttcontainer o.Ä. werden durch den AG nicht zur Verfügung gestellt. Die erforderlichen Nachweise des ordnungsgemäßen Beseitigens, der Verwertung bzw. Entsorgung sind vom AN unaufgefordert vorzulegen. Die Nachweispflicht obliegt dem Auftragnehmer. Gem. ATV der VOB Teil C ist der AN zur Beseitigung von Bauschutt und Abfällen verpflichtet (Schlüsselnummer 17 04 09). Die Arbeitsbereiche sind sauber zu halten und täglich zu reinigen. Die Entsorgungsnachweise sind der AG und der BL vorzulegen. Die Erzeugernummer der Stiftung Zollverein lautet: E11346652

### 3.5 Verschmutzungen/Schutz vorhandener Bauteile und Leistungen

Alle durch den AN verursachten Verschmutzungen im Zuge seiner Leistungen, sowohl innerhalb der Baustelle, als auch auf den umliegenden Flächen sind unaufgefordert und unverzüglich zu beseitigen. Erfolgt dies nach erster Aufforderung durch die Bauleitung des AG nicht, werden die Flächen auf Kosten des AN durch ein Drittunternehmen gereinigt. Der AN erklärt sich mit dieser Regelung vertraglich einverstanden. Alle fertiggestellten Leistungen anderer Gewerke sowie die unter Denkmalschutz stehende Bausubstanz sind gegen Verschmutzung und Beschädigungen mit geeigneten Maßnahmen (z.B. Abklebung /Abdeckungen) zu schützen. Wird dieses vom Auftragnehmer unterlassen, gehen alle erforderlichen Reinigungsarbeiten bzw. erforderlichen Nacharbeiten zu Lasten des AN.

### 3.6 Personal

Alle vom AN für die Durchführung der Arbeiten eingesetzten Personen sind vor Beginn der Baumaßnahme namentlich zu benennen. Der Unternehmer verpflichtet einen deutschsprachigen Fachbauleiter namentlich zu benennen und während der Arbeiten ständig an Ort und Stelle zu belassen. Weisungsberechtigte Personen müssen Deutsch sprechen sowie Deutsch lesen und schreiben können.

### **3.7 Arbeitsschutz**

Zur Durchführung der ausgeschriebenen Bauarbeiten sind Arbeitsschutzmaßnahmen zu ergreifen. Der allgemeine Arbeitsschutz unter Einhaltung aller von den Aufsichtsbehörden, den Berufsgenossenschaften und den Fachverbänden vorgeschriebenen Richtlinien, Regeln und Unfallverhütungsvorschriften ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

Darüber hinaus können besondere Arbeitsschutzmaßnahmen erforderlich sein, z.B. Sicherungsmaßnahmen für die Ausführung von Arbeiten in großer Höhe. Kosten für den besonderen Arbeitsschutz sowie Aufwendungen für erforderliche arbeitsmedizinische Untersuchungen, die Einholung von Genehmigungen, Anzeige der Arbeiten bei den Fachbehörden, Erstellung von Betriebsanweisungen und Arbeitsplänen, sowie die Unterweisungen der Arbeitnehmer etc. sind als Leistung des AN in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht separat vergütet. Gefahrenbereiche 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. Alkoholgenuß ist während der Arbeitszeit und auf der Baustelle generell verboten!

### **3.8 Ersthelfer**

Der zuständige und vom Auftragnehmer zu stellende Ersthelfer ist vor Beginn der Arbeiten namentlich und schriftlich zu benennen und muss während der Arbeitszeit auf der Baustelle erreichbar sein. Ein Wechsel ist unverzüglich anzuzeigen.

### **3.9 Baubesprechung**

Die Teilnahme an den Baubesprechungen mit Bauleitung und AG durch den Bauleiter des AN ist verpflichtend und wird nicht separat vergütet.

### **3.10 Bautagebücher**

Über die alle vor Ort erbrachten Leistungen sind täglich Berichte in Form eines Bautagebuchs zu schreiben. Die Bautagebücher sind wochenweise zu sammeln und der Bauleitung zu übergeben. In den Bautagebüchern müssen folgende Punkte vermerkt werden: Datum, Arbeitszeit, Wetter und Temperatur, Anzahl der eigenen Beschäftigten, Materialeinsatz, Werkzeugeinsatz (schweres Werkzeug), täglich ausgeführte Arbeiten (Angabe der Positions-Nummer).

### **3.11 Abrechnungshinweise**

Zur Abrechnung notwendige Nachweise und Wiegekarten sind im Original mit einem Soll/ Ist-Vergleich vorzulegen. Dies gilt auch in Bezug auf Abschlagszahlungen.

## **4. Zusätzliche technische Vertragsbedingungen**

### **4.1 Generelle Ausführungsmerkmale**

Die Leistung erfolgt nach dem Stand der Technik sowie nach den einschlägigen Vorschriften und Bestimmungen in der jeweils neuesten bzw. gültigen Fassung, insbesondere den einschlägigen Normen, Richtlinien und Empfehlungen der DIN. Zusätzlich gelten alle weiteren einschlägigen und zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Normen bzw. Vorschriften, welche sich auf das vorgesehene Material und dessen Verarbeitung nach den neuesten Kenntnissen der Technik beziehen. Die Ausführungs- und Verarbeitungsrichtlinien sowie Sicherheitsvorschriften der Hersteller und Zulieferfirmen sind genauestens

einzuhalten. Für Mehraufwendungen und Schäden jeder Art, die bei Nichtbeachtung von technischen Vorschriften entstehen, haftet der Unternehmer in Erweiterung der sonstigen vertraglichen Regelungen in voller Höhe.

Werkstoff Aluminium: Es sind stranggepresste Aluminium-Profile der Legierung EN AW 6060 und EN AW 6063 in Eloxaqualität nach DIN EN 755 und DIN EN 12020 zu verwenden. Für anodisierte Aluminium-Bleche in Eloxaqualität ist die Legierung AlMg 1, halbhart, (EN AW 5005A) zu verwenden.

Werkstoff Stahl: Es sind kaltgewalzte oder kaltgezogene Präzisions-Stahl-Profile der Qualität S 235JR nach DIN EN 10027-1 oder höher zu verwenden.

Edelstahl: Verankerungselemente und -mittel, die einem Korrosionsangriff ausgesetzt und für Wartungen nicht zugänglich sind, z. B. Befestigungs- und Verankerungskonstruktionen von vorgehängten Fassaden (Kaltfassaden), sowie alle Verbindungsteile 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 allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung "Z-30.3-6" vom 20. April 2009 der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, verwendet werden. Weiterhin ist sicherzustellen, dass unter Spannung stehende Bauteile, besonders wenn sie legiert sind, in uneingeschränkter Festigkeit zu keiner Spannungskorrosion oder anderweitiger interkristalliner oder auch anderweitig wirksam werdender Zersetzung im Alterungsprozess neigen.

Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe: Beim Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe muss gewährleistet sein, dass keine Kontaktkorrosion und keine andere ungünstige Beeinflussung entstehen kann. Es sind Zwischenlagen aus Kunststofffolie oder dgl. vorzusehen.

Oberflächenbeschichtung: Beschichtungssysteme dürfen keine gesundheitschädlichen Bestandteile enthalten. Gefordert wird eine Pulver- oder Nassbeschichtung allseits mind. 50 µm, Farbton nach Wahl des Architekten. Alle Oberflächen müssen dauerhaft UV-resistent und beständig gegen Witterungseinflüsse und geeignete Reinigungsmittel sein.

## 5. Baubeschreibung

### 5.1 Zweck, Art und Nutzung des Bauwerks

Der Besuchersteg dient der Herstellung einer Wegeverbindung innerhalb des bestehenden Luftraums, der durch Abbruchmaßnahmen für das Riesenrad in den 1990er Jahren entstanden ist. Er wird im Rahmen von Besucherführungen zugänglich sein und regelmäßig mit Gruppen von ca. 20 Personen betreten.

### 5.2 Ausgeführte Vorarbeiten und Leistungen

Bei den hier zu vergebenden Bauleistungen des Besucherstegs handelt es sich im Wesentlichen um Stahlbauarbeiten, die das Hauptgewerk der Baumaßnahme ausmachen.

Vorausgehen zu diesen Stahlbauarbeiten werden bauseits die Rohbauarbeiten für die Herstellung der Auflager für den Steg (Auflager Stahlbeton). Ebenfalls vorausgehen wird der Ausbau der zurzeit (Stand März 2026) noch vorhandenen Riesenrades und aller Bestandteile, die damit in Verbindung stehen, z.B. Einrichtungen für Besucherverkehr und Einstieg in das Riesenrad, technische Versorgungseinrichtungen, Auflagerkonstruktionen etc..

Um das Riesenrad auszubauen, ist das Öffnen der Ofendecke notwendig. Für den Einbau des Stegs ist daher davon auszugehen, dass die Ofendecke oberhalb des Bauplatzes geöffnet sein wird und Bauteile oder der vorgefertigte Steg mittels Kran von oben eingebracht werden können.

### 5.3 Gleichzeitig laufende Arbeiten

Gleichzeitig zur Ausführung der Arbeiten dieser Ausschreibung sind in unmittelbarem Zusammenhang keine weiteren Arbeiten geplant. Die Durchführung anderer Arbeiten kann dennoch aufgrund des fortwährenden Pflegearbeiten am Denkmal nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Für den Fall parallel laufender Arbeiten wird um gegenseitige Rücksichtnahme gebeten und auf die selbstverständliche, allgemeine Sorgfaltspflicht hingewiesen.

#### **5.4 Anschließende Arbeiten**

Unmittelbar im Anschluss an den Einbau des Steges erfolgt die Installation der Ausstellungsgestaltung und der dazugehörigen technischen Infrastruktur durch die entsprechenden Ausbau- und TGA-Gewerke.

#### **5.5 Lage und örtliche Begebenheiten**

Zur allgemeinen Lage und den örtlichen Gegebenheiten siehe "Allgemeine Vorbemerkungen, Punkt 2". Im Besonderen ist die mögliche konstruktive Erschwernis der räumlichen Enge und Zuwegung innerhalb des Bestandsgebäudes bei der Angebotsgestaltung zu berücksichtigen. Dies betrifft insbesondere Segmentierung und Installation vorgefertigter Bauteile vor Ort.

#### **5.6 Konstruktion des Bauwerks**

Der Steg ist als reines Stahlskelett mit einer begehbaren Ebene aus Gitterrosten geplant. Das Statische System ist das eines Vierfeldträgers mit Durchlaufwirkung. An den Enden lagert der Steg auf den in Stahlbeton herzustellenden Auflagern auf. Dazwischen wird der Steg durch drei Stützenpaare gestützt und in vier etwa gleichgroße Felder geteilt. In Längsrichtung wird der Steg durch die Auflager an den Enden gehalten. In Querrichtung werden die Stützenpaar jeweils durch Quer- und Diagonalverbände ausgesteift.

## Gesamt

Gesamt (netto)

1      **Leistungsverzeichnis Stahlbauarbeiten Besuchersteg**

Gesamt Netto

USt (19 %)

**Gesamt Brutto**

# Leistungsverzeichnis

	Menge	EP (netto)	Gesamt (netto)
--	-------	------------	----------------

## 1 Leistungsverzeichnis Stahlbauarbeiten Besuchersteg

**(i) (!) Hinweis: Dringend empfohlene Ortsbesichtigung vor Angebotseinreichung (!)**  
Es wird dringend empfohlen, vor Angebotseinreichung die Örtlichkeiten zu besichtigen. Termine hierfür bitte über die Vergabepattform anfragen, die Zugänglichkeit wird dann durch den AG ermöglicht. Der Bauplatz ist NICHT frei zugänglich.

### 1.1 Werkstatt- und Montageplanung

#### 1.1.1 Vorlage einer Werkstatt- und Montageplanung

Anfertigung und Vorlage einer Werkstatt- und Montageplanung aller Positionen auf der Grundlage der Werkplanung des Architekten (DWG/DXF/PDF). Die konstruktive Ausbildung hat der Bieter in der Werkstatt- und Montageplanung darzustellen. Dabei sind die vorgegebenen Abmessungen, insbesondere Ansichtsbreiten einzuhalten. Mit der Fertigung darf erst begonnen werden, wenn die Zeichnungen vom Architekten für die Fertigung freigegeben sind. Die prüffähigen Werkstatt- und Montagepläne sind innerhalb von 3 Wochen nach Auftragvergabe fertigzustellen und vorzulegen. Vor Anfertigung der Werkstatt- und Montageplanung sind die für die Ausführung der Arbeiten erforderlichen Vermessungsarbeiten auszuführen. Auf die grundsätzliche Prüf- und Hinweispflicht des Auftragnehmers gemäß § 4 Nr.3 VOB/B wird ausdrücklich hingewiesen.

1 Pauschal \_\_\_\_\_

### 1.2 Stahlbauarbeiten

#### 1.2.1 Haupttragwerk Stahlbau

Herstellung und Einbau Haupttragwerk des Besuchersteiges gemäß Zeichnungen Statik. Alle Verbindungen und Anschlussdetails nach Vorgaben Statik.

Alle Tragwerksbestandteile feuerverzinkt und farbig pulverbeschichtet in Farbe RAL 9005 Tiefschwarz (Glanzgrad seidenmatt).

Alle Schweißarbeiten sind in die Klasse EXC2 (Execution Class 2) nach DIN EN 1090-2 einzustufen.

Die Tragwerksbauteile können nach Wahl des Bieters segmentiert werden. Die Vorgabe der Querträgerabstände im Achsmaß von 67,5 cm resultieren aus gestalterischen Vorgaben und sind verbindlich.

Bei der Angebotskalkulation ist im Besonderen die konstruktive Erschwernis der räumlichen Enge und erschwerten Zugänglichkeit innerhalb der bestehenden Kokereianlage zu berücksichtigen. Dies betrifft insbesondere Segmentierung und Installation vorgefertigter Bauteile vor Ort. Es stehen vor Ort keine Gerüste, Kräne oder andere Hebeeinrichtungen, Transportmittel etc. zur Verfügung. Alle notwendigen Einrichtungen dieser Art sind Leistung des Bieters.

Menge	EP (netto)	Gesamt (netto)
-------	------------	----------------

Um die örtlichen Bedingungen in Augenschein zu nehmen wird ein Besichtigungstermin dringend empfohlen. Die Terminvereinbarung erfolgt über die Vergabeplattform.

Angebotspreis für den Stahlbau des gesamten Haupttragwerks, gemäß Auflistung unterhalb, inkl. aller Verbindungsmittel.

Die Herstellung der Auflagerbereiche (Betonbauarbeiten) erfolgt bauseits.

Tragwerk bestehend aus:

(Angebotsgrundlage stellen die Statikpläne dar, insbesondere was z.B. die Anordnung, Abmessungen und Ausführungsart von Anschlussbauteilen etc. betrifft)

#### Hauptstützen HEA 200

- 6 Stk.
- Länge je Stück, ca.: 7,05 m
- Länge gesamt, 6 Stk. ca.: 42,30 m
- Gewicht je Stück, ca.: 0,303 t
- Gewicht gesamt, 6 Stk, ca.: 1,819 t
- Zzgl. sind Kopfplatten und Verbindungsmittel einzukalkulieren

#### Fußpunktausbildung mit Sockelplatte

- Sockelplatte und druckfeste Unterfütterung (Aufnahme Toleranzen)
- Verdübelung in vorhandene Bodenplatte Stahlbeton
- 6 Stk.
- Abmessungen je Platte: 500/500/30 mm
- Gewicht je Stück, ca.: 0,589 t
- Gewicht gesamt, 6 Stk., ca.: 0,353 t

#### Querträger zwischen Stützenpaaren IPE 200

- 6 Stk.
- Länge je Stück, ca.: 1,40 m
- Länge gesamt, 6 Stk., ca.: 8,40 m
- Gewicht je Stück, ca.: 0,032 t
- Gewicht gesamt, 6 Stk, ca.: 0,193 t
- Zzgl. sind Kopfplatten und Verbindungsmittel einzukalkulieren

#### Diagonalen zwischen Stützenpaaren L 80\*6 mm

- 18 Stk.
- Länge je Stück, ca.: 2,45 m

	Menge	EP (netto)	Gesamt (netto)
--	-------	------------	----------------

- Länge gesamt, 18 Stk., ca.: 44,10 m
- Gewicht je Stück, ca.: 0,018 t
- Gewicht gesamt, 18 Stk, ca.: 0,324 t
- Zzgl. sind Anschlüsse und Verbindungsmittel einzukalkulieren

#### Hauptträger IPE 300

- 2 Stk.
- Länge je Stk., ca.: 36,60 m
- Länge gesamt, 2 Stk., ca. 73,20 m
- Gewicht je Stück, ca.: 1,574 t
- Gewicht gesamt, 2 Stk, ca.: 3,148 t
- Zzgl. sind Anschlüsse und Verbindungsmittel einzukalkulieren

#### Querträger HEA 120

- 55 Stk.
- Länge je Stk., ca.: 1,60 m
- Länge gesamt, 55 Stk., ca.: 88,00 m
- Gewicht je Stück, ca.: 0,033 t
- Gewicht gesamt, 55 Stk, ca.: 1,804 t
- Zzgl. sind Kopfplatten und Verbindungsmittel einzukalkulieren

#### Diagonalen in Stegeebene L 80\*6 mm

- 26 Stk
- Länge je Stk., ca.: 1,80 m
- Länge gesamt, 26 Stk., ca.: 46,80 m
- Gewicht je Stück, ca.: 0,013 t
- Gewicht gesamt, 26 Stk, ca.: 0,344 t
- Zzgl. sind Anschlüsse und Verbindungsmittel einzukalkulieren

#### **Zusammenstellung der Gesamttonnage:**

Hauptstützen:	1,819 t
Fußplatten:	0,353 t
Querträger:	0,193 t
Diagonalen:	0,324 t
Hauptträger:	3,148 t
Nebenträger:	1,804 t
<u>Diagonalen:</u>	<u>0,344 t</u>
SUMME:	7,985 t
<u>zzgl. 5%</u>	<u>0,399 t (Kopfplatten, Anschlüsse etc.)</u>

	Menge	EP (netto)	Gesamt (netto)
--	-------	------------	----------------

**Gesamt, ca. 8,384 t**

Gesamtpreis als Pauschale für das Haupttragwerk inkl. Einbau vor Ort.

1 Pauschal \_\_\_\_\_

### 1.2.2 Umwehrung Steg

Herstellung und Einbau des Geländers entlang des Besucherstegs gemäß Zeichnungen Architekt. Alle Verbindungen und Anschlussdetails nach Vorgaben Statik.

Alle Bestandteile feuerverzinkt und farbig pulverbeschichtet in Farbe RAL 9005 Tiefschwarz.

Alle Schweißarbeiten sind in die Klasse EXC2 (Execution Class 2) nach DIN EN 1090-2 einzustufen.

Die Architektenplanung sieht eine Segmentierung in Elementen zu jeweils 1,35 m Länge vor (=Rhythmus der Ofenkammern). Die Bauteile können jedoch nach Wahl des Bieters auch länger segmentiert werden, solange es sich um ein Vielfaches von 1,35 m handelt. Die gestalterischen Vorgaben und Abmessungen aus den Architektenplänen sind in jedem Fall zu beachten.

Siehe insbesondere Zeichnungen:

- Detail Querschnitt 1:10
- Detail Längsschnitt 1:10

Geländerkonstruktion im Wesentlichen bestehend aus:

- Wange aus Flachstahl 180/10 mm, verschraubt in Kopfplatten der Nebenträger des Haupttragwerks
- Tragholme 20/50 mm, im Abstand von 1,35 m, verschraubt oder geschweißt auf Flachstahlwange, mit Auflagerlaschen für Befestigung der Füllungen
- Geländerfüllungen aus Flachstahl, bestehend aus oberem Abschlussprofil 10/50 mm, unterem Abschlussprofil 10/50 mm sowie vertikalen Füllstäben 10/50 mm im gleichmäßigen Achsabstand von ca. 125 mm. Höhe der Füllungen 840 mm. (Spätere Höhe des des Geländers = 1,00 m über Aufenthaltsebene Nutzer)

Angebotspreis je Meter Länge Geländer fertig montiert inkl. aller Verbindungsmittel.

67,6 m \_\_\_\_\_

### 1.2.3 Umwehrung Auflagerbereich

Herstellung und Einbau der Geländer-Elemente im Bereich der Auflager gemäß Zeichnungen Architekt. Alle Verbindungen und Anschlussdetails nach Vorgaben Statik.

Alle Bestandteile feuerverzinkt und farbig pulverbeschichtet in Farbe RAL 9005 Tiefschwarz.

Menge	EP (netto)	Gesamt (netto)
-------	------------	----------------

Alle Schweißarbeiten sind in die Klasse EXC2 (Execution Class 2) nach DIN EN 1090-2 einzustufen.

Geländerkonstruktion bestehend aus:

- Rahmen aus Flachstahl, Stärke 10, variierende Bautiefe (Tiefe der Holme unten 200 mm, oben 50 mm)
- Füllung aus gekantetem Stahlblech, 3 mm
- Oberer Abschluss mit zusätzlichem Flachstahl 50/10 mm
- Breite je Elemente ca. 1,40 m ( $\pm 10$  cm)

Einheitspreis als Gesamtpreis für alle 4 Elemente von jeweils unterschiedlicher Breite (ansonsten identischer Aufbau). (Die Breite der Elemente variiert aufgrund der notwendigen Aufnahme von Toleranzen zu den Abbruchkanten im Bestand. Festlegung erst anhand des örtlichen Aufmaßes durch den Unternehmer möglich.)

EP als Gesamtpreis für die Summe aller 4 Elemente.

1 Pauschal \_\_\_\_\_

#### 1.2.4 Handlaufprofil

Handlauf innenseitig des Geländers als Rechteckprofil 50/50 mm zur (nachträglichen) bauseitigen Installation einer LED-Beleuchtung. Das Handlaufprofil soll die Möglichkeit bieten, im Inneren Kabel für die Beleuchtung des Handlaufs aufzunehmen. Auch die Halter des Handlaufs sollen derart hergestellt werden, dass sie das Führen von Kabeln im Inneren ermöglichen, und außerdem die Führung vom Halter in den Handlauf hinein direkt möglich ist. (Skizze zur gepanteten Kabelführung nachrichtlich im Anhang.)

- Rechteckprofil Stahlrohr
- seitliche Befestigung an Geländerholmen mittels Haltern gemäß Zeichnungen des Architekten, Anordnung im Abstand von 1,35 m (Aufnahme von Toleranzen und Vermeidung von Zwängungen sind einzuplanen)
- Alle Bauteile verzinkt und pulverbeschichtet in RAL 9005 Tiefschwarz

Einheitspreis je Meter Handlauf inkl. Halter.

67,6 m \_\_\_\_\_

#### 1.2.5 Bodenbelag Gitterroste

Bodenbelag auf dem Steg aus Pressrosten, welche jeweils über 67,5 cm (planmäßiges Achsmaß) von Nebenträger zu Nebenträger spannen. Die Elementbreite entspricht dabei der lichten Breite des Besucherstegs von 1,60 m.

	Menge	EP (netto)	Gesamt (netto)
--	-------	------------	----------------

- Gitterroste als Pressroste, Bauhöhe 30 mm, Maschenweite 30/10 mm
- Elementgröße: Außenmaß 1,60 m x 0,675 m (abzgl. Toleranz)
- Befestigung: mechanisch fixiert gegen Verrutschen, Schüsseln und Klappern
- Oberfläche feuerverzinkt und pulverbeschichtet in RAL 9005 Tiefschwarz
- Anzahl der Elemente: 64 Stk. (Gesamtfläche 69,2 m<sup>2</sup>)
- 

Einheitspreis je m<sup>2</sup> begehbare Fläche

70 m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

**1.3 Gerüste**

**1.3.1 Arbeits- und Sicherheitsgerüste**

Da Vorfertigung, Elementierung und Logistik zum Einbau der Konstruktionen dem AN selbst überlassen sind, sind alle gegebenenfalls erforderlichen Gerüste ebenfalls durch den AN anzubieten. Dies betrifft alle notwendigen Gerüste, sei es aus Gründen der Montage oder solchen des Arbeitsschutzes.

Nochmals wird an dieser Stelle ausdrücklich auf die erschwerte Zugänglichkeit des Bauplatzes innerhalb der Koksofenbatterie sowie auf die beiliegende Fotodokumentation hingewiesen.

Die vorgesehenen Maßnahmen sind folgend stichwortartig zu benennen und pauschaliert als Einheitspreis anzubieten.

Geplante Maßnahmen aus dem Bereich Gerüstbau zu Montage- und/oder Arbeitsschutzzwecken:

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

	Menge	EP (netto)	Gesamt (netto)
Einheitspreis als Pauschale für die oberhalb benannten Leistungen.			
	1 Pauschal		
<b>1.4 Baustelleinrichtung</b>			
1.4.1 <b>Baustellen-WC</b>			
Für das Personal sind WC(s) und Waschgelegenheit(en) in ausreichender Form vorzuhalten. Auftraggeberseitig stehen keine entsprechenden Anlagen zur Verfügung.			
	1 Pauschal		
<b>1.5 Stundenlohnarbeiten für unvorhergesehene Leistungen</b>			
1.5.1 <b>Stundenlohnarbeiten Facharbeiter</b>			
Stundenlohnarbeiten Facharbeiter auf Nachweis und nur nach ausdrücklicher Freigabe durch den Architekten.			
(Stoffkosten im Rahmen von Stundenlohnarbeiten werden gegen Nachweis zuzüglich eines Zuschlags von 25% für Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn vergütet.)			
	12 Stunden		
1.5.2 <b>Stundenlohnarbeiten Helfer</b>			
Stundenlohnarbeiten Helfer auf Nachweis und nur nach ausdrücklicher Freigabe durch den Architekten.			
(Stoffkosten im Rahmen von Stundenlohnarbeiten werden gegen Nachweis zuzüglich eines Zuschlags von 25% für Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn vergütet.)			
	12 Stunden		
1.5.3 <b>Stoffkosten zu Stundenlohnarbeiten</b>			
Stoffkosten im Rahmen von Stundenlohnarbeiten werden gegen Nachweis zuzüglich eines Zuschlags für Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn vergütet.			
Zuschlag: ____ % auf den Netto-Einkaufspreis.			
	0 Stück		
<b>Leistungsverzeichnis Stahlbauarbeiten Besuchersteg (1)</b>			