

# Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

**2025-11**

**Sanierung Gasbodenfackel Zollverein**

Bauvorhaben

**Sanierung der Gasbodenfackel  
auf der ehem. Kokerei Zollverein  
Kokereialle in Essen**

-

Leistung (LV)

**06**

**Korrosionsschutzarbeiten /  
Betoninstandsetzung**

Ausführungsbeginn

**k.A.**

Ausführungsende

**k.A.**

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

**k.A.**

Abgabezeit

**k.A.**

Abgabeort

Zuschlagsfrist

**k.A.**

MwSt.

**19,00 %**

Währung

**EUR**

Seiten ohne Anlage(n)

**Seiten: 47**

Leistungsverzeichnis, anonym

# Leistungsverzeichnis

Projekt (2025-11)

## Sanierung Gasbodenfackel Zollverein

Leistung (LV)

### 06 Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung

Bauvorhaben

#### Sanierung der Gasbodenfackel auf der ehem. Kokerei Zollverein Kokereialle in Essen

Bauherr

Stiftung Zollverein

UNESCO-Welterbe Zollverein

Bullmannaue 11

45327 Essen

Telefon +49 201 24681-323

Fax

Ansprechpartner: ...

Herr Kopelke

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt).

## Angebotssumme in EUR

**Angebotssumme, Netto:**

.....

.....

zzgl. MwSt. (19,0 %):

.....

.....

**Angebotssumme, Brutto:**

.....  
Angebotsabgabe

.....  
Geprüft

.....  
Anbieter - Datum, Ort

.....  
Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel

Stempel

.....  
Anbieter - Unterschrift

.....  
Angebotssumme nachgeprüft

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

## Allgemeine Angaben

**! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.**

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: -
- Sicherheit / Gewährleistung: 0,00% vom Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren:

### Abzüge Netto

- Erfüllungsbürgschaft -
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser -
- anteiliger Baustrom -

### Abzüge Brutto

- Bauleistungsversicherung -

## Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....  
Anbieter

## GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '1122PPPPPI'
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

# Inhaltsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| 06        | LV           | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung                            |           |
|-----------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Nr.       |              | Bezeichnung                                                               | Seite     |
|           |              | Deckblatt des Leistungsverzeichnisses                                     | 1         |
|           |              | Allgemeine Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen                         | 5         |
|           |              | Besondere Vergabebedingung                                                | 10        |
|           |              | Allgemeine technische Vorbemerkungen                                      | 10        |
|           |              | technische Vorbemerkungen kontaminierter Stahloberflächen                 | 11        |
| <b>01</b> | <b>Titel</b> | <b>Baustelleneinrichtungen und Schutzmaßnahmen</b>                        | <b>12</b> |
| <b>02</b> | <b>Titel</b> | <b>Entschichtungsarbeiten</b>                                             | <b>15</b> |
| <b>03</b> | <b>Titel</b> | <b>Oberflächenvorbereitung Sa 2½ und 3-Schicht-Korrosionsschutzsystem</b> | <b>19</b> |
| 03.01     | Bereich      | Oberflächenvorbereitung Sa 2½                                             | 22        |
| 03.02     | Bereich      | Prüfung und Freigabe der gestrahlten Oberfläche                           | 24        |
| 03.03     | Bereich      | Beschichtungsarbeiten                                                     | 24        |
| <b>04</b> | <b>Titel</b> | <b>Dokumentation und Qualitätssicherung</b>                               | <b>28</b> |
| <b>05</b> | <b>Titel</b> | <b>Stundenlohnarbeiten Korrosionsschutz</b>                               | <b>29</b> |
| <b>06</b> | <b>Titel</b> | <b>Betoninstandsetzung</b>                                                | <b>30</b> |
| 06.01     | Bereich      | Baustelleneinrichtung                                                     | 30        |
| 06.02     | Bereich      | Betonsockel Gasbodenfackel                                                | 32        |
| 06.03     | Bereich      | Fundamente Rohrbrücke/Wassertank                                          | 42        |
| 06.04     | Bereich      | Stundenlohnarbeiten Betoninstandsetzung                                   | 46        |
|           |              | <b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>                              | <b>47</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | LV | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung |
| Allgemeine Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                |
| A. Allgemeine Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                                                |
| <b>1. Maßnahme, Objektbeschreibung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                                                |
| <b>1.1 Ortsbeschreibung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                                                |
| <p>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.</p> <p>Lage der Baustelle:<br/>Ort: 45141 Essen<br/>UNESCO-Welterbe Zollverein<br/>Areal C Kokerei, Kokereiallee Gasbodenfackel</p> <p>Projektnummer: 8473<br/>ist für jeglichen Schriftverkehr zu verwenden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                                                |
| <b>1.2 Projektbeschreibung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                                                |
| <p>Die ausgeschriebenen Leistungen sind Bestandteil der Gesamtmaßnahme „<b>Sanierung der Gasbodenfackel auf dem Gelände der ehemaligen Kokerei Zollverein in Essen</b>“ im Bereich der Straße 'Im Welterbe und Kokereiallee. Das Bauwerk ist Bestandteil des UNESCO-Welterbes Zollverein und steht als technisches Kulturdenkmal unter Denkmalschutz. Sämtliche Arbeiten sind unter besonderer Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Anforderungen sowie unter größtmöglicher Schonung der historischen Bausubstanz auszuführen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                |
| <b>1.3 Denkmalgerechtigkeit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                                                |
| <p>Die Baustelle liegt in einem denkmalgeschützten Kokereigelände. 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. Grundsätzlich sind alle zu demontierende Bauteile vor der Demontage zu dokumentieren. Auf dem UNESCO-Welterbe Zollverein ist das Anbringen von Werbung/Werbeplanen nicht erlaubt.</p> |    |                                                |
| <b>1.4 Baustellenbesichtigung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                |
| <p>Es wird dringend empfohlen aufgrund des besonderen Status eines Welterbes mit Besucherverkehr und eines seit ca. 20 Jahren stillgelegten Industriedenkmals, sowie aufgrund der beengten Platzverhältnisse und z.T. erschwerten Zugänglichkeit von Räumen und Bereichen einen Besichtigungstermin wahrzunehmen. Objektbesichtigungen dürfen nur nach Voranmeldung mit dem Auftraggeber der Anlage durchgeführt werden. Besichtigungstermine sind über die Vergabeplattform zu vereinbaren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                |
| <b>1.5 Vollständigkeit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                                |
| <p>Dem Auftragnehmer wird ein Plansatz als Ausdruck sowie per E-Mail als pdf zur Verfügung gestellt. Die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen sind vom Auftragnehmer auf etwaige Unstimmigkeiten hin zu überprüfen. Bei festgestellten Unstimmigkeiten ist der AG über die Vergabeplattform zu informieren und</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LV | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung |
| Allgemeine Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                |
| etwaige (Bieter-)Fragen zu stellen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                                                |
| <b>1.6 Vertragsbedingungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                                                |
| <p>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.</p> <p>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, der DIN 18299 und den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                |
| <b>2. ANGABEN ZUR BAUSTELLE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                                                |
| <b>2.1 Einbindung in öffentliche Flächen/Umgebung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                                                |
| <p>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 geringst mögliche Maß zu beschränken.</p> <p>Die Grenzen des Baustellengeländes und die Baustellenordnung sind daher unbedingt zu beachten. Eine geschlossene Bauzaunanlage mit fest miteinander verbundenen Elementen wird vor Ausführungsbeginn aufgestellt, während der Bauzeit vorgehalten, unterhalten und nach Bauende wieder abgebaut. Die Bauzaunanlage ist über die gesamte Dauer der Leistungen, auch tagsüber in geschlossenem Zustand zu halten.</p> <p>Es ist vor allem größte Sorgfalt auf die Sicherheit und die Eindämmung von Lärm- und Staub zu achten. In Bezug auf Lärmimmission ist das zulässige Maß der AVV Baulärm zu berücksichtigen.</p> <p>Der Transport von Werkzeug und Material von den Lager- und Zurichtflächen in die Arbeits- bereiche ist vom AN zu gewährleisten. Vorhandene Verkehrswege und Betriebseinrichtungen der Werksanlage sind dabei vor Beschädigung zu schützen.</p> <p>Die Rettungs- und Verkehrswege sind immer frei zu halten. Transportwege und Anlieferung werden vorher mit der Objektüberwachung festgelegt.</p>                                                                                                                                                                                                                                               |    |                                                |
| <b>2.2 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                |
| <p>Anlieferungen oder Entsorgungen dürfen nur während der Arbeitszeit und in Anwesenheit einer vom AN bevollmächtigten Person durchgeführt werden. Die Baustelle ist durch Bauzäune gesichert. Der Bauzaun darf nur an den vorgesehenen Bauzauntoren geöffnet werden. Die Tore sind auch während der Arbeitszeiten durch ein bauseitig gestelltes Vorhängeschloss abzuschließen. Ein Bauschlüssel wird dem Auftragnehmer in Halle 10 auf Schacht XII beim FM-Team (Facility Management der Stiftung Zollverein) nach vorheriger Anmeldung unter der Mobilnummer 0152-54763759 ausgehändigt und durch eine Schlüsselquittung dokumentiert. Bei Verlust des Schlüssels wird eine Gebühr von 50,-€ erhoben.</p> <p>Die Baustellenbereiche dürfen grundsätzlich nur zum Be- und Entladen angefahren werden, Da auf dem gesamten Gelände mit starkem Besucherverkehr zu rechnen ist, dürfen die Fahrzeuge auch nur mit Schrittempo zur Baustelle fahren. Die Zuwegungen der Lieferfahrzeuge sind unmittelbar nach Abschluss des Entladevorgangs wieder freizuräumen. Auf dem Baustellengelände selbst gibt es Parkmöglichkeiten für Fahrzeuge des AN, jedoch nicht für Privatfahrzeuge. Hier steht der Parkplatz an der Heinrich-Imig-Straße zur Verfügung. Die Zufahrt für größere Fahrzeuge kann nach Anmeldung, Abstimmung und Freigabe über die Kokereiallee erfolgen. Die Zufahrt über die Kokereiallee hat eine lichte Höhe von 4,1m (Durchfahrt unter Rohrtrasse). Herausgenommene Poller sind nach der Durchfahrt umgehend wiedereinzusetzen. Alle Tore und Schutzzäune sind nach der Durchfahrt zu verschließen.</p> |    |                                                |
| <b>2.3 Vorhandene Abwasser- und Versorgungsleitungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                                                |
| <p>Es gibt keine verlässlichen Unterlagen zu Bestandsversorgungsleitungen wie Gas, Wasser, Strom oder</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | LV | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung |
| Allgemeine Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                |
| <p>Medien. Alle Arbeiten im oder außerhalb der Gebäude sind mit Vorsicht auszuführen. Unstimmigkeiten sind der Objektüberwachung zu melden.</p> <p><b>2.4 Schutz bestehender Bauteile/ Gebäude</b></p> <p>Angrenzende Bauteile/ Gebäude sind ständig zu schützen. Werden Schutzmaßnahmen ausgeführt, sind diese nach Beendigung der Arbeiten ohne Rückstände zu entfernen. Für Beschädigungen sämtlicher Art ist der Auftragnehmer ersatzpflichtig.</p> <p><b>3. ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG</b></p> <p><b>3.1 Abwässer</b></p> <p>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. Entsprechend sind alle Abwässer des AN aufzufangen und die Entsorgung mit einzukalkulieren.</p> <p><b>3.2 Ordnung auf der Baustelle/Entsorgung</b></p> <p>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.</p> <p><b>3.3 Arbeitszeiten</b></p> <p>Arbeitszeiten sind grundsätzlich Mo. - Fr. von 6:00 - 19:00 Uhr möglich.<br/>Arbeiten nach 19:00 Uhr und an Samstagen sind wegen des Besucherverkehrs auf dem Gelände nur nach Absprache möglich.</p> <p><b>3.4 Arbeitsschutz</b></p> <p>Durch den AN sind Arbeiten gem. TRGS 519, TRGS 521 und TRGS 524 auszuführen. 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. Dies gilt explizit auch für die dem SiGeKo zur Verfügung zu stellenden Unterlagen zur Koordinierung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes gemäß der BaustellV und den jeweiligen Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB). 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,</p> |    |                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LV | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung |
| Allgemeine Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                                                |
| <p>sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.<br/>Alkoholgenuss ist während der Arbeitszeit und auf der Baustelle generell verboten!<br/>Flucht- und Rettungswege im Gebäude sind durchgängig frei zu halten.</p> <p><b>3.5 Baubesprechung</b></p> <p>Der Auftragnehmer verpflichtet sich, während der eigenen Ausführungszeit seiner Leistungen an den Baustellenbesprechungen teilzunehmen, die 1 x wöchentlich nach Abstimmung, jedoch mindestens alle 14 Tage stattfinden.</p> <p><b>3.6 Bauleitung des AN</b></p> <p>Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Baustelle während der eigenen Ausführungszeit seiner Leistungen mit einem qualifizierten deutschsprachigen Vorarbeiter/ Bauleiter zu besetzen. Alle vom AN für die Durchführung der Arbeiten eingesetzten Personen sind vor Beginn der Baumaßnahme namentlich und mit Angabe ihrer Funktion, bzw. Qualifikation, zu benennen. Ein Wechsel ist unverzüglich anzuzeigen.</p> <p><b>3.7 Bautagebücher</b></p> <p>Über die 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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Datum</li><li>- Arbeitszeit</li><li>- Wetter und Temperatur</li><li>- Anzahl der eigenen Beschäftigten</li><li>- Materialeinsatz</li><li>- Werkzeugeinsatz (schweres Werkzeug)</li><li>- Täglich ausgeführte Arbeiten (Angabe der Positions-Nummer)</li></ul> <p><b>B. Anlagenverzeichnis</b></p> <p>Schadstoff- und Deklarationsuntersuchungen:</p> <p>Der Ausschreibung liegen die Schadstoffuntersuchungen, der Erläuterungsbericht zum Schadstoffkataster, der Arbeits- und Sicherheitsplan sowie die ergänzenden Materialuntersuchungen der TABERG Ingenieure GmbH zugrunde. Die folgenden Unterlagen sind Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen und bei der Kalkulation zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- geotechnisches Gutachten TABERG Ingenieure vom 04.03.2026,</li><li>- Bodenschadstoffbericht TABERG Ingenieure vom 05.03.2026</li><li>- Gründungsbewertung Ringfundament Fackel TABERG Ingenieure vom 31.03.2026 inkl. Anlagen</li><li>- Schadstoffuntersuchung der Taberg Ingenieure Stand Feb. / 2026</li><li>- Deklarationsanalytik nach EBV _ Probematerial Schamottstein TABERG Ingenieure GmbH Stand 18.05.2026</li><li>- Deklarationsanalytik nach EBV _ Probematerial Bettung Schamottstein TABERG Ingenieure GmbH Stand 18.05.2026</li><li>- Probenaheprotokoll vom 17.04.2026 (Ergänzung) der Hitzeschutzverkleidung Gasbodenfackel TABERG Ingenieure GmbH</li><li>- Prüfbericht-Nr.: 2026P216402 / 1 der GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH Stand 11.05.2026</li><li>- Fotodokumentation der Gasbodenfackel_Stand 22.07.2026</li><li>- Lageplan   2025-11 Sanierung der Gasbodenfackel ehemalige Kokerei Zollverein Stand 27.05.2026</li><li>- Ansicht Ost, West und Grundriss 4   2025-11 Sanierung der Gasbodenfackel ehemalige Kokerei Zollverein Stand 27.05.2026</li></ul> <p>Planunterlagen Hochbau/Architektur:</p> <p>2025-11_03_A01_G02_00_ Ansicht Nord und Grundriss 2 / Stand 27.05.2026</p> |    |                                                |

**06 LV Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung**

Allgemeine Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen

- 2025-11\_03\_A02/4\_G03\_00 / Ansicht Ost, West und Grundriss 4 / Stand 27.05.2026
- 2025-11\_03\_A03\_G03\_00 / Ansicht Süd und Grundriss 3 / Stand 27.05.2026
- 2025-11\_03\_LP\_00 / Lageplan / Stand 27.05.2026
- 2025-11\_03\_S\_G01\_00 / Schnitte und Grundriss 1 / Stand 27.05.2026

Planunterlagen Tragwerksplanung:

- 10545-02.01-Nebengerüst-Draufsichten-260703
- 10545-02.02-Nebengerüst-Ansichten-260703
- 10545-03.01-Gasbodenfackel-Draufsicht-260706
- 10545-03.02-Gasbodenfackel-Ansichten-260706
- T-10545\_Betoninstandsetzung\_Stand 17.07.2026
- T-10545\_Sanierungskonzept\_LPH 3\_Stand 27.05.2026
- 10545-01-A-Sanierung\_Fußpunkt-260708\_08.07.2026

## C. Allgemeine Technische Vorbemerkungen

### 1.1 Art/ Typ der Materialien

Materialien und Stoffe sind in den Originalverpackungen des Herstellers anzuliefern bzw. die Originalverpackungen sind vorzuzeigen und zu dokumentieren. Alle zu verwendenden Materialien und deren Verarbeitung sowie alle übrigen Ausführungen müssen den derzeit gültigen DIN- bzw. EN-Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik genügen.

### 1.2 Befestigungen

Sämtliche, für die Befestigung der zu liefernden und einzubauenden Bauteile erforderlichen Verankerungen, Verschraubungen, Klebmassen o.ä. sowie die hierfür erforderlichen Bohrungen sind in den Einheitspreis der entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Bei den Befestigungen sind ausschließlich bauaufsichtlich zugelassene Verankerungen zu verwenden.

### 1.3 Zulassung, Prüfzeugnisse, etc:

Alle ausgeführten Konstruktionen müssen den geltenden Gesetzen, Vorschriften, Technischen Regeln etc. genügen und über eine Zulassung verfügen. Dieses ist durch den AN sicherzustellen, bzw. ggf. zu erwirken. Prüfzeugnisse, Zulassungen, Gebrauchsanweisungen etc. sind nach Aufforderung umgehend vorzulegen. Zur Schlussabnahme sind unaufgefordert alle Unterlagen zu verwendeten Systemen, Materialien, Konstruktionen gesammelt und geordnet der Bauleitung zu übergeben.

### 1.4 Schutz der eigenen Leistung

Grundsätzlich hat der AN seine Leistung bis zur Abnahme zu schützen. Der AN hat die ausgeführten Leistungen auch gegen Wasser, Wetter-, Sturm-, Frost- und Winterschäden sowie gegen Korrosion und Verschmutzung zu schützen.

### 1.5 Abfallentsorgung:

Gem. ATV der VOB Teil C ist der AN zur Beseitigung von Bauschutt und Abfällen verpflichtet. Die Arbeitsbereiche sind sauber zu halten und täglich zu reinigen. Die Entsorgungsnachweise sind dem AG und der BL vorzulegen.

Die Erzeugernummer der Stiftung Zollverein lautet:  
E11346652

### 1.6 Lieferung und Herstellung:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LV | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung |
| Allgemeine Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                                |
| <p>Soweit in den Positionen nicht gesondert beschrieben, ist für Leistung immer die Lieferung und Herstellung bzw. Einbau einzukalkulieren.</p> <p><b>1.7 Abrechnung:</b></p> <p>Die Abrechnung der Leistungen erfolgt nach zu erstellenden Aufmassen und Zeichnungen des AN. Grundlage hierfür sind die Ausführungs-, Werk- oder Montagepläne. In der Ausführungsplanung nicht dargestellte Bereiche oder Leistungen sind vom AN aufzumessen und vor der Rechnungsstellung mit der Objektüberwachung abzustimmen. Der Rechnung sind sämtliche Aufmaße, Wiegescheine, Lieferscheine oder Stundenzettel beizulegen. Eine Auflistung aller Stundenlohnzettel ist der Schlussrechnung beizufügen. Abschlagsrechnungen erfolgen kumuliert.</p> <p>Das Aufmaß ist nach den Ordnungszahlen des LV zu sortieren.</p> <p>Massenänderungen sind im Vergleich zu vorherigen Rechnungen im Aufmaß darzustellen. Lohnänderungen und Stoffpreisänderungen werden nicht berücksichtigt. Die Preise der Vertragsleistungen gelten bis zum Abschluss aller Leistungen.</p> <p><b>1.8 Außervertragliche Leistungen:</b></p> <p>Beim Auftreten von außervertraglichen Leistungen sind folgende Unterlagen zu erstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Leistungsverzeichnis mit Mengenangaben und Einheitspreisen</li><li>- Kalkulation mit ausführlichen Leistungsansätzen von Löhnen, Geräten, Materialien und sonstigen Kosten</li><li>- Angaben von evtl. Nachunternehmern</li><li>- Materialaufwendungen und andere Fremdleistungen sind durch Rechnungen und andere Belege nachzuweisen.</li></ul> <p>Soweit sich Einheitspreise aus dem Hauptangebot ableiten lassen, so gelten diese auch als Kalkulationsgrundlage für die zusätzlichen Leistungen. Außervertragliche Leistungen müssen vor Ausführung vom AG schriftlich beauftragt werden.</p> <p>Die Einheitspreise müssen sämtliche für die jeweilige Position erforderlichen Lohn-, Material-, Geräte- und Nebenleistungen enthalten, soweit diese nicht in einer gesonderten LV-Position ausgeschrieben sind. Eine Doppelberechnung von Leistungen über mehrere Positionen ist ausgeschlossen.</p> <p>Nicht vorhersehbare zusätzliche Leistungen dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Beauftragung durch den Auftraggeber ausgeführt und abgerechnet werden.</p> <p>Der Auftragnehmer hat vor Aufnahme der Arbeiten sämtliche gesetzlich und behördlich erforderlichen Anzeigen, Genehmigungen, Gefährdungsbeurteilungen, Arbeitspläne und Qualifikationsnachweise vorzulegen.</p> <p>Ohne entsprechende Freigabe dürfen die schadstoffbezogenen Arbeiten nicht aufgenommen werden.</p> <p>Gegenstand dieses Leistungsverzeichnisses sind die vollständige schadstoffbezogene Entschichtung der vorhandenen Stahloberflächen sowie die anschließende Oberflächenvorbereitung und der neue Korrosionsschutz der Gasbodenfackel. Die Arbeiten umfassen insbesondere das emissionsarme Pasten-/Beizverfahren BT 26, die systembezogene Reinigung, das Druckluftstrahlen bis Sa 2½, die Beschichtungsarbeiten, Schutz- und Entstaubungsmaßnahmen, Abfallentsorgung, Prüfungen und Dokumentation.</p> <p>Die vorhandenen Altbeschichtungen können Asbest, PAK, Blei/Bleiverbindungen bzw. Bleimennige, Schwermetalle und weitere Gefahrstoffe enthalten. Vor Beginn sind die vorhandenen Schadstoffanalysen der TABERG Ingenieure</p> |    |                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LV | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung |
| Allgemeine technische Vorbemerkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                                                |
| <p>GmbH, der Arbeits- und Sicherheitsplan und die für die Ausführung maßgebenden Freigaben zu berücksichtigen.</p> <p>Die Leistungen sind abschnittsweise und so zu koordinieren, dass zwischen Entschichtung, Reinigung, Strahlen und Beschichten keine schädlichen Zwischenzustände entstehen. Nachfolgende Arbeitsschritte dürfen erst nach dokumentierter Freigabe der vorhergehenden Stufe begonnen werden.</p> <p>Die zentrale Baustelleneinrichtung und der Gerüstbau sind nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses, soweit sie in anderen Vergabeeinheiten ausgeschrieben werden. In diesem LV sind ausschließlich die gewerkespezifischen Einrichtungen und Schutzmaßnahmen einzukalkulieren.</p> <p>Gegenstand der Ausschreibung ist die fachgerechte Entschichtung kontaminierter Stahloberflächen mittels eines emissionsarmen Pasten-/Beizverfahrens nach BT 26 einschließlich aller erforderlichen Schutz-, Reinigungs-, Kontroll-, Dokumentations- und Entsorgungsmaßnahmen. Das Verfahren ist insbesondere für die Entfernung asbest- bzw. PAK-haltiger Oberflächenversiegelungen und Anstrichstoffe von metallischen Oberflächen vorgesehen. Vor Beginn der Arbeiten sind Art und Umfang der vorhandenen Kontamination auf Grundlage der vorhandenen Schadstoffanalysen festzustellen. Insbesondere können folgende Schadstoffe relevant sein:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asbest,</li><li>• PAK,</li><li>• Blei/Bleiverbindungen bzw. Bleimennige,</li><li>• Schwermetalle,</li><li>• weitere aus der Schadstoffanalyse hervorgehende Gefahrstoffe.</li></ul> <p>Das eingesetzte Beiz-/Pastenmaterial ist zwingend auf den vorhandenen Altbeschichtungsaufbau und dessen Kontamination abzustimmen. Vor Beginn der Arbeiten ist erforderlichenfalls eine Musterfläche anzulegen, um Wirksamkeit, erforderliche Einwirkzeit, Materialverbrauch und Reinigungsverfahren festzustellen.</p> <p><b>1. Maßgebende Vorschriften und Regelwerke</b></p> <p>Die Arbeiten sind unter Beachtung der jeweils aktuellen Fassungen insbesondere folgender Vorschriften und Regelwerke auszuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gefahrstoffverordnung – GefStoffV</li><li>• TRGS 519 – Asbest: Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten</li><li>• DGUV Information 201-012 – Verfahren mit geringer Exposition gegenüber Asbest bei Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten</li><li>• Verfahrensbeschreibung BT 26</li><li>• TRGS 505 – Blei</li><li>• TRGS 500 – Schutzmaßnahmen</li><li>• TRGS 600 – Substitution</li><li>• TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte, soweit einschlägig</li><li>• DGUV Vorschrift 1 – Grundsätze der Prävention</li><li>• DIN EN ISO 45001 – Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit</li><li>• DIN EN ISO 8501-1 – Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit von Stahloberflächen, soweit für Folgearbeiten einschlägig</li><li>• Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG</li><li>• Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV</li><li>• Nachweisverordnung – NachwV</li><li>• einschlägige landesrechtliche Abfall- und Arbeitsschutzvorschriften.</li></ul> <p>Die TRGS 505 ist insbesondere bei vorhandenen bleihaltigen bzw. bleimennigehaltigen Altbeschichtungen</p> |    |                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------|
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LV | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung |
| technische Vorbemerkungen kontaminierter Stahloberflächen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                |
| anzuwenden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                                |
| <p><b>2. Anforderungen an den Auftragnehmer</b></p> <p>Vor Auftragsvergabe und mit Angebotsabgabe sind folgende Nachweise vorzulegen: Ansonsten erfolgt das Ausschuss-Kriterium.</p> <p><b>2.1 TRGS 519 Teil 3</b></p> <p>Nachweis der für die vorgesehenen Tätigkeiten erforderlichen gültigen Sachkunde/Qualifikation nach TRGS 519 Teil 3.</p> <p>Für die Baustellenorganisation sind <b>mindestens drei entsprechend qualifizierte Personen</b> nach der TRGS, Teil 3 nachzuweisen.</p> <p>Damit muss sichergestellt werden, dass bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krankheit,</li> <li>• Urlaub,</li> <li>• Schichtwechsel,</li> <li>• sonstigem Ausfall</li> </ul> <p>eine entsprechend qualifizierte Vertretung zur Verfügung steht.</p> <p><b>2.2 BT-26-Fachkenntnis</b></p> <p>Nachweis der Erfahrung und Fachkenntnis bei der Durchführung des BT-26-Pasten-/Beizverfahrens bzw. vergleichbarer schadstoffbezogener Entschichtungsarbeiten.</p> <p><b>2.3 Freimessungen</b></p> <p>Nachweis über die Qualifikation zur Durchführung der erforderlichen Messungen nach DGUV Regel 113-004. Der Nachweis der Befähigung ist mit dem Angebot einzureichen.</p> <p>Soweit Freigabe- oder Freimessungen erforderlich sind, sind diese entsprechend den geltenden Vorschriften auszuführen und zu dokumentieren.</p> <p><b>2.4 Arbeitsschutzmanagement</b></p> <p>Gültiges Zertifikat:</p> <p><b>DIN EN ISO 45001</b></p> <p>oder gleichwertiges zertifiziertes Arbeitsschutzmanagementsystem.</p> <p><b>01 Titel Baustelleneinrichtungen und Schutzmaßnahmen</b></p> <p><b>01.1 Baustelleneinrichtung BT 26</b></p> <p>Einrichten, Vorhalten und Räumen der für die schadstoffbezogenen Entschichtungsarbeiten erforderlichen Baustelleneinrichtung.</p> <p>Einschließlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsbereichseinrichtung,</li> <li>• Kennzeichnung der Arbeitsbereiche,</li> <li>• Absperrungen,</li> <li>• Warn- und Hinweisschilder,</li> <li>• Einrichtungen zur hygienischen Trennung,</li> <li>• erforderlicher Reinigungsbereiche,</li> <li>• Bereitstellung geeigneter Abfallbehältnisse,</li> <li>• Vorhaltung erforderlicher Gefahrstoffunterlagen,</li> <li>• Feuerlöscher und sonstiger erforderlicher Sicherheitseinrichtungen.</li> <li>• </li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>1 psch</b></p> <p style="text-align: right;">GP .....</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> |    |                                                |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| 06   | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b> |            |                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01   | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Baustelleneinrichtungen und Schutzmaßnahmen           |            |                 |
| Nr.  | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Menge/ Einh.                                          | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |            | Übertrag: ..... |
| 01.2 | <p><b>Abschottung und Schutzabdeckung mit B1-Folie</b></p> <p>Liefern, anbringen, vorhalten und entfernen einer geeigneten schwerentflammbaren Schutzfolie zur Vermeidung der Verschleppung kontaminierter Stoffe.</p> <p>Die Folierung ist so auszuführen, dass beim Auftragen und Entfernen der Beizpaste sowie beim Abnehmen der Altbeschichtung keine kontaminierten Bestandteile in angrenzende Bereiche gelangen.</p> <p>Einschließlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• " B1-Folie bzw. entsprechend geeigneter Folie,</li> <li>• " Klebebänder,</li> <li>• " Befestigungsmaterial,</li> <li>• " Überlappungen,</li> <li>• " Anschlüsse,</li> <li>• " erforderlicher Reparaturen während der Ausführungszeit,</li> <li>• " kontaminationsfreier Demontage.</li> </ul>                           | 1.500 m²                                              | EP .....   | GP .....        |
| 01.3 | <p><b>Schadstoffbezogene persönliche Schutzausrüstung</b></p> <p>Bereitstellung, Vorhaltung und ordnungsgemäße Entsorgung bzw. Reinigung der aufgrund der Gefährdungsbeurteilung erforderlichen persönlichen Schutzausrüstung.</p> <p>Hierzu gehören insbesondere, soweit erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzanzüge,</li> <li>• geeigneter Atemschutz,</li> <li>• Schutzhandschuhe,</li> <li>• Schutzbrille/Gesichtsschutz,</li> <li>• Sicherheitsschuhe,</li> <li>• sonstige schadstoffbezogene PSA.</li> </ul> <p>Art und Umfang der PSA sind anhand der Gefährdungsbeurteilung, der vorhandenen Schadstoffe und der anzuwendenden Verfahrensbeschreibung festzulegen.</p> <p>Abrechnung für die vollständige Ausführung der ausgeschriebenen Schadstoffarbeiten als Pauschale.</p> | 1 psch                                                |            | GP .....        |
| 01.4 | <p><b>Baustelleneinrichtung Strahl- und Beschichtungsarbeiten</b></p> <p>Einrichten, Vorhalten, Betreiben und Räumen sämtlicher für die Oberflächenvorbereitungs- und Beschichtungsarbeiten erforderlichen Einrichtungen.</p> <p>Einschließlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strahltechnik,</li> <li>• Strahlschläuche,</li> <li>• Beschichtungsgeräte,</li> <li>• Druckluftversorgung,</li> <li>• Beleuchtung,</li> <li>• Mess- und Prüfgeräte,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |            | Übertrag: ..... |

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>   | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b> |            |                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 01          | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Baustelleneinrichtungen und Schutzmaßnahmen           |            |                 |
| Nr.         | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge/ Einh.                                          | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiallagerung,</li> <li>• Schutzmaßnahmen,</li> <li>• Absperrungen,</li> <li>• Auffang- und Schutzvorrichtungen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |            | Übertrag: ..... |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>1 psch</b>                                         |            | GP .....        |
| <b>01.5</b> | <p><b>Diesel-Baukompressor Einrichten und Räumen</b></p> <p>Dieselbetriebener Baukompressor für Strahlarbeiten, einrichten und räumen</p> <p>Liefern, betriebsbereit aufstellen, anschließen, in Betrieb nehmen und nach Abschluss der Arbeiten vollständig räumen eines mobilen dieselbetriebenen Baukompressors zur Druckluftversorgung der ausgeschriebenen Strahlarbeiten.</p> <p>Der Kompressor ist entsprechend den Anforderungen der Strahlarbeiten zu dimensionieren.</p> <p>Technische Mindestanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• effektive Liefermenge: mind. 10 m³/min</li> <li>• Betriebsüberdruck: mind. 10 bar</li> <li>• für kontinuierlichen Strahlbetrieb geeignet</li> <li>• einschließlich erforderlicher Druckluftaufbereitung</li> <li>• einschließlich Nachkühler und Kondensatabscheider</li> <li>• einschließlich erforderlicher Anschlussarmaturen und Verteiler</li> <li>• einschließlich An- und Abtransport</li> <li>• einschließlich Aufstellen und Inbetriebnahme</li> </ul> <p>Die Dimensionierung des Gerätes entsprechend der vom AN eingesetzten Strahltechnik liegt in der Verantwortung des Auftragnehmers. Die vorgenannten Leistungsdaten stellen Mindestanforderungen dar.</p> |                                                       |            |                 |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>1 psch</b>                                         |            | GP .....        |
| <b>01.6</b> | <p><b>Diesel-Baukompressor Vorhalten und Betreiben</b></p> <p>Dieselbetriebener Baukompressor für Strahlarbeiten, vorhalten und betreiben</p> <p>Vorhalten und Betreiben des in der Vorposition beschriebenen Baukompressors während der Ausführung der Oberflächenvorbereitungs- und Strahlarbeiten.</p> <p>Einschließlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• betriebsbereiter Vorhaltung,</li> <li>• regelmäßiger Wartung und Inspektion,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                       |            |                 |
|             | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>             | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b>            |            |             |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| 01                    | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Baustelleneinrichtungen und Schutzmaßnahmen                      |            |             |
| Nr.                   | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge/ Einh.                                                     | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• erforderlicher Betriebs- und Schmierstoffe, ausgenommen Dieseldkraftstoff,</li> <li>• Verschleißteile,</li> <li>• Filterwechsel,</li> <li>• erforderlicher Druckluftaufbereitung,</li> <li>• Kondensatbehandlung,</li> <li>• Störungsbeseitigung,</li> <li>• erforderlicher Ersatzgeräte bei technisch bedingtem Ausfall, soweit zur Einhaltung des Bauablaufs erforderlich.</li> </ul> <p>Abrechnung nach tatsächlicher Vorhaltezeit.</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |            |             |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>8 Wo</b>                                                      | EP .....   | GP .....    |
| <b>01.7</b>           | <p><b>Dieseldkraftstoff für Baukompressor</b></p> <p>Dieseldkraftstoff für Betrieb des Baukompressors</p> <p>Liefern und Bereitstellen des für den Betrieb des ausgeschriebenen dieseldbetriebenen Baukompressors erforderlichen Dieseldkraftstoffs.</p> <p>Einschließlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschaffung und Anlieferung,</li> <li>• Betankung,</li> <li>• erforderlicher zugelassener Tank- bzw. Betankungseinrichtungen,</li> <li>• aller Nebenleistungen für eine ordnungsgemäße und sichere Kraftstoffversorgung.</li> </ul> <p>Abrechnung nach tatsächlich nachgewiesenem Verbrauch. Der Auftragnehmer hat den Verbrauch in geeigneter Form zu dokumentieren.</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> |                                                                  |            |             |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>8.000 l</b>                                                   | EP .....   | GP .....    |
| <b>Summe Titel 01</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Baustelleneinrichtungen und Schutzmaßnahmen, Netto:</b> ..... |            |             |
| <b>02</b>             | <b>Titel Entschichtungsarbeiten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |            |             |
|                       | <p><b>Vorbemerkung Entschichtungsfläche</b></p> <p>Die schadstoffbezogene Entschichtung betrifft ausschließlich die in den Schadstoffuntersuchungen ausgewiesenen Außen-Flächen der Fackelkonstruktion von ca. 1.219 m². Die Gesamtfläche der anschließend zu strahlenden und neu zu beschichtenden Stahlkonstruktion beträgt ca. 3.697 m²</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |            |             |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| 06   | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung |                 |             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| 02   | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Entschichtungsarbeiten                         |                 |             |
| Nr.  | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge/ Einh.                                   | Preis (EP)      | Gesamt (GP) |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                | Übertrag: ..... |             |
| 02.1 | <p><b>Fachgerechtes Entfernen der kontaminierten Altbeschichtung</b></p> <p>Fachgerechtes Entfernen der kontaminierten Altbeschichtung von Stahloberflächen mittels abgestimmtem Pasten-/Beizverfahren.</p> <p>Das einzusetzende Produkt ist auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffart,</li> <li>• Altbeschichtung,</li> <li>• Schichtdicke,</li> <li>• Untergrund,</li> <li>• Temperatur,</li> <li>• erforderliche Einwirkzeit und</li> <li>• nachfolgendes Beschichtungssystem abzustimmen.</li> </ul> <p>Vor Einsatz sind vorzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technisches Datenblatt,</li> <li>• Sicherheitsdatenblatt,</li> <li>• Verarbeitungsvorschrift,</li> <li>• Herstellerangaben zur Einwirkzeit,</li> <li>• Verbrauchsangaben,</li> <li>• Angaben zur Reinigung/Neutralisation,</li> <li>• Angaben zur Untergrundverträglichkeit.</li> </ul> <p>Die Leistung umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auftragen des Beizmaterials,</li> <li>• gegebenenfalls Einpacken/Abdecken der behandelten Bereiche,</li> <li>• Einhaltung der vorgeschriebenen Einwirkzeit,</li> <li>• Öffnen der behandelten Bereiche,</li> <li>• vorsichtiges Abschaben/Abnehmen der angelösten Beschichtung,</li> <li>• Aufnahme der kontaminierten Beschichtungsreste,</li> <li>• unmittelbare Überführung in geeignete Abfallbehältnisse.</li> </ul> <p>Es sind zwei Beizgänge erforderlich, die in diese Position einzukalkulieren sind.</p> <p>Leitprodukt Abbeizer: sofchem KS 500-A Abbeizer</p> <p>Bauteil: Fackelkamin</p> <p>Angebotener Hersteller: '.....'</p> <p>Angebotenes System: '.....'</p> | 1.219 m²                                       | EP .....        | GP .....    |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                | Übertrag: ..... |             |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b> |            |                 |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 02                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Entschichtungsarbeiten                                |            |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge/ Einh.                                          | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |            | Übertrag: ..... |
| <b>02.2</b>                        | <p><b>Systembezogene Reinigung der entschichteten Stahloberfläche</b></p> <p>Gründliche Reinigung der entschichteten Stahloberflächen mit einem für das eingesetzte Beizsystem geeigneten und mit der nachfolgenden Beschichtung verträglichen Reinigungsmittel. Vor Einsatz sind vorzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technisches Datenblatt,</li> <li>• Sicherheitsdatenblatt,</li> <li>• Verarbeitungsvorschrift,</li> <li>• Herstellerfreigabe bzw. Nachweis der Systemverträglichkeit.</li> </ul> <p>Zu entfernen sind insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beizmittelreste,</li> <li>• gelöste Beschichtungsreste,</li> <li>• Schadstoffanhaftungen,</li> <li>• fettige Rückstände,</li> <li>• sonstige Verunreinigungen.</li> </ul> <p>Es dürfen keine die Haftung nachfolgender Korrosionsschutzbeschichtungen beeinträchtigenden Rückstände verbleiben.</p> <p>Bauteil: Fackelkamin</p> <p>Angebotener Hersteller: '.....'</p> <p>Angebotenes System: '.....'</p> | <b>1.219 m²</b>                                       | EP .....   | GP .....        |
| <b>02.3</b>                        | <p><b>H-Sauger / Gefahrstoffsauger</b></p> <p>Bereitstellung und Vorhaltung eines für die vorhandenen Gefahrstoffe geeigneten und zugelassenen Sicherheitssaugers einschließlich Filter, Zubehör, Wartung und fachgerechtem Filterwechsel.</p> <p>Bauteil: Fackelkamin</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>1 psch</b>                                         |            | GP .....        |
| <b>02.4</b>                        | <p><b>Endreinigung des Arbeitsbereiches</b></p> <p>Gründliche Endreinigung des Arbeitsbereiches nach Abschluss der Entschichtungsarbeiten. Einschließlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsflächen,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |            |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>   | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b> |            |                 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 02          | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Entschichtungsarbeiten                                |            |                 |
| Nr.         | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge/ Einh.                                          | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abdeckungen,</li> <li>• angrenzender Bereiche,</li> <li>• eingesetzter Geräte und Werkzeuge,</li> <li>• kontaminierter Hilfsmittel.</li> </ul> <p>Eine Verschleppung von Schadstoffen ist auszuschließen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |            | Übertrag: ..... |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>1 psch</b>                                         |            | GP .....        |
| <b>02.5</b> | <p><b>Verpacken kontaminierter Abfälle</b></p> <p>Fachgerechtes Sammeln und Verpacken der bei den Arbeiten anfallenden kontaminierten Abfälle.</p> <p>Hierzu gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altbeschichtung,</li> <li>• Beizpastenreste,</li> <li>• Reinigungstücher,</li> <li>• kontaminierte Folien,</li> <li>• Einweg-PSA,</li> <li>• Filtermaterial,</li> <li>• sonstige kontaminierte Verbrauchsmaterialien.</li> </ul> <p>Verpackung in geeigneten, zugelassenen und entsprechend gekennzeichneten Behältnissen.</p> <p>Abrechnung nach tatsächlich angefallener und nachgewiesener Abfallmasse. Transport und Entsorgung der verpackten Abfälle werden gesondert vergütet.</p> |                                                       |            |                 |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6,5 t</b>                                          | EP .....   | GP .....        |
| <b>02.6</b> | <p><b>Transport und Entsorgung kontaminierter Abfälle</b></p> <p>Ordnungsgemäßer Transport und Entsorgung der kontaminierten Abfälle entsprechend der tatsächlichen Schadstoffklassifizierung.</p> <p>Einschließlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport,</li> <li>• erforderlicher Transportbehälter,</li> <li>• Annahmegebühren,</li> <li>• Deponie-/Entsorgungskosten,</li> <li>• gesetzlich erforderlicher Nachweise.</li> </ul> <p>Die Abfallschlüssel sind anhand der tatsächlichen Deklarationsanalyse festzulegen und dürfen nicht ohne entsprechende Grundlage pauschal angenommen werden.</p>                                                                                               |                                                       |            |                 |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6,5 t</b>                                          | EP .....   | GP .....        |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |            |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|-------------|
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung |            |             |
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Entschichtungsarbeiten                         |            |             |
| Nr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge/ Einh.                                   | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |            |             |
| 02.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Entsorgungs- und Wiegenachweise</b><br>Erstellen und Übergabe einer vollständigen Entsorgungsdokumentation einschließlich: <ul style="list-style-type: none"><li>• Wiegescheinen,</li><li>• Übernahmescheinen,</li><li>• Begleit-/Entsorgungsnachweisen, soweit erforderlich,</li><li>• Abfallmengen,</li><li>• Abfallschlüsseln,</li><li>• Entsorgungsanlage,</li><li>• Transporteur.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 psch                                         |            | GP .....    |
| 02.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Baustellenbezogene Abschlussdokumentation</b><br>Erstellung einer vollständigen Abschlussdokumentation.<br>Mindestens enthalten: <ul style="list-style-type: none"><li>• Projekt- und Bauteilzuordnung,</li><li>• tägliche Arbeitsbereiche,</li><li>• bearbeitete m²,</li><li>• Fotodokumentation vor/während/nach Ausführung,</li><li>• Beizmaterial und Hersteller,</li><li>• Chargennummern,</li><li>• Materialverbrauch,</li><li>• Einwirkzeiten,</li><li>• verwendeter Reiniger,</li><li>• TDB und SDB sämtlicher Produkte,</li><li>• Nachbeizflächen,</li><li>• besondere Vorkommnisse,</li><li>• Abweichungen,</li><li>• Freigaben,</li><li>• Messberichte,</li><li>• Entsorgungsnachweise,</li><li>• Wiegescheine.</li></ul> Übergabe digital im PDF-Format. | 1 psch                                         |            | GP .....    |
| Summe Titel 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Entschichtungsarbeiten, Netto: .....           |            |             |
| <b>03 Titel Oberflächenvorbereitung Sa 2½ und 3-Schicht-Korrosionsschutzsystem</b><br><b>technische Vorbemerkungen Oberflächenvorbereitung und Korrosionsschutzsystem</b><br>Gegenstand dieses Leistungsverzeichnisses sind die nach Abschluss und Freigabe der vorgeschalteten Entschichtungsarbeiten auszuführenden:<br>1. Oberflächenvorbereitungsarbeiten an Stahloberflächen durch Druckluftstrahlen bis zum Oberflächenvorbereitungsgrad <b>Sa 2½</b> , |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |            |             |
| - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |            |             |
| Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |            |             |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | LV    | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung                     |
| 03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Titel | Oberflächenvorbereitung Sa 2½ und 3-Schicht-Korrosionsschutzsystem |
| technische Vorbemerkungen Oberflächenvorbereitung und Korrosionsschutzsystem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Prüf- und Qualitätssicherungsmaßnahmen,</li> <li>3. Korrosionsschutzarbeiten mit einem dreischichtigen 1 K-Beschichtungssystem von <b>Geholit+Wiemer</b> oder gleichwertig</li> <li>4. Vorlege-/Stripe-Coat-Arbeiten an Kanten, Schweißnähten, Schrauben, Nieten, Spalten und schwer zugänglichen Bereichen,</li> <li>5. Betoninstandsetzungsarbeiten im Bereich vorhandener Stahlstützen und Betonsockel,</li> <li>6. erforderliche nachträgliche Bewehrungsanschlüsse,</li> <li>7. Entfernung und Entsorgung verbrauchten Strahlmittels,</li> <li>8. laufende und abschließende Reinigung,</li> <li>9. technische Be- und Entlüftung/Abluftführung,</li> <li>10. Beheizung und Klimatisierung der Arbeitsbereiche,</li> <li>11. Qualitätskontrolle und Abschlussdokumentation.</li> </ol> <p>Alle Leistungen sind entsprechend der jeweils zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Normen, technischen Regelwerken, Herstellerangaben und projektspezifischen Vorgaben auszuführen.</p> <p><b>1. MIT DEM ANGEBOT BZW. VOR ARBEITSBEGINN VORZULEGENDE QUALIFIKATIONEN</b></p> <p>Der Auftragnehmer hat folgende Nachweise vorzulegen:</p> <p><b>Korrosionsschutz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gültiger <b>KOR-Schein</b> (mind. 2) bzw. gleichwertiger Qualifikationsnachweis der verantwortlichen Fachkraft,</li> <li>• mindestens ein verantwortlicher Beschichtungsinspektor <b>FROSIO Level III</b> oder gleichwertig,</li> <li>• Nachweis einschlägiger Referenzen für vergleichbare Korrosionsschutzarbeiten,</li> <li>• Fachkundenachweis für Strahl- und Beschichtungsarbeiten,</li> <li>• gültige Unterweisungen des eingesetzten Fachpersonals,</li> <li>• DIN EN ISO 45001 oder vergleichbares Arbeitsschutzmanagement, soweit vertraglich gefordert.</li> </ul> <p>Der FROSIO-Level-III-Inspektor bzw. die verantwortliche Korrosionsschutzfachkraft ist insbesondere für die Überwachung und Dokumentation von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächenvorbereitung,</li> <li>• Oberflächenreinheit,</li> <li>• Rauheit,</li> <li>• klimatischen Bedingungen,</li> <li>• Beschichtungsstoffkontrolle,</li> <li>• Schichtdicken,</li> <li>• Zwischenabnahmen,</li> <li>• Endabnahme</li> </ul> <p>einzusetzen.</p> <p><b>Hinweis:</b> Werden diese Nachweise nicht mit dem Angebot eingereicht, gilt das Angebot als unvollständig und wird nicht gewertet.</p> <p><b>Betoninstandsetzung</b></p> |       |                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | LIV   | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung                     |
| 03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Titel | Oberflächenvorbereitung Sa 2½ und 3-Schicht-Korrosionsschutzsystem |
| technische Vorbemerkungen Oberflächenvorbereitung und Korrosionsschutzsystem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                    |
| <p>Für die Betoninstandsetzungsarbeiten sind mindestens zwei verantwortliche Fachkräfte mit gültigem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SIVV-Schein – Schützen, Instandsetzen, Verbinden und Verstärken von Betonbauteilen</b></li> </ul> <p>nachzuweisen.</p> <p>Für nachträglich eingebaute Bewehrungsanschlüsse ist zusätzlich ein gültiger Schulungs-/Qualifikationsnachweis für das tatsächlich eingesetzte <b>Rebar-/Bewehrungsanschlusssystem</b> vorzulegen.</p> <p>Das verwendete System muss über eine gültige <b>ETA – Europäische Technische Bewertung</b> verfügen. Die Verarbeitung muss durch entsprechend geschultes und für das System qualifiziertes Personal erfolgen.</p> <p><b>2. WESENTLICHE NORMEN UND REGELWERKE – STAHL/KORROSIONSSCHUTZ</b></p> <p>Insbesondere sind zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN EN ISO 12944-1 – Allgemeine Einleitung</li> <li>• DIN EN ISO 12944-2 – Einteilung der Umgebungsbedingungen</li> <li>• DIN EN ISO 12944-3 – Grundregeln zur Gestaltung</li> <li>• DIN EN ISO 12944-4 – Arten von Oberflächen und Oberflächenvorbereitung</li> <li>• DIN EN ISO 12944-5 – Beschichtungssysteme</li> <li>• DIN EN ISO 12944-7 – Ausführung und Überwachung der Beschichtungsarbeiten</li> <li>• DIN EN ISO 12944-8 – Erarbeitung von Spezifikationen</li> <li>• DIN EN ISO 12944-9 – Offshore- und vergleichbare hohe Belastungen, soweit einschlägig</li> <li>• DIN EN ISO 8501-1 – Rostgrade und Oberflächenvorbereitungsgrade</li> <li>• DIN EN ISO 8501-3 – Vorbereitungsgrade von Schweißnähten, Kanten und sonstigen Oberflächenunregelmäßigkeiten</li> <li>• DIN EN ISO 8502-3 – Staubprüfung mittels Klebebandverfahren</li> <li>• DIN EN ISO 8502-4 – Abschätzung der Wahrscheinlichkeit von Taubildung</li> <li>• DIN EN ISO 8502-6 – Bresle-Verfahren</li> <li>• DIN EN ISO 8502-9 – Bestimmung wasserlöslicher Salze mittels Leitfähigkeitsmessung</li> <li>• DIN EN ISO 8503-1 – Rauheitskenngrößen/ISO-Rauheitsvergleichsmuster</li> <li>• DIN EN ISO 8503-2 – Verfahren zur Beurteilung der Rauheit</li> <li>• DIN EN ISO 8504 – Oberflächenvorbereitungsverfahren</li> <li>• DIN EN ISO 19840 – Messung und Akzeptanzkriterien der Trockenschichtdicke auf rauen Oberflächen</li> <li>• DIN EN ISO 2808 – Bestimmung der Schichtdicke</li> <li>• DIN EN ISO 4624 – Abreißversuch zur Beurteilung der Haftfestigkeit, soweit gefordert</li> <li>• DIN EN ISO 2409 – Gitterschnittprüfung, soweit systembezogen anwendbar</li> <li>• DIN EN ISO 4628 – Beurteilung von</li> </ul> |       |                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | LV    | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b>              |
| 03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Titel | Oberflächenvorbereitung Sa 2½ und 3-Schicht-Korrosionsschutzsystem |
| technische Vorbemerkungen Oberflächenvorbereitung und Korrosionsschutzsystem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                    |
| <p>Beschichtungsschäden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DIN EN ISO 11124 / 11125 – metallische Strahlmittel und Prüfverfahren</li> <li>DIN EN ISO 11126 / 11127 – nichtmetallische Strahlmittel und Prüfverfahren.</li> </ul> <p>Die aktuelle DIN EN ISO 8501-3:2025 regelt ausdrücklich die Vorbereitungsgrade von Schweißnähten, Kanten und anderen Flächen mit Oberflächenunregelmäßigkeiten. (<a href="#">din</a>)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                    |
| <b>03.01 Bereich Oberflächenvorbereitung Sa 2½</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                                    |
| <b>03.01.1 Vorbereitende Bearbeitung von Kanten und Schweißnähten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                    |
| <p>Mechanisches Bearbeiten vorhandener scharfer Kanten, Grate, Schweißspritzer, Schweißnahtunregelmäßigkeiten und sonstiger für eine einwandfreie Beschichtung ungeeigneter Bereiche. Die Oberflächen sind entsprechend DIN EN ISO 8501-3 und der Beschichtungsspezifikation vorzubereiten. Insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grate entfernen,</li> <li>Schweißspritzer entfernen,</li> <li>scharfkantige Bereiche bearbeiten,</li> <li>Schweißnähte glätten,</li> <li>Oberflächenfehler beseitigen,</li> <li>Hinterschneidungen, soweit zulässig, bearbeiten,</li> <li>scharfe Kanten brechen bzw. abrunden.</li> </ul> <p>Abrechnung nach tatsächlich ausgeführtem Aufmaß</p> <p>Die Ausführung erfolgt nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung. Maschinen, Werkzeuge, Schleifmittel und sonstige Hilfsstoffe sind in den Einheitspreis einzurechnen.</p> |       |                                                                    |
| <p style="text-align: right;"><b>1.200 m</b>      EP .....      GP .....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                                    |
| <b>03.01.2 Strahlen der Stahloberflächen auf Sa 2½</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                                    |
| <p>Druckluftstrahlen der nach erfolgter Schadstoffentschichtung und vollständig freigegebenen Stahloberflächen bis zum Oberflächenvorbereitungsgrad:<br/><b>Sa 2½ gemäß DIN EN ISO 8501-1.</b></p> <p>Die schadstoffbezogene Entfernung der vorhandenen Altbeschichtung ist nicht Bestandteil dieser Position und wird gesondert vergütet.</p> <p>Die Oberfläche muss nach Abschluss der Strahlarbeiten frei sein von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Öl,</li> <li>Fett,</li> <li>Schmutz,</li> <li>Rost,</li> <li>Zunder</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                                    |
| <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                                    |

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>                  | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b>              |            |             |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| 03                         | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Oberflächenvorbereitung Sa 2½ und 3-Schicht-Korrosionsschutzsystem |            |             |
| 03.01                      | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Oberflächenvorbereitung Sa 2½                                      |            |             |
| Nr.                        | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge/ Einh.                                                       | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|                            | <p>Übertrag: .....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altbeschichtungsresten,</li> <li>• losen Bestandteilen,</li> <li>• sonstigen haftungsmindernden Verunreinigungen.</li> </ul> <p>Verbleibende Spuren dürfen nur als leichte fleckige Schattierungen entsprechend den Anforderungen von Sa 2½ vorhanden sein.</p> <p>Das eingesetzte Strahlmittel muss für die vorgesehene Beschichtung geeignet sein.</p> <p>Die erforderliche Oberflächenrauheit ist entsprechend Beschichtungsspezifikation und Herstellerangaben herzustellen.</p> <p>Als Regelanforderung ist ein für das Beschichtungssystem geeigneter Rauheitsgrad <b>mittel (G)</b> anzustreben, soweit durch Hersteller/Spezifikation nichts anderes vorgegeben wird.</p> <p>Abrechnung nach tatsächlich ausgeführtem Aufmaß</p> |                                                                    |            |             |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>3.697 m²</b>                                                    | EP .....   | GP .....    |
| <b>03.01.3</b>             | <p><b>Nachstrahlen schwer zugänglicher Bereiche</b></p> <p>Zulage zu Pos. 03.01.2;<br/>Strahlen der Stahloberflächen auf Sa 2½<br/>die Grundfläche wird gleichzeitig über Pos. 03.01.2 abgerechnet.</p> <p>Zusätzliche intensive Bearbeitung schwer zugänglicher Bereiche, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Knotenpunkte,</li> <li>• Anschlussbereiche,</li> <li>• Profillinenseiten,</li> <li>• Schrauben,</li> <li>• Niete,</li> <li>• Überlappungen,</li> <li>• Verstärkungsbleche,</li> <li>• Winkel,</li> <li>• Rückseiten,</li> <li>• Schweißnahtbereiche.</li> </ul> <p>Herstellen des geforderten Oberflächenvorbereitungsgrades Sa 2½.</p> <p>Abrechnung nach tatsächlich ausgeführtem Aufmaß</p>                                                                     |                                                                    |            |             |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>700 m²</b>                                                      | EP .....   | GP .....    |
| <b>Summe Bereich 03.01</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Oberflächenvorbereitung Sa 2½, Netto: .....</b>                 |            |             |
| <b>03.02</b>               | <b>Bereich Prüfung und Freigabe der gestrahlten Oberfläche</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |            |             |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |            |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung                     |            |                 |
| 03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Oberflächenvorbereitung Sa 2½ und 3-Schicht-Korrosionsschutzsystem |            |                 |
| 03.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Prüfung und Freigabe der gestrahlten Oberfläche                    |            |                 |
| Nr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge/ Einh.                                                       | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
| Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |            |                 |
| 03.02.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Qualitätsprüfung Oberflächenvorbereitung</b><br>Prüfung und Dokumentation der vorbereiteten Stahloberfläche vor Beginn der Beschichtungsarbeiten.<br>Mindestens: <ul style="list-style-type: none"><li>• visuelle Prüfung Sa 2½ nach DIN EN ISO 8501-1,</li><li>• Kontrolle Schweißnähte/Kanten nach DIN EN ISO 8501-3,</li><li>• Rauheitsprüfung nach DIN EN ISO 8503,</li><li>• Staubprüfung nach DIN EN ISO 8502-3,</li><li>• bei Bedarf Bresle-Prüfung nach DIN EN ISO 8502-6/-9,</li><li>• Temperatur Stahl,</li><li>• Lufttemperatur,</li><li>• relative Luftfeuchtigkeit,</li><li>• Taupunkttemperatur,</li><li>• Taupunktabstand.</li></ul> Ergebnisse sind schriftlich zu dokumentieren.<br>Beschichtungsarbeiten dürfen erst nach Freigabe der Oberfläche begonnen werden. |                                                                    |            |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 psch                                                             | GP .....   |                 |
| <b>Summe Bereich 03.02</b><br><b>Prüfung und Freigabe der gestrahlten Oberfläche, Netto:</b> .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |            |                 |
| <b>03.03 Bereich Beschichtungsarbeiten</b><br><br><b>Vorgesehenes Beschichtungssystem</b><br>Als technisches Referenzsystem wird vorgesehen:<br><br>Für die nachfolgend beschriebenen Korrosionsschutzarbeiten ist ein einkomponentiges Beschichtungssystem (1K-System) für Stahlbauteile vorzusehen.<br><br>Als Leitprodukt wird das Beschichtungssystem<br><br>GEHOLIT-K93, Hersteller Geholit+Wiemer<br><br>mit folgendem Systemaufbau vorgegeben:<br><br>Grundbeschichtung: GEHOLIT-K93-Metallgrund, NDFT 80 µm<br>Zwischenbeschichtung: GEHOLIT-K93-ZB, NDFT 80–120 µm<br>Deckbeschichtung: GEHOLIT-K93, NDFT 80–120 µm<br><br>Der vorgenannte Systemaufbau entspricht dem im technischen Datenblatt des Herstellers dargestellten Beschichtungsaufbau für Stahl. Als Untergrundvorbereitung wird dort Strahlen im Vorbereitungsgrad Sa 2½ bzw. alternativ maschinelle oder Handentrostung mindestens St 3 gemäß DIN EN ISO 12944-4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |            |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b>              |            |                 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 03                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Oberflächenvorbereitung Sa 2½ und 3-Schicht-Korrosionsschutzsystem |            |                 |
| 03.03                              | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Beschichtungsarbeiten                                              |            |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge/ Einh.                                                       | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                                    | angegeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |            | Übertrag: ..... |
|                                    | <p>Das angebotene Beschichtungssystem muss für die Korrosivitätskategorie C4 gemäß DIN EN ISO 12944-2 und die Schutzdauer H (hoch) gemäß DIN EN ISO 12944-1 geeignet und vom Systemhersteller für den vorgesehenen Anwendungsfall freigegeben sein.</p> <p>Die Eignung des angebotenen Gesamtbeschichtungssystems für die vorgenannte Korrosivitätskategorie und Schutzdauer ist mit Angebotsabgabe durch geeignete Herstellerunterlagen bzw. eine schriftliche Systembestätigung des Herstellers nachzuweisen.</p> <p>Gleichwertige Systeme anderer Hersteller sind zulässig, sofern die Gleichwertigkeit hinsichtlich Systemaufbau, Untergrundverträglichkeit, Korrosivitätskategorie C4, Schutzdauer H sowie der vorgesehenen Anwendung auf der vorhandenen Stahlkonstruktion nachgewiesen wird. Der Hersteller führt GEHOLIT K 93 als 1K-Grundbeschichtung und für gestrahlten Stahl Sa 2½ in entsprechenden Mehrschichtsystemen auf.</p> |                                                                    |            |                 |
| <b>03.03.1</b>                     | <p><b>Abdichtung von Fugen und Spalten vor Deckbeschichtung</b></p> <p>Ausbildung einer Abdichtung an Fugen und Spalten der Stahlkonstruktion vor dem Aufbringen der letzten Deckbeschichtung mittels einem 1-komp. Fugendichtstoff auf Polyurethanbasis.</p> <p>Abrechnung nach tatsächlich ausgeführtem Aufmaß</p> <p>Angebotener Hersteller: '.....'</p> <p>Angebotenes System: '.....'</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>1.100 m</b>                                                     | EP .....   | GP .....        |
| <b>03.03.2</b>                     | <p><b>Grundbeschichtung 1K-Denkmalenschutzsystem</b></p> <p>Grundbeschichtung – 1K-Denkmalenschutzsystem</p> <p>Die auf den geforderten Oberflächenvorbereitungsgrad Sa 2 1/2 vorbereiteten und freigegebenen Stahlflächen sind mit der Grundbeschichtung eines für das denkmalgeschützte Bauwerk geeigneten und freigegebenen 1-komponentigen Korrosionsschutzsystems zu beschichten.</p> <p>Die Verarbeitung hat entsprechend den technischen Merkblättern und Verarbeitungsvorschriften des</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |            |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>      | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b>              |            |                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 03             | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Oberflächenvorbereitung Sa 2½ und 3-Schicht-Korrosionsschutzsystem |            |                 |
| 03.03          | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Beschichtungsarbeiten                                              |            |                 |
| Nr.            | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Menge/ Einh.                                                       | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                | <p>Systemherstellers zu erfolgen.</p> <p>Die Grundbeschichtung muss Bestandteil des abgestimmten 3-Schicht-Systems aus Grund-, Zwischen- und Deckbeschichtung sein. Sollsichtdicke, Farbton und weitere systemspezifische Anforderungen ergeben sich aus den Technischen Vorbemerkungen bzw. dem freigegebenen Beschichtungssystem.</p> <p>Abrechnung nach tatsächlich ausgeführtem Aufmaß</p> <p>Angebotener Hersteller: '.....'</p> <p>Angebotenes System: '.....'</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |            | Übertrag: ..... |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>3.697 m²</b>                                                    | EP .....   | GP .....        |
| <b>03.03.3</b> | <p><b>Zwischenbeschichtung 1K-Denkmalschutzsystem</b></p> <p>Zwischenbeschichtung – 1K-Denkmalschutzsystem</p> <p>Auf die ordnungsgemäß ausgeführte und freigegebene Grundbeschichtung ist die Zwischenbeschichtung des vorgesehenen 1-komponentigen Denkmalschutz-Korrosionsschutzsystems aufzubringen. Die Zwischenbeschichtung muss mit Grund- und Deckbeschichtung systemverträglich und Bestandteil desselben freigegebenen Beschichtungssystems sein.</p> <p>Die Verarbeitung, Überarbeitungsintervalle und klimatischen Randbedingungen sind entsprechend den technischen Merkblättern des Systemherstellers einzuhalten.</p> <p>Sollsichtdicke und Farbton ergeben sich aus den Technischen Vorbemerkungen bzw. dem freigegebenen Beschichtungssystem.</p> <p>Abrechnung nach tatsächlich ausgeführtem Aufmaß</p> <p>Angebotener Hersteller: '.....'</p> <p>Angebotenes System: '.....'</p> |                                                                    |            | Übertrag: ..... |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>3.697 m²</b>                                                    | EP .....   | GP .....        |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |            |             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| 06              | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung                     |            |             |
| 03              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Oberflächenvorbereitung Sa 2½ und 3-Schicht-Korrosionsschutzsystem |            |             |
| 03.03           | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Beschichtungsarbeiten                                              |            |             |
| Nr.             | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge/ Einh.                                                       | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |            |             |
| 03.03.4         | <b>Deckbeschichtung 1K-Denkmalschutzsystem</b><br>Deckbeschichtung – 1K-Denkmalschutzsystem<br>Auf die ordnungsgemäß ausgeführte und freigegebene Zwischenbeschichtung ist die Deckbeschichtung des vorgesehenen 1-komponentigen Denkmalschutz-Korrosionsschutzsystems aufzubringen. Die Deckbeschichtung bildet den abschließenden Arbeitsgang des 3-Schicht-Systems.<br><br>Farbton, Glanzgrad und optisches Erscheinungsbild sind entsprechend den denkmalpflegerischen Vorgaben und der Freigabe des Auftraggebers auszuführen. Die technischen Merkblätter und Verarbeitungsvorschriften des Systemherstellers sind einzuhalten. Sollsichtdicke und weitere systemspezifische Anforderungen ergeben sich aus den Technischen Vorbemerkungen bzw. dem freigegebenen Beschichtungssystem.<br><br>Abrechnung nach tatsächlich ausgeführtem Aufmaß<br><br>Angebotener Hersteller: '.....'<br><br>Angebotenes System: '.....' |                                                                    |            |             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3.697 m²                                                           | EP .....   | GP .....    |
| 03.03.5         | <b>Kantensch.-Besch. auftragen, Beschichtg.n.Wahl</b><br>Auf Stahlkonstruktion zusätzliche Beschichtung als Schutz für Kanten, Ecken, Baustellen-Schweißnähte einschl. Brennzonen, Schrauben und Nieten auf die letzte Grundbeschichtung mit Pinsel auftragen.<br><br>Sollsichtdicke 80 µm.<br>Die Überlappung beträgt nach allen Seiten min. 25 mm.<br><br>Beschichtungssystem konform zum angebotenen und freigegebenen Korrosionsschutzsystem<br><br>Lieferwerk:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |            |             |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |            |             |

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           |                 |                 |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 06                                            | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung                            |                 |                 |
| 03                                            | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Oberflächenvorbereitung Sa 2½ und 3-Schicht-Korrosionsschutzsystem        |                 |                 |
| 03.03                                         | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Beschichtungsarbeiten                                                     |                 |                 |
| Nr.                                           | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge/ Einh.                                                              | Preis (EP)      | Gesamt (GP)     |
|                                               | freigegebenes 1K-Denkmalenschutzsystem                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                           |                 | Übertrag: ..... |
|                                               | Angebotener Hersteller: '.....'                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           |                 |                 |
|                                               | Angebotenes System: '.....'                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                           |                 |                 |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2.655 m                                                                   | EP .....        | GP .....        |
| Summe Bereich 03.03                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Beschichtungsarbeiten, Netto: .....                                       |                 |                 |
| Summe Titel 03                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Oberflächenvorbereitung Sa 2½ und 3-Schicht-Korrosionsschutzsysteme... .. |                 |                 |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | zzgl. MwSt. (19,0 %):                                                     | .....           |                 |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gesamtsumme, Brutto:                                                      | .....           |                 |
| 04 Titel Dokumentation und Qualitätssicherung |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           |                 |                 |
| 04.1                                          | Klimamessungen und Klimaprotokolle                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |                 |                 |
|                                               | Während der Korrosionsschutzarbeiten die maßgebenden klimatischen Bedingungen erfassen und dokumentieren. Hierzu gehören insbesondere Lufttemperatur, relative Luftfeuchte, Oberflächentemperatur, Taupunkttemperatur und Taupunktabstand. Die Messungen sind nachvollziehbar in geeigneten Protokollen festzuhalten. |                                                                           |                 |                 |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 psch                                                                    | GP .....        |                 |
| 04.2                                          | Oberflächenprüfung nach dem Strahlen                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |                 |                 |
|                                               | Erreichten Oberflächenvorbereitungsgrad der gestrahlten Stahlflächen prüfen und dokumentieren. Gefordert ist Sa 2 1/2. Soweit im weiteren Projektverlauf gefordert, ist zusätzlich die Oberflächenrauheit zu erfassen und zu dokumentieren.                                                                           |                                                                           |                 |                 |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 psch                                                                    | GP .....        |                 |
| 04.3                                          | Schichtdickenmessungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                           |                 |                 |
|                                               | Trockenschichtdicken des ausgeführten 3-Schicht-Korrosionsschutzsystems messen und nachvollziehbar dokumentieren. Die Messungen sind mit einem geeigneten Messgerät durchzuführen und den jeweiligen Beschichtungsbereichen zuzuordnen.                                                                               |                                                                           |                 |                 |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 psch                                                                    | GP .....        |                 |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           | Übertrag: ..... |                 |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>             | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b>     |            |                 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 04                    | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Dokumentation und Qualitätssicherung                      |            |                 |
| Nr.                   | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Menge/ Einh.                                              | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |            | Übertrag: ..... |
| <b>04.4</b>           | <b>Fotodokumentation</b><br>Wesentliche Ausführungszustände und Arbeitsschritte fotografisch dokumentieren. Die Dokumentation umfasst insbesondere den Zustand nach der Oberflächenvorbereitung, die Beschichtungsarbeiten sowie die wesentlichen Schritte der Betoninstandsetzung.                             | <b>1 psch</b>                                             |            | GP .....        |
| <b>Summe Titel 04</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Dokumentation und Qualitätssicherung, Netto: .....</b> |            |                 |
| <b>05</b>             | <b>Titel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Stundenlohnarbeiten Korrosionsschutz</b>               |            |                 |
| <b>05.1</b>           | <b>Stundensatz Projektleiter, Korrosionsschutz</b><br>Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsumfang enthalten sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für:<br>Projektleiter, Korrosionsschutz<br><br>Es gelten die Regelungen des §2, Nr. 10 und §15 der VOB/B         | <b>20 h</b>                                               | EP .....   | GP .....        |
| <b>05.2</b>           | <b>Stundensatz Vorarbeiter, Korrosionsschutz</b><br>Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsumfang enthalten sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für:<br>Stundensatz Vorarbeiter, Korrosionsschutz<br><br>Es gelten die Regelungen des §2, Nr. 10 und §15 der VOB/B | <b>25 h</b>                                               | EP .....   | GP .....        |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                 |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung            |                 |                 |
| 05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Stundenlohnarbeiten Korrosionsschutz                      |                 |                 |
| Nr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge/ Einh.                                              | Preis (EP)      | Gesamt (GP)     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                 | Übertrag: ..... |
| 05.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Stundensatz Fachwerker, Korrosionsschutz</b><br>Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsumfang enthalten sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für:<br>Stundensatz Fachwerker, Korrosionsschutz<br><br>Es gelten die Regelungen des §2, Nr. 10 und §15 der VOB/B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 25 h                                                      | EP .....        | GP .....        |
| <b>Summe Titel 05</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Stundenlohnarbeiten Korrosionsschutz, Netto:</b> ..... |                 |                 |
| <b>06 Titel Betoninstandsetzung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                 |                 |
| <b>Hinweis:</b><br>Leistung der Sanierung der Stützenfüße der Gasbodenfackel gemäß Sanierungskonzept Henning Ingenieure G<br>Es sind 16 Stützen / Spots durch Betonsanierung und Stahl-sanierung gemäß Planung zu bearbeiten.<br><br>Nach dem Betonausbruch ist vor Beginn der weiteren Instandsetzungsarbeiten eine Kontrolle und Freigabe der freigelegten Beton- und Bewehrungsflächen durch die Bauüberwachung vorzusehen. Eigen- und Fremdüberwa<br>gemäß den Technischen Regeln Instandhaltung von Betonbauwerken zu erfolgen. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                 |                 |
| <b>06.01 Bereich Baustelleneinrichtung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                 |                 |
| 06.01.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Baustelleneinrichtung des AN</b><br>Die auszuführende Leistungen sind im nachfolgendem Leistungsverzeichnis ausführlich für die Kalkulation beschrieben worden, sollten noch Fragen bestehen, ist die ausschreibende Stelle vor Angebotsabgabe anzusprechen.<br><br>Baustelle einrichten für sämtliche im LV aufgeführten Leistungen des AN. Eingeschlossen sind die für die Durchführung der vertraglichen Leistungen erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze.<br>In der Baustelleneinrichtung ist folgendes enthalten:<br><br>1. Alle für die Leistungen erforderlichen Geräte, Hebezeuge, Werkzeuge, Rüstungen, Arbeits- Schutz- und Sicherheitsgerüste, sowie deren betriebsfertiger Auf- und Abbau.<br>2. Eventuell erforderliche Absperrungen, Absicherungen und Beschilderungen (Auf- und Abbau).<br>3. Regelmäßige Reinigung der für den Baubetrieb |                                                           |                 |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           | Übertrag: ..... |                 |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>      | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b> |            |                 |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 06             | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Betoninstandsetzung                                   |            |                 |
| 06.01          | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Baustelleneinrichtung                                 |            |                 |
| Nr.            | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge/ Einh.                                          | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                | <p>genutzten Anfuhrstraßen.</p> <p>4. Der AN hat während seiner gesamten Bauzeit die Baustelle ständig sauber zu halten. Ebenso sind die von ihm benutzten Außenanlagen und öffentlichen Flächen ständig sauber zu halten. Der anfallende Schutt ist, gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz, zu beseitigen.</p> <p>5. eigener Personalcontainer</p> <p>Die Baustelleneinrichtung ist vor Beginn der Leistungen mit dem Auftraggeber abzustimmen. Auf Verlangen des Auftraggebers ist ein Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |            | Übertrag: ..... |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>1 psch</b>                                         |            | GP .....        |
| <b>06.01.2</b> | <p><b>Einhausung Strahlarbeiten</b></p> <p>Einhausung für Strahlarbeiten an Stahlbauteilen als staub- und strahlmitteldichte temporäre Arbeitsumgebung herstellen, vorhalten, betreiben und nach Abschluss vollständig rückbauen. Ausführung einschließlich tragender Unterkonstruktion, Abdeck- und Dichtmaterialien, Anschlüsse an Bestand, Zugangsöffnungen bzw. Schleusen, Sicht- und Arbeitsöffnungen, Beleuchtung soweit erforderlich, Absaug- und Filteranlage, Luftführung, Unterdruckerzeugung 40–60 Luftwechsel pro Stunde und etwa 40–50 Pa Unterdruck und dauerhafter Unterdrucküberwachung. Die Einhausung ist so auszubilden, dass Staub und Strahlmittel nicht austreten; der Unterdruck ist während der gesamten Ausführungszeit aufrechtzuerhalten. Alle Nebenleistungen wie Montage, Umsetzen, Wartung, Reinigung, Demontage und Entsorgung sind einzukalkulieren. Ausführung nach den einschlägigen Arbeitsschutz- und Sicherheitsanforderungen für Strahlarbeiten</p> <p>Grundvorhaltezeit vier Wochen</p> |                                                       |            |                 |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>350 m²</b>                                         | EP .....   | GP .....        |
| <b>06.01.3</b> | <p><b>Vorhaltung der Einhausung</b></p> <p>Vorhalten der vollständig montierten Einhausung, sämtlicher Planen, Schleusen und Befestigungssysteme</p> <p>Die Vorhaltung erfolgt entsprechend der tatsächlichen Bauablauf gemäß der „Besonderen Ausführungsbedingungen – Abruf der Gerüstleistungen“.</p> <p>Die Leistung umfasst:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |            |                 |
|                | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                       |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |            |                 |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 06                                       | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung |            |                 |
| 06                                       | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Betoninstandsetzung                            |            |                 |
| 06.01                                    | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Baustelleneinrichtung                          |            |                 |
| Nr.                                      | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Menge/ Einh.                                   | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |            | Übertrag: ..... |
|                                          | regelmäßige Kontrolle,<br>Nachspannen der Planen,<br>Beseitigung üblicher Beschädigungen infolge Witterung und<br>normaler Nutzung,<br>Aufrechterhaltung der Gebrauchstauglichkeit.                                                                                                                                                                                                    |                                                |            |                 |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 Wo                                           | EP .....   | GP .....        |
| 06.01.4                                  | Hilfsgerüste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |            |                 |
|                                          | Hilfsgerüste im Gebäude für die Arbeitslagen oberhalb<br>von 2,00 m für alle Arbeiten des AN. Anliefern,<br>Aubauen, Vor- und Unterhalten für die gesamte Bauzeit,<br>mehrfaches Umsetzen in die jeweiligen Arbeitsbereiche.<br>Abschließend Abbau und restloses Entfernen.                                                                                                            |                                                |            |                 |
|                                          | Vorhaltung in ausreichender Anzahl und Größe<br>Grundfläche der Arbeitslage zwischen 2,00 m² bis 12,00m²                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |            |                 |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 St                                           | EP .....   | GP .....        |
| Summe Bereich 06.01                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Baustelleneinrichtung, Netto: .....            |            |                 |
| 06.02 Bereich Betonsockel Gasbodenfackel |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |            |                 |
| 06.02.1                                  | Dokumentation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |            |                 |
|                                          | Erstellen einer umfassenden technischen Dokumentation für<br>alle im Zuge der Sanierung ausgeführten Arbeiten an den<br>betroffenen Bauteilen (z. B. Stützen u. Stützenfüßen). Die<br>Dokumentation dient als Bestands- und<br>Nachweisdokumentation gegenüber Auftraggeber, Bauaufsicht<br>und ggf. Dritten und ist in digitaler Form (PDF) sowie einmal in<br>Papierform zu liefern. |                                                |            |                 |
|                                          | Die Leistung umfasst insbesondere:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |            |                 |
|                                          | Zusammenstellung der Projektgrundlagen (Ausgangszustand,<br>Schadensbilder, Gutachten, statische Nachweise,<br>Sanierungskonzept).                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |            |                 |
|                                          | Dokumentation aller im Rahmen der ausgeschriebenen bzw.<br>angeordneten Leistungen tatsächlich durchgeführten Prüf-,<br>Mess- und Kontrollwerte im Zuge der Betonsanierung (z. B.<br>Haftzugprüfungen, Chloridbestimmungen,<br>Betondeckungsmessungen, Restfeuchte,<br>Mörtel-/Betonprüfungen, Korrosionsmessungen).                                                                   |                                                |            |                 |
|                                          | Erfassung und Darstellung der ausgeführten<br>Instandsetzungsmaßnahmen je Bauteil inkl. Mengen,                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |            |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite -       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>      | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b> |            |                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 06             | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Betoninstandsetzung                                   |            |                 |
| 06.02          | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Betonsockel Gasbodenfackel                            |            |                 |
| Nr.            | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge/ Einh.                                          | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                | <p>Materialien, Produkttypen, Systemaufbauten und Ausführungszeitraum.</p> <p>Fotodokumentation: aussagekräftige Fotos vor, während und nach der Sanierung mit Zuordnung zu den Bauteilen, Bildlegenden und Datum.</p> <p>Pläne/Skizzen: Eintragung der sanierten Bereiche in Bestands- oder Ausführungsplänen; ggf. Erstellung ergänzender Detailskizzen.</p> <p>Zusammenstellung aller Herstellerunterlagen der eingesetzten Instandsetzungssysteme (Technische Merkblätter, Zulassungen, Verarbeitungshinweise, Wartungs- und Instandhaltungsempfehlungen).</p> <p>Auflistung der Eigen- und Fremdüberwachungen (Baustellenprotokolle, Prüfzertifikate, Laborberichte) mit Verweis auf die jeweiligen Bauteile.</p> <p>Abschlussbericht mit Beurteilung der ausgeführten Sanierungsmaßnahmen, Hinweis auf ggf. verbleibende Restmängel sowie Empfehlungen für Kontrollen und Wartungsintervalle.</p> |                                                       |            | Übertrag: ..... |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>1 psch</b>                                         |            | GP .....        |
|                | <b>Betonstützensanierung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |            |                 |
| <b>06.02.2</b> | <b>Schäden lokalisieren</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                       |            |                 |
|                | <p>Visuelle und mechanische Untersuchung der gesamten 16 Stützenfußpunkte instandzusetzenden Betonoberfläche durch Abklopfen.</p> <p>Risse, Hohlstellen, Rostfahnen und Abplatzungen über den Bewehrungsstählen lokalisieren und mit wetterfester Farbe markieren. Es sind alle durch die OÜ angegebene Flächen zu überprüfen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |            |                 |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>16 St</b>                                          | EP .....   | GP .....        |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b> |            |                 |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 06                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Betoninstandsetzung                                   |            |                 |
| 06.02                              | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Betonsockel Gasbodenfackel                            |            |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Menge/ Einh.                                          | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
| Übertrag: .....                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |            |                 |
| <b>06.02.3</b>                     | <b>Prüfung der Stahlüberdeckung</b><br>Die Betonüberdeckung der Bewehrungsstäbe ist mittels einem elektronischen Prüfgerät nach Richtlinie des DAfStb., Teil 3, Abschnitt 3.3.2, zu überprüfen. Das Ergebnis ist zu protokollieren.<br><br>Flächen bis 0,50 m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>16 St</b>                                          | EP .....   | GP .....        |
| <b>06.02.4</b>                     | <b>Injektionsverfahren Riss &gt;0,3mm</b><br>Vorhandene Risse in der Oberfläche der Stützenfußkonstruktionen aus Beton kraftschlüssig durch Injektion verpressen und mit Injektionssuspension auf der Basis von Feinstzement gemäß Sanierungskonzept schließen. (Verfahren 7.6a nach DAfStb-Richtlinie)<br><br>Risse mit einer Rissweite > 0,30 mm.<br><br>Fabrikat: gemäß den Spezifikationen der TR Instandhaltung des DIBt<br><br>Angebotener Hersteller: '.....'<br><br>Angebotenes System: '.....'<br><br>Sämtliche notwendigen Ergänzungsleistungen wie z.B. das Reinigen des Untergrundes, Verdämmen des Risses, das Setzen und Entfernen der Packer, ggf. notwendige Nachijizierungen und die Wiederherstellung der Bauteiloberfläche sind in den EP einzurechnen und werden nicht separat vergütet.<br><br>Die Verarbeitung erfolgt unter Einhaltung der Verarbeitungsrichtlinien des Produktherstellers. | <b>60 m</b>                                           | EP .....   | GP .....        |
| <b>06.02.5</b>                     | <b>Höchstdruckstrahlen, &gt; 2.500 bar</b><br>Höchstdruckwasserstrahlen um alle geschädigten Betonteile an der gesamten Betonstütze zu entfernen und die Oberfläche zu säubern,<br>Angrenzenden Bauteile sind zu schützen,<br>Düsendruck: > 2.500 bar.<br><br>Die zu bearbeitenden Oberflächen sind:<br><br>a) Betonpfeiler Flächen<br>Beton<br>Abtrag an der gesamten Betonstütze bis zu 5cm um die                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |            |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>      | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b> |            |             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-------------|
| 06             | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Betoninstandsetzung                                   |            |             |
| 06.02          | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Betonsockel Gasbodenfackel                            |            |             |
| Nr.            | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge/ Einh.                                          | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|                | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |            |             |
|                | <p>Bewehrung vollständig freizulegen.<br/> Bei Bewehrungsstahl <math>d_s &lt; 16</math> mm mindestens 10 mm hinter und 20 mm seitlich der Bewehrung entfernen; bei <math>d_s \geq 16</math> mm mindestens 15 mm hinter der Bewehrung.<br/> Untergrund körnungsoffen aufräumen.<br/> Bewehrungsstahl<br/> Oberflächenvorbereitung der Bewehrungsstahloberfläche gemäß Oberflächenprofil SP 10-SP 11</p> <p>Die zu bearbeitenden Flächen sind nicht zusammenhängend sondern verteilt auf insgesamt 16 Pfeiler.<br/> Eingesetzt wird die Strahltechnik bei Flächen <math>&gt;0,50m^2</math>.</p> <p>Anfallendes Abbruchmaterial ist zum Container zu transportieren und zu Lasten des AN abzutransportieren und fachgerecht zu entsorgen.</p> <p>Die gesetzlich vorgeschriebenen Arbeitsschutzeinrichtungen bei Höchstdruckstrahlarbeiten sind unbedingt einzuhalten (z.B. Nutzung fester Materialien)</p> |                                                       |            |             |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>16 St</b>                                          | EP .....   | GP .....    |
| <b>06.02.6</b> | <p><b>Bewehrung freistemma,</b></p> <p>Angerostete und sich abzeichnende Bewehrungsstähle über die Korrosionsgrenze hinaus in den gesunden Bereich hinein freistemma. Die Entsorgung des Bauschuttes ist mit einzukalkulieren.<br/> Die zu bearbeitenden Flächen sind nicht zusammenhängend sondern verteilt auf insgesamt 16 Pfeiler.</p> <p>Stemmtiefe:<br/> gemäß Sanierungskonzept<br/> Bei Bewehrungsstahl <math>d_s &lt; 16</math> mm mindestens 10 mm hinter und 20 mm seitlich der Bewehrung entfernen; bei <math>d_s \geq 16</math> mm mindestens 15 mm hinter der Bewehrung.<br/> Untergrund körnungsoffen aufräumen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |            |             |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>16 St</b>                                          | EP .....   | GP .....    |
| <b>06.02.7</b> | <p><b>Bewehrung strahlen Sa 2 1/2, maschinell</b></p> <p>Freigelegte Bewehrung durch Strahlen mit geeigneten Verfahren bis zu einem Normreinheitsgrad Sa 2 1/2 nach DIN 55928, Teil 4 vorbereiten.<br/> Die zu bearbeitenden Flächen sind nicht zusammenhängend sondern verteilt auf insgesamt 16 Pfeiler.</p> <p>Sandstrahlen o.ä., maschinelle Reinigung</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |            |             |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>16 St</b>                                          | EP .....   | GP .....    |
|                | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |            |             |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |            |             |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|-------------|
| 06                                 | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung |            |             |
| 06                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Betoninstandsetzung                            |            |             |
| 06.02                              | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Betonsockel Gasbodenfackel                     |            |             |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge/ Einh.                                   | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |            |             |
| 06.02.8                            | <b>Korrosionsschutz Bewehrung, 2-facher Anstrich</b><br>Den Bewehrungsstahl mit einem zementgebundenen, kunststoffmodifizierten 1-komponentigen Korrosionsschutzmaterial beschichten.<br>Die zu bearbeitenden Flächen sind nicht zusammenhängend sondern verteilt auf insgesamt 16 Pfeiler.<br><br>Fabrikat: MC-Nafufill KMH o. glw.<br>Schichtdicke: > 1 mm<br>Arbeitsgänge: 2<br>Verbrauch:<br>1. Anstrich zementgrau - ca. 120g/ m (i.M.)<br>2. Anstrich zementgrau - ca. 120g/ m (i.M.)<br><br>Verarbeitung gem. den Herstellervorschriften<br><br>Angebotener Hersteller: '.....'<br><br>Angebotenes System: '.....'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |            |             |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 16 St                                          | EP .....   | GP .....    |
| 06.02.9                            | <b>Betonersatz, Reparaturaufmörtelung, bis 0,10 m²</b><br>Aufbringen von kleinflächigen Aufmörtelungen inkl. Haftbrücke mit einem zementgebundenen, kunststoffmodifizierten, 1-komp. Trockenspritzmörtel Klasse R4 nach DIN EN 1504-3.<br>Die Aufmörtelung erfolgt nach Aufbringen einer Haftbrücke durch lagenweisen Handauftrag; erste Lage ca. 30-40 mm, an den Ausbruch- und Stemmstellen anschließend bis zum Erreichen der festen Struktur des Bestands.<br><br>Flächen: 0,01 bis 0,10 m²<br><br>Haftbrücke<br>Fabrikat: MC-Nafufill KMH o. glw.<br><br>Reprofilierungsmörtel<br>Fabrikat: MC-Nafufill KMH 250 oder glw.<br>Arbeitsgänge: 1 bis 2, je nach Tiefe der Ausbruchstelle<br><br>Nachbehandlung<br>Mindestens 3 bis 7 Tage; Schutz vor schnellem Feuchtigkeitsentzug, direkter Sonne, Frost, Niederschlag und starkem Wind.<br><br>Verarbeitung gem. den Herstellervorschriften<br><br>Der Abtransport und die Enmstorgung des |                                                |            |             |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |            |             |
| Übertrag: .....                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |            |             |

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>       | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b> |            |             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-------------|
| 06              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Betoninstandsetzung                                   |            |             |
| 06.02           | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Betonsockel Gasbodenfackel                            |            |             |
| Nr.             | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Menge/ Einh.                                          | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|                 | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |            |             |
|                 | Rückprallmaterials ist mit dem EP abgegolten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |            |             |
|                 | Angebotener Hersteller: '.....'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |            |             |
|                 | Angebotenes System: '.....'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |            |             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>16 St</b>                                          | EP .....   | GP .....    |
| <b>06.02.10</b> | <b>Betonersatz, Reparaturaufmörtelung, über 0,10 m² bis 0,50 m²</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |            |             |
|                 | Aufbringen von kleinflächigen Aufmörtelungen inkl. Haftbrücke mit einem zementgebundenen, kunststoffmodifizierten, 1-komp. Trockenspritzmörtel Klasse R4 nach DIN EN 1504-3. Die Aufmörtelung erfolgt nach Aufbringen einer Haftbrücke durch lagenweisen Handauftrag; erste Lage ca. 30-40 mm, an den Ausbruch- und Stemmstellen anschließend bis zum Erreichen der festen Struktur des Bestands. |                                                       |            |             |
|                 | Flächen: über 0,10 m² bis 0,50 m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |            |             |
|                 | Haftbrücke<br>Fabrikat: MC-Nafufill KMH o. glw.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |            |             |
|                 | Reprofilierungsmörtel<br>Fabrikat: MC-Nafufill KMH 250 oder glw.<br>Arbeitsgänge: 1 bis 2, je nach Tiefe der Ausbruchstelle                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |            |             |
|                 | Nachbehandlung<br>Mindestens 3 bis 7 Tage; Schutz vor schnellem Feuchtigkeitsentzug, direkter Sonne, Frost, Niederschlag und starkem Wind.                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |            |             |
|                 | Verarbeitung gem. den Herstellervorschriften                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |            |             |
|                 | Der Abtransport und die Enmstorgung des Rückprallmaterials ist mit dem EP abgegolten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                       |            |             |
|                 | Angebotener Hersteller: '.....'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |            |             |
|                 | Angebotenes System: '.....'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |            |             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>16 St</b>                                          | EP .....   | GP .....    |
| <b>06.02.11</b> | <b>Bituminöse Abdichtung Punktfundamente Fackel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |            |             |
|                 | Bituminöse Bauwerksabdichtung an bestehenden Stahlbeton-Punktfundamenten herstellen                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |            |             |
|                 | Freigelegte Oberflächen der bestehenden Stahlbeton-Punktfundamente der Fackelkonstruktion vorbereiten und mit einer bituminösen Bauwerksabdichtung                                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |            |             |
|                 | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |            |             |
|                 | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |            |             |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>       | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b> |            |             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-------------|
| 06              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Betoninstandsetzung                                   |            |             |
| 06.02           | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Betonsockel Gasbodenfackel                            |            |             |
| Nr.             | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge/ Einh.                                          | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|                 | <p>versehen.</p> <p>Übertrag: .....</p> <p>Untergrund von losen und haftungsmindernden Bestandteilen, Verschmutzungen und sonstigen Rückständen reinigen. Fehlstellen, Ausbrüche und offene Poren, soweit für die Herstellung eines geeigneten Abdichtungsuntergrundes erforderlich, schließen bzw. egalisieren.</p> <p>Einschließlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigen und Vorbereiten des Untergrundes,</li> <li>• erforderlicher bituminöser Grundierung/Voranstrich,</li> <li>• Abdichtung der Betonoberflächen mit geeignetem bituminösem Abdichtungssystem,</li> <li>• mehrlagiger Auftrag entsprechend Herstellervorgaben,</li> <li>• sorgfältige Ausbildung von Kanten, Übergängen und Anschlüssen,</li> <li>• Anschluss an vorhandene bzw. angrenzende Bauteile,</li> <li>• erforderlicher Zwischen- und Trocknungszeiten,</li> <li>• sämtlicher Materialien und Nebenleistungen.</li> </ul> <p>Abdichtung bis zur vorgesehenen Oberkante der erdberührten bzw. abzudichtenden Betonflächen.</p> <p>Angebotener Hersteller: '.....'</p> <p>Angebotenes System: '.....'</p> |                                                       |            |             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>16 St</b>                                          | EP .....   | GP .....    |
|                 | <b>Korrosionsschutzarbeiten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |            |             |
| <b>06.02.12</b> | <p><b>Untergrund prüfen</b></p> <p>Oberflächenzustand von 16 Stahlfußpunkten aufnehmen, Untergrund prüfen, Dokumentation des Ausgangszustands und Freigabe zur Ausführung.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |            |             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>1 psch</b>                                         |            | GP .....    |
| <b>06.02.13</b> | <p><b>Verunreinigungen entfernen</b></p> <p>Lose Altbeschichtungen, Rost, Zunder, Verunreinigungen und Korrosionsprodukte von 16 Stahlfußpunkten entfernen, Untergrund für Beschichtung vorbereiten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |            |             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>1 psch</b>                                         |            | GP .....    |
|                 | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |            |             |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>       | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b> |            |             |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-------------|
| 06              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Betoninstandsetzung                                   |            |             |
| 06.02           | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Betonsockel Gasbodenfackel                            |            |             |
| Nr.             | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Menge/ Einh.                                          | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |            |             |
| <b>06.02.14</b> | <b>Stahlfläche vorbereiten</b><br>Stahlfläche vorbereiten<br>Fläche der Stahlkonstruktion vorbereiten.<br>Vorbereitungsarbeiten auf der Baustelle durchführen.<br>Vorbereitung durch Strahlen mit festen Strahlmitteln<br>Ausgangszustand: Beschichtete Oberfläche mit unterschiedlichen Rostgraden.<br>Die zu bearbeitenden Flächen sind nicht zusammenhängend sondern verteilt auf insgesamt 16 Pfeiler.<br><br>Entrostung per Hand<br><br>Norm-Reinheitsgrad = Sa 2 1/2 nach DIN EN ISO 8501-1<br><br>inkl. aller erforderlichen Sicherungsmaßnahmen<br><br>inkl. aller Hilfs- und Transportmittel<br><br>inkl. aller notwendigen Arbeits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen gemäß "S<br><br>nach Abstimmung mit dem AG und der OÜ | <b>16 St</b>                                          | EP .....   | GP .....    |
| <b>06.02.15</b> | <b>Kantenschutz</b><br>Kantenschutz aufbringen.<br>Kantenschutz auf Basis Epoxidharz-Zinkstaub, 2-komponentig, zugelassen nach TL/TP-KOR-Stahlbauten, Blatt 87. Stoffnr. 687.03 oder 04.<br>Verarbeitung: Streichen<br>Einbauort: gestrahlte Stahlflächen<br>Leitprodukt: SikaCor Zinc R<br>Zahl der Arbeitsgänge: 1<br>Sollsichtdicke: 80 µm<br><br>Farbton: zinkgrau<br><br>Die technischen Merkblätter sind mit einzureichen.<br><br>Hersteller: '...'<br>Fabrikat: '...'<br><br>Die zu bearbeitenden Flächen sind nicht zusammenhängend sondern verteilt auf insgesamt 16 Pfeiler.<br>Abschließend Schichtdickenmessung gemäß ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 3 und Protokollierung.                                                 | <b>16 St</b>                                          | EP .....   | GP .....    |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |            |             |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>       | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b> |            |             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-------------|
| 06              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Betoninstandsetzung                                   |            |             |
| 06.02           | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Betonsockel Gasbodenfackel                            |            |             |
| Nr.             | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Menge/ Einh.                                          | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                       |            |             |
| <b>06.02.16</b> | <p><b>Grundbeschichtung</b></p> <p>Oberfläche grundbeschichten auf Flächen der Stahlkonstruktion nach Zeichnung herstellen.<br/>Fugen und Spalten nach der ersten Grundbeschichtung mit Dichtstoffen nach TL/TP-Kor-Stahlbauten<br/>Aufbringen der Grundbeschichtung auf Basis Epoxidharz-Zinkstaub, 2-komponentig, zugelassen nach TL/TP-KOR-Stahlbauten, Blatt 87. Stoffnr. 687.03 oder 04.<br/>Die zu bearbeitenden Flächen sind nicht zusammenhängend sondern verteilt auf insgesamt 16 Pfeiler.</p> <p>Verarbeitung: Spritzen/Streichen<br/>Einbauort: gestrahlte Stahlflächen<br/>Leitprodukt: SikaCor Zinc R<br/>Zahl der Arbeitsgänge: 1<br/>Sollschichtdicke: 80 µm<br/>Anforderungen:<br/>Überschweißbarkeit nach DVS-Richtlinie 0501.<br/>Beständig bis + 150°C trockene Hitze</p> <p>Farbton: zinkgrau</p> <p>Die technischen Merkblätter sind mit einzureichen.</p> <p>Hersteller: '...'<br/>Fabrikat: '...'</p> <p>Abschließend Schichtdickenmessung gemäß ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 3 und Protokollierung unter Angabe von:</p> <p>fortlaufende Nummer<br/>Positionsnummer<br/>Bezeichnung Stahlbauteil<br/>Bezeichnung Meßstelle<br/>SOLL-Stärke<br/>IST-Stärke<br/>Datum, Name, Unterschrift Prüfender</p> |                                                       |            |             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>16 St</b>                                          | EP .....   | GP .....    |
| <b>06.02.17</b> | <p><b>Oberfläche zwischenbeschichten</b></p> <p>Oberfläche zwischenbeschichten.<br/>Aufbringen der Zwischenbeschichtung auf Stahlbauteile mittels 2-komponentigem Epoxidharz mit Eisenglimmer, zugelassen nach TL/TP-KOR-Stahlbauten, Blatt 87, Stoffnr. 687.12, 13 oder 14.<br/>Verarbeitung: Spritzen/Rollen/Streichen<br/>Einbauort: alle Stahlflächen<br/>Leitprodukt: SikaCor EG 1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |            |             |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                       |            |             |

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b> |            |                 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 06                                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Betoninstandsetzung                                   |            |                 |
| 06.02                              | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Betonsockel Gasbodenfackel                            |            |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Menge/ Einh.                                          | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                                    | <p>Zahl der Arbeitsgänge: 2<br/> Sollschichtdicke pro Arbeitsgang: 80 µm<br/> Die zu bearbeitenden Flächen sind nicht zusammenhängend sondern verteilt auf insgesamt 16 Pfeiler.</p> <p>Farbton 1. Arbeitsgang: DB 703</p> <p>Farbton 2. Arbeitsgang: DB 702</p> <p>Die technischen Merkblätter sind mit einzureichen.</p> <p>Hersteller: '...'<br/> Fabrikat: '...'</p> <p>Abschließend Schichtdickenmessung gemäß ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 3 und Protokollierung unter Angabe von:</p> <p>fortlaufende Nummer<br/> Positionsnummer<br/> Bezeichnung Stahlbauteil<br/> Bezeichnung Meßstelle<br/> SOLL-Stärke<br/> IST-Stärke<br/> Datum, Name, Unterschrift Prüfender</p>                                                                                                                                        |                                                       |            | Übertrag: ..... |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>16 St</b>                                          | EP .....   | GP .....        |
| <b>06.02.18</b>                    | <p><b>Oberfläche deckbeschichten</b></p> <p>Oberfläche deckbeschichten.<br/> Aufbringen einer UV-stabilen Beschichtung als<br/> Deckbeschichtung auf Stahlbauteile<br/> mittels 2-komp. Polyurethanharz<br/> zugelassen nach TL/TP-KOR-Stahlbauten, Blatt 87,<br/> Stoffnr. 687.75-99<br/> Verarbeitung: Spritzen/Rollen/Streichen<br/> Einbauort: alle Stahlflächen<br/> Leitprodukt: SikaCor EG 5<br/> Zahl der Arbeitsgänge: 1<br/> Sollschichtdicke: 80 µm<br/> Die zu bearbeitenden Flächen sind nicht zusammenhängend sondern verteilt auf insgesamt 16 Pfeiler.</p> <p>Farbtöne: RAL 8012 Rotbraun, RAL 7016 Anthrazitgrau,<br/> RAL 7021 Schwarzgrau nach Abstimmung mit dem AG und der<br/> OÜ</p> <p>Die technischen Merkblätter sind mit einzureichen.</p> <p>Hersteller: '...'<br/> Fabrikat: '...'</p> |                                                       |            | Übertrag: ..... |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |            |                 |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |            |                 |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 06                                             | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung |            |                 |
| 06                                             | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Betoninstandsetzung                            |            |                 |
| 06.02                                          | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Betonsockel Gasbodenfackel                     |            |                 |
| Nr.                                            | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge/ Einh.                                   | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                                                | Abschließend Schichtdickenmessung gemäß ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 3 und Protokollierung unter Angabe von:                                                                                                                                                                                                    |                                                |            | Übertrag: ..... |
|                                                | fortlaufende Nummer                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |            |                 |
|                                                | Positionsnummer                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |            |                 |
|                                                | Bezeichnung Stahlbauteil                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |            |                 |
|                                                | Bezeichnung Meßstelle                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |            |                 |
|                                                | SOLL-Stärke                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |            |                 |
|                                                | IST-Stärke                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |            |                 |
|                                                | Datum, Name, Unterschrift Prüfender                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |            |                 |
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16 St                                          | EP .....   | GP .....        |
| Summe Bereich 06.02                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Betonsockel Gasbodenfackel, Netto: .....       |            |                 |
| 06.03 Bereich Fundamente Rohrbrücke/Wassertank |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |            |                 |
| 06.03.1                                        | Stützenfußpunkte Rohrbrücke instand setzen                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |            |                 |
|                                                | Örtliche Betoninstandsetzung an den vorhandenen Stahlbeton-Stützenfußpunkten der Rohrbrücke.                                                                                                                                                                                                                 |                                                |            |                 |
|                                                | Lose, hohlliegende, mürbe und nicht ausreichend tragfähige Betonbereiche vorsichtig bis auf festen und tragfähigen Altbeton entfernen. Abtragflächen von losen Bestandteilen, Staub und sonstigen haftungsmindernden Stoffen reinigen und entsprechend den Anforderungen des Betonersatzsystems vorbereiten. |                                                |            |                 |
|                                                | Schadstellen anschließend mit geeignetem Betonersatz reprofilieren und die vorhandene bzw. ursprüngliche Bauteilgeometrie wiederherstellen.                                                                                                                                                                  |                                                |            |                 |
|                                                | Gemäß Vorgabe der Tragwerksplanung:                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |            |                 |
|                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Betonersatz RC</li><li>• Einbau im Betoniervverfahren</li><li>• Größtkorn D &gt; 4 mm</li><li>• Abtragstiefe/Schichtdicke Betonersatz: über 60 bis 100 mm</li><li>• Leitprodukt: Sika® BE-08 oder gleichwertig</li></ul>                                             |                                                |            |                 |
|                                                | Einschließlich erforderlicher Untergrundvorbereitung, Haftbrücke, kleinflächiger Hilfsschalungen, Einbringen und Verdichten des Betonersatzes sowie fachgerechter Nachbehandlung.                                                                                                                            |                                                |            |                 |
|                                                | Anfallendes Abbruchmaterial aufnehmen und fachgerecht entsorgen.                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |            |                 |
|                                                | Sollte beim Entfernen des losen Betons Bewehrung freigelegt                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |            |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite -             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Übertrag: .....                                |            |                 |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| <b>06</b>      | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b> |            |                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 06             | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Betoninstandsetzung                                   |            |                 |
| 06.03          | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Fundamente Rohrbrücke/Wassertank                      |            |                 |
| Nr.            | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Menge/ Einh.                                          | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                | werden, ist die Bauleitung vor der weiteren Bearbeitung zu informieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |            | Übertrag: ..... |
|                | Angebotener Hersteller: '.....'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |            |                 |
|                | Angebotenes System: '.....'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |            |                 |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>12 St</b>                                          | EP .....   | GP .....        |
| <b>06.03.2</b> | <b>Bituminöse Abdichtung Punktfundamente Rohrbrücke</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |            |                 |
|                | Bituminöse Bauwerksabdichtung an bestehenden Stahlbeton-Punktfundamenten herstellen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                       |            |                 |
|                | Freigelegte Oberflächen der bestehenden Stahlbeton-Punktfundamente der Fackelkonstruktion vorbereiten und mit einer bituminösen Bauwerksabdichtung versehen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |            |                 |
|                | Untergrund von losen und haftungsmindernden Bestandteilen, Verschmutzungen und sonstigen Rückständen reinigen. Fehlstellen, Ausbrüche und offene Poren, soweit für die Herstellung eines geeigneten Abdichtungsuntergrundes erforderlich, schließen bzw. egalisieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |            |                 |
|                | Einschließlich:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |            |                 |
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigen und Vorbereiten des Untergrundes,</li> <li>• erforderlicher bituminöser Grundierung/Voranstrich,</li> <li>• Abdichtung der Betonoberflächen mit geeignetem bituminösem Abdichtungssystem,</li> <li>• mehrlagiger Auftrag entsprechend Herstellervorgaben,</li> <li>• sorgfältige Ausbildung von Kanten, Übergängen und Anschlüssen,</li> <li>• Anschluss an vorhandene bzw. angrenzende Bauteile,</li> <li>• erforderlicher Zwischen- und Trocknungszeiten,</li> <li>• sämtlicher Materialien und Nebenleistungen.</li> </ul> |                                                       |            |                 |
|                | Abdichtung bis zur vorgesehenen Oberkante der erdberührten bzw. abzudichtenden Betonflächen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |            |                 |
|                | Angebotener Hersteller: '.....'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |            |                 |
|                | Angebotenes System: '.....'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |            |                 |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>12 St</b>                                          | EP .....   | GP .....        |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |            |             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|-------------|
| 06              | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung |            |             |
| 06              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Betoninstandsetzung                            |            |             |
| 06.03           | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fundamente Rohrbrücke/Wassertank               |            |             |
| Nr.             | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge/ Einh.                                   | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |            |             |
| 06.03.3         | <b>Betoninstandsetzung Fundamentplatte Wassertank</b><br>Örtliche Schadstellen an der frei zugänglichen, umlaufenden Fundamentfläche des bestehenden Wassertanks instand setzen.<br><br>Lose, hohlliegende, mürbe und nicht ausreichend tragfähige Betonbereiche bis auf festen und tragfähigen Altbeton entfernen. Randbereiche der Schadstellen fachgerecht herstellen. Abtragflächen von losen Bestandteilen, Staub und sonstigen haftungsmindernden Stoffen reinigen und für den nachfolgenden Betonersatz vorbereiten.<br><br>Schadstellen mit geeignetem Betonersatz reprofilieren und an die vorhandene Oberfläche der Fundamentplatte angleichen.<br><br>Gemäß Vorgabe der Tragwerksplanung: <ul style="list-style-type: none"><li>• Betonersatz RC</li><li>• Einbau im Betonierverfahren</li><li>• Größtkorn D &gt; 4 mm</li><li>• Abtragstiefe/Schichtdicke Betonersatz: über 60 bis 100 mm</li><li>• Leitprodukt: Sika® BE-08 oder gleichwertig</li></ul> Einschließlich erforderlicher Untergrundvorbereitung, Haftbrücke, Einbringen und Verdichten des Betonersatzes sowie fachgerechter Nachbehandlung.<br><br>Anfallendes Abbruchmaterial aufnehmen und fachgerecht entsorgen.<br><br>Sollte beim Entfernen des losen Betons Bewehrung freigelegt werden, ist die Bauleitung vor der weiteren Bearbeitung zu informieren. |                                                |            |             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12 m²                                          | EP .....   | GP .....    |
| 06.03.4         | <b>Betoninstandsetzung Sockel-Fundamentplatte / ehemalige zweite Bodenplatte</b><br>Örtliche Betoninstandsetzung der frei liegenden kreisförmigen Stahlbeton-Fundamentplatte neben dem Wassertank, ehemals als zweite vorbereitete Aufstellfläche vorgesehen.<br><br>Lose, hohlliegende, mürbe und nicht ausreichend tragfähige Betonbestandteile bis auf festen Altbeton entfernen, Untergrund reinigen und vorbereiten. Fehlstellen mit Betonersatz RC im                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |            |             |

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |            |             |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|-------------|
| 06                  | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung |            |             |
| 06                  | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Betoninstandsetzung                            |            |             |
| 06.03               | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fundamente Rohrbrücke/Wassertank               |            |             |
| Nr.                 | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge/ Einh.                                   | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|                     | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |            |             |
|                     | Betonierverfahren, D > 4 mm, Schichtdicke d > 60 mm, Sika®<br>BE-08 oder gleichwertig, reprofilieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |            |             |
|                     | Einschließlich Haftbrücke, Einbringen und Verdichten,<br>Oberflächenbearbeitung, Nachbehandlung sowie Aufnahme und<br>Entsorgung des anfallenden Betonabtrags.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |            |             |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 50 m²                                          | EP .....   | GP .....    |
| 06.03.5             | <b>Flüssigabdichtung Betonsockel Tauschtopf</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |            |             |
|                     | Flüssig aufzubringende Bauwerksabdichtung am<br>Stahlbetonsockel des Tauschtopfes herstellen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |            |             |
|                     | Freigelegte Betonoberflächen des bestehenden Betonsockels<br>vollständig reinigen und für die Aufnahme des<br>Abdichtungssystems vorbereiten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |            |             |
|                     | Liefern und fachgerecht herstellen einer flüssig<br>aufzubringenden, rissüberbrückenden und dauerhaft<br>wasserbeständigen Bauwerksabdichtung auf den freigelegten<br>Betonoberflächen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |            |             |
|                     | Einschließlich:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |            |             |
|                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Reinigen und Vorbereiten der Betonoberflächen,</li><li>• Entfernen loser und haftungsmindernder Bestandteile,</li><li>• erforderlicher Untergrundvorbehandlung und Grundierung,</li><li>• Egalisieren kleinerer Unebenheiten,</li><li>• mehrlagigem Auftrag des Abdichtungssystems,</li><li>• erforderlicher Verstärkungseinlagen in Anschluss- und<br/>Detailbereichen,</li><li>• Ausbildung von Kanten, Übergängen und Anschlüssen,</li><li>• Anschluss an aufgehende Bauteile,</li><li>• erforderlicher Schutzmaßnahmen bis zur vollständigen<br/>Aushärtung,</li><li>• sämtlicher Materialien und Nebenleistungen.</li></ul> |                                                |            |             |
|                     | Ausführung entsprechend den Herstellervorgaben des<br>verwendeten Abdichtungssystems.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |            |             |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12 m²                                          | EP .....   | GP .....    |
| Summe Bereich 06.03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fundamente Rohrbrücke/Wassertank, Netto: ..... |            |             |
| 06.04               | Bereich Stundenlohnarbeiten Betoninstandsetzung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |            |             |

# Leistungsverzeichnis

Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |            |             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-------------|
| 06                  | LV                                                                                                                                                                                                                                                                    | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung        |            |             |
| 06                  | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                 | Betoninstandsetzung                                   |            |             |
| 06.04               | Bereich                                                                                                                                                                                                                                                               | Stundenlohnarbeiten Betoninstandsetzung               |            |             |
| Nr.                 | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge/ Einh.                                          | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |            |             |
| 06.04.1             | <b>Stundensatz für Polier</b><br>Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsumfang<br>enthalten sind und gegen Nachweis zur Ausführung<br>kommen,<br>werden berechnet für:<br>Polier<br><br>Es gelten die Regelungen des §2, Nr. 10 und §15.             | 20 h                                                  | EP .....   | GP .....    |
| 06.04.2             | <b>Stundensatz für Facharbeiter</b><br>Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsumfang<br>enthalten sind und gegen Nachweis zur Ausführung<br>kommen,<br>werden berechnet für:<br>Facharbeiter<br><br>Es gelten die Regelungen des §2, Nr. 10 und §15. | 25 h                                                  | EP .....   | GP .....    |
| 06.04.3             | <b>Stundensatz Bauhelfer</b><br>Für evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsumfang<br>enthalten sind und gegen Nachweis zur Ausführung<br>kommen,<br>werden berechnet für:<br>Bauhelfer<br><br>Es gelten die Regelungen des §2, Nr. 10 und §15.           | 25 h                                                  | EP .....   | GP .....    |
| Summe Bereich 06.04 |                                                                                                                                                                                                                                                                       | Stundenlohnarbeiten Betoninstandsetzung, Netto: ..... |            |             |
| Summe Titel 06      |                                                                                                                                                                                                                                                                       | Betoninstandsetzung, Netto: .....                     |            |             |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       | zzgl. MwSt. (19,0 %): .....                           |            |             |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gesamtsumme, Brutto: .....                            |            |             |

# LV-Zusammenfassung

### Sanierung Gasbodenfackel Zollverein (2025-11)

| 06                                                                                                                                                                        | LV           | Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung                |                                      |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| Nr.                                                                                                                                                                       | Bezeichnung  |                                                               | Seite                                | Gesamt in EUR    |
| 01                                                                                                                                                                        | <b>Titel</b> | <b>Baustelleneinrichtungen und Schutzmaßnahmen</b>            | 12                                   | .....            |
| 02                                                                                                                                                                        | <b>Titel</b> | <b>Entschichtungsarbeiten</b>                                 | 15                                   | .....            |
| 03                                                                                                                                                                        | <b>Titel</b> | <b>Oberflächenvorbereitung Sa 2½ und 3-Schicht-Korrosi...</b> | 19                                   | .....            |
| 03.01                                                                                                                                                                     | Bereich      | Oberflächenvorbereitung Sa 2½                                 | 22                                   | .....            |
| 03.02                                                                                                                                                                     | Bereich      | Prüfung und Freigabe der gestrahlten Oberfläche               | 24                                   | .....            |
| 03.03                                                                                                                                                                     | Bereich      | Beschichtungsarbeiten                                         | 24                                   | .....            |
| 04                                                                                                                                                                        | <b>Titel</b> | <b>Dokumentation und Qualitätssicherung</b>                   | 28                                   | .....            |
| 05                                                                                                                                                                        | <b>Titel</b> | <b>Stundenlohnarbeiten Korrosionsschutz</b>                   | 29                                   | .....            |
| 06                                                                                                                                                                        | <b>Titel</b> | <b>Betoninstandsetzung</b>                                    | 30                                   | .....            |
| 06.01                                                                                                                                                                     | Bereich      | Baustelleneinrichtung                                         | 30                                   | .....            |
| 06.02                                                                                                                                                                     | Bereich      | Betonsockel Gasbodenfackel                                    | 32                                   | .....            |
| 06.03                                                                                                                                                                     | Bereich      | Fundamente Rohrbrücke/Wassertank                              | 42                                   | .....            |
| 06.04                                                                                                                                                                     | Bereich      | Stundenlohnarbeiten Betoninstandsetzung                       | 46                                   | .....            |
| <b>Summe LV 06 Korrosionsschutzarbeiten / Betoninstandsetzung</b>                                                                                                         |              |                                                               |                                      |                  |
|                                                                                                                                                                           |              |                                                               | <b>Angebotssumme, Netto:</b>         | EUR .....        |
| <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div> <div style="text-align: center; font-size: 8px; margin-top: 2px;">Stempel</div>  |              |                                                               | zzgl. MwSt. (19,0 %):                | EUR .....        |
| <div style="border-top: 1px solid black; width: 100%; height: 1.2em; margin-top: 5px;"></div> <div style="font-size: 8px; margin-top: 2px;">Anbieter - Unterschrift</div> |              |                                                               | <b><u>Angebotssumme, Brutto:</u></b> | EUR <u>.....</u> |