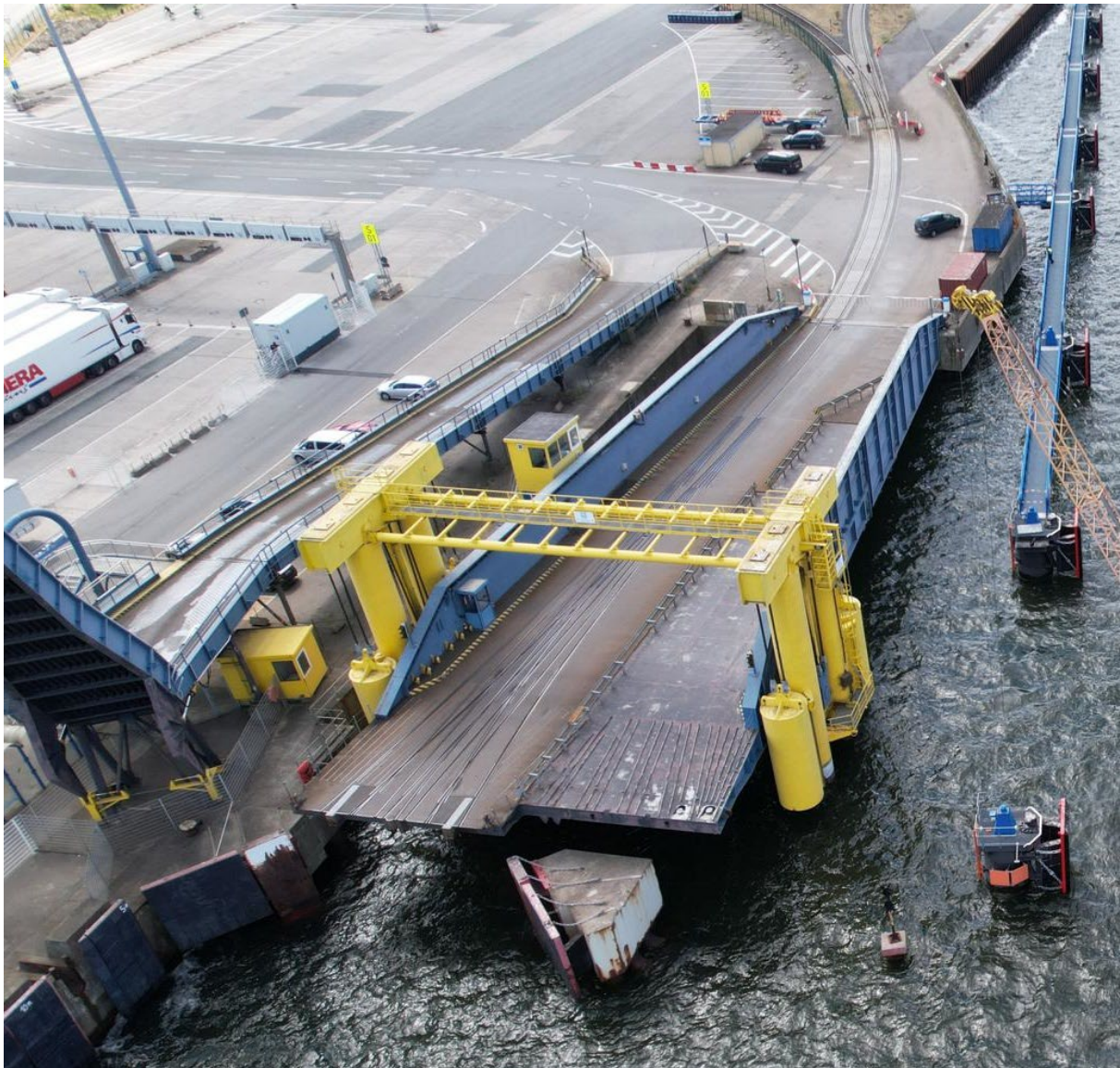


2316 - LP 64 Instandsetzung Gleise Fähranleger

Leistungsbeschreibung

Der Fähranleger am Liegeplatz 64 im Überseehafen Rostock verbindet seit fast 30 Jahren Rostock mit Trelleborg auf dem Seeweg. Er ist der einzige sich in Betrieb befindende Fähranleger in Deutschland, der die Trajektierung von Zügen ermöglicht und stellt somit gemeinsam mit der Öresundbrücke die einzige Zugverbindung zwischen Schweden und dem europäischen Festland dar.



Die Gleise auf der Trajektbrücke teilen sich auf in drei Teilbereiche: ein Einzelgleis im hinteren, landseitigen Brückenabschnitt, einer mittigen Schiebeweiche und daraus hervorgehend fünf Gleise am vorderen, seeseitigen Brückenabschnitt. Über diese fünf Gleise werden vier Gleise auf dem Schiff erschlossen, sodass ein Gleis ohne Funktion ist. Das Einzelgleis im hintern Brückenbereich wurde bereits im Jahr 2020 erneuert.

Abteilung Hafenbau

Die ROSTOCK PORT GmbH beabsichtigt nun die Erneuerung der verbleibenden Bereiche, beginnend südlich auf der Gleisweiche bis zur schiffseitigen Vorderkante der Brücke mit den vier von fünf Gleisen, auf einer Gesamtlänge von ca. 44 m. Das Gleis ohne schiffseitigen Anschluss muss aufgrund fehlender Nutzung nicht erneuert werden. Als Besonderheit sind die Gleise - aufgrund der vorgelagerten Gleisweiche - mehrfach überlagernd und sich gegenseitig kreuzend. Weiterhin sind diese in Form von bearbeitetem Vierkantstahlprofilen (angelehnt an Schienenkopfprofil 49E1) auf das Fahrbahnblech (Blechstärke $t=25$ mm, am fährseitigen Anschluss $t=40$ mm) des Fähranlegers stumpf mit beidseitiger Kehlnaht auf voller Länge aufgeschweißt (Beispiel siehe Zeichnung WSk 009.93 LP 66 Schweißangaben (Anlage 6)).

Leistungsumfang

Der Leistungsumfang stellt sich wie folgt dar:

Allgemein

- Baustelleneinrichtung
- Aufmaß der bestehenden Gleise und Ableitung der Soll-Maße hieraus (Berücksichtigung Fahrgeometrien des Bestandes bei Herstellung des Neu-Zustands)
- Erstellung Ausführungs- und Werkstattplanung auf Basis Bestand, Vermessung und übergebenen Bestandszeichnungen; inkl. Schweißdetails, Schweißanweisungen und Schweißnahtprüfplan; Übergabe an und Bestätigung durch AG
- stemmen, aufnehmen und fachgerecht entsorgen von ca. 180 m² Gussasphalt, Schichtdicke ca. 6 cm, in unterschiedlich großen Teilbereichen zum Freilegen der auszubauenden Gleise
- Volleinhausung des Arbeitsbereichs für wetterunabhängiges Arbeiten
- Untergrundvorbereitung für Dichtungssystem & Brückenbelag (Gussasphalt) nach Angaben des Systemherstellers mittels Strahlen Oberflächenvorbereitungsgrad Sa 2 ½, Reinigen, Entfetten, ca. 180 m²
- Fachgerechte Ausführung Brückenbelag gemäß ZTV-ING 6-4 und ZTV- Asphalt-StB 07 mit einem geprüften Abdichtungssystem nach den TL BEL-ST (Angabe des vorgesehenen Systems mit Angebot) in allen Bereichen des zu erneuernden Gussasphalts einschließlich der angrenzenden aufgehenden Bauteile. Der Einbau von Splitmastixasphalt ist dabei ausgeschlossen.
- Einbau Gussasphalt von ca. 180 m², zweilagig, Gesamtstärke Brückenbelagsystem ca. 6 cm (bündig bis Schienenoberkante) in unterschiedlich großen Teilbereichen zwischen den eingebauten Stahlbauteilen; Überschüssiges Abstreugut ist nach Fertigstellung zu entfernen
- Ausbildung und dauerelastischer Verguss von Fugen zu angrenzenden Bauteilen (Schrammborde etc.) und Asphaltbereichen
- Alle Transportleistungen, Geräte, Hebezeuge, Be- und Entladevorgänge, Stillstandzeiten, Verbrauchsstoffe und -materialien, Hilfs- und Kraftstoffe, Energie- und Wasserverbräuche, sowie Einhausungen und Temperierung der Arbeitsbereiche sind mit einzukalkulieren
- Alle nicht gesondert genannten, aber erforderlichen Nebentätigkeiten und vorbereitende Arbeiten sind ebenfalls mit einzukalkulieren
- Die Durchführung von Oberflächenrissprüfungen (MT oder PT) durch den AN durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal ist mit einzukalkulieren; zu prüfende Gesamtschweißnahtlänge ca. 30 m in Teillängen nach Vorgaben des AG; weitere Prüfungen (z.B. Ultraschall) bleiben vorbehalten
- Bei allen Arbeiten sind Beschädigungen der Brücke und Anlagen, insbesondere des unter den Schienen liegenden Fahrbahnblechs, zu vermeiden. Erforderliche Instandsetzungsarbeiten

Abteilung Hafenbau

gehen zu Lasten des Auftragnehmers und sind zwingend dem AG anzuzeigen und zuvor mit diesem abzustimmen

- Abschließende Vermessung nach Einmessvorschrift ROSTOCK PORT und erstellen Messprotokoll der Spurweiten alle 2 m sowie aller Messstellen gemäß Weichenkarteiblatt Wsk 025.95 des WBG Weichenwerk Brandenburg GmbH (Anlage 13); Übergabe an AG als PDF und DWG
- Die Maßvorgaben entsprechend o.g. Weichenkarteiblatt sind einzuhalten, Einbautoleranz in Anlehnung SR₀-Werte gemäß DB Ril 821
- Erstellung Gesamtdokumentation und Übergabe digital an AG, mit mindestens: Werkstattplanung, Vermessung, Messprotokolle, Qualitätssicherungsnachweise (Schweißanweisungen, Schweißnaht-Prüfprotokolle, Materialzertifikate, Eignungsnachweis ausführender Betrieb, Eignungsnachweis Schweißer, etc.)

Gleisweiche (nach WSk 017.94 Gleisweiche Variante 2, Anlage 9):

- Demontage/ Abtrennen von:
 - o 6 Stk. Fahrschiene mit Radlenker 60x150 mm à ca. 8,50 m Länge; Pos. 17, 19, 20, 17.1, 19.1, 20.1
 - o 2 Stk. Fahrschiene 60x70 mm à ca. 8,50 m Länge; Pos. 21, 21.1
 - o 8 Stk. Fahrschiene Anschweißteil à ca. 2,35 m Länge; Pos. 22, 24, 25, 26, 22.1, 24.1, 25.1, 26.1
- Herstellen, vorfertigen, liefern und einbauen o.g. Schienen und Bauteile entsprechend der Geometrien und Materialgüten nach Zeichnungen im Abgleich mit Bestand, nach vom AG freigegebener Werkstattplanung mittels geeigneter Schweißtechnologie
- Anpassungsarbeiten an Bestand, z.B. Herstellen und Einschweißen von Pässstücken Pflasterschutzleisten, Flachstahl BI 20x60 mm, ca. 5 lfm in Teillängen

Herzstückbereich (nach WSk 009.94 Blatt 0+1, Herzstückgeometrie/ Lageplan Rillenausbildung):

- Demontage/ Austrennen von:
 - o 8 Stk. Herzstücke EH1 – EH8
 - o 2 Stk. Fahrschiene Pos. 7+8, Gesamtlänge ca. 66,40 m in 6 Teillängen,
 - o 6 Stk. Flügelschiene, EH1 L, EH1 R, EH3 R, EH5 R, EH4 L, EH7 L; Teillängen 11,14m bis 31,78m
- Herstellen, vorfertigen, liefern und einbauen o.g. Schienen und Bauteile entsprechend der Geometrien und Materialgüten im Bestand, nach vom AG freigegebener Werkstattplanung mittels geeigneter Schweißtechnologie
- Anpassungsarbeiten an Bestand, z.B. herstellen und einschweißen von Pässstücken Pflasterschutzleisten, Flachstahl BI 20x60 mm, ca. 30 lfm in Teillängen
- Anpassen und Verbindungsschweißungen zwischen Herzstücken und Gleisen, vergütete Gleisendstücke etc.

Randbedingungen

Notwendige Unterkünfte, Strom- und Wasseranschlüsse sowie Verbräuche sind in Eigenregie auf eigene Kosten bei den entsprechenden Versorgungsunternehmen zu organisieren und in die Einheitspreise einzurechnen. Strom- und Trinkwasseranschlüsse stehen jeweils in der Nähe zur Verfügung. Abwasser ist im näheren Umfeld nicht verfügbar.

Der Eintrag von Abwasser oder anderweitiger Stoffe oder Abbruchmaterialien in die Warnow ist verboten. Entsprechende Schutzmaßnahmen sind zu treffen und vorzuhalten.

Die Arbeiten, bzw. das Bauwerk werden der Ausführungsklasse EXC3 gemäß DIN EN 1090-2 zugeordnet. Der ausführende Betrieb muss mit dem Angebot die entsprechende Zertifizierung nachweisen und entsprechend geschulte Schweißer und eine Schweißaufsicht einsetzen. Die Qualifikation der eingesetzten Mitarbeiter ist vor Arbeitsbeginn nachzuweisen.

Der Fähranleger dient sowohl dem Umschlag von Eisenbahngüterverkehr als auch bereifter rollender Ladung (LKW). Der Fahrplan gestaltet sich derzeit wie folgt (Änderungen vorbehalten):

Tag	Ankunft	Abfahrt
Mo	05:40	07:30
	13:30	15:10
	21:00	22:30
Di-Sa	06:10	07:30
	13:30	15:10
	21:00	22:30
So	06:55	11:45
	17:15	22:00

Für die Durchführung der Arbeiten am Fähranleger sind 8 Kalenderwochen im Zeitraum 04.10.2027 bis 26.11.2027 vorgesehen. In diesem Zeitraum fahren die Fähren voraussichtlich gemäß Fahrplan, jedoch wird die Brücke für die Baumaßnahme für den rollenden Verkehr voll gesperrt.

Der Bauablauf ist wie folgt geplant:

- Baustelleneinrichtung
- Vollsperrung der Brücke für Umschlag
- Entfernen des Gussasphalts
- Volleinhausung des Arbeitsbereichs zur Herstellung der Witterungsunabhängigkeit
- Austausch der Gleisabschnitte
- Vermessung
- Wiederherstellen des Abdichtungssystems und Gussasphalts
- Abnahme und Verkehrsfreigabe durch den AG

Vorbereitende oder Restarbeiten sind auch außerhalb der angegebenen 8 Wochen möglich, insoweit die Fährabfertigungen und der Umschlag nicht beeinträchtigt werden. Die angegebene maximale Sperrfrist ist zwingend einzuhalten. Die in den Vergabeunterlagen angegebenen Termine für Baubeginn und -ende sind Vertragsbestandteil.

Für eine Beschleunigung der Abläufe, aus der eine vorzeitige Fertigstellung und Verkehrsfreigabe resultiert, ist eine Beschleunigungsprämie i.H.v. 10.000 EUR pro Kalendertag vorgesehen. Der beschleunigte Bauablauf und der daraus resultierende angepasste Fertigstellungstermin sowie die

Abteilung Hafenbau

Prämie werden nach Vertragsabschluss vereinbart und mittels Nachtragsvereinbarung vertraglich festgehalten. Voraussetzung für die Auszahlung der Prämie ist die tatsächliche Wirksamkeit der Verkehrsfreigabe.

Durch den Bieter ist ein Ausführungskonzept mit detailliertem Bauablaufplan zu erstellen und mit dem Angebot einzureichen. Insbesondere ist darzustellen, wie die Ausführungszeitfenster eingehalten werden (Anzahl eingesetzte Mitarbeiter, Schichtsystem, Arbeitsstunden pro Tag, Grad der Vorfertigung etc.).

Sollte es wirtschaftlich vorteilhaft sein, ist auch die vollständige oder teilweise Entfernung des Gleis 4 möglich. Hierdurch könnten z.B. drei Herzstücken EH2, 6 und 8 entfallen und die kreuzenden Gleise durchgehend gefertigt werden. Die durchgängige Oberflächenbefestigung mit den angrenzenden Bereichen (Asphaltierung) muss am Ende der Maßnahme in jedem Fall gewährleistet sein. Eine entsprechende alternative Ausführung ist ggf. als Nebenangebot einzureichen.

Weitere alternative technische Lösungsvorschläge (z.B. geklammerter Einbau der Gleise, Schienenvollverguss etc.) können als Nebenangebote eingereicht werden. Zu berücksichtigen ist hierbei die zwingende Anschlusshöhe der Gleise von 60 mm über Fahrbahnblech südlich der Gleisweiche sowie am Übergang auf die Schiffsgleise.

Die Instandsetzung des Korrosionsschutzes der Brückenunterseite ist nicht Bestandteil des Auftrags.

Angebotsabgabe und Kalkulation

Vertragsgrundlage sind die VOB sowie sämtliche für die Arbeiten relevanten Normen und technischen Regelwerke.

Anlagen

HINWEIS: Es sind nur die in den Anlagen mitgelieferten Zeichnungen der Gleise vorhanden – weitere im „Zeichnungsverzeichnis Gleise LP64 FA“ (Anlage 5) oder auf den Zeichnungen angegebene Zeichnungen stehen nicht zur Verfügung. Die Werkplanung des Fähranlegers ohne Gleisbau ist im gescannten PDF-Format vorhanden und kann bei Bedarf nach Auftragsvergabe übergeben werden.

- 1 - Datenblatt Fähranleger
- 2 - Übersicht Trajektbrücke
- 3 - LP 64 Gleise Instandsetzungsbereich
- 4 – LP 64 Fähranleger Gleiserneuerung Übersichtsplan
- 5 - WSk 000.94 *Zeichnungsverzeichnis Gleise LP 64 FA (informativ)*
- 6 - WSk 009.93 LP 66 Schweißangaben
- 7 - WSk 009.94 Blatt 0 Herzstückgeometrie
- 8 - WSk 009.94 Blatt 1 Lageplan Rillenausbildung
- 9 - WSk 017.94 Gleisweiche Variante 2
- 10 - WSk 017.94 Gleisweiche
- 11 - WSk 019.94 Radlenkerbearbeitung
- 12 - WSk 020.94 *Geometrie Brücke-Land (informativ)*
- 13 - WSk 025.94 Abnahme Gleisgeometrie
- 14 - WSk 030.94 *Versandliste (informativ)*
- 15 – Ansichtsfotos Fähranleger
- 16 - Wertungsmatrix zur Auftragsvergabe