

Behelfsbrücke über die Norderelbe, den Oberhafenkanal und den Veddeler Marktplatz

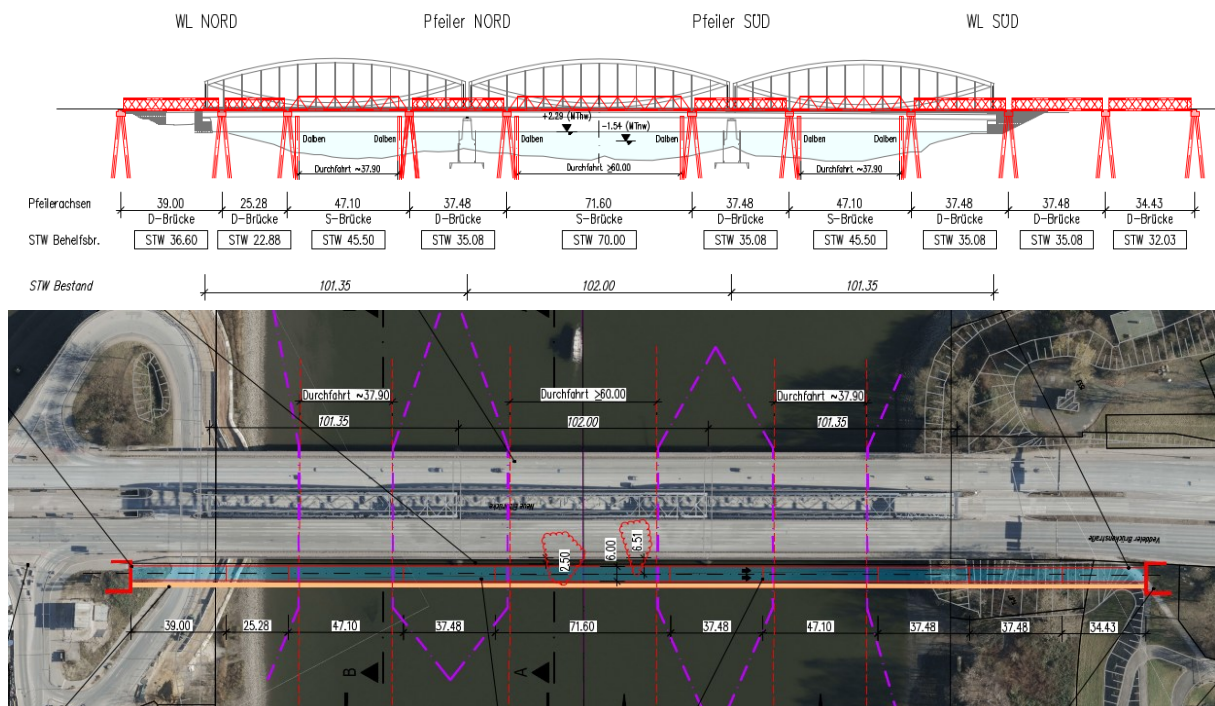
„Brückenschlag für Hamburg BSH“

FUNKTIONALE LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Teilprojekt Behelfsbrückenzug:

Planungsleistungen sowie Bauleistungen für den Brückenbau sowie
 Schutz- und Leiteinrichtungen entlang der Schiffsdurchfahrten und des
 Veddeler Marktplatzes

[Auftragsnummer BSH006]



Auftraggeber:

Freie und Hanstedt Hamburg,
 Behörde für Verkehr und Mobilitätswende
 vertreten durch die ReGe Hamburg GmbH

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines.....	4
1.1	Art der Leistungsbeschreibung	4
1.2	Gesamtprojekt, Teilprojekte, übergeordnete Schnittstelle	4
1.3	Gegenstand der Leistung.....	4
1.4	Leistungsstufen	4
1.5	Leistungsziel.....	4
2.	Grundlagen und Ausgangssituation	5
2.1	Grundkonzept und Bauaufgabe	5
2.2	Vorliegende Unterlagen	5
3.	Funktionale Anforderungen	5
3.1	Verkehrsfunktion.....	5
3.2	Trassierung.....	6
3.3	Tragwerksfunktion.....	6
3.4	Überbauten	6
3.5	Unterbauten und Gründung.....	6
3.6	Einwirkungen	7
3.7	Dauerhaftigkeit und Betriebsfunktion.....	7
3.8	Schifffahrt und Wasserbau	7
3.9	Veddeler Marktplatz	7
3.10	Rückbau	7
4.	Technische Mindestanforderungen	7
5.	Rahmenbedingungen der Leistungserbringung	8
5.1	Allgemeines	8
5.2	Genehmigungen.....	8
5.3	Prüfung und Freigabe von Ausführungsunterlagen.....	9
5.4	Baustelle und Logistik	9
5.5	Baustelleneinrichtung	10
5.6	Baubüro Auftraggeber und Bauüberwachung	10
5.7	Bauzaun	11
5.8	Beleuchtung	11
5.9	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	11

5.10	Zu schützende Bereiche und Objekte.....	11
5.11	Baubeihelfe	11
5.12	Vormontage	11
5.13	Montage	11
5.14	Wartung und Prüfung	12
5.15	Örtliche und betriebliche Randbedingungen	12
5.16	Schiffahrtspolizeiliche Genehmigung.....	12
5.17	Baugrund	13
5.18	Kabel und Leitungen.....	13
5.19	Entsorgung	13
5.20	Gleichzeitig laufende Arbeiten	13
5.21	Planung (Stufe 1) zur Zielpreisermittlung	14
5.22	Optionsleistung: Planung (Stufe 2)	14
6.	Optionsleistung: ZTV-ING Koordination (Stufe 2)	14
7.	Optionsleistung: Bauleistungen (Stufe 2)	15
7.1	Organisation und Koordination	15
7.2	Beweissicherung.....	15
7.3	Vermessung.....	16
7.4	Öffentliche Beleuchtung.....	16
7.5	Verkehrssicherung	16
8.	Optionsleistung: Wartung und Prüfung (Stufe 3).....	16
9.	Umwelt- und Sicherheitsanforderungen	17
9.1	Sicherheit auf der Baustelle.....	17
9.2	Arbeitsschutz.....	17
9.3	Umweltschutz.....	18
9.4	Gewässerschutz	18
9.5	Hochwasser	19
10.	Anforderungen an Nachweise und Qualitätssicherung	19
11.	Dokumentation.....	19
12.	Werkerfolg.....	20
	Anlagen.....	21

1. Allgemeines

1.1 Art der Leistungsbeschreibung

Die vorliegende Leistungsbeschreibung ist als funktionale Leistungsbeschreibung (kurz: FLB) gemäß § 7c VOB/A ausgestaltet („Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm“). Die Anlagen zur vorliegenden FLB sind Bestandteil der Leistungsbeschreibung.

1.2 Gesamtprojekt, Teilprojekte, übergeordnete Schnittstelle

Das Gesamtprojekt ist aufgeteilt in zwei Teilprojekte:

- der Brückenzug über die Norderelbe, den Oberhafenkanal sowie den Veddeler Marktplatz (kurz: Teilprojekt „Behelfsbrückenzug“)
- die landseitigen Anschlüsse und Rampen inkl. Kampfmittelräumung, Straßenbau und Anbindung an das bestehende Straßennetz (kurz: Teilprojekt „Anschlüsse und Rampen“)

1.3 Gegenstand der Leistung

Die vorliegende Unterlage beschreibt die vom Auftragnehmer (AN) zu erbringenden Planungs-, Bau- und Betriebsleistungen (Wartung und Prüfung) für das Teilprojekt des Behelfsbrückenzuges über die Norderelbe, den Oberhafenkanal sowie den Veddeler Marktplatz in Hamburg.

Nicht Bestandteil der zu erbringenden Leistungen sind:

- Rampenbauwerke
- Straßenanbindungen
- Rückbau des Behelfsbrückenzuges

Der AN hat dennoch alle Schnittstellen:

- zu berücksichtigen
- planerisch zu integrieren
- terminlich zu koordinieren

1.4 Leistungsstufen

Die Beauftragung und Erbringung der Leistung erfolgen in drei Stufen:

- Stufe 1: Planungsleistungen
- Stufe 2: Bauliche Umsetzung (optional)
- Stufe 3: Wartungsleistungen (optional)

Die Bedingungen zum Abruf der optionalen Leistungsstufen sind im Design and Build Vertrag geregelt.

1.5 Leistungsziel

Ziel ist die betriebsbereite Herstellung eines Brückenzuges, der:

- eine leistungsfähige und sichere Verkehrsverbindung gewährleistet,
- möglichst schnell realisierbar ist,
- über eine Nutzungsdauer von ca. 10 Jahren betrieben werden kann.

Der AN schuldet den funktionsgerechten Gesamterfolg.

2. Grundlagen und Ausgangssituation

2.1 Grundkonzept und Bauaufgabe

Gegenstand ist die Realisierung eines Brückenzuges aus modularen Einfeldträgern unter Verwendung von:

- D-Brücken (Festbrückengerät des Bundes)
- S-Brücken (Festbrückengerät des Bundes)

Die Systeme sind standardisiert und regelgeprüft.

Der Brückenzug ist als zusammenhängendes Verkehrsbauwerk mit einer Gesamtlänge von ca. 500–600 m zu realisieren, davon etwa 400 m über die Norderelbe.

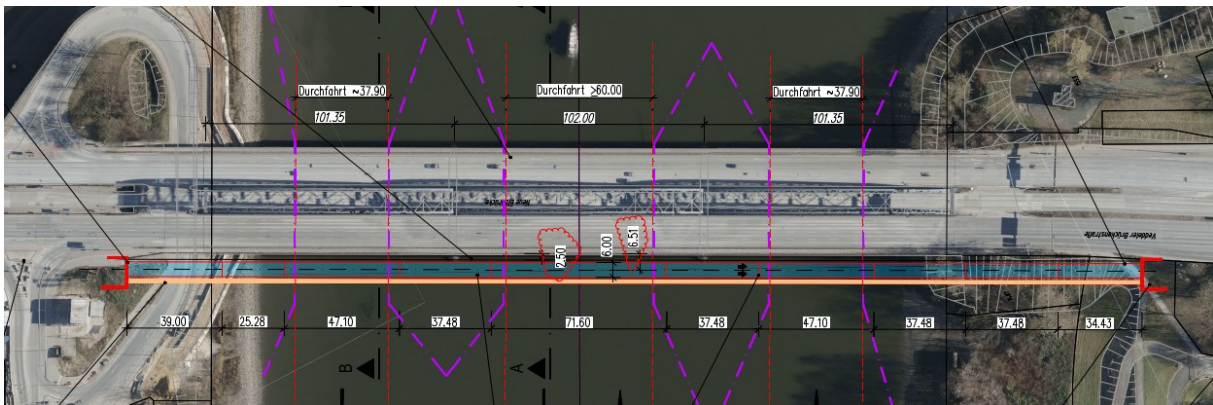


Abbildung 1, Behelfsbrückenzug über die Norderelbe

2.2 Vorliegende Unterlagen

Mit den Anlagen zur vorliegenden FLB werden dem AN die bisherigen Planungsgrundlagen und Entwurfsüberlegungen zur Verfügung gestellt.

Die bereitgestellten Unterlagen sind als Referenzplanung zu verstehen. Der AN hat diese eigenverantwortlich zu prüfen. Es steht ihm frei, die Referenzplanung ganz oder teilweise zu übernehmen, anzupassen oder hiervon abzuweichen, sofern die vertraglichen Anforderungen eingehalten werden. Aus der Bereitstellung der Referenzplanung ergeben sich keine Einschränkungen der Planungs- und Ausführungsverantwortung des AN. Der AN hat die übergebenen Planungsunterlagen im weiteren Planungsverlauf eigenständig fortzuschreiben. Etwaige Unstimmigkeiten oder Abweichungen sind frühzeitig anzuzeigen. Die Anlagen zur vorliegenden FLB dienen der Konkretisierung der funktionalen Anforderungen und sind teilweise als Referenzunterlagen zu verstehen. Der AN hat diese eigenverantwortlich zu prüfen, auf ihre Übertragbarkeit zu bewerten und in seine Leistungen zu integrieren.

3. Funktionale Anforderungen

3.1 Verkehrsfunktion

Das Bauwerk ist als zweistreifige Brücke mit einseitiger Gehwegkonsole auszuführen und für den motorisierten Individualverkehr und Schwerverkehr sowie für den Geh- und Radwegverkehr

geeignet bereitzustellen. Für die Einordnung der Verkehrslasten ist das in den Handbüchern für die D- bzw. S-Brücken definierte Lastmodell LM1* maßgebend, mit den Faktoren $\alpha_{Q1,2} = 0,89$ und $\alpha_{Q1,2} = 1,11$.

Mindestnutzungsbreiten:

- Fahrbahn: 6,00 m
- Geh- und Radweg: 1,50 m

3.2 Trassierung

Das Bauwerk ist so zu planen und auszuführen, dass die Anforderungen aus der Trassierung eingehalten werden und ein funktionsgerechter Anschluss an die landseitigen Anlagen und Rampen sichergestellt ist. Die Schnittstellenanforderungen sind gemäß Abschnitt 7.1 zu berücksichtigen.

3.3 Tragwerksfunktion

Das Bauwerk muss:

- dauerhaft standsicher und gebrauchstauglich sein,
- für die vorgesehenen Lastfälle dimensioniert sein.

3.4 Überbauten

Zur Anwendung kommen modulare Einfeldträger unter Verwendung von D-Brücken und S-Brücken (Festbrückengerät des Bundes) mit Spannweiten zwischen ca. 15,25 m und 70,00 m. Die Übergänge zwischen den D- und S-Brücken sind unter Berücksichtigung bestehender Höhendifferenzen auszubilden. Verkehrsgefährdende Versätze oder Stoßkanten sind nicht zulässig. Einzelheiten zur rechtlichen Anmietung des Festbrückengerätes durch den AG sowie zu den Leistungen zur logistischen und baulichen Umsetzung durch den AN sind in Ziffer 5.4 beschrieben.

3.5 Unterbauten und Gründung

Die Unterbauten sind vom AN eigenverantwortlich zu planen und auszuführen.

Dabei sind folgende Anforderungen zu erfüllen:

- Statisch-konstruktive Ausbildung entsprechend den maßgebenden Einwirkungen und Randbedingungen
- Kompatibilität mit den D- und S-Brückensystemen gemäß den zugehörigen Handbüchern
- Ausbildung einer von den Überbauten unabhängigen Gründungsstruktur
- Anpassung an vorhandene Zwangspunkte und örtliche Randbedingungen
- Wirtschaftliche und konstruktiv schlanke Bauweise

Schiffsanpralllasten sind nicht über die Unterbauten abzutragen, sondern durch geeignete Schutzbauwerke (insbesondere Dalben und Leitwerke) aufzunehmen.

Besondere Randbedingungen sind zu berücksichtigen:

- Herstellung unter Tideeinfluss
- eingeschränkte Bauhöhen im Bereich bestehender Bauwerke

3.6 Einwirkungen

Für die Überbauten, Unterbauten, sonstigen Bauwerke (z. B. Schutzbauwerke für Schiffsanprall) sowie alle Bauhilfsmaßnahmen sind die maßgebenden Einwirkungen für den Endzustand und sämtliche Bauzustände zu ermitteln und anzusetzen.

Dabei sind die allgemeinen ständigen, veränderlichen und außergewöhnlichen Einwirkungen zu berücksichtigen.

Die allgemeinen ständigen und veränderlichen Einwirkungen für die D- und S-Brücken sind den maßgebenden Handbüchern zu entnehmen.

Ergänzend sind folgende projektspezifische Einwirkungen zu berücksichtigen:

- Strömung und Wellen
- Eisdruck und Eisgang
- Einwirkungen aus Treibgut
- Schiffsanprall

3.7 Dauerhaftigkeit und Betriebsfunktion

Das Bauwerk muss wartungsfreundlich sein und während der gesamten Nutzungsdauer

- gegen Umwelteinflüsse (z.B. Korrosion) geschützt sein,
- prüfbar sein (Zugänglichkeit, Inspektion),
- sicher betrieben werden können.

3.8 Schifffahrt und Wasserbau

Es ist sicherzustellen:

- uneingeschränkte bzw. genehmigungsfähige Schiffsdurchfahrt,
 - eine gleichzeitige Sperrung der mittleren Durchfahrt mit einer der seitlichen Durchfahrten ist nicht gestattet.
- Schutz des Bauwerks gegen Anprall,
 - durch geeignete Leit- und Schutzeinrichtungen.

3.9 Veddeler Marktplatz

Der unterquerende Verkehr im Bereich des Veddeler Marktplatzes ist während der Bau- und Betriebsphase uneingeschränkt aufrechtzuerhalten. Eine Beeinträchtigung der Verkehrsfunktion ist auszuschließen.

3.10 Rückbau

Das Bauwerk ist so zu planen und auszuführen, dass ein späterer Rückbau unter Berücksichtigung technischer, wirtschaftlicher und umweltrelevanter Aspekte möglich ist.

4. Technische Mindestanforderungen

Der AN hat sämtliche einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen sowie technischen Regeln und Regelwerke einzuhalten, insbesondere:

- die in Hamburg bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen

- die Richtlinien für militärische Infrastruktur und Zivile Verteidigung im Straßen- und Ingenieurbau (MIZ), einschließlich der Handbücher für D- und S-Brücken

Für die Unterbauten, Dalben und Leitwerke gelten die

- Richtlinie der Berechnungsgrundsätze für Hochwasserschutzwände, Flutschutzanlagen und Uferbauwerke im Bereich der Tideelbe der Freien und Hansestadt Hamburg (BHFU)
- Empfehlungen des Arbeitskreises Ufereinfassung (EAU), einschließlich der Technischen Jahresberichte
- Empfehlungen des Arbeitskreises Pfähle (EA-Pfähle), einschließlich der Technischen Jahresberichte
- Empfehlungen des Arbeitskreises Baugruben (EAB), einschließlich der Technischen Jahresberichte
- Richtlinien für den Entwurf, die konstruktive Ausbildung und Ausstattung von Ingenieurbauten (RE-ING)
- Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING)
- Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für Wasserbauwerke (ZTV-W)
- Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen Technische Bearbeitung der HPA (ZTV-TB (HPA))

uneingeschränkt.

Für die Überbauten (Festbrückengerät des Bundes) finden die vorgenannten Regelwerke keine Anwendung; maßgebend sind insoweit die systembedingten Vorgaben und Regelungen für das Festbrückengerät des Bundes.

Es ist jeweils die zum Zeitpunkt der Auftragserteilung gültige Fassung maßgebend. Die Leistungen sind nach den anerkannten Regeln der Technik auszuführen und müssen dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Alle Verweise gelten mit dem Zusatz „**oder gleichwertig**“. Die Gleichwertigkeit ist durch den AN nachzuweisen.

5. Rahmenbedingungen der Leistungserbringung

5.1 Allgemeines

Die nachfolgenden Angaben beschreiben die bekannten Randbedingungen der Baumaßnahme. Der AN ist verpflichtet, sich vor Angebotsabgabe eigenständig ein vollständiges Bild der örtlichen Verhältnisse zu verschaffen.

5.2 Genehmigungen

Für das Gesamtprojekt ist keine Planfeststellung oder Plangenehmigung erforderlich. Stattdessen sind Einzelgenehmigungen insbesondere für die Errichtung der Unterbauten erforderlich:

- Wasserrechtliche Genehmigung
- Schifffahrtsrechtliche Genehmigung
- Deichrechtliche Genehmigung

- Umweltrechtliche Genehmigungen

Die bereits durch den Auftraggeber (AG) beantragten Genehmigungen liegen zum Zeitpunkt des Ausschreibungsbeginns noch nicht vor. Soweit sie mit Beauftragung vorliegen, werden sie dem AN zur Verfügung gestellt. Ausstehende Genehmigungen werden im Laufe der sich an die Beauftragung anschließende Planungsphase übergeben.

Der AN hat alle sich aus den Genehmigungen und Nebenbestimmungen ergebenden Anforderungen und Auflagen bei der Planung und Ausführung zu berücksichtigen.

5.3 Prüfung und Freigabe von Ausführungsunterlagen

Für die Prüfung der Ausführungsunterlagen durch den AG ist eine Prüffrist von insgesamt 30 Arbeitstagen (Montags – Freitags) zu berücksichtigen. Diese gliedert sich wie folgt:

- vertraglich-technische Prüfung (Blauprüfung): 5 Arbeitstage, anschließend
- statisch-konstruktive Prüfung (Grünprüfung): 25 Arbeitstage.

Das Zwischenergebnis der vertraglich-technischen Prüfung wird dem AN nicht zur Verfügung gestellt. Die Ausführungsunterlagen sind vollständig und prüffähig, fachlich gegliedert sowie für einzelne Bauteile oder Bauabschnitte jeweils zusammengefasst und geschlossen zur Prüfung einzureichen (im Sinne von ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2 (5)).

Bei Zurückweisung von mangelhaften/unvollständigen Unterlagen des AN durch den AG beginnen die vorgenannten Fristen erst mit Vorlage der nachgebesserten Unterlagen beim AG erneut zu laufen. Der AN hat die Prüffristen in seiner Terminplanung eigenverantwortlich zu berücksichtigen. Die Ausführung hat grundsätzlich auf Grundlage freigegebener Unterlagen zu erfolgen. Abweichungen bedürfen der vorherigen Zustimmung des AG.

Die Prüfung erfolgt digital (papierlos) über ein Common Data Environment (CDE). Die konkrete CDE-Lösung wird zum Zeitpunkt der Ausschreibung nicht festgelegt. Bereitstellung, Betrieb und Pflege des CDE erfolgen durch den AG in Abstimmung mit dem AN. Der AN ist verpflichtet, an der Einrichtung und Nutzung des CDE mitzuwirken und die hierfür erforderlichen organisatorischen und technischen Voraussetzungen (z. B. Benutzer, Schnittstellen, Datenformate) bereitzustellen.

Das CDE soll insbesondere folgende Funktionen gewährleisten:

- strukturierter Upload und eindeutige Zuordnung der Unterlagen,
- versionierte Fortschreibung mit nachvollziehbarer Historie,
- eindeutige Kennzeichnung des jeweiligen Prüfstatus
- Nachverfolgung sämtlicher Prüfvermerke und Bearbeitungsschritte,
- geregelter Zugriff für alle Verfahrensbeteiligten,
- Sicherstellung der Information aller Prüfungsbeteiligten bei Neueinstellung von Unterlagen sowie bei Änderungen des Prüfstatus (systemseitig oder organisatorisch).

Freigegebene Ausführungsunterlagen sind vom AN einfach in Papierform unverzüglich an die Bauüberwachung des AG zu übergeben.

5.4 Baustelle und Logistik

Der AN hat ein vollständiges Logistikkonzept zu erstellen. Etwaige Schnittstellen zu dem weiteren Teilprojekt „landseitige Anschlüsse und Rampen sowie die Einbindung in das bestehende Straßennetz“ sind im Logistikkonzept des AN zu berücksichtigen. Der AN hat seine Leistungen mit

dem weiteren Teilprojekt so zu koordinieren, dass schnittstellenbedingte Behinderungen bzw. Störungen bei der Umsetzung aller Teilprojekte vermieden werden. Im Übrigen gilt Ziffer 5.20.

Das erforderliche Festbrückengerät wird durch den AG für die Projektdauer angemietet und verbleibt im Eigentum des Bundes. Der AN ist nicht Vertragspartner des Bundes. Ab der Leistungsstufe 2 übernimmt der AN sämtliche Leistungen zur logistischen und baulichen Umsetzung, insbesondere:

- Organisation, Abholung und Transport der Überbauten von einem vom AG benannten Bereitstellungsort zur Baustelle,
- sämtliche Verlade-, Transport- und Zwischenlagerungsleistungen einschließlich erforderlicher Genehmigungen,
- fachgerechter Einbau, Montage und Integration der Überbauten in das Bauwerk gemäß MIZ sowie einschlägiger technischer Regelwerke.

Die konkreten Standorte für die Bereitstellung des erforderlichen Festbrückengerätes stehen zum Zeitpunkt der Ausschreibung noch nicht fest. Der Auftragnehmer trägt ab Übernahme die Verantwortung für den ordnungsgemäßen Zustand der Überbauten und hat bei der Übernahme festgestellte Abweichungen oder Schäden unverzüglich anzuzeigen.

5.5 Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung für das Gesamtprojekt wird durch den AN des Teilprojekts „Anschlüsse und Rampen“ hergestellt, betrieben, unterhalten und nach Abschluss der Arbeiten vollständig zurückgebaut.

Der AN des Teilprojekts „Behelfsbrückenzug“ nutzt die Baustelleneinrichtung mit. Ihm werden hierfür, in Abstimmung mit dem AG sowie dem AN „Anschlüsse und Rampen“, geeignete Teilflächen und Einrichtungen zur Mitbenutzung zur Verfügung gestellt. Die vom AG für das Gesamtprojekt bereitgestellten Flächen sind in Anlage 12 dargestellt.

Ein Anspruch auf ausschließliche Nutzung bestimmter Flächen oder Einrichtungen besteht nicht. Die Abstimmung der Nutzung, Flächenaufteilung sowie der Bauabläufe erfolgt zwischen den beteiligten Auftragnehmern eigenverantwortlich.

Der AN „Behelfsbrückenzug“ hat die bereitgestellte Baustelleneinrichtung im erforderlichen Umfang mitzunutzen und sich an die örtlichen Regelungen sowie organisatorischen Vorgaben anzupassen. Er ist verpflichtet, seine Anforderungen rechtzeitig anzumelden.

Soweit über die bereitgestellten Flächen und Einrichtungen hinaus zusätzliche Flächen und Baustelleneinrichtungen erforderlich werden, hat der AN „Behelfsbrückenzug“ diese eigenverantwortlich zu planen, zu beschaffen, bereitzustellen, zu betreiben und zurückzubauen.

5.6 Baubüro Auftraggeber und Bauüberwachung

Die Bereitstellung, Einrichtung, der Betrieb sowie der Rückbau des Baubüros für den AG und für die AG-seitige Bauüberwachung erfolgen durch den AN des Teilprojekts „Anschlüsse und Rampen“.

Der AN „Behelfsbrückenzug“ hat die Mitnutzung zu dulden und die organisatorischen Regelungen zur Nutzung (z. B. Besprechungen, Zugang, Abstimmungen) zu beachten. Etwaige zusätzliche Anforderungen sind mit dem AG und dem AN „Anschlüsse und Rampen“ abzustimmen.

5.7 Bauzaun

Die vom AN genutzten Flächen sind mit 2 m hohen, vorschriftsmäßig beleuchteten Bauzäunen, Bautoren oder Absperrschranken abzugrenzen. Die Einrichtungen sind bei Baufortschritt umzusetzen oder vorübergehend zu demontieren. Alle Zugänge und Zufahrten sind außerhalb der Nutzungszeiten einbruchssicher zu verschließen.

5.8 Beleuchtung

Die Beleuchtung der Baustelle ist Sache des AN. Die Anforderungen der Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten. Die Beleuchtung ist so vorzunehmen, dass keine Blendwirkungen für den Verkehr auf Schienen, Wasser und Straßen entstehen.

5.9 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Alle im Zuge der Bauausführung anfallenden Materialien, insbesondere Boden, Bauschutt, Ausbauasphalt sowie sonstige Abfälle sind bis zu deren Beprobung und dem nachfolgenden Abtransport zur Aufhaldung bzw. Verwertung/Beseitigung im Baustellenbereich zu lagern. Werden vom AN darüber hinaus Flächen benötigt, hat er diese zu beschaffen. Die Lagerfläche ist so herzurichten, dass der Untergrund durch das auf diesem gelagerte Aushubmaterial/Abbruchmaterial nicht verunreinigt wird. Für ggf. entstandene Schäden haftet der AN.

5.10 Zu schützende Bereiche und Objekte

Der AG ist von Schadensansprüchen Dritter, die aus den Bauarbeiten hergeleitet werden, freizuhalten.

5.11 Baubehelfe

Für alle vom AN zu erbringenden Leistungen sind nach Wahl des AN geeignete Baubehelfe einschließlich zugehöriger Gründung aufzubauen, vorzuhalten, zu unterhalten, ggf. umzusetzen und wieder abzubauen. Die Wahl der Baubehelfe bleibt grundsätzlich dem AN überlassen, es sind aber in jedem Falle die entsprechenden Vorgaben des Herstellers, Normen und Richtlinien und insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) zu beachten. Der AN muss rechtzeitig vor Baubeginn für alle Hilfskonstruktionen und Arbeitsgerüste prüffähige Bauunterlagen beim AG einreichen. Zur Prüfzeit siehe Ziffer 5.3.

5.12 Vormontage

Die Leistungen zur Vormontage sind durch ein nach MIZ, Teil 5 – Abschnitt 5, Ziffer 1.2 (5) qualifiziertes Fachunternehmen auszuführen. Die Vormontage ist so zu planen, dass eine reibungslose anschließende Montage auf der Baustelle gewährleistet wird.

5.13 Montage

Die Montage sowie eine ggf. erforderliche spätere Demontage des Festbrückengeräts sind durch nach MIZ, Teil 5 – Abschnitt 5, Ziffer 1.2 (5) qualifizierte Unternehmen durchzuführen.

Der AN hat die vollständige Montage des Brückenzuges einschließlich aller Hilfskonstruktionen, Geräte und Logistikleistungen sicherzustellen.

5.14 Wartung und Prüfung

Die Wartung und Prüfung des Festbrückengeräts während der Betriebsphase sind entsprechend den Vorgaben der MIZ sowie der zugehörigen Handbücher durchzuführen.

Die Leistungen sind durch nach MIZ, Teil 5 – Abschnitt 5, Ziffer 1.2 (5) qualifizierte Unternehmen zu erbringen.

5.15 Örtliche und betriebliche Randbedingungen

Der AN hat die örtlichen Gegebenheiten und Randbedingungen zu berücksichtigen, insbesondere:

- Baugrundverhältnisse
- bestehende Bauwerke, Anlagen und Leitungen
- Kampfmittelverdachtsflächen
- eingeschränkte Bauhöhen

Hydrologische Randbedingungen:

- Strömungsverhältnisse
- Wassertiefen
- Kolkbildung
- Tide- und Hochwassereinflüsse

Verkehrliche und betriebliche Randbedingungen:

- Straßensperrungen sind auf das unvermeidbare Mindestmaß zu beschränken.
- Die Anforderungen an die Schifffahrt sind einzuhalten. Dabei ist sicherzustellen, dass entweder die mittlere Durchfahrt oder beide seitlichen Durchfahrten zur Verfügung stehen; eine gleichzeitige Sperrung von mittlerer und seitlicher Durchfahrt ist unzulässig.

5.16 Schifffahrtspolizeiliche Genehmigung

Alle Arbeiten im Gewässerbereich sind vor Baubeginn mit dem Oberhafenamt abzustimmen. Zusätzlich ist eine schifffahrtspolizeiliche Genehmigung zu beantragen. Änderungen der Maßnahmen sind dem Oberhafenamt vor Durchführung schriftlich mitzuteilen und genehmigen zu lassen. Dem Oberhafenamt ist der Beginn und die Beendigung der Maßnahmen rechtzeitig vorher zu melden, die Meldung an das Oberhafenamt ist Gegenstand der schifffahrtspolizeilichen Genehmigung. Für alle Arbeiten im Wasserbereich ist eine wasserrechtliche Baufreigabe der HPA-Wasserbehörde erforderlich. Während der Arbeiten sind Behinderungen der Schifffahrt auf ein Minimum zu reduzieren. Schwimmende Geräte wie Pontons oder Schuten, die die Leichtigkeit des Schiffverkehrs einschränken, dürfen nur für den unbedingt notwendigen Zeitraum im Gewässer verbleiben und sind anschließend unverzüglich zu entfernen. Entstehen dem AG Kosten zur Abwehr unmittelbarer, vom AN verursachter Gefahren auf der Wasserstraße, werden diese dem AN auferlegt.

5.17 Baugrund

Die vorläufigen Bemessungsprofile liegen der FLB als **Anlage 8** bei. Diese basieren auf vorhandenen Altaufschlüssen sowie auf Baugrundbeurteilungen benachbarter Bauwerke. Ergänzend hierzu werden derzeit Drucksondierungen im Projektgebiet durchgeführt, deren Ergebnisse im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen sind.

5.18 Kabel und Leitungen

Der AN hat vor Beginn der Bauarbeiten eigenverantwortlich Auskünfte über im Baubereich vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen einzuholen. Hierzu sind rechtzeitig Abfragen bei sämtlichen relevanten Leitungsträgern durchzuführen.

Die erhaltenen Bestandsunterlagen sind auszuwerten, mit den örtlichen Gegebenheiten abzugleichen und bei der Ausführung zu berücksichtigen. Erforderliche Sicherungsmaßnahmen für vorhandene Leitungen sind zu planen und umzusetzen. Der AN hat die durchgeführten Abfragen sowie die Ergebnisse zu dokumentieren und auf Verlangen dem AG vorzulegen.

5.19 Entsorgung

Anfallendes Aushub- und Abbruchmaterial ist vorrangig aufzubereiten und möglichst wiederzuverwenden bzw. zu verwerten. Nur nicht verwertbare Stoffe sind zu beseitigen. Abfälle sind am Entstehungsort zu vermeiden, sortenrein zu trennen und wirtschaftlich zu entsorgen. Vermischungen sind durch geeignete technische und organisatorische Maßnahmen auszuschließen. Eine Vermischung verschiedener Abfallarten ist durch geeignete und wirtschaftliche Technologien, Verfahren sowie Organisation zu vermeiden. Der AN als Besitzer der Abfälle des AGs haftet für den ordnungsgemäßen Umgang und die Einhaltung der gültigen Rechtsvorschriften gegenüber dem AG. Vom AN ist sicherzustellen, dass die von ihm mit der Entsorgung beauftragten Dritten zuverlässig und für die Entsorgung der anfallenden Abfälle fachlich geeignet sind. Die entsprechenden Entsorgungsnachweise sind vorzulegen. Für Verstöße, die durch das Handeln des Abfallbesitzers oder von ihm beauftragter Dritter hervorgerufen werden, haftet der Verursacher (AN) einschließlich der daraus ggf. entstehenden Kosten. Während des gesamten Bauvorhabens ist eine Dokumentation zu erstellen, die alle Zu- und Abgänge im Zusammenhang mit der Bauschuttverwertung sowie der Abfallentsorgung lückenlos nachweist.

Werden bei den Bauarbeiten Altlastenverdachtsflächen gefunden, ist die zuständige Abfallbehörde in Kenntnis zu setzen. Die Entsorgung erfolgt in Abstimmung zwischen AG, Abfallbehörde und AN.

5.20 Gleichzeitig laufende Arbeiten

Neben den im Rahmen dieses Vertrages auszuführenden Leistungen werden während der gesamten Bauzeit im Projektgebiet parallel weitere Bauarbeiten durch andere AN durchgeführt (u. a. Rampenbauwerke, Straßenanbindungen).

Der AN hat seine Leistungen eigenverantwortlich so zu planen und auszuführen, dass ein reibungsloses Zusammenwirken mit den parallel tätigen Unternehmen gewährleistet ist. Hierzu gehört insbesondere die rechtzeitige Abstimmung der Arbeitsabläufe, Schnittstellen und

Bauzustände sowie die Teilnahme an Koordinationsbesprechungen. Der AN hat alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um gegenseitige Behinderungen und Störungen des Bauablaufs zu vermeiden. Erforderliche Abstimmungen sind frühzeitig und kontinuierlich mit den beteiligten Auftragnehmern und dem AG durchzuführen.

5.21 Planung (Stufe 1) zur Zielpreisermittlung

Die Planungsleistungen des AN im Rahmen der Leistungsstufe 1 umfassen die Prüfung, soweit erforderlich, die Abänderung und ansonsten Fortschreibung der unverbindlichen Referenzplanung in eigener Planungsverantwortung des AN. Soweit der AN im Rahmen der Leistungsstufe 1 Ausführungsunterlagen erstellt, finden die Regelungen der Ziffer 5.22 auf diese Unterlagen entsprechende Anwendung.

Bereits bestehende Genehmigungen und während der Leistungserbringung noch zu erteilende Genehmigungen werden vom AN in seine Planung integriert. Darüber hinaus hat der AN in Abstimmung mit der Hamburger Verkehrsanlagen GmbH (HHVA) ein Beleuchtungskonzept zu erstellen und dieses planerisch umzusetzen.

5.22 Optionsleistung: Planung (Stufe 2)

Sofern die Leistungsstufe 2 nach Vorliegen der im Design and Build Vertrag geregelten Bedingungen vom AG abgerufen wird, erbringt der AN die Planung zur Ausführung der Behelfsbrücke. Die Leistungspflicht des AN umfasst alle für die bauliche Umsetzung der Behelfsbrücke erforderlichen Ausführungsunterlagen, Werk- und Montageplanung sowie die Erstellung von Bestands- und Revisionsunterlagen. Die Prüfung und Freigabe der Ausführungsunterlagen erfolgen nach Ziffer 5.3.

Für Bauteile in konventioneller Bauweise (insbesondere Unterbauten, Dalben und Leitwerke) sind die vorgenannten Unterlagen vollständig zu erstellen.

Abweichend hiervon ist für das Festbrückengerät (standardisierte Systembauteile) der Umfang der Werk- und Montageplanung sowie der Bestands- und Revisionsunterlagen auf das für die Ausführung, den Nachweis der Standsicherheit sowie den Betrieb erforderliche Maß beschränkt. Bereits vorhandene Unterlagen des Systemherstellers sind zu berücksichtigen und entsprechend einzubeziehen.

Der AN hat sämtliche Unterlagen – unabhängig von ihrer Herkunft – auf Übereinstimmung mit den vertraglichen Anforderungen zu prüfen, erforderlichenfalls zu ergänzen und zu einer konsistenten Gesamtplanung zusammenzuführen. Die Verantwortung des AN für Vollständigkeit und Richtigkeit bleibt unberührt.

6. Optionsleistung: ZTV-ING Koordination (Stufe 2)

Sofern die Leistungsstufe 2 nach Vorliegen der im Design and Build Vertrag geregelten Bedingungen vom AG abgerufen wird, hat der Auftragnehmer die Leistungen der Koordination gemäß ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2 zu erbringen (ZTV-ING Koordinator). Der ZTV-ING Koordinator ist innerhalb des Teilprojektes „Behelfsbrückenzug“ für die fachübergreifende Koordination sowie für das technische Gesamtkonzept verantwortlich. Er stellt sicher, dass bei der Ausarbeitung der Ausführungsunterlagen sämtliche statisch-konstruktiven Anforderungen

vollständig und widerspruchsfrei berücksichtigt werden. Mit seiner Unterschrift bestätigt der Koordinator die ordnungsgemäße und vollständige Koordination aller planungsrelevanten Belange. Der AG behält sich vor, unzureichend koordinierte Bauunterlagen von der Prüfung auszuschließen, sofern der hierdurch entstehende Prüfaufwand einen angemessenen Rahmen überschreitet. In diesem Fall gelten die Unterlagen als mangelhaft ausgearbeitet im Sinne der ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2.

Für die Planung und Ausführung der Traggerüste ist ein Koordinator gemäß DIN EN 12812 zu benennen. Diese Funktion kann in Personalunion durch den Koordinator gemäß ZTV-ING wahrgenommen werden, sofern die entsprechenden fachlichen Voraussetzungen gegeben sind.

7. Optionsleistung: Bauleistungen (Stufe 2)

Sofern die Leistungsstufe 2 nach Vorliegen der im Design and Build Vertrag geregelten Bedingungen vom AG abgerufen wird, erbringt der AN alle erforderlichen Bauleistungen für die:

- Herstellung des Brückenzuges
- Herstellung der Unterbauten
- Herstellung der wasserbaulichen Einrichtungen

7.1 Organisation und Koordination

Der AN ist für die vollständige Organisation, Koordination und Dokumentation der Bauausführung verantwortlich.

Dies umfasst insbesondere:

- Koordination aller Nachunternehmer im eigenen Leistungsumfang des AN
- Schnittstellenmanagement insbesondere mit dem Teilprojekt Erdbau/Straße
- Terminplanung, -steuerung und Fortschreibung
- Führung von Bautagesberichten über die gesamte Bauzeit

Auf Grundlage der vertraglichen Terminplanung sind in gleicher Form und Umfang durch den AN jeweils bis zum 25. eines jeden Monats, bis zur Endabnahme, Soll- und Ist-Pläne zu erstellen, zu aktualisieren und zu liefern.

Zur Einhaltung von Vertragsterminen infolge von Verzögerungen im Bauablauf, die der AG nicht zu vertreten hat, sind zusätzliche Wochenend-, Nacht und Feiertagsarbeiten einzuplanen.

Die Bautagesberichte des AN sind der Bauüberwachung des AG wöchentlich zu übergeben. Nachweise für Stundenarbeiten sind der Bauüberwachung grundsätzlich an dem Tag zu übergeben, an dem die Stunden angefallen sind. Wird dem AN der Empfang der Bautagesberichte bestätigt, so stellt dies keine Anerkennung der Richtigkeit der Bautagesberichte dar.

7.2 Beweissicherung

Vor Beginn der Bauarbeiten ist eine Beweissicherung des Bestandes im Einflussbereich durchzuführen. Hierzu gehören die dokumentierte Aufnahme und Bewertung der vorhandenen baulichen Anlagen, Verkehrsflächen sowie angrenzender Bebauung mittels Fotos, Videos und Protokollen. Die Ergebnisse sind strukturiert zu erfassen und dem AG zur Verfügung zu stellen.

7.3 Vermessung

Der AG stellt dem Auftragnehmer die für die Bauausführung erforderlichen Lage- und Höhenfestpunkte sowie die Achshauptpunkte zur Verfügung.

Der Auftragnehmer hat diese Grundlagen eigenverantwortlich auf Vollständigkeit und Richtigkeit zu prüfen und durch Kontrollmessungen zu verifizieren. Festgestellte oder vermutete Abweichungen sind dem AG unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Der AN hat sämtliche für die Bauausführung erforderlichen Vermessungsleistungen durchzuführen. Hierzu gehören insbesondere die Absteckung des Bauwerks, baubegleitende Kontrollmessungen sowie die Erstellung von Bestands- und Abrechnungsunterlagen.

Die übergebenen Fest- und sonstigen Punkte sind durch den AN zu sichern und deren Erhalt nachzuweisen.

Vor Baubeginn ist ein Messprogramm gemäß ZTV-ING Teil 1, Abschnitt 2 zu erstellen und dem Auftraggeber zur Genehmigung vorzulegen.

7.4 Öffentliche Beleuchtung

Der AN hat in Abstimmung mit der Hamburger Verkehrsanlagen GmbH (HHVA) die zuvor geplante öffentlichen Beleuchtung (siehe Ziffer 5.21) baulich umzusetzen.

7.5 Verkehrssicherung

Der AN übernimmt mit Beginn der Bauausführung für die gesamte Bauzeit und den gesamten Arbeitsstellenbereich die alleinige Verantwortung für die Verkehrssicherung. Dies umfasst Planung, Einrichtung, Unterhaltung, Anpassung und Rückbau sämtlicher Maßnahmen zur Verkehrsführung und -sicherung. Alle erforderlichen Leistungen, einschließlich Beschilderung, Markierung, Absperrungen, Schutzeinrichtungen, Baustellenzufahrten sowie die Umsetzung verkehrsrechtlicher Anordnungen, sind durch den AN eigenverantwortlich zu. Die Ausführung hat nach den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften und technischen Regelwerken in aktueller Fassung zu erfolgen, insbesondere StVO mit VwV-StVO, RSA, ZTV-SA sowie ASR A5.2 und den arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen.

8. Optionsleistung: Wartung und Prüfung (Stufe 3)

Die optionale Wartung und Prüfung erfolgt, sofern die Leistungsstufe durch den AG abgerufen wird, gemäß den „Richtlinien für militärische Infrastruktur und Zivile Verteidigung im Straßen- und Ingenieurbau“ (MIZ) (Stand: 2025/07) – Teil 5, Abschnitt 4. Die in den zugehörigen Handbüchern der D- und S-Brücken enthaltenen spezifischen Hinweise zu Wartung, Pflege und Prüfung sowie die dort festgelegten Prüf- und Wartungsintervalle, sind verbindlich einzuhalten.

Ziel der Wartung und Prüfung ist die nachhaltige Sicherstellung der Standsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Verkehrssicherheit des Bauwerks während der gesamten Nutzungsdauer. Hierzu hat der AN ein systematisches Wartungs- und Prüfkonzept umzusetzen, das insbesondere die folgenden Punkte umfasst.

Wartung:

- regelmäßige Kontrolle und Instandhaltung aller tragenden und sicherheitsrelevanten Bauteile,
- Sicherstellung der Funktionsfähigkeit von Lagern, Verbindungen und Fahrbahnelementen,
- Beseitigung von Schäden und Verschleißerscheinungen.

Prüfungen:

- laufende Sichtkontrollen,
- wiederkehrende eingehende Prüfungen,
- anlassbezogene Sonderprüfungen (z. B. nach außergewöhnlichen Ereignissen).

Besondere Prüffelder:

- modulare Verbindungen der Brückenelemente,
- Lager und Auflagerbereiche,
- Übergänge zwischen D- und S-Brücken,
- Bauteile der Lasteinleitung.

Alle Maßnahmen sind zu dokumentieren und dem AG nachvollziehbar nachzuweisen.

Die Zugänglichkeit aller prüf- und wartungsrelevanten Bereiche ist durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich sicherzustellen.

Dies umfasst insbesondere:

- die Herstellung und Aufrechterhaltung geeigneter Zugänge und Arbeitsbereiche,
- die Berücksichtigung aller Bauzustände,
- sowie die Durchführung der erforderlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen.

9. Umwelt- und Sicherheitsanforderungen

9.1 Sicherheit auf der Baustelle

Der AN hat alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, die zur Sicherung der Baustelle, zum Schutze von Personen und Sachen auf und neben der Baustelle während der Durchführung der Baumaßnahme im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften, der einschlägigen Vorschriften des Hafengesetzes und der Straßenverkehrsordnung u.a., erforderlich sind. Die dafür erforderlichen Genehmigungen, Kennzeichnungen, Beschilderungen, Absperrungen und Schutzeinrichtungen, einschließlich deren Beleuchtung, sind vom AN während ihrer erforderlichen Verwendung während der Bauzeit zu stellen und zu unterhalten. Der AN hat den AG von allen Ansprüchen Dritter, die mit der Sicherung der Baustelle in Verbindung stehen, freizuhalten.

9.2 Arbeitsschutz

Der Auftragnehmer hat alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, die zur Sicherung der Baustelle, zum Schutze von Personen und Sachen auf und neben der Baustelle während der Durchführung der Baumaßnahme im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften, der einschlägigen Vorschriften des Hafengesetzes und der Straßenverkehrsordnung u.a., erforderlich sind. Die dafür erforderlichen Genehmigungen, Kennzeichnungen, Beschilderungen, Absperrungen und Schutzeinrichtungen, einschließlich deren Beleuchtung, sind vom AN während ihrer erforderlichen Verwendung während der Bauzeit zu stellen, zu überwachen und zu unterhalten.

Der AN hat den AG von allen Ansprüchen Dritter, die mit der Sicherung der Baustelle in Verbindung stehen, freizuhalten.

Der Auftraggeber stellt für die Maßnahme einen Sicherheits- und Gesundheitskoordinator (SiGeKo) gem. Baustellenverordnung. Die vom SiGeKo erarbeiteten und fortzuschreibenden Unterlagen insbesondere der Sicherheits- und Gesundheitsplan (SiGe-Plan) sowie die Baustellenordnung, sind vom Auftragnehmer zu beachten und umzusetzen.

Der Auftragnehmer hat alle erforderlichen arbeitsschutzrelevanten Unterlagen (z.B. Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisungen, Nachweise über Unterweisungen) rechtzeitig bereitzustellen.

9.3 Umweltschutz

Der AN hat die geltenden Umweltschutzanforderungen einzuhalten und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen vorzusehen.

Dies umfasst insbesondere:

- Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen
- Einhaltung der zulässigen Lärmemissionen
 - Es dürfen ausschließlich Baugeräte und Fahrzeuge eingesetzt werden, die den geltenden Lärmschutzvorschriften (u.a. 16. BImSchV, Baumaschinenlärm-VO, AVV-Baulärm) entsprechen.
- Begrenzung von Lichtemissionen
- Vermeidung von Staub- und Schadstoffemissionen aus dem Baubetrieb
- Begrenzung von Erschütterungen unter Berücksichtigung benachbarter Bauwerke und Anlagen

9.4 Gewässerschutz

Der AN ist verpflichtet, alle geltenden Vorschriften zum Gewässerschutz einzuhalten. Das Einleiten von Oberflächenwasser in oberirdische Gewässer ist genehmigungspflichtig; die notwendigen Anträge stellt der AN selbst und informiert den AG darüber. Zum Schutz von Grund- und Oberflächenwasser hat der AN alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen. Stillstandzeiten oder Verzögerungen durch nicht eingehaltene Gewässerschutzvorgaben gehen zu seinen Lasten. Abfälle und wassergefährdende Stoffe dürfen nicht ins Gewässer gelangen. Der Umgang (sowie die Lager- und Befüllanlagen) mit wassergefährdenden Stoffen gem. §28 Wassergesetz (HWaG) ist der HPA anzuzeigen.

Hamburg Port Authority
Umwelt- und Naturschutz
PA-3
Neuer Wandrahm 4
20457 Hamburg

Es ist sicherzustellen, dass Stoffe wie z. B. Öl, Diesel oder Harze weder in Erdreich noch in Gewässer oder Grundwasser gelangen. Bei Austritt wassergefährdender Stoffe besteht eine unverzügliche Meldepflicht gegenüber der Hamburg Port Authority. Gleichzeitig sind sofort geeignete Maßnahmen zur Schadensbegrenzung einzuleiten.

9.5 Hochwasser

Da die Bauarbeiten teilweise in der besonders sturmflutgefährdeten Zeit (15. September bis 31. März) stattfinden, ist die Baustelle so einzurichten, dass eine Sturmflut unbeschadet überstanden werden kann. Insbesondere ist dafür Sorge zu tragen, dass Stoffe, Geräte, Maschinen etc., die durch Wassereinwirkung beschädigt werden oder auch das Gewässer verunreinigen könnten, sowie schwimmbares Material so eingesetzt werden, dass sie im Falle einer Sturmflutwarnung innerhalb weniger Stunden in hochwassersicheres Gebiet verbracht werden können. Die im Baustellenbereich befindlichen Hochwasserschutzanlagen sind vor Beschädigungen durch den Baustellenverkehr zu schützen. Die Zugänglichkeit zu den in der Nähe der Baustelle befindlichen Hochwasserschutzanlagen ist insbesondere während der sturmflutgefährdeten Zeit zu gewährleisten. Die im Baubereich befindlichen Deichverteidigungs- und Außendeichwege sind in dieser Zeit freizuhalten. Der AN hat ein Hochwasserschutz- und Deichverteidigungskonzept einschließlich Alarmplan zu erstellen, mit den zuständigen Stellen abzustimmen und umzusetzen. Das Konzept hat alle Bau- und Betriebszustände zu berücksichtigen und die Aufrechterhaltung der Standsicherheit sowie die Sicherung der Baustelle und angrenzender Bereiche zu gewährleisten. Dazu hat der AN mindestens einen Baustellen-Deichverteidigungsplan für den Zeitraum vom 15. September bis zum 31. März eines jeden Jahres aufzustellen. Dieser muss u. a. einen Lageplan, die Beschreibung der vorgesehenen Maßnahmen zur Sicherung gegen Sturmfluten, sowie einen Alarmplan mit Angabe von Personen und Mobil-Nummern enthalten. Darüber hinaus ist seitens des AN in der sturmflutgefährdeten Zeit vom 15. September bis zum 31. März wöchentlich jeweils freitags ein Hochwasserschutzprotokoll dem AG zu übergeben, aus dem die Wetterprognose im Hinblick auf eine Sturmflutgefahr und die Sicherung der Baustelle, sowie die über das Wochenende erreichbaren Ansprechpartner vom AN, AG und den betroffenen Poldern hervorgeht.

10. Anforderungen an Nachweise und Qualitätssicherung

Vorbehaltlich der stufenweisen Beauftragung und Erbringung der Leistung hat der AN alle zur Planung, Ausführung und zum Betrieb erforderlichen Nachweise vollständig zu erbringen. Dies umfasst insbesondere:

- alle für die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit erforderlichen, geprüften und freigegebenen statisch-konstruktiven Unterlagen
- Material-, Eignungs- und Qualitätsnachweise
- Dokumentation der Bauausführung

Die vom Auftragnehmer vorgesehenen Maßnahmen zur Qualitätssicherung sind darzustellen und umzusetzen. Hierzu gehören insbesondere Eigenüberwachungsmaßnahmen sowie gegebenenfalls erforderliche Fremdüberwachungen.

11. Dokumentation

Der AN hat im Falle einer Beauftragung mit der Leistungsstufe 2 eine vollständige Dokumentation zu erstellen, u. a.:

- Bestands- und Revisionsunterlagen
- vollständig geprüfte und freigegebene Ausführungsunterlagen einschließlich Ausführungsstatik
- Betriebsanweisungen

Im Falle einer Beauftragung mit der Leistungsstufe 3 hat der AN alle erforderlichen Prüf- und Wartungsnachweise zu erstellen und kontinuierlich während der Gewährleistungsdauer mit den marktüblichen Monatsberichten zu übergeben.

12. Werkerfolg

Der geschuldete Werkerfolg umfasst:

- vollständige Planung
- betriebsbereite Errichtung
- Einhaltung aller funktionalen Anforderungen
- termingerechte Fertigstellung
- sicheren Betrieb über die Nutzungsdauer

Anlagen

Anlage 1	Übersichtsplan Straßenbau
Anlage 2	Übersichtsplan Norderelbe
Anlage 3	Übersichtsplan Oberhafenkanal
Anlage 4	Übersichtsplan Veddeler Marktplatz
Anlage 5	Unterbauten
	Anlage 5-1 Pfeilerköpfe
	Anlage 5-2 Unterbauten + Leitwerke
Anlage 6	Leitwerke
	Anlage 6-1 Leitwerke Norderelbe, Design-Basis
	Anlage 6-2 Leitwerke Norderelbe, Lageplan
	Anlage 6-3 Leitwerke Norderelbe, QS mit Baugrund
	Anlage 6-4 Leitwerke Norderelbe, QS mit Baugrund
	Anlage 6-5 Leitwerke Norderelbe, Dalbenschloss
	Anlage 6-6 Leitwerke Norderelbe, Leitdalben Ansicht
	Anlage 6-7 Leitwerke Norderelbe, Dalbenkopf+Fender
	Anlage 6-8 Leitwerke Norderelbe, Ketten
Anlage 7	Kampfmittelverdachtsflächen, GEKV-Auswertung
Anlage 8	Baugrund – vorläufige Bemessungsprofile
Anlage 9	Peilpläne + TT-Pläne (ZIP-Archiv mit drei DWGs)
Anlage 10	D- und S-Brücken - Wartung, Pflege, Prüfung; Auszüge aus MIZ und Handbüchern
Anlage 11	Rahmenterminplan
Anlage 12	BE-Plan (Koordinationsplan Flächenbedarf)
	Anlage 12-1 BE-Plan (Koordinationsplan Flächenbedarf) DSGK
	Anlage 12-2 BE-Plan (Koordinationsplan Flächenbedarf) Luftbild
Anlage 13	Leitungsbestandpläne
	Anlage 13-1 Leitungsbestand, Blatt 1
	Anlage 13-2 Leitungsbestand, Blatt 2