

Projekt

BW.-Nr. 105 Sievekingsalleebrücke, Ersatzneubau

PSP-Nr. 13-13544

Vertrags-Nr.

Aufgabenbeschreibung

Ingenieurleistungen Objekt- und Tragwerksplanung (OPL und TWPL)



Bestandsbauwerk (Bw-Nr. 102-1), Ansicht von Norden

1. Inhalts- und Anlagenverzeichnis

1. Inhalts- und Anlagenverzeichnis	2
1. Allgemeine Projektinformationen	5
1.1. Lage der Baumaßnahme	5
1.2. Projektumfang	5
2. Allgemeine Angaben zum Bestand	6
2.1. Bauwerksbeschreibung	6
2.2. Bauwerkszustand	8
2.3. Leitungsbestand	8
2.4. Baugrund und Kampfmittel.....	9
3. Beschreibung der Randbedingungen	10
3.1. Verkehr.....	10
3.2. Leitungen.....	11
3.3. Planungen im Umfeld der Baumaßnahme sowie parallellaufende Baumaßnahmen	11
3.4. Weitere Randbedingungen	12
4. Planung und Bauablauf	14
4.1. Allgemein.....	14
4.2. Verkehrsführungsplanung	14
4.3. Leitungen.....	14
5. Leistungsumfang	15
5.1. Objekte	15
5.2. Grundleistungen	15
5.3. Besondere Leistungen	15
5.3.1. Zeithonorar	15
5.3.2. Pauschalhonorar	16
5.3.3. Honorar nach Leistungsbildern (hier: BIM)	16
6. Technische Bedingungen	16
7. Leistungen der Auftraggeberin.....	17
8. Leistungen fachlich Beteiligter	17
9. Termine	17
10. Honorarermittlung.....	18
10.1. Grundlagen.....	18
10.2. Anrechenbare Kosten.....	18
10.2.1. Baukonstruktionen	18
10.2.1.1. Brückenneubau (Objekt 1)	18
10.2.1.2. Mitzuverarbeitende Bausubstanz (mbV)	18
10.3. Honorarzone.....	18
10.4. Umbauzuschlag.....	18
10.5. Stundensätze	19
10.6. Nebenkosten	19
11. Nachtragsangebote, Rechnungen.....	19

11.1. Nachtragsangebote	19
11.2. Rechnungen	19
12. Wertung des Angebotes	20
13. Abkürzungsverzeichnis	22

Anlagenverzeichnis

Nr.	Zeichnungs-Nr. / Anlagen-Nr.	Inhalt
4.1	4.1_Vereinbarun- gen_PTS_2021-04	Vereinbarungen im Umgang mit dem PTS 2020-11
4.2	4.2_Lageplan_BW102	Lageplan M 1:10.000
4.3	4.3_Bohrsäulen_ArchivFHH	Altaufschlüsse einschl. Lageplan aus FHH-Archiv2021
4.4	4.4_DB-Baugrundgutachten- Bohrungen2008	Altaufschlüsse BS 61/08 bei km 16,380 und BS 60/08 der DB für Projekt Lärmschutzwand Mettlerkampsweg einschl. Lageplan und Baugrundbeurteilung
4.5	4.5_Leitungsbestandsplan	Leitungsbestandsplan 1:250
4.6	4.6_BW-Bilder	Fotos der Bestandsbauwerke
4.7	4.7_Bestandszeichnungen	Bestandspläne der Brückenbauwerke aus dem LSBG-Archiv; zip-Datei
4.8	4.8_Kampfmittelerkundung	Ergebnis Verdachtsflächenkataster-Prüfung der GEKV vom 15.04.2021
4.9	4.9_Gefahrenerkundung_Luftbildauswertung	Ergebnis der Gefahrenerkundung, Luftbildauswertung der GEKV vom 02.09.2021
4.10	4.10_Bauwerksbuch	Bauwerksbuch der Bestandsbauwerke Bw.-Nr. 102-1 und 102-2
4.11	4.11_AIA_für_die_Planungsphase	Auftraggeber-Informationsanforderungen für die Planungsphase
4.12	4.12_Plan-und_Modellkodierung	Vorgaben für die Plan- und Modellkodierung
4.13	4.13_Vor-BAP-Mustervorlage	Mustervorlage des Vor-BAP zur Angebotsabgabe, Version 001.1
4.14	4.14_Bodengutachten	Bodengutachten [REDACTED] vom 28.10.2025
4.15	4.15_Plan-/Modellkodierung	Plan-/Modellkodierung

1. Allgemeine Projektinformationen

1.1. Lage der Baumaßnahme

Die Sievekingsalleebrücken (Bw.-Nr. 102) bestehen aus zwei Teilbauwerken (Teil-Bw 1: Nord und Teil-Bw 2: Süd) und überführen die Straße Sievekingsallee über die Güterumgebungsbahn der Deutschen Bahn AG (DB AG). Die Bauwerke liegen im Ortsteil Horn des Bezirkes Hamburg-Mitte.

Die Sievekingsallee ist eine innerstädtische, 4-spurige Hauptverkehrsstraße zwischen dem Horner Kreisel im Osten und der Innenstadt im Westen.

Die Bauwerke überführen zwei Gleise der DB AG (Güterumgebungsbahn): im östlichen Brückenfeld das DB-Gleis 1234 der Regionalbahn Nord von Hamburg–Eidelstedt nach Hamburg–Rothenburgsort und im Mittelfeld der Brücke das DB-Gleis 1242 der Regionalbahn Nord von Hamburg–Wandsbek nach Hamburg–Horn. Im westlichen Brückenfeld wurde eine Fernwärmeleitung der „Wärme Hamburg GmbH“ oberirdisch verlegt.

In den 70er Jahren wurde ein Spundwandbauwerk gleisparallel an die südöstliche Widerlagewand zur Böschungshangsicherung durch die DB angeschlossen. Diese rückverankerte Spundwandkonstruktion mit Betonholm ist Teil des Brückenbauwerks und in die Planung mit einzubeziehen.

Zwischen den westlichen Gleisen der DB AG und der Fernwärmeleitung wurde die „Lärmschutzwand Mettlerskampsweg“ gleisparallel durch die DB AG direkt nördlich und südlich der Brücken errichtet. Diese Lärmschutzwand im Eigentum der DB AG ist nicht Teil der Bestandsbrücken.

1.2. Projektumfang

Die Baumaßnahme umfasst den vollständigen Abbruch der Bestandsbauwerke Bw.-Nr. 102-1 und 102-2 und den Neubau der Straßenbrücke (Bw.-Nr. 105) als Stahlbetonbauwerk in zwei Bauabschnitten (halbseitig).

Diverse Leitungen zwischen den Hauptträgern unter den Überbauten sind bauzeitlich zu verlegen und für den Neubau wiederherzustellen. Die Gleis-Oberleitungen und die Lärmschutzwand sowie alle Einrichtungen und Leitungen der DB AG sind in Lage und Zustand zu erhalten. Die Fernwärmeleitung im westlichen Brückenfeld ist bauzeitlich zu sichern und zu erhalten.

Das Ersatzbauwerk Sievekingsalleebrücke (Bw Nr. 105) ist als Zubringer zur A24 als Hauptverkehrsstraße mit dem Lastziel LM1 (nach DIN EN 1991-2) und Militärlastklasse 90/30 (Einbahn-/Zweibahnverkehr MLC Rad und Kette nach STANAG 2021) zu planen.

Die Planungen sind unter Berücksichtigung der gültigen Vorschriften der DB AG aufzustellen und dazu sind erforderliche Gleissperrzeiten für die Planungszeit und Bauphasen frühzeitig zu ermitteln und von der DB genehmigen zu lassen.

Der Straßenquerschnitt des Brückenneubaus soll gemäß des Bestandsquerschnittes mit Verringerung der Geh-/Radwegbreiten für den Neubau berücksichtigt werden. Detailabstimmungen werden im Rahmen der Vorentwurfsphase abgestimmt.

2. Allgemeine Angaben zum Bestand

2.1. Bauwerksbeschreibung

Die Sievekingsallee ist eine innerstädtische, 4-spurige Hauptverkehrsstraße zwischen dem Horner Kreisel im Osten und der Innenstadt im Westen. Die Breite zwischen den Brüstungen beträgt insgesamt ca. 34,2 m. Die 6,50 m breiten Richtungsfahrbahnen sind durch einen ca. 7,98 m breiten begrünten Mittelstreifen getrennt. Zwischen nördlicher Fahrbahn und Betonbrüstung des Teilbauwerks 1 ist ein ca. 7,07 m breiter, kombinierter Geh-/Radweg angelegt, der mittels Hochbord von den Fahrbahnen getrennt ist. Auf der Südseite beträgt der kombinierte Geh-/Radweg des Teilbauwerkes 2 eine Breite von 6,95 m. (siehe Anlage 4.7: „102-096_Überbau Querschnittsanpassung_Revisionsplan 2007“)

Beide Teilbauwerke wurden als dreifeldrige Plattenbalkenbrücken mit Durchlaufwirkung aus Stahlbeton errichtet.

Die Stützweiten beider Bauwerke betragen gem. Bestandsunterlagen des LSBG 9,78 / 10,94 / 10,70 m von Westen nach Osten und die lichten Weiten 7,70 / 8,70 / 8,50 m. Die Gesamtlänge beträgt 31,42 m; der Kreuzungswinkel ist 67 gon. Das Gesamtbauwerk ist im Grundriss nicht gekrümmt.

Die Teilbauwerke 1 (Nord, Bj. 1937, Bauabschnitt 2) und 2 (Süd, Bj. 1930, Bauabschnitt 1) sind im Bereich des Mittelstreifens durch eine 3 cm breite Raumfuge getrennt. Die von der DB errichteten Bauwerke wurde im Jahr 1985 in den Verantwortungsbereich der Freien und Hansestadt Hamburg übergeben.

Bauwerksdetails Bw.Nr. 102-1 (Nord):

Überbau als Stahlbeton-Plattenbalken:

Überbauplatte	Stahlbeton mit Durchlauftragwirkung und Leichtbetonplattenergänzung (Instandsetzung 2006-2007)
Hauptträgerstege	10 Stück (B ~ 0,40 m)
Gesamtbreite	16,28 m
Konstruktionshöhe	1,05 m
Fahrbahnaufbau	Leichtbetonplatte d = 12.4-27.4 cm Bitumendichtungsbahnen edelstahlkaschiert auf Grundierung Gussasphalt-Schutzschicht (4 cm) und –Deckschicht (3.5 cm)
Schutzeinrichtungen	Betonbrüstung mit Granitsteinabdeckung (L~50 m; H ~ 1,10 m) Schrammborde: Granitborde an den Fahrbahnkanten Parkbügel / Poller am Fahrbahnrand ELT-Berührungsschutz über Oberleitung an der Seitenfläche
Lager	Widerlager West und Ost: Rollenkipplager (Stahl; D=15cm) Pfeilerreihe West und Ost: ohne, Querträger (B~70cm) mittels Bitumenpappe auf Pfeilerkopfbalken (B~80cm,

	H~120cm) direkt aufgelagert
--	-----------------------------

Unterbauten:

Widerlager	Schwerlastbetonwand mit je 1 Flügel straßenparallel, flach gegründet
Pfeilerreihe	4 Pfeilerscheiben (je L x B ~0,83 x 2,44 m) mit Einzel-fundamenten (je L x B ~2,15 x 3,32 m), flach gegrün-det

Bauwerksdetails Bw.Nr. 102-2 (Süd):

Überbau als Stahlbeton-Plattenbalken:

Überbauplatte	Stahlbeton mit Durchlauftragwirkung und Leichtbeton-plattenergänzung (Instandsetzung 2006-2007)
Hauptträgerstege	11 Stück (B ~ 0,40 m)
Gesamtbreite	17,98 m
Konstruktions-höhe	1,05 m
Fahrbahnaufbau	Leichtbetonplatte d = 12.4-27.4 cm Bitumendichtungsbahnen edelstahlkaschiert auf Grun-dierung Gussasphalt-Schutzschicht (4 cm) und –Deckschicht (3.5 cm)
Schutzeinrichtun-gen	Betonbrüstung mit Granitsteinabdeckung (L~50 m; H ~ 1,10 m) Schrammborde: Granitborde an den Fahrbahnkanten Parkbügel / Poller am Fahrbahnrand ELT-Berührungsschutz über Oberleitung an der Sei-tenfläche
Lager	3 Pfeilerreihen (West) und Widerlager (Ost): ohne, Endquerträger (B~60cm) und Querträger (B~70cm) mittels Bitumenpappe auf Pfeilerkopfbalken (B~80-83cm, H~120cm) und Widerlagerwand (B~95cm) direkt aufgelagert

Unterbauten:

Widerlager	WL- Bestand (Bauzeit 1930, Instandsetzung nach dem Krieg, BW-Süd-Ost WL-Sicherung 1997mit nicht ein-sehbarerem und teilsverfüllten Feld 0 Widerlager Ost: Pfeilerreihe mit Widerlagerinstandset-zung aufgrund der Kriegsschäden und erdseitiger Ver-stärkungsmaßnahme; Feld 0 bei Instandsetzung erneu-ert (Feld 0 = zusätzliches Feld vor Widerlager West, Spundwandkonstruktion mit überschütteter Fahrbahn-platte)
------------	--

Pfeilerreihe	4 Pfeilerscheiben (je L x B ~0,80 x 2,22 m) mit Einzel-fundamenten (je L x B ~2,15 x 3,32 m), flach gegründet; Ausnahme: Pfeilerreihe Ost, unter Pfeiler Nord: hier 10 Holzpfähle (L~5m) angeordnet
Stützwand Süd-Ost (errichtet von DB AG)	Spundwandkonstruktion mit Betonkopfbalken, rückverankert in Böschungsbereich (Hinweis: keine Revisi-onszeichnungen vorhanden, nur Entwurfszeichnungen der DB AG von 1975 „Flügelinstandsetzung“)

Bauwerksinstandsetzungsmaßnahmen:

- BW102 Teilbauwerk 2 (Süd): Widerlager Süd-Ost („Feld 0“) mit Instandsetzung/Verstärkung infolge Bombenschaden nach dem Krieg im Jahr 1949
- BW102 Teilbauwerk 2 (Süd): Spundwandneubau Ende der 90er Jahre vor dem Widerlager West (=Feld 0)
- BW102 Überbauinstandsetzung im Jahr 2006: Betoninstandsetzungsmaßnahme Unterseite Überbauten im Mittelfeld und östliche Feld beider Teilbauwerke
- BW 102 Instandsetzung Abdichtung und Beläge auf beiden Teilbauwerken im Jahr 2007

2.2. Bauwerkszustand

Die Bauwerke 102-1 und 2 über die DB-Gleise (Baujahr 1937 und 1930) haben Zustandsnoten von 2,7 bzw. 2,8 (gem. Brückenhauptprüfung HP2020 von Dezember 2021). Gemäß statischer Nachrechnung sind sie in der Brückenklasse 30/30 klassifiziert. Auf Grund des Bauwerkszustandes und der nicht ausreichenden Tragfähigkeit ist der Ersatzneubau der zwei Brücken vorgesehen.

Im Jahr 2007 wurde von der FHH eine Sofortmaßnahme zur Herstellung eines verkehrssichernden Zustandes unter dem Bauwerk und zur mittelfristigen Sicherung des Zustandes für ca. 15 Jahre durchgeführt. Die Bauwerksschäden vor der Instandsetzung in 2007 waren weit reichende Schäden in der Spritzbetonschale der Unterseite der Überbauten mit zahlreichen Betonabplatzungen, freiliegender, korrodierter Tragbewehrung mit partiellem Abrostungsgrad von 20 %. Die Betongüten wurden mit Bohrkernproben ermittelt und Druckfestigkeiten von 11,5 – 38,7 N/mm² festgestellt, womit für die Überbauten ein rechnerischer Ansatz als B 25 angenommen werden kann. Die im Zuge einer statischen Nachrechnung ermittelte Standsicherheit sind für den Lastansatz Brückenklasse 30/30 nach DIN 1072 und mit Ansatz eines Einzelfahrzeug 48 t unter der Berücksichtigung der Schäden noch gegeben.

Bei der Sofortmaßnahme der FHH im Jahr 2007 wurden lose Betonteile an der Überbauunterseite entfernt, die freiliegende Bewehrung entrostet und beschichtet. Anschließend erhielten diese Stellen eine Spritzbetonbeschichtung, um die Tragfähigkeit für die nächsten 10 – 15 Jahre sicher zu stellen.

2.3. Leitungsbestand

Der tatsächliche vorhandene Leitungsbestand wurde durch eine vom AG durchzuführende

Leistungsabfrage bei den zuständigen Netzbetreibern (Leistungsunternehmen) ermittelt und im Leitungsbestandsplan (Anlage 4.5) erfasst.

Die Leitungen der DB AG (Strom, Kommunikation, etc.) sind bei der DB AG über IZ-Plan anzufordern und in die Planung einzubeziehen.

Gem. Leistungsabfrage des AG von Mai 2021 sind folgende Leitungstrassen durch diese Maßnahme betroffen:

- Dataport
- DB Kommunikationstechnik GmbH
- Gasnetz Hamburg
- GLH Auffanggesellschaft für Telekommunikation GmbH mti-teleport
- Hamburger Stadtentwässerung (HSE) AöR
- Hamburger Wasserwerke (HWW) GmbH
- Vodafone Kabel Deutschland Vertrieb & Service
- Wärme Hamburg GmbH
- Wilhelm.tel GmbH
- Willy.tel GmbH
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- Stromnetz Hamburg GmbH
- NGN Fiber Network KG

2.4. Baugrund und Kampfmittel

Gem. Anlage 4.4 - Auszug vom Baugrundgutachten vom 30.12.2008, „Lärmsanierung an Schienenwegen des Bundes, Strecke 1234“, durchgeführt von [REDACTED], Auftraggeber: [REDACTED]:

„Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse wurden im Oktober und November 2008, im Bereich der geplanten Schallschutzwände (SSW), insgesamt 51 Rammkernsondierungen bis auf maximal 10 m unter Ansatzpunkt abgeteuft. Zur Ermittlung der Lagerungsdichten wurden 17 Schwere Rammsonden und 13 Leichte Rammsonden durchgeführt.

Das vorhandene Erdbauwerk sowie der Untergrund sind bezüglich der aufgefüllten bzw. anstehenden Böden und ihrer Schichtdicke bzw. -verbreitung als inhomogen anzusehen. Folgende allgemeine Baugrundsichtung wurde erkundet.

Damm:

Inhomogener Dammaufbau aus aufgefüllten, grob-, gemischt- und feinkörnigen Bodenarten in lockerer Lagerung bzw. weicher Konsistenz.

Über glazifluviatilen Schmelzwassersanden und Geschiebemergelbildungen in mitteldichter bis dichter Lagerung bzw. steifer Konsistenz.

Einschnitt:

Mutterboden über gemischt- und feinkörnigen Bodenarten in weicher Konsistenz über

feinkörnigen Bodenarten (Geschiebemergel) in steifer bis halbfester Konsistenz mit stellenweise eingelagerten grobkörnigen Bodenarten in mitteldichter bis dichter Lagerung.

Hinsichtlich der nachgewiesenen Lagerungsdichten bzw. der im Zuge der Baugrunderkundungen angetroffenen Konsistenzen und der daraus resultierenden bautechnischen Eigenschaften ist entlang der untersuchten Strecke das Erdbauwerk sowie der Untergrund jeweils als weitestgehend homogen einzustufen. Danach gilt für die Lockergesteine überwiegend:

Damm: lockere Lagerung bzw. weiche Konsistenz

Untergrund: mitteldichte bis dichte Lagerung bzw. steife bis halbfeste Konsistenz. [...]

[...] Nach den vorliegenden Ergebnissen der Analysen ist das Grundwasser ... nicht betonangreifend und bezüglich stahlaggressiven Verhaltens mit überwiegend sehr geringer Korrosionswahrscheinlichkeit bei Mulden- und Lochkorrosion sowie sehr geringer Korrosionswahrscheinlichkeit bei Flächenkorrosion einzustufen.“

Der Antrag auf Gefahrenerkundung / Luftbildauswertung wurde am 08.03.2021 gestellt. Das Ergebnis der Verdachtsflächenkataster-Prüfung und der Luftbildauswertung wird als Anlage beigefügt (siehe Anlage 4.8 und 4.9). Die Prüfung und Erkundung ergab für die abgefragten Flächen Verdachtsflächen für:

Allgemeinem Bombenblindgängerverdacht, Bombentrichter und vergrabene Kampfmittel.

Die projektspezifischen geotechnische Beratungs- und Fachplanungsleistungen wurden vom AG beauftragt.

Eine Kampfmittelsondierung ist vor Abriss und Neubau erforderlich und wird vom AG beauftragt.

3. Beschreibung der Randbedingungen

3.1. Verkehr

Verkehrssituation und -belastung Sievekingsallee: Gemäß Auswertung der BVM (Zählstelle 3408, Ebene 222: „Sievekingsallee W Horner Kreisel“) betrug die Verkehrsbelastung durch Kfz im Jahr 2018:

DTV: 46.000 Kfz/24h

DTVw: 51.000 Kfz/24h

SV-Anteil am DTVw: 4 %

Zudem überfahren die Buslinien 261 und 609 die Brücke in beiden Richtungen.

Der Ersatzbau wird ins FHH-Netz als Route für den Großraum- und Schwertransportverkehr durch Hamburg (GST-Route) aufgenommen.

Die Zuwegung zu den unmittelbar an der Brücke anliegenden Kleingärten soll auch in der Bauzeit gewahrt werden.

Verkehrsführung während der Bauzeit: Es werden für den Ersatzneubau der Brücke 2 Bauabschnitte unter Aufrechterhaltung von 2 Fahrstreifen und des Geh-/Radwegverkehrs angestrebt. Der Wunsch der Verkehrskoordination der FHH für einen zusätzlichen Fahrstreifen

für Schwerlastverkehr mit täglichem Richtungswechsel in der Bauzeit ist Rechnung zu tragen. Die Bauzustände und die Verkehrsführung zur Bauzeit sind auf Grund des Bauwerkszustandes statisch nachzuweisen.

Fußgänger- und Radverkehr:

Im Brückenbereich befindet sich beidseitig ein getrennter Fuß- / Radweg in einer Breite von ca. 8m.

Diese Breite (von der Brüstung bis zum Fahrbahnrand) ist in folgenden Maßen aufgeteilt:

Gehweg ca. 4 m aus Bestandspflaster 50x50 cm

Radweg ca. 1,5 m aus Bestandspflaster (rot markiert) 25x25 cm

Trennstreifen ca. 2,5 m aus Bestandspflaster: Klinkerplatten 25x12,5 cm

Schutzbügel im Bestand neben den Fahrbahnhochborden (Radfahrstreifen und in der begrünten Mittelinsel)

Eine Veloroute für den Radverkehr ist in diesem Bereich nicht geplant, der geplante Radweg soll eine Minderbreite von 2,50 m + 25 cm Streifen von taktilen Leitelementen gem. RE-ING aufweisen. Der Gehweg soll eine Mindestbreite von 2,50 m gem. RE-ING aufweisen. Ein Schutzraum zwischen neuer Radverkehrsführung und Fahrbahnkante (Breite ca. 25 cm) mit Errichtung von Schutzbügeln analog Bestand ist einzuplanen.

Behelfsbrücke:

Angestrebt ist eine Fahrbeziehung 1:1 über der Brücke während der Bauarbeiten aufrecht zu erhalten, zusätzlich soll ein zusätzlicher Fahrstreifen für Schwerlastverkehr mit täglichem Richtungswechsel vorgesehen werden. Eine Behelfsbrücke für den Fuß-/Radverkehr ist nicht erforderlich.

Eine Behelfsbrücke für die bauzeitliche Führung der bauwerksparallelen Leitungstrassen ist allerdings ggf. nach Bedarf und auf Kosten der Leitungsträger zu berücksichtigen.

Umleitungen:

A24, B5, Wandsbeker Chaussee, Hammer Str.

3.2. Leitungen

Zum Leitungsbestand siehe Kap. 2.3.

Es sind Ausbaureserven für den Neubau der Brücke vorzusehen. Ggf. ist weiterer Bedarf der Leitungsträger zu berücksichtigen, dies wird in den laufenden FHH-Maßnahmenkoordinierungen für dieses Projekt abgestimmt und im weiteren Planungsverlauf festgelegt.

3.3. Planungen im Umfeld der Baumaßnahme sowie parallellaufende Bau- maßnahmen

Im Planungsgebiet sind laut der Koordinierungsstelle bislang folgende Maßnahmen mit erheblichen Verkehrseinschränkungen bekannt.

Diese Maßnahmen sollen vor dem Baubeginn der Brückenbaumaßnahme Sievekingsallee fertiggestellt werden:

1. Manshardtstraße (Hermannstal – Dannerallee): U4 Horner Geest durch die Hochbahn Hamburg bis 12/2027
2. Instandsetzung Schutzplanken und Fahrbahnbelag: B5 - RiFa Süd durch die Autobahn GmbH (Rotenbrückenweg – Schiffbeker Weg, Richtungsfahrbahn Nord) 01.05.2027 - 31.10.2029
3. Instandsetzung Schutzplanken und Fahrbahnbelag: B5 - RiFa Süd durch die Autobahn GmbH: Bergedorfer Straße (Schiffbeker Weg – Schurzallee Nord, Richtungsfahrbahn Süd) 01.05.2027 - 31.10.2029
4. Erneuerung des Fahrbahnbelages und Instandsetzung Schutzplanken: Bergedorfer Straße (Schurzallee-Nord – Rotenbrückenweg) der Autobahn GmbH ab 01.05.2027 bis 31.10.2029
5. Grundinstandsetzung Brückenbauwerk Horner Rampe im Auftrag der Autobahn GmbH ab 01.12.2027 bis Ende 31.10.2029
6. Abriss-Neubau Norderelbbrücke (AD HH-Norderelbe – AD HH-Südost) der Autobahn GmbH ab 09.03.2026 bis 31.12.2031
7. A1 / Brückensanierungsprogramm: 8 Brückenbauwerke (Heggenredder bis Billdeich) der Autobahn GmbH vom 01.01.2029 bis 31.12.2033

Diese Maßnahmen sollen in der Bauzeit der Brückenbaumaßnahme Sievekingsallee durchgeführt werden:

1. Abriss-Neubau Norderelbbrücke (AD HH-Norderelbe – AD HH-Südost) der Autobahn GmbH ab 09.03.2026 bis 31.12.2031
2. A1 / Brückensanierungsprogramm: 8 Brückenbauwerke (Heggenredder bis Billdeich) der Autobahn GmbH vom 01.01.2029 bis 31.12.2033
3. Leitungsarbeiten "HSE Bedarf Horn-Geest-Stammsiel" Horner Weg von Westphalenweg bis Sandkamp durch Hamburg Wasser vom 01.03.2031 bis 01.01.2034
4. Straßenbauarbeiten "Hammer Landstraße-Horner Landstraße/GI" (Diagonalstraße – Culinstraße) des LSBG, Verkehrsführung 1+1 vom 01.04.2031 bis 31.12.2036
5. Straßenbauarbeiten "Hammer Landstraße-Horner Landstraße/GI" (Culinstraße – Horner Rampe) des LSBG vom 01.04.2031 bis 31.12.2036

3.4. Weitere Randbedingungen

- Umweltauflagen gem. der durch den AG noch zu beauftragenden Landschaftspflegerischen Begleitplanung, Baumschutz, etc. zu berücksichtigen
- Stützwand direkt am Widerlager Südost (gleisparallel) als Hang-/Böschungssicherung ist zu erhalten (Konstruktion: rückverankerte Spundwand mit Betonholm) und der Anschluss an das neue Widerlager zur Böschungssicherung einzuplanen
- Lärmschutzwand der DB AG (gleisparallel, südl. und nördl. der Stützenachse 1) liegt direkt an der Brücken-Stützung und ist zu erhalten
- Denkmalschutz: es sind keine Belange des Denkmalschutzamtes zu berücksichtigen
- Anforderung der BUKEA: keine Grünachse ist erforderlich jedoch die Wiederherstellung der bestehenden Wegeverbindung
- Enge Abstimmung mit durch den AG zu beauftragenden Bauvorlageberechtigten



Bahn, Bauüberwachung Bahn, DB-Leitungsplaner, Planungsbüro für die DB-Kommunikationstechnik und -leitungstechnik und sonstigen für das Genehmigungsverfahren der DB AG erforderlichen Planungsbüros

4. Planung und Bauablauf

4.1. Allgemein

Die Planung ist regelmäßig (alle 2 Wochen) und modellbasiert in einer Planungsroutine (virtuell über MS Teams) mit der AG abzustimmen. Etwa alle 2 Monate ist eine Präsenzbesprechung einzuplanen. Der/die AN führt zu den Routinen ein kurzes Protokoll, ggf. ist der Planungsterminplan fortzuschreiben.

Zum Abschluss der Leistungsphasen 2 und 3 ist die Vorplanung bzw. Entwurfsplanung anhand einer Präsentation vorzustellen. In diesem Termin werden die Planungen mit diversen Fachabteilungen des LSBG diskutiert, abschließend ist ein Protokoll als Entscheidungsvorlage zu erstellen.

4.2. Verkehrsführungsplanung

Die Verkehrsplanung inklusive Verkehrsmodellberechnung der Belastung der Umleitungsstrecken ist durch den AG noch zu beauftragen. Die überführte Sievekingsallee ist ein Hauptzubringer zwischen A24 und Innenstadt. Die geplante Umleitungsstrecke über die B5 zeichnet sich durch eine hohe Verkehrsbelastung aus. Eine frühzeitige Verkehrsflussbetrachtung für den bauzeitlichen Verkehr inkl. Varianten zur „Berechnung und Planung der bauzeitlichen Verkehrsströme“ (Leistungsfähigkeit der Umleitungsstrecken) ist in enger Abstimmung mit dem AN zu berücksichtigen. Hierbei ist von der Verkehrs- sowie der Objektplanung in der Vorplanungsphase eine Variantenuntersuchung mit Fokus auf die Verkehrseinschränkungen vs. den Bauablauf und die Gesamtbauzeit zu erstellen.

Das Projekt Ersatzneubau Sievekingsalleebrücke wurde als Pilotprojekt für die Umsetzung der Drucksache „Strategie Tiefbau“ der FHH ausgewählt. In diesem Zuge muss die Optimierung der Bauablaufplanung in der Variantenbetrachtung zur Verkürzung der Bauzeit als wesentliches Entscheidungskriterium berücksichtigt werden.

4.3. Leitungen

Erforderliche Gleissperrzeiten sind frühzeitig zu ermitteln und zu beantragen. Das Genehmigungsverfahren der AB AG ist für alle Fachgewerke zu berücksichtigen.

Die Leitungsbesprechungen werden durch den AG organisiert und durchgeführt. Eine Teilnahme des Objektplaners an den Leitungsbesprechungen ist zwingend erforderlich.

Die Belange der einzelnen Netzbetreiber (Leitungsunternehmen) sind bei den Planungen für den Endzustand der neuen Brücke als auch bei den Planungen der Bauabläufe und Bauzustände zu berücksichtigen.

Der AG hat die Ergebnisse der Leitungsabfragen in einem Leitungsbestandsplan zusammengefasst. Es sind die für das Brückenbauwerk und die Baudurchführung erforderlichen Zuarbeiten und Randbedingungen der Netzbetreiber (Leitungsunternehmen) in den Planungen zu berücksichtigen und zu integrieren.

Der Leitungsbestand der DB AG wird während der Planung durch Leitungssuchschachtungen im Auftrag des AG verifiziert. Abweichende Erkenntnisse (Lage, Art, etc.) sind im Leitungsbestandsplan zu ergänzen und in der Planung zu berücksichtigen.

Die Maßnahme wird unter Berücksichtigung der Building Information Modeling (BIM) Methode durchgeführt.

5. Leistungsumfang

5.1. Objekte

Vorgesehen ist die Objekt- und Tragwerksplanung für

- den Abbruch und Ersatzneubau der Sievekingsalleebrücke(n) inklusive aller Bauzustände

5.2. Grundleistungen

Vom AN sollen Teilleistungen für folgende Leistungsphasen erbracht werden:

Objektplanung nach § 41 bis § 44 HOAI und Anlage 12.1 HOAI mit 53 %:

- | | |
|--|--------|
| • LPH 1 (a-f) Grundlagenermittlung | 2,0 % |
| • LPH 2 (a-k) Vorplanung | 10,0 % |
| • LPH 3 (a-c, e-j) Entwurfsplanung | 24,0 % |
| • LPH 4 (a-f) Genehmigungsplanung | 5,0 % |
| • LPH 6 (a-e) Vorbereitung der Vergabe | 12,0 % |

Tragwerksplanung nach § 49 bis § 52 HOAI und Anlage 14.1 HOAI mit 26,5 %:

- | | |
|--|--------|
| • LPH 2 (a-f) Vorplanung | 10,0 % |
| • LPH 3 (a-g, i) Entwurfsplanung | 14,5 % |
| • LPH 6 (a-c) Vorbereitung der Vergabe | 2,0 % |

Zum Umfang der Teilleistungen und deren Bewertungen siehe Ingenieurvertrag § 2, Bestandteil 5, Anlage(n) 5.2 und 5.3.

5.3. Besondere Leistungen

5.3.1. Zeithonorar

Über die Grundleistungen hinaus sind folgende Besondere Leistungen im Zeithonorar auf Nachweis zu erbringen:

Objektplanung

- Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzeptes gegenüber Dritten (ein Zusatztermin)
- Untersuchen und Abwickeln der erforderlichen Abbruch- und Bauzustände inkl. der notwendigen Sicherungsmaßnahmen in den Teilleistungen der Objektplanung und Integration der Planungsergebnisse in die Gesamtplanung zur Berücksichtigung der Sicherungsleistungen
- Erstellen und Lieferung einer Abstimmungsunterlage für die DB AG (Entwurfsheft auf Grundlage der Vorplanungsergebnisse)
- Baukapazitätsmanagement (2x); Vorarbeit Bahnüberwachung Bau
- Baubetriebsmanagement; Vorarbeit Bahnüberwachung Bau
- Zusätzliche modellbasierte Planungsbesprechungstermine (ca. 25 Termine à 2h) inkl.

Vor-/Nachbereitung (Einladung/Protokollanfertigung)

- Attribuierung von Bauteilen und Elementen nach besonderen Anforderungen des AG (Objektkataloge von BIM.Hamburg)

Tragwerksplanung

- Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung der Gründung
- Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung wesentlicher tragender Teile
- Untersuchen und Nachweis der erforderlichen Abbruch- und Bauzustände inkl. der notwendigen Sicherungsmaßnahmen in den Teilleistungen der Tragwerksplanung und Integration der Planungsergebnisse in der Gesamtplanung zur Berücksichtigung der Sicherungsleistungen

5.3.2. Pauschalhonorar

Bei der Bearbeitung des Projektes mittels BIM-Methodik sind folgende Leistungen gem. AHO-Heft 11 (Ausgabe 01/2019) als besondere Anforderungen des AG vergütet und sind pauschal zu kalkulieren und anzubieten:

- die Attribuierung der Bauteile und Elemente nach den Objektkatalogen von BIM.Hamburg

5.3.3. Honorar nach Leistungsbildern (hier: BIM)

Die Planungsleistungen sind nach der Methode Building Information Modeling (BIM) zu erbringen. Weiteres regeln die projektbezogenen „Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA) für die Planungsphase“ (Anlage 4.11) einschließlich der zugehörigen Anlagen gem. Anlagenliste in den AIA. Die AIA einschließlich der zugehörigen Anlagen sind Vertragsbestandteil und Anlage des Vertrags.

Leistungen gemäß AIA, die nicht Bestandteil der Grundleistungen sind, sind als Besondere Leistungen gem. AHO-Heft 11 (Ausgabe 01/2019) zu kalkulieren und anzubieten. Zu diesen Leistungen gehören:

Objektplanung

- Umsetzung des AwF 050 Koordination der Fachgewerke
 - LPH 2 1,0 %
 - LPH 3 2,5 %
- Umsetzung des AwF 120 Terminplanung der Ausführung
 - LPH 3 1,0 %

Die genauen nach dem Leistungsbild BIM zu erbringenden Leistungen sind den AIA und den hierin genannten Anwendungsfallbeschreibungen von BIM.Hamburg zu entnehmen.

6. Technische Bedingungen

Für die Leistungserbringung des AN gelten

Technische Bedingungen für die Objekt- und Tragwerksplanung im Brücken- und Ingenieurbau – 2021-10 (TB-Ingenieurbau LSBG – 2021-10)

Die TB-Ingenieurbau LSBG – 2021-10 sind Vertragsanlage, siehe Ingenieurvertrag § 2, Bestandteile des Vertrages, Bestandteil 3, Anlagen 3.0

7. Leistungen der Auftraggeberin

Folgende Leistungen werden von der Auftraggeberin LSBG erbracht:

- Bestandsvermessung (LGV)
- Übergabe der Bestandsunterlagen der vorhandenen Brückenbauwerke
- Übergabe der Bestandsmodelle gem. AIA
- Leitungsbestandspläne, Angaben der Leitungsnetzbetreiber (Leitungsunternehmen) zum Leitungsbestand und zur Leitungsplanung
- IvZ/Ivmg-Pläne sowie Bestandsleitungspläne der DB AG
- Abstimmung der Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und Anliegern
- Einholen von Baurechtlichen Genehmigungen
- Bereitstellen eines virtuellen Projektraums: Plan-Team-Space (PTS) für die Ablage und Verteilung aller digitalen Dokumente
- Bereitstellen des Mastermodells mit den Koordinaten des Projektnullpunkts

8. Leistungen fachlich Beteiligter

Folgende Leistungen werden von den nachstehend genannten fachlichen Beteiligten erbracht und sind vom AN mit seinen Leistungen abzustimmen und in diese einzuarbeiten:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------|
| - Geotechnische Beratung | Fachingenieurbüro |
| - SiGeKo-Leistungen | Fachingenieurbüro |
| - Bestandsvermessung | Fachingenieurbüro |
| - Orientierte Schadstoffuntersuchung | Fachingenieurbüro |
| - Verkehrsplanung | Fachingenieurbüro |
| (inkl. Verkehrsstromberechnung) | |

9. Termine

- | | |
|--|---------------------|
| - Beginn Objekt- und Tragwerksplanung | August 2026 |
| - Abschluss Vorplanung
(Festlegung Vorzugsvariante) | Ende November 2027 |
| - Abschluss Entwurfsplanung
(Vorlage Kostenunterlage) | 30.10.2028 |
| - Vorlage Vergabeunterlagen
(interne Prüfung) | 23.12.2028 |
| - Vorlage Vergabeunterlagen
(Endfassung) | 19.03.2029 |
| - Baudurchführung
(einschl. techn. Bearbeitung) | 01/2031 bis 04/2033 |

Die Leistungen sind in enger terminlicher Abstimmung mit der AG zu erbringen.

10. Honorarermittlung

10.1. Grundlagen

Grundlagen der Leistungen und der Honorarermittlungen sind:

- HOAI 2021
Die Honorarermittlung für die Grundleistungen erfolgt nach den Orientierungswerten der jeweiligen Honorartafeln. Grundlage für die Honorarermittlung ist der jeweilige Basishonorarsatz. Auf diesen Basishonorarsatz sind durch die Bieterin / den Bieter (Ingenieurbüro) prozentuale Zu- oder Abschläge möglich. Eine Erklärung ist im Rahmen des Angebots nicht notwendig.
- Leistungsbild Objektplanung Ingenieurbauwerke (LB-Ingenieurbau); Ausgabe 12/2022 und Leistungsbild Tragwerksplanung (LB-Tragwerksplanung), Ausgabe 12/2022
Siehe Ingenieurvertrag § 2, Bestandteile des Vertrages, Bestandteil 2, Anlagen 2.1 und 2.2
- Leistungen Building Information Modeling – Die BIM-Methode im Planungsprozess der HOAI, erarbeitet vom AHO-Arbeitskreis „Building Information Modeling“ (BIM)“, Heft Nr. 11, Ausgabe 01/2019

10.2. Anrechenbare Kosten

10.2.1. Baukonstruktionen

10.2.1.1. Brückenneubau (Objekt 1)

Vorläufige Kostenrahmen der Baukonstruktion [REDACTED]

Anrechenbare Kosten der Objektplanung [REDACTED]

Anrechenbare Kosten der Tragwerksplanung [REDACTED]

10.2.1.2. Mitzuverarbeitende Bausubstanz (mbV)

Da es sich bei der Grundinstandsetzung der Sievekingsalleebrücke um einen Ersatzneubau handelt, kommt mitzuverarbeitenden Bausubstanz (mvB) des Bestandsbauwerks nicht zum Ansatz.

10.3. Honorarzone

Die Brücken einzelnen Objekte werden in folgende Honorarzonen eingestuft:

Brückenneubau (Objekt 1)	Objektplanung III	Tragwerksplanung	III
--------------------------	-------------------	------------------	-----

Zur Ermittlung der einzelnen Honorarzonen siehe Ingenieurvertrag, § 2, Bestandteile des Vertrages, Bestandteil 5, Anlage 5.1.

10.4. Umbauzuschlag

Ein Umbauzuschlag wird nicht vereinbart.

10.5. Stundensätze

Die Stundensätze für die Besonderen Leistungen im Zeithonorar sind von der Bieterin / vom Bieter (Ingenieurbüro) für sämtliche vier Personengruppen im Angebot, Anlage 5.0 - Honorarermittlung anzugeben, für

1. Auftragnehmerin bzw. Auftragnehmer
2. Projektleiterin bzw. Projektleiter / BIM-Gesamtkoordination
3. Techn./wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter / BIM-Koordination
4. Technische Zeichnerinnen bzw. Zeichner u. sonstige Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter / BIM-Autor:in

Der Stundensatz für die Rolle der Projektleiterinnen bzw. Projektleiter ist nur abrechenbar auf Nachweis für projektleitende Tätigkeiten.

10.6. Nebenkosten

Der pauschale Nebenkostensatz (%-Angabe) kann von der Bieterin / vom Bieter (Ingenieurbüro) im Angebot, Anlage 5.0 Honorarermittlung angegeben werden. Eine Nichteintragung wird mit „0 %“ gewertet. Die Nebenkosten werden pauschal prozentual des Honorars entsprechend der Angebotseintragung zzgl. Umsatzsteuer erstattet.

Fahrtkosten:

Es sind mindestens 15 Besprechungstermine in Hamburg beim LSBG bzw. auf dem Baufeld mit persönlicher Anwesenheit von Projektleiter:in und Sachbearbeiter:in erforderlich. Die zugehörigen Fahrtkosten sind mit der Nebenkostenpauschale abgedeckt.

11. Nachtragsangebote, Rechnungen

11.1. Nachtragsangebote

Eventuelle Nachtragsangebote für zusätzliche, nicht beauftragte Leistungen sind per Brief zu übersenden, Anschrift:

Freie und Hansestadt Hamburg
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer
ID4 Eröffnungsstelle
(Weiterleitung an K 2)
Sachsenfeld 3-5
20097 Hamburg

Die Übersendung kann wahlweise auch per E-Mail erfolgen an:

[REDACTED]

11.2. Rechnungen

Die Rechnungen sollen folgende Angaben enthalten:

- In der Betreffzeile:
Projektbezeichnung / PSP-Nr. 13-13544-01 für Grundleistungen bzw. 13-13544-12 für besondere Leistungen / Bestell-Nr. (gem. Auftrag)
- Rechnungsnummer des AN, Rechnungsdatum
- Rechnungsadresse: *Freie und Hansestadt Hamburg*

*Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer
K 2 / Name Projektmitarbeiter
Sachsenfeld 3-5
20097 Hamburg*

- lfd. Nr. der Abschlagsrechnung bzw. Schlussrechnung
- Zeitraum der Leistungserbringung
- Leistung(en)
- Vertragsnummer (= Auftragsnummer) des Ingenieurvertrags sowie Vertragsnummer(n) eventueller Nachtrags-Ingenieurverträge

Ablauf der Rechnungseinreichung:

- Einmalige Registrierung: Vor der ersten Einreichung von Rechnungen müssen Sie sich bei der Kasse Hamburg unter [REDACTED] anmelden
- Bei Aufträgen, die nach Stundenaufwand abgerechnet werden: Die Leistungsnachweise (Stundenzettel) werden monatlich per E-Mail zur Prüfung zugesendet
- Die Rechnung geht vorab per E-Mail zur Vorprüfung an den LSBG-Projektmitarbeiter
- LSBG-Projektmitarbeiter prüft die Rechnung und gibt das OK diese so einzureichen
- Der Auftragnehmer reicht die Rechnung digital (PDF) per Mail bei der Kasse Hamburg ein (LSBG-Projektmitarbeiter bitte in cc)
- Der LSBG erhält die Rechnung über das digitale Vorgangsbuch und gibt diese zur Zahlung frei

12. Wertung des Angebotes

Die Angebotswertung erfolgt anhand der nachfolgend genannten Zuschlagskriterien mit ihrer jeweiligen Wichtung.

A) Honorar	70 %
B) Vor-BAP	30 %

Die Aufgabenbeschreibung ist maßgebend für die geforderten Inhalte. Die Punktevergabe der einzelnen Angebotsteile A und B werden nachfolgend beschrieben.

A) Bewertung des Honorars

Für das Honorar können maximal 5 Punkte erreicht werden. Die Punkte für das Honorar werden nach der folgenden Formel berechnet:

$$\frac{5 \times [(niedrigste \text{ Wertsumme} \times 2,0) - \text{Wertsumme des jeweiligen Bietenden}]}{Niedrigste \text{ Wertsumme}}$$

Als Wertsumme gilt die netto Gesamtauftragssumme inklusive der netto Nebenkosten. Zwischenwerte werden auf drei Stellen nach dem Komma berücksichtigt. Durch die vorgenannte Formel erhält das günstigste Angebot 5 Punkte. Zwischen dem günstigsten und teuersten Angebot wird linear interpoliert.

Es können nicht weniger als 0 Punkte erreicht werden. Ein mehr als doppelt so teures Angebot wie das günstigste führt zu keinem Punktabzug. Ein negatives Rechenergebnis wird auf 0 Punkte gerundet.

B) Bewertung des Vor-BIM-Abwicklungsplan (Vor-BAP)

Für die Abwicklung mit der BIM-Methode ist ein Vor-BAP einzureichen. Dieser vom Bieter auszufüllende und mit der Angebotsabgabe einzureichende Vor-BAP ist in den AIA (Anlage 4.11) erläutert und als Word-Datei beigelegt (siehe AHO-Heft 11, Ausgabe 01/2019). Es ist die methodische Herangehensweise an die Umsetzung der Anwendungsfälle unter Berücksichtigung der Vorgaben aus den AIA in einem Bearbeitungskonzept darzustellen (unter 2.1 des Vor-BAP).

Folgende Aspekte sind hierbei von Bedeutung:

1.1 Koordination / Kommunikation im Projekt

Beschreibung der projektspezifischen und modellbasierten Koordination sowie Darstellung der Kommunikationsmittel.

1.2 Umsetzung der Anwendungsfälle

Darstellung und Beschreibung der modellbasierten Umsetzung der geforderten Leistungen im Kontext der BIM-Rahmendokumente.

1.3 Qualitätssicherung

Darstellung der Modellierungsgrundlagen gem. Leistungsbeschreibung sowie Beschreibung erforderlicher Prozesse zur Sicherstellung der geforderten Qualität.

Insgesamt können maximal 5 Leistungspunkte erreicht werden. Die Bewertung erfolgt nach dem folgenden Punktesystem:

<u>5 Punkte</u>	Die methodische Herangehensweise an die Planungs- und Bauaufgabe wird in vollem Umfang erkannt, die Bewältigung der Problemstellung ist in vollem Umfang zu erwarten.
<u>4 Punkte</u>	Die methodische Herangehensweise an die Planungs- und Bauaufgabe wird in nahezu vollem Umfang erkannt, die Bewältigung der Problemstellung ist in nahezu vollem Umfang zu erwarten.
<u>3 Punkte</u>	Die methodische Herangehensweise an die Planungs- und Bauaufgabe wird in überwiegendem Umfang erkannt, die Bewältigung der Problemstellung ist in überwiegendem Umfang zu erwarten.
<u>2 Punkte</u>	Die methodische Herangehensweise an die Planungs- und Bauaufgabe wird in nicht überwiegendem Umfang erkannt, die Bewältigung der Problemstellung ist in geringem Umfang zu erwarten.
<u>1 Punkt</u>	Die methodische Herangehensweise an die Planungs- und Bauaufgabe wird in geringem Umfang erkannt, die Bewältigung der Problemstellung ist in sehr geringem Umfang zu erwarten.
<u>0 Punkte</u>	Die methodische Herangehensweise an die Planungs- und Bauaufgabe wird nicht erkannt, die Bewältigung der Problemstellung ist nicht zu erwarten.

13. Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeberin FHH – LSBG
AHO	Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V.
AIA	Auftraggeber-Informationsanforderungen
AN	Auftragnehmerin / Auftragnehmer der Ingenieurleistungen
AwF	Anwendungsfall
BAP	BIM-Abwicklungsplan
BIM	Building Information Modeling
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr www.bmdv.bund.de
DB AG	Deutsche Bahn AG
FHH	Freie und Hansestadt Hamburg www.hamburg.de
GAEB	Gemeinsamer Ausschuss Elektronik im Bauwesen www.gaeb.de
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
LPH	Leistungsphase der HOAI
LSBG	Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer; Landesbetrieb der FHH http://lsbg.hamburg.de
LGV	Landesbetrieb Geoinformation der FHH https://www.hamburg.de/bsw/landesbetrieb-geoinformation-und-vermessung/
mvB	Mitzuverarbeitende Bausubstanz HOAI § 2 (7)
OPL	Objektplanung Ingenieurbauwerke HOAI §§ 41 bis 44
Pph	Projektphase (s. Projektsteuerungsplan)
TWPL	Tragwerksplanung HOAI §§ 49 bis 52