

Leistungen für Planung Ingenieurbauwerke

BW „AS Berg. – Gladbach – Bensberg“

BW-Nr. 5009 681

Projekt:	A.08546.00 BAB A 4 Grundhafte Sanierung zwischen AM Grenze bis AS Untereschbach 2.Bauabschnitt
Leistung:	45-26-5029 A4, Ingenieurbau Streckenabschnitt 2

Inhaltsverzeichnis

A. BESCHREIBUNG DER PLANUNGSAUFGABE	2
1. Allgemeines	2
2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks	3
3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers	3
4. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente	5
5. Hinweise zu Positionen	5

A. Beschreibung der Planungsaufgabe

1. Allgemeines

In Folge der Erneuerung des Straßenaufbaus der A4 ist eine Gesamtinstandsetzung inklusive der Ingenieurbauwerke zwischen dem AS Berg. Gladbach Bensberg und der AS Untereschbach zur Erhaltung der Dauerhaftigkeit vorgesehen.

Das vorhandene Bauwerk „AS Berg. Gladbach-Bensberg“ (BW-Nr. 5009 681), im Zuge der Autobahn A 4 besteht aus 2 Überbauten, unter dem Bauwerk liegen die Auf- und Abfahrtsrampen der Anschlussstelle.

Das Bauwerk wurde im Jahre 1967 erbaut. Bauasträger der Straßenbrücke ist die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch die Autobahn GmbH des Bund, Niederlassung Rheinland, Außenstelle Köln.

Bei der letzten Hauptprüfung im Jahre 2021 und Einfachprüfung im Jahre 2018 nach DIN 1076 wurden Schäden festgestellt, die die Verkehrssicherheit und Dauerhaftigkeit gravierend beeinträchtigen. Die Zustandsnote bei der letzten Prüfung betrug 2,5.

Bei dem Bauwerk handelt es sich um eine Verbundbrücke. Der Überbau der Brücke ist aus Spannbeton, dieser ist längs und quer vorgespannt. Die Gesamtlänge des Bauwerkes beträgt 54 m.

Das Bauwerk ist längs und quer vorgespannt, nach dem Spannverfahren „Leoba“ mit SIGMA-Spannstahl.

Im Rahmen von internen Abstimmungen wurde die Instandsetzung wie folgt festgelegt. Unterhalb des Bauwerkes sind im Bereich der Widerlager, Flügelwände, Endquerträger und Überbauuntersicht Betoninstandsetzungsarbeiten durchzuführen. Die Widerlagerwände erhalten im Spritzbereich (H= 2,50 m) eine OS-Beschichtung. Auf dem Überbau werden alle Kappen, Geländer und FRS erneuert. In den Außenkappen sind Leerrohre für die Kabelverlegung (AUSA-Kabel) vorzusehen. Der vorhandenen Fahrbahnübergang besteht aus einem T-Profil, dieser ist auszubauen und durch eine Quertuge in Anlehnung an die ZTV- RIZ Dicht 9 herzustellen. Die Abdichtung und der Fahrbahnbelag sind zu erneuern. Der jetzige Belag besteht aus einer Deckschicht (MA S11), einer Schutzschicht und einer Matrix, (Aufbaudicke ca. 8 cm). Die Längsfuge zwischen den Mittelkappen und die Quertuge zwischen den Überbau und Widerlager werden nach ZTV-RIZ Fug 6 hergestellt. Die Abschlussfuge (Fug 6) zwischen Überbau und Widerlager ist zu erneuern, für die Durchführung der Arbeiten muss ein Arbeitsraum, vor und hinter dem Widerlager des Bauwerkes, freigelegt werden. Weitergehend soll das Geländer instandgesetzt werden. Dazu gehört der Einbau von Hochborden gemäß RPS § 4.5.4.1 incl. Banketteinfassung der Flügelkappen und die Einschotterung des Bankettes im Bereich der Flügeleinbindung.



Die Aufgabe des hiesigen Vergabeverfahrens bezieht sich auf Leistungen der Grundlagenermittlung, Vorplanung, Entwurfsplanung, Vorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe der Bauleistungen um die Entwurfsunterlagen und Ausschreibungsunterlagen für die vorgesehene Instandsetzungsmaßnahmen zu erarbeiten.

Die Baukosten für die Instandsetzung des Bauwerks werden auf ca. 3,327 Mio. € netto geschätzt.

Bei den Angaben handelt es sich ausdrücklich nicht um die anrechenbaren Kosten, den Kostenrahmen o.ä. im Sinne der HOAI. Bei der Steigerung der Baukosten während der Vertragslaufzeit kann daraus nicht automatisch ein Vergütungsanspruch abgeleitet werden.

2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks

Bauwerkskenndaten

ASB Nr.	5009 681 1
Interne Bauwerksbezeichnung (BW-Nr.)	004 - 095,042
Bauwerksname	AS Berg. Gladbach - Bensberg
Brückenklasse	BK 60
Gesamtlänge	26,90 m
Breite zwischen Geländer	14,50 m
Fahrbahnbreite	11,25 m
Brückenfläche	390 m ²
Lichte Höhe	4,89 m
Kreuzungswinkel	67,70 gon (links)
Für Bestandsbauwerke:	
Konstruktion	Einfeld Hohlplattenbrücke, beschränkt vorgespannt
Hauptbaustoff des Überbaus	Spannbeton
Letzte Hauptprüfung	2021
Bauzustandsnote	2,5
Traglastindex	
Baujahr	1967
Einzelstützweite / Blocklängen	26,46 m

ASB Nr.	5009 681 2
Interne Bauwerksbezeichnung (BW-Nr.)	004 - 095,042
Bauwerksname	AS Berg. Gladbach - Bensberg
Brückenklasse	BK 60
Gesamtlänge	26,90 m
Breite zwischen Geländer	18,75 m
Fahrbahnbreite	15,50 m
Brückenfläche	504 m ²
Lichte Höhe	4,89 m
Kreuzungswinkel	67,70 gon (links)
Für Bestandsbauwerke:	
Konstruktion	Einfeld Hohlplattenbrücke, beschränkt vorgespannt
Hauptbaustoff des Überbaus	Spannbeton
Letzte Hauptprüfung	2021
Bauzustandsnote	2,5

Traglastindex	
Baujahr	1967
Einzelstützweite / Blocklängen	26,46 m

3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers

Die Leistungen des Auftragnehmers umfassen die erforderlichen Abstimmungs- und Arbeitsgespräche.

Für die Gesamtinstandsetzung ist kein Planfeststellungsverfahren notwendig.

Im Zuge der BAB A4 muss die Aufrechterhaltung des Verkehrs in den einzelnen Bauphasen nach vorgegebenen Verkehrskonzept erhalten bleiben bzw. gewährleistet sein. In den verschiedenen Bauphasen sind die jeweiligen Verkehrsführungen und erforderliche Baubehelfe und Baustraßen zu berücksichtigen und zu planen. Die genutzten Wege sind nach Beendigung der Arbeiten in den Ursprungszustand zu versetzen.

Der Verkehr auf der unterliegenden Straße ist aufrecht zu erhalten. Notwendige Sperrzeiten sind möglich kurz zu halten. Die Belange aus dem unterhalb des Bauwerkes befindlichen Schutzgebietes sind bei der Planung zu berücksichtigen.

Die Kragarme der Unterführungsbauwerke sind hinsichtlich der statischen Tragfähigkeit, aufgrund neu aufzubringender Kappen, Fahrzeugrückhaltesysteme (inkl. Geländer) und anfallender dynamischer Lasten (Anprall) zu prüfen.

Auf dem Bauwerk können sich Leitungen befinden. Diese müssen gesichert und nach Fertigstellung der Arbeiten wieder am Bauwerk verlegt werden. In den neuen Kappen sind Leerrohre für spätere Leitungen vorzusehen.

Durch den Abbruch der Kappen auf den Überbau sowie der „Betonhöcker“ entstehender Abfall, muss gesondert entsorgt werden. Es können sich z.B. im Bereich der Entwässerung, Leitungen und Halbschalen aus Asbestzement befinden.

Bei der Erarbeitung des Abbruch- und Entsorgungskonzeptes ist das Kreislaufwirtschaftsgesetz zu beachten. Die Klassifizierung der anfallenden Stoffe hat nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) zu erfolgen. Darüber hinaus sind die entsprechenden „Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)“ zu berücksichtigen.

Für die Unterführungsbauwerke sind bereits Vermessungsdaten vorhanden. Die vorliegenden Unterlagen werden nach Auftragsvergabe übergeben.

Planungsziele

Fristgerechte Erbringung der geforderten Planungsleistungen (Bauwerksentwurf, Abbruchkonzept, Ausschreibungsunterlagen), die u.a. den Kriterien

- Standsicherheit
 - Dauerhaftigkeit
 - Gebrauchstauglichkeit
 - Verkehrs- und Betriebssicherheit
 - Wirtschaftlichkeit
 - Minimierte Bauzeit
 - Optimierung von Verkehrsabläufen
 - Nachhaltigkeit
 - Gestaltung
 - Wirtschaftlicher Betriebsdienst und Erhaltungsfreundlichkeit
 - Genehmigungsfähigkeit
 - Umweltschutzbelange
- genügen.

Dabei sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die Vorschriften und Regelwerke des BMVI und ggf. der Straßenbauverwaltungen sowie die gesetzlichen Bestimmungen zu berücksichtigen.

Die Bauwerkspläne sind so auszuarbeiten, dass sie als Ausschreibungsgrundlage verwendet werden können. Der Erläuterungsbericht muss alle Hinweise enthalten, die für die Ausschreibung und Umsetzung der Maßnahme wesentlich sind.

Die Bestandsunterlagen werden dem AN übergeben.

Die Entwürfe für die Gesamtinstandsetzung sind nach den „Richtlinien für den Entwurf, die konstruktive Ausbildung und Ausstattung von Ingenieurbauten „(RE-ING) sowie „Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Erhaltungsentwürfen im Straßenbau“ (RE-Erhaltung) zu erarbeiten. Darüber hinaus müssen die Standsicherheitsnachweise und Planungsunterlagen in prüffähiger Form gemäß ZTV-ING erstellt werden.

Die Kostenzusammenstellung erfolgt nach RE-ING gemäß der Kostenberechnung nach AKVS.

Die Ergebnisse der Leitungsauskunft liegen vor.

Im Bedarfsfall sind Abstimmungen mit den Versorgungsträgern durchführen und Verlegearbeiten oder Schutzmaßnahmen für bestehende Leitungen einzuplanen.

Die Betretungserlaubnis von Grundstücken dritter Parteien ist nicht gewährleistet. Es ist unter der Annahme einer ausschließlichen Nutzung der Autobahnflächen zu planen. Für zusätzliche Zuwegungen kann im Bedarfsfall eine Abstimmung mit den Betroffenen erfolgen.

Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme für ggf. erforderliche Baubehelfe, Baustraßen, Baustelleneinrichtungen im Bereich der Brückensanierung sind zu berücksichtigen.

Die genutzten Straßen und Wege sind nach Abschluss der Arbeiten in den Ursprungszustand zurückzusetzen.

Die hier zu erbringenden Leistungen umfassen die Leistungsphasen 1, 2, 3 sowie 6 des Leistungsbildes „Ingenieurbauwerke“ (§ 43 der HOAI 2021).

Alle Entwurfspläne sind so auszuarbeiten, dass sie als Ausschreibungsgrundlage verwendet werden können. Der Erläuterungsbericht muss alle Hinweise erhalten, die für die Ausschreibung und Umsetzung der Maßnahme wesentlich sind.

Die zu erstellenden Entwurfs- und Ausschreibungsunterlagen sind mittels der Formblätter der RAB – ING – Entwurf und die Pläne gemäß dem CAD – Standard der Autobahn GmbH zu übergeben.

4. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente

- 4.1 Die Planunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen sind dem Auftraggeber in digitaler Form (Planunterlagen im dwg bzw. dxf - Format sowie im pdf-Format; Beschreibungen und Berechnungen als Word- bzw. Excel-Datei im docx- bzw. xlsx-Format; Präsentationen als PowerPoint-Datei im pptx-Format) und zusätzlich in analoger Form als kopierfähiger Farbausdruck (3-fach) zu übergeben.
- 4.2 Digitale Bestands- und Objektdaten sind im OKSTRA-, IFC- bzw. SHAPE-Format zu übergeben.
- 4.3 Der Auftragnehmer hat die von ihm zu übergebenden Unterlagen im nötigen Umfang zu bearbeiten, u. a. normengerecht farbig und mit Planzeichen und Legende anzulegen sowie DIN-gerecht zu falten. Das Schriftfeld des Auftraggebers ist zu übernehmen.
- 4.4 Der Auftragnehmer hat die von ihm angefertigten Unterlagen als „Verfasser“ zu unterzeichnen.

5. Hinweise zu Positionen

- Entfällt -

Leistungen
für
Planung Ingenieurbauwerke
BW „Forstweg (BW 36)“
BW-Nr. 5009 683

Projekt:	A.08546.00 BAB A 4 Grundhafte Sanierung zwischen AM Grenze bis AS Untereschbach 2.Bauabschnitt
Leistung:	45-26-5029 A4, Ingenieurbau Streckenabschnitt 2

Inhaltsverzeichnis

A. BESCHREIBUNG DER PLANUNGSAUFGABE	2
1. Allgemeines	2
2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks	3
3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers	3
4. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente	5
5. Hinweise zu Positionen	5

A. Beschreibung der Planungsaufgabe

1. Allgemeines

In Folge der Erneuerung des Straßenaufbaus der A4 ist eine Gesamtinstandsetzung inklusive der Ingenieurbauwerke zwischen dem AS Berg. Gladbach Bensberg und der AS Untereschbach zur Erhaltung der Dauerhaftigkeit vorgesehen.

Das bestehende Bauwerk „Forstweg (BW 36)“ (BW 5009 683), im Zuge der BAB A4 bei km 96,367 besteht aus 2 Überbauten und wird durch einen Forstweg unterquert. Das Bauwerk wurde im Jahre 1967 erbaut. Baulastträger der Straßenbrücke ist die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch die Autobahn des Bund GmbH, Niederlassung Rheinland, Außenstelle Köln.

Bei der letzten Hauptprüfung im Jahre 2021 und Einfachprüfung im Jahre 2018 nach DIN 1076 wurden Schäden festgestellt, die die Verkehrssicherheit und Dauerhaftigkeit gravierend beeinträchtigen. Die Zustandsnote bei der letzten Prüfung betrug 2,2.

Bei dem Bauwerk handelt es sich um einen Einfeldrahmen aus Stahlbeton.

Im Rahmen von internen Abstimmungen wurde die Instandsetzung wie folgt festgelegt. Unterhalb des Bauwerkes ist im Bereich der Widerlager, Flügelwände und Überbauunterseite sind Betoninstandsetzungsarbeiten durchzuführen. Auf dem Überbau werden alle Kappen, Geländer und FRS erneuert. In den Außenkappen sind Leerrohre für die Kabelverlegung (AUSA-Kabel) vorzusehen. Der vorhandene Fahrbahnübergang besteht aus einem T-Profil, dieser ist auszubauen und durch eine Querfuge in Anlehnung an die ZTV-RIZ Dicht 9 herzustellen. Die Abdichtung und der Fahrbahnbelag sind zu erneuern. Der jetzige Belag besteht aus einer Deckschicht (MA S11), einer Schutzschicht und einer Matrix, (Aufbaudicke ca. 8 cm). Die Längsfuge zwischen den Mittelkappen und die Querfuge zwischen den Überbau und Widerlager werden nach ZTV-RIZ Fug 6 hergestellt. Die Abschlussfuge (Fug 6) zwischen Überbau und Widerlager ist zu erneuern, für die Durchführung der Arbeiten muss ein Arbeitsraum, vor und hinter dem Widerlager des Bauwerks, freigelegt werden. Weitergehend soll das Gelände instandgesetzt werden.

Dazu gehört der Einbau von Hochborden gemäß RPS § 4.5.4.1 incl. Banketteinfassung der Flügelkappen und die Einschotterung des Bankettes im Bereich der Flügeleinbindung.



Die Aufgabe des hiesigen Vergabeverfahrens bezieht sich auf Leistungen der Grundlagenermittlung, Vorplanung, Entwurfsplanung, Vorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe der Bauleistungen um die Entwurfsunterlagen und Ausschreibungsunterlagen für die vorgesehene Instandsetzungsmaßnahmen zu erarbeiten.

Die Baukosten für die Instandsetzung des Bauwerks werden auf ca. 1,663 Mio. € netto geschätzt.

Bei den Angaben handelt es sich ausdrücklich nicht um die anrechenbaren Kosten, den Kostenrahmen o.ä. im Sinne der HOAI. Bei der Steigerung der Baukosten während der Vertragslaufzeit kann daraus nicht automatisch ein Vergütungsanspruch abgeleitet werden.

2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks

Bauwerkskenndaten

ASB Nr.	5009 683 1
Interne Bauwerksbezeichnung (BW-Nr.)	004 - 096,367
Bauwerksname	Forstweg (BW 36)
Brückenklasse	BK 60
Gesamtlänge	6,30 m
Breite zwischen Geländer	14,25 m
Fahrbahnbreite	11,25 m
Brückenfläche	90 m ²
Lichte Höhe	4,00 m
Kreuzungswinkel	79,80 gon (links)
Für Bestandsbauwerke:	
Konstruktion	Einfeldrahmen mit gelenkig gelagertem Überbau
Hauptbaustoff des Überbaus	Stahlbeton
Letzte Hauptprüfung	27.04.2021
Bauzustandsnote	2,2
Traglastindex	III
Baujahr	1967
Einzelstützweite / Blocklängen	6,30 m

Bauwerkskenndaten

ASB Nr.	5009 683 2
Interne Bauwerksbezeichnung (BW-Nr.)	004 - 096,367
Bauwerksname	Forstweg (BW 36)
Brückenklasse	BK 60
Gesamtlänge	6,30 m
Breite zwischen Geländer	15,75 m
Fahrbahnbreite	12,75 m
Brückenfläche	99 m ²
Lichte Höhe	4,00 m
Kreuzungswinkel	79,80 gon (links)
Für Bestandsbauwerke:	
Konstruktion	Einfeldrahmen mit gelenkig gelagertem Überbau
Hauptbaustoff des Überbaus	Stahlbeton
Letzte Hauptprüfung	27.04.2021

Bauzustandsnote	2,2
Traglastindex	III
Baujahr	1967
Einzelstützweite / Blocklängen	6,30 m

3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers

Die Leistungen des Auftragnehmers umfassen die erforderlichen Abstimmungs- und Arbeitsgespräche.

Für die Gesamtinstandsetzung ist kein Planfeststellungsverfahren notwendig.

Im Zuge der BAB A4 muss die Aufrechterhaltung des Verkehrs in den einzelnen Bauphasen nachvorgesehenen Verkehrskonzept erhalten bleiben bzw. gewährleistet sein. In den verschiedenen Bauphasen sind die jeweiligen Verkehrsführungen und erforderliche Baubehelfe und Baustraßen zu berücksichtigen und zu planen. Die genutzten Wege sind nach Beendigung der Arbeiten in den Ursprungszustand zu versetzen.

Der Verkehr auf der unterliegenden Straße ist aufrecht zu erhalten. Notwendige Sperrzeiten sind möglichst kurz zu halten. Die Belange aus dem unterhalb des Bauwerkes befindlichen Schutzgebietes sind bei der Planung zu berücksichtigen.

Die Kragarme der Unterführungsbauwerke sind hinsichtlich der statischen Tragfähigkeit, aufgrund neu aufzubringender Kappen, Fahrzeugrückhaltesysteme (inkl. Geländer) und anfallender dynamischer Lasten (Anprall) zu prüfen.

Auf dem Bauwerk können sich Leistungen befinden. Diese müssen gesichert und nach Fertigstellung der Arbeiten wieder am Bauwerk verlegt werden. In den neuen Kappen sind Leerrohre für spätere Leitungen vorzusehen.

Durch den Abbruch der Kappen auf den Überbau sowie der „Betonhöcker“ entstehender Abfall, muss gesondert entsorgt werden. Es können sich z.B. im Bereich der Entwässerung, Leitungen und Halbschalen aus Asbestzement befinden.

Bei der Erarbeitung des Abbruch- und Entsorgungskonzeptes ist das Kreislaufwirtschaftsgesetz zu beachten. Die Klassifizierung der anfallenden Stoffe hat nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) zu erfolgen. Darüber hinaus sind die entsprechenden „Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)“ zu berücksichtigen.

Für die Unterführungsbauwerke sind bereits Vermessungsdaten vorhanden. Die vorliegenden Unterlagen werden nach Auftragsvergabe übergeben.

Planungsziele

Fristgerechte Erbringung der geforderten Planungsleistungen (Bauwerksentwurf, Abbruchkonzept, Ausschreibungsunterlagen), die u.a. den Kriterien

- Standsicherheit
 - Dauerhaftigkeit
 - Gebrauchstauglichkeit
 - Verkehrs- und Betriebssicherheit
 - Wirtschaftlichkeit
 - Minimierte Bauzeit
 - Optimierung von Verkehrsabläufen
 - Nachhaltigkeit
 - Gestaltung
 - Wirtschaftlicher Betriebsdienst und Erhaltungsfreundlichkeit
 - Genehmigungsfähigkeit
 - Umweltschutzelange
- genügen.

Dabei sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die Vorschriften und Regelwerke des BMVI und ggf. der Straßenbauverwaltungen sowie die gesetzlichen Bestimmungen zu berücksichtigen.

Die Bauwerkspläne sind so auszuarbeiten, dass sie als Ausschreibungsgrundlage verwendet werden können. Der Erläuterungsbericht muss alle Hinweise enthalten, die für die Ausschreibung und Umsetzung der Maßnahme wesentlich sind.

Die Bestandsunterlagen werden dem AN übergeben.

Die Entwürfe für die Gesamtinstandsetzung sind nach den „Richtlinien für den Entwurf, die konstruktive Ausbildung und Ausstattung von Ingenieurbauten „(RE-ING) sowie „Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Erhaltungsentwürfen im Straßenbau“ (RE-Erhaltung) zu erarbeiten. Darüber hinaus müssen die Standsicherheitsnachweise und Planungsunterlagen in prüffähiger Form gemäß ZTV-ING erstellt werden.

Die Kostenzusammenstellung erfolgt nach RE-ING gemäß der Kostenberechnung nach AKVS.

Die Ergebnisse der Leitungsauskunft liegen vor.

Im Bedarfsfall sind Abstimmungen mit den Versorgungsträgern durchführen und Verlegearbeiten oder Schutzmaßnahmen für bestehende Leitungen einzuplanen.

Die Betretungserlaubnis von Grundstücken dritter Parteien ist nicht gewährleistet. Es ist unter der Annahme einer ausschließlichen Nutzung der Autobahnflächen zu planen. Für zusätzliche Zuwegungen kann im Bedarfsfall eine Abstimmung mit den Betroffenen erfolgen.

Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme für ggf. erforderliche Baubehelfe, Baustraßen, Baustelleneinrichtungen im Bereich der Brückensanierung sind zu berücksichtigen.

Die genutzten Straßen und Wege sind nach Abschluss der Arbeiten in den Ursprungszustand zurückzusetzen.

Die hier zu erbringenden Leistungen umfassen die Leistungsphasen 1, 2, 3 sowie 6 des Leistungsbildes „Ingenieurbauwerke“ (§ 43 der HOAI 2021).

Alle Entwurfspläne sind so auszuarbeiten, dass sie als Ausschreibungsgrundlage verwendet werden können. Der Erläuterungsbericht muss alle Hinweise erhalten, die für die Ausschreibung und Umsetzung der Maßnahme wesentlich sind.

Die zu erstellenden Entwurfs- und Ausschreibungsunterlagen sind mittels der Formblätter der RAB – ING – Entwurf und die Pläne gemäß dem CAD – Standard der Autobahn GmbH zu übergeben.

4. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente

- 4.1 Die Planunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen sind dem Auftraggeber in digitaler Form (Planunterlagen im dwg bzw. dxf - Format sowie im pdf-Format; Beschreibungen und Berechnungen als Word- bzw. Excel-Datei im docx- bzw. xlsx-Format; Präsentationen als PowerPoint-Datei im pptx-Format) und zusätzlich in analoger Form als kopierfähiger Farbausdruck (3-fach) zu übergeben.
- 4.2 Digitale Bestands- und Objektdaten sind im OKSTRA-, IFC- bzw. SHAPE-Format zu übergeben.
- 4.3 Der Auftragnehmer hat die von ihm zu übergebenden Unterlagen im nötigen Umfang zu bearbeiten, u. a. normengerecht farbig und mit Planzeichen und Legende anzulegen sowie DIN-gerecht zu falten. Das Schriftfeld des Auftraggebers ist zu übernehmen.
- 4.4 Der Auftragnehmer hat die von ihm angefertigten Unterlagen als „Verfasser“ zu unterzeichnen.

5. Hinweise zu Positionen

- Entfällt -

Leistungen
für
Planung Ingenieurbauwerke
BW „Wirtschaftsweg (BW 37)“
BW-Nr. 5009 684

Projekt:	A.08546.00 BAB A 4 Grundhafte Sanierung zwischen AM Grenze bis AS Untereschbach 2.Bauabschnitt
Leistung:	45-26-5029 A4, Ingenieurbau Streckenabschnitt 2

Inhaltsverzeichnis

A. BESCHREIBUNG DER PLANUNGSAUFGABE	2
1. Allgemeines	2
2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks	3
3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers	3
4. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente	5
5. Hinweise zu Positionen	5

A. Beschreibung der Planungsaufgabe

1. Allgemeines

In Folge der Erneuerung des Straßenaufbaus der A4 ist eine Gesamtinstandsetzung inklusive der Ingenieurbauwerke zwischen dem AS Berg. Gladbach Bensberg und der AS Untereschbach zur Erhaltung der Dauerhaftigkeit vorgesehen.

Das bestehende Bauwerk „Wirtschaftsweg (BW 37)“ (BW 5009 684), im Zuge der BAB A4 bei km 97,388 besteht aus 1 Überbau und wird durch einen Wirtschaftsweg unterquert. Bei dem Bauwerk handelt es sich um einen überschütteten Einfeldrahmen. Das Bauwerk wurden im Jahre 1968 erbaut. Bausträger der Straßenbrücke ist die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch die Autobahn des Bund GmbH, Niederlassung Rheinland, Außenstelle Köln.

Bei der letzten Hauptprüfung im Jahre 2021 und Einfachprüfung im Jahre 2018 nach DIN 1076 wurden Schäden festgestellt, die die Verkehrssicherheit und Dauerhaftigkeit gravierend beeinträchtigen. Die Zustandsnote bei der letzten Prüfung betrug 2,5.

Im Rahmen von internen Abstimmungen wurde die Instandsetzung wie folgt festgelegt.

Beide Widerlager sind stark Carbonatisiert (mangelhafte Betongüte/fehlender Zementgehalt), hier sind Laboruntersuchungen durchzuführen. Zur Realkaliesierung ist eine SPCC-Schale ggfs. auch eine Vorsatzschale aus 10 cm bewehrten Beton vorzusehen inkl. technischer Bearbeitung. Die Risse im Überbau sind fachgerecht nach ZTV - ING instand zu setzen. Im Zuge der A 4 wird das FRS-System erneuert, im Bereich des überschütteten Bauwerkes können die Pfosten nicht gerammt werden hier ist ggfs. ein Fundamentstreifen vorzusehen. Das tieferliegende Geländer ist zu erneuern. Die Entwässerungstreifen im Flügelbereich sind zu sanieren.



Die Aufgabe des hiesigen Vergabeverfahren bezieht sich auf Leistungen der Grundlagenermittlung, Vorplanung, Entwurfsplanung, Vorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe der Bauleistungen um die Entwurfsunterlagen und Ausschreibungsunterlagen für die vorgesehene Instandsetzungsmaßnahmen zu erarbeiten.

Die Baukosten für die Instandsetzung des Bauwerks werden auf ca. 1,663 Mio. € netto geschätzt.

Bei den Angaben handelt es sich ausdrücklich nicht um die anrechenbaren Kosten, den Kostenrahmen o.ä. im Sinne der HOAI. Bei der Steigerung der Baukosten während der Vertragslaufzeit kann daraus nicht automatisch ein Vergütungsanspruch abgeleitet werden.

2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks

Bauwerkskenndaten

ASB Nr.	5009 684
Interne Bauwerksbezeichnung (BW-Nr.)	004 - 097,388
Bauwerksname	Wirtschaftsweg (BW 37)
Brückenklasse	BK 60
Gesamtlänge	6,95 m
Breite zwischen Geländer	48,74 m
Fahrbahnbreite	11,25 m/11,25 m
Brückenfläche	339 m ²
Lichte Höhe	4,08 m
Kreuzungswinkel	68,10 gon (links)
Für Bestandsbauwerke:	
Konstruktion	überschütteter Einfeldrahmen
Hauptbaustoff des Überbaus	Stahlbeton
Letzte Hauptprüfung	27.04.2021
Bauzustandsnote	2,5
Traglastindex	III
Baujahr	1968
Einzelstützweite / Blocklängen	

3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers

Die Leistungen des Auftragnehmers umfassen die erforderlichen Abstimmungs- und Arbeitsgespräche.

Für die Gesamtinstandsetzung ist kein Planfeststellungsverfahren notwendig.

Im Zuge der BAB A4 muss die Aufrechterhaltung des Verkehrs in den einzelnen Bauphasen nachvorgesehenen Verkehrskonzept erhalten bleiben bzw. gewährleistet sein. In den verschiedenen Bauphasen sind die jeweiligen Verkehrsführungen und erforderliche Baubehelfe und Baustraßen zu berücksichtigen und zu planen. Die genutzten Wege sind nach Beendigung der Arbeiten in den Ursprungszustand zu versetzen.

Der Verkehr auf der unterliegenden Straße ist aufrecht zu erhalten. Notwendige Sperrzeiten sind möglich kurz zu halten. Die Belange aus dem unterhalb des Bauwerkes befindlichen Schutzgebietes sind bei der Planung zu berücksichtigen.

Im Erdbereich des aufgeschütteten Bauwerkes können sich Leitungen befinden, ggfs. Sind Suchschachtungen vorzusehen.

Die Pfosten des neuen Fahrzeugrückhaltesystem können im Bereich des überschütteten Bauwerkes nicht gerammt werden, hier ist ein Streifenfundament vorzusehen.

Bei der Erarbeitung des Abbruch- und Entsorgungskonzeptes ist das Kreislaufwirtschaftsgesetz zu beachten. Die Klassifizierung der anfallenden Stoffe hat nach der Abfallverzeichnis-Verordnung

(AVV) zu erfolgen. Darüber hinaus sind die entsprechenden „Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)“ zu berücksichtigen.

Für die Unterführungsbauwerke sind bereits Vermessungsdaten vorhanden. Die vorliegenden Unterlagen werden nach Auftragsvergabe übergeben.

Planungsziele

Fristgerechte Erbringung der geforderten Planungsleistungen (Bauwerksentwurf, Abbruchkonzept, Ausschreibungsunterlagen), die u.a. den Kriterien

- Standsicherheit
 - Dauerhaftigkeit
 - Gebrauchstauglichkeit
 - Verkehrs- und Betriebssicherheit
 - Wirtschaftlichkeit
 - Minimierte Bauzeit
 - Optimierung von Verkehrsabläufen
 - Nachhaltigkeit
 - Gestaltung
 - Wirtschaftlicher Betriebsdienst und Erhaltungsfreundlichkeit
 - Genehmigungsfähigkeit
 - Umweltschutzbelange
- genügen.

Dabei sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die Vorschriften und Regelwerke des BMVI und ggf. der Straßenbauverwaltungen sowie die gesetzlichen Bestimmungen zu berücksichtigen.

Die Bauwerkspläne sind so auszuarbeiten, dass sie als Ausschreibungsgrundlage verwendet werden können. Der Erläuterungsbericht muss alle Hinweise enthalten, die für die Ausschreibung und Umsetzung der Maßnahme wesentlich sind.

Die Bestandsunterlagen werden dem AN übergeben.

Die Entwürfe für die Gesamtinstandsetzung sind nach den „Richtlinien für den Entwurf, die konstruktive Ausbildung und Ausstattung von Ingenieurbauten „(RE-ING) sowie „Richtlinien für die einheitliche Gestaltung von Erhaltungsentwürfen im Straßenbau“ (RE-Erhaltung) zu erarbeiten. Darüber hinaus müssen die Standsicherheitsnachweise und Planungsunterlagen in prüffähiger Form gemäß ZTV-ING erstellt werden.

Die Kostenzusammenstellung erfolgt nach RE-ING gemäß der Kostenberechnung nach AKVS.

Die Ergebnisse der Leitungsauskunft liegen vor.

Im Bedarfsfall sind Abstimmungen mit den Versorgungsträgern durchführen und Verlegearbeiten oder Schutzmaßnahmen für bestehende Leitungen einzuplanen.

Die Betretungserlaubnis von Grundstücken dritter Parteien ist nicht gewährleistet. Es ist unter der Annahme einer ausschließlichen Nutzung der Autobahnflächen zu planen. Für zusätzliche Zuwegungen kann im Bedarfsfall eine Abstimmung mit den Betroffenen erfolgen.

Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme für ggf. erforderliche Baubehelfe, Baustraßen, Baustelleneinrichtungen im Bereich der Brückensanierung sind u berücksichtigen.

Die genutzten Straßen und Wege sind nach Abschluss der Arbeiten in den Ursprungszustand zurückzusetzen.

Die hier zu erbringenden Leistungen umfassen die Leistungsphasen 1, 2, 3 sowie 6 des Leistungsbildes „Ingenieurbauwerke“ (§ 43 der HOAI 2021).

Alle Entwurfspläne sind so auszuarbeiten, dass sie als Ausschreibungsgrundlage verwendet werden können. Der Erläuterungsbericht muss alle Hinweise erhalten, die für die Ausschreibung und Umsetzung der Maßnahme wesentlich sind.

Die zu erstellenden Entwurfs- und Ausschreibungsunterlagen sind mittels der Formblätter der RAB – ING – Entwurf und die Pläne gemäß dem CAD – Standard der Autobahn GmbH zu übergeben.

4. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente

- 4.1 Die Planunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen sind dem Auftraggeber in digitaler Form (Planunterlagen im dwg bzw. dxf - Format sowie im pdf-Format; Beschreibungen und Berechnungen als Word- bzw. Excel-Datei im docx- bzw. xlsx-Format; Präsentationen als PowerPoint-Datei im pptx-Format) und zusätzlich in analoger Form als kopierfähiger Farbausdruck (3-fach) zu übergeben.
- 4.2 Digitale Bestands- und Objektdaten sind im OKSTRA-, IFC- bzw. SHAPE-Format zu übergeben.
- 4.3 Der Auftragnehmer hat die von ihm zu übergebenden Unterlagen im nötigen Umfang zu bearbeiten, u. a. normengerecht farbig und mit Planzeichen und Legende anzulegen sowie DIN-gerecht zu falten. Das Schriftfeld des Auftraggebers ist zu übernehmen.
- 4.4 Der Auftragnehmer hat die von ihm angefertigten Unterlagen als „Verfasser“ zu unterzeichnen.

5. Hinweise zu Positionen

- Entfällt -

Leistungen für Tragwerksplanung

BW „Wirtschaftsweg (BW 37)“

BW-Nr. 5009 684

Projekt:	A.08546.00 BAB A 4 Grundhafte Sanierung zwischen AM Grenze bis AS Untereschbach 2.Bauabschnitt
Leistung:	45-26-5029 A4, Ingenieurbau Streckenabschnitt 2

Inhaltsverzeichnis

A.	BESCHREIBUNG DER PLANUNGSAUFGABE	2
1.	Allgemeines	2
2.	Beschreibung des Ingenieurbauwerks	2
3.	Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers	3
4.	Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente	3
5.	Hinweise zu Positionen	3

A. Beschreibung der Planungsaufgabe

1. Allgemeines

Gemäß der mittel- bis langfristigen Strategie des BMVI zur Ertüchtigung von Straßenbrücken im Bestand sind diese Bauwerke nach der „Richtlinie zur Nachrechnung von Straßenbrücken im Bestand (Nachrechnungsrichtlinie), Ausgabe Mai 2011“ und deren „1. Ergänzung, Ausgabe April 2015“ zu untersuchen und zu bewerten.

In diesem Zusammenhang ist das Brückenbauwerk Wirtschaftsweg (BW 37) bei 97,388 im Zuge der BAB A 4 - Straße nachzurechnen.

Die Nachrechnung kann an maßgebenden Überbauten/Teilbauwerke durchgeführt werden, wenn die Übertragbarkeit der Nachrechnungsergebnisse auf die anderen Überbauten/Teilbauwerke sichergestellt wird. Auf dem Bauwerk vorhandene Lärmschutzwände sind bei der Nachrechnung zu berücksichtigen.

Das Bauwerk ist über die Autobahn sowie über das unterliegende Straßennetz zu erreichen.

Aufgabenstellung / Vergütung

Aufgabe des AN ist es, auf der Grundlage der Nachrechnungsrichtlinie sowie der zur Verfügung gestellten Unterlagen die Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit des Bauwerks / Teilbauwerks entsprechend dem Leistungsverzeichnis zu untersuchen und zu bewerten.

Der vorgesehene Leistungsumfang beinhaltet mehrere Teilleistungen, die sich aus dem stufenweisen Vorgehen gemäß der Nachrechnungsrichtlinie ergeben. Vorgesehen sind im Regelfall folgende Leistungen:

- a) Stufe 1 Nachrechnungsrichtlinie,
- b) Stufe 2 Nachrechnungsrichtlinie,
- c) Machbarkeitsuntersuchung einschließlich Skizzen zur Verstärkung,
- d) Wirtschaftlichkeitsberechnung nach RI-WI-BRÜ.

Inwieweit die Ausführung der Leistungen nach Ziffer a) in vollem Umfang anfällt, hängt vom Verlauf der Nachrechnung ab. Ob die Ausführung der Leistungen nach Ziffern b) bis d) tatsächlich erforderlich ist, hängt vom Ergebnis der Leistungen nach Ziffer a) ab. Sofern diese Leistungen anfallen, hat eine enge Abstimmung mit dem Auftraggeber (AG) zu erfolgen und bedarf dessen vorheriger Zustimmung. Der AN hat für die Angebotsabgabe die Teilleistungen a) bis d) zu kalkulieren. Die Vergütung erfolgt für die Positionen, die nach Absprache mit dem AG vom AN erbracht werden.

Die Stufen 3 und 4 der Nachrechnungsrichtlinie sind nur im Sonderfall und in Abstimmung mit den obersten Straßenbaubehörden der Länder anzuwenden. Die Stufen 3 und 4 der Nachrechnungsrichtlinie sind daher vom AN **nicht** zu erbringen und für das Angebot **nicht** einzukalkulieren.

siehe Leistungsbeschreibung Objektplanung für das BW „Wirtschaftsweg (BW 37) – BW-Nr. 5009 684.

2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks

Siehe Leistungsbeschreibung Objektplanung für das BW „Wirtschaftsweg (BW 37) – BW-Nr. 5009 684.

Bauwerksbeschreibung/Bauwerkszustand

Siehe Leistungsbeschreibung Objektplanung für das BW „Wirtschaftsweg (BW 37) – BW-Nr. 5009 684.

Das Bauwerk verbindet das Bergische Land mit dem Ballungsraum Köln. Auf dem Bauwerk befinden 2 Streifen je Fahrtrichtung und weist eine Verkehrsbelastung (2021) von DTV= 61.056 Kfz/Tag und DTV SV= 7.200 Kfz SV/Tag auf.

Die Brücke wurde nach DIN 1072 für die BK 60 bemessen.

3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers

Siehe Leistungsbeschreibung Objektplanung für das BW „Wirtschaftsweg (BW 37) – BW-Nr. 5009 684.

4. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente

Siehe Leistungsbeschreibung Objektplanung für das BW „Wirtschaftsweg (BW 37) – BW-Nr. 5009 684.

5. Hinweise zu Positionen

Siehe Leistungsbeschreibung Objektplanung für das BW „Wirtschaftsweg (BW 37) – BW-Nr. 5009 684.