

Leistungen für Planung Ingenieurbauwerke

A4, Stützwand im Bereich der AS Berg. Gladbach Bensberg bis AS Untereschbach

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

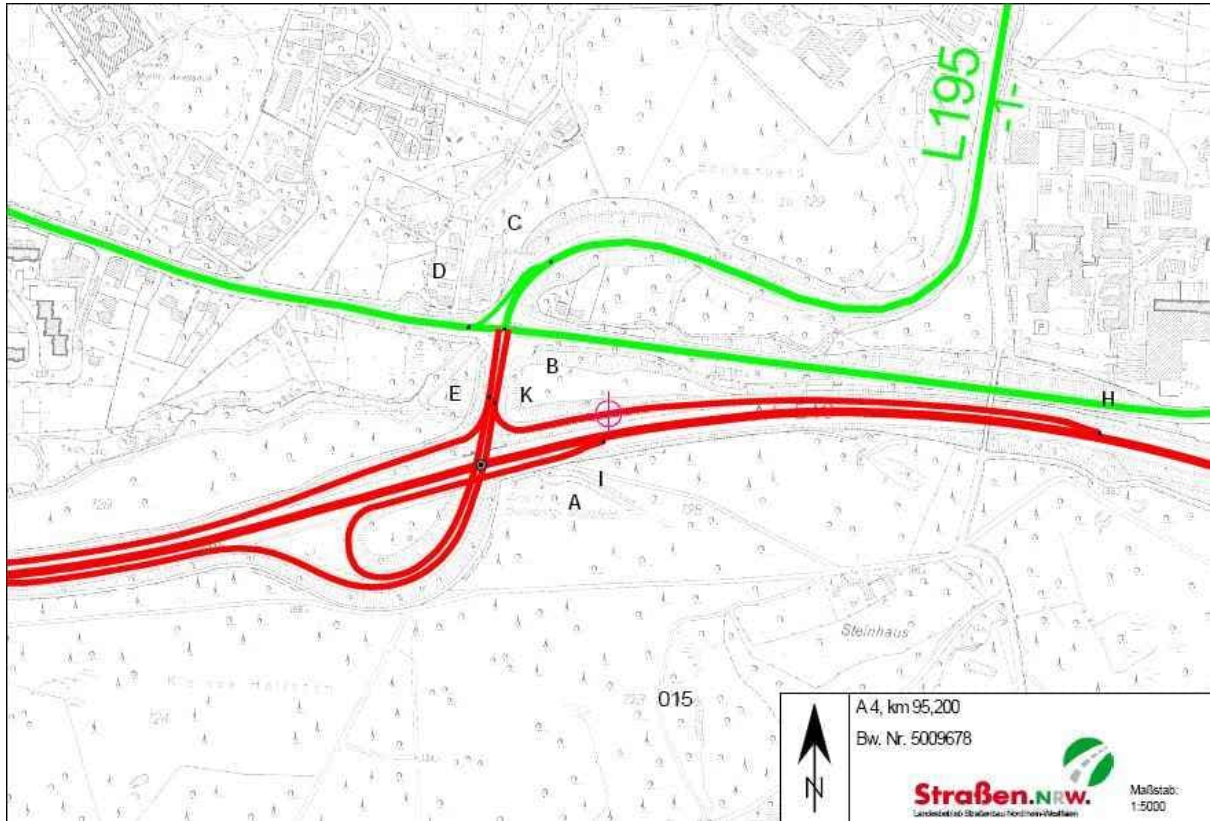
Inhaltsverzeichnis

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	5
5. Hinweise zu Positionen	5

A. Beschreibung der Planungsaufgabe

1. Allgemeines

Im Zuge der grundhaften Erneuerung der A 4 soll im Bereich der AS Berg Gladbach Bensberg (ehemals AS Moitzfeld) die vorhandene Stützwand auf einer Länge von 200 m aufgrund der Beseitigung des Kontergefälles im Standstreifen ersetzt werden. Die Stützwand befindet sich an der Tangentenfahrbahn N/O im Anschluss an die Böschung der Hauptfahrbahn in FR Köln (siehe Kartenausschnitt).



Die vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik der A 4 wird durch die Baumaßnahme nicht verändert.

2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks

Folgende Stützwand mit einer lichten Höhe von $> 1,5$ m ist auf dem Streckenabschnitt vorgesehen:

- Stützkonstruktion: Tangentenfahrbahn N/O Betr.-km 0+450 bis 0+245 – Länge 204 m, lichte Höhe 2 m

Seite 3 von 6

3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers

Im Rahmen der Vorplanung sind mögliche Neubauvarianten zu vergleichen, die Tragsysteme, Stützweite, Baustoffe und Gründungsarten beinhalten.

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

Für Ingenieurbauwerke mit einer lichten Höhe von über 1,5 m soll ein konstruktiver Bauwerksentwurf angefertigt werden (siehe hierzu LB Tragwerksplanung).

Für die Festlegung eines geeigneten Tragwerks sind zusammengefasst, in Reihenfolge der Wertigkeit aufgelistet, folgende Kriterien bestimmend:

- Standsicherheit
- Dauerhaftigkeit
- Gebrauchstauglichkeit
- Verkehrs- und Betriebssicherheit
- Wirtschaftlichkeit
- Verfahrenstechnik
- Bauzeitliche Auswirkungen auf den Verkehr (Optimierung von Verkehrsabläufen, Verkehrs- und Betriebssicherheit, etc.)
- Minimierte Bauzeit
- logistische Anforderungen
- Nachhaltigkeit
- Umweltschutzelange
- Lärm- und Gesundheitsschutz
- Gestaltung/Ästhetik
- Erhaltungsfreundlichkeit
- Genehmigungsfähigkeit

Dabei sind die allgemeinen anerkannten Regeln der Technik, die Vorschriften und Regelwerke des BMDV und die im Vertrag angegebenen Vorschriften der Straßenbauverwaltungen sowie die gesetzlichen Bestimmungen zu berücksichtigen.

Die Entwürfe für den Neubau sind nach den „Richtlinien für den Entwurf, die konstruktive Ausbildung und Ausstattung von Ingenieurbauten“ (RE-ING) sowie „Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau“ (RE) zu erarbeiten.

Darüber hinaus müssen die Standsicherheitsnachweise und Planungsunterlagen in prüffähiger Form gemäß ZTV-ING erstellt werden.

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

Vermessungsarbeiten werden noch durchgeführt. Die Unterlagen werden nach Auftragsvergabe übergeben.

Eine Leitungsauskunft wurde durchgeführt. Die Unterlagen werden nach Auftragsvergabe übergeben.

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

Eine Luftbildauswertung wird durchgeführt. Die Unterlagen werden nach Auftragsvergabe übergeben.

Es ist unter der Annahme einer ausschließlichen Nutzung der Autobahnflächen zu planen. In diesem Rahmen ist auch vorrangig nur mit einer Zuwegung über die Autobahn zu planen. Für zusätzliche Zuwegungen muss im Bedarfsfall eine Abstimmung mit der Stadt oder Dritten erfolgen. Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme autobahneigener Flächen für ggf. erforderliche Baubehelfe, Baustraßen, Baustelleneinrichtungen im Bereich des Brückenneubaus sind zeichnerisch darzustellen und zu berücksichtigen.

Falls erforderlich sind Rodungsarbeiten einzuplanen, die außerhalb der Reproduktions- und Brutzeit der betroffenen wildlebenden Tiere durchzuführen sind. Falls dies nicht möglich ist, ist eine Abstimmung mit Stadt und Bund unter Beachtung des Bundesnaturschutzgesetzes zu treffen.

Im Rahmen der Planung ist eine geologische Untersuchung durchzuführen.

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

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

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

Im Rahmen der Vorplanung sind verschiedene, in Hinblick auf die bauliche und konstruktive Gestaltung, zweckmäßige Varianten (Tragsystem, Baustoffe, Gründungsarten) zu betrachten und hinsichtlich der unter Punkt 3 aufgeführten Randbedingungen zu bewerten und zu vergleichen.

Zwischen den Varianten sollten wesentliche Unterschiede erkennbar sein. Die Untersuchungstiefe und der Konkretisierungsgrad für die in Betracht kommenden Varianten können dabei unterschiedlich sein.

Für alle Varianten muss die Baubarkeit unter laufendem Verkehr gewährleistet sein.

Bei der Variantenuntersuchung ist in angemessenem Umfang bereits die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme autobahneigener Flächen für ggf. erforderlich werdende Baubehelfe, Baustraßen und Baustelleneinrichtungen im Bereich der neuen Lärmschutzwände darzulegen und zu berücksichtigen.

Für alle Varianten ist eine Bauwerksskizze mit maßgebenden Angaben zur Geometrie und überschlägigen Abmessungen der Lärmschutzkonstruktion einschließlich Gründung anzufertigen. Die Darstellung der Bauwerksskizzen der einzelnen Varianten ist im geeigneten Maßstab anzufertigen. Die Herstellkosten sind für jede Variante anhand von Erfahrungswerten mit überschlägigen Mengen zu ermitteln. Die Kostenschätzung ist nach AKVS aufzustellen.

Folgende Angaben müssen in der Bauwerksskizze enthalten sein:

- Ansicht
- Grundriss
- Querschnitt
- Querschnitt der Straße
- Elemente der Straßenplanung,
- Konstruktionshöhe, Länge
- Gründungsart
- Nordpfeil

- Betriebskilometer bzw. Baukilometer,
- Bauwerksnummer
- Schriftfeld / Planspiegel (Hinweis für Ausschreiber)

Zur Gegenüberstellung und Festlegung der Vorzugsvariante sind, insbesondere zum Kostenvergleich, für jede Variante die überschlägigen Lebenszykluskosten zu bestimmen.

Hierzu ist für die überschlägige Ermittlung der Nutzungskosten nach DIN EN 1990 eine Nutzungsdauer von 100 Jahren (Klasse der Nutzungsdauer = 5) zugrunde zu legen.

Die Ergebnisse der Vorplanung sind als Dossier in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterung der betrachteten Varianten, einer Entscheidungsmatrix und der Gründe für die Wahl der Vorzugsvariante zusammenzustellen. Als Ergebnis der Gegenüberstellung ist eine Vorzugsvariante aufzuzeigen und die Entscheidung hinreichend zu begründen.

Ziel der Vorplanung ist die Festlegung der Vorzugsvariante in Abstimmung mit dem AG unter Berücksichtigung der unter Punkt 3 aufgeführten Wertungskriterien.

Auf Grundlage der freigegebenen Vorplanung ist ein Bauwerksentwurf zu erarbeiten. Dabei sind die Vorgaben aus der AVB F-StB und der TVB-Ingenieurbauwerke einzuhalten. Im Zuge der Entwurfsplanung sollen bereits erforderlich werdende Bauphasen und andere notwendig werdende – auch in statischer Hinsicht – Maßnahmen erarbeitet werden.

Die Bauwerksskizze der Vorzugsvariante ist bei besonders komplexen Tragwerksausbildungen bzw. Bauteilanschlüssen im Rahmen der Vorplanung um entsprechende Detailzeichnungen (Maßstab 1:10 oder 1:20) zu ergänzen. Konstruktive Details sind insbesondere nach monetären Kriterien auszuarbeiten.

Die zu erstellenden Entwurfsunterlagen sind mittels der Formblätter der RAB-ING-Entwurf und die Pläne gemäß dem CAD-Standard zu übergeben.