Leistungen
Schadstoffuntersuchungen
Für den Rückbau von
Ingenieurbauwerken

Projekt:	44-1418 L162, Unterführung Erftflutkanal Mödraht
Leistung	44-26-5069 Schadstoffuntersuchungen Ingenieurbauwerk

Inhaltsverzeichnis

I. Leistungsbeschreibung 2
1. Allgemeines 2
2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks 2
2.1 L162, Unterführung Erftflutkanal Mödraht, BW-Nr. 5106 506 3
3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers 5
3.1 Allgemeine Angaben zur Ausführung 5
3.2 Verkehrssicherung 5
4. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente 7
5. Hinweise zu Positionen 8

Abbildung 1 Bestandsübersicht BW 5106 506 3
Abbildung 2 Bestandübersichtzeichnung BW 5106 506 4

I. Leistungsbeschreibung

1. Allgemeines

Das Brückenbauwerk „L162, Unterführung Erftflutkanal Mödraht“ wurde ca. 1900 als zweifeldrige Bogenkonstruktion mit einer Lastverteilungsplatte errichtet. Gleichzeitig dient die Lastverteilungsplatte auch als Fahrbahnplatte.

Vor dem Neubau der Brücke muss das Bestandsbauwerk zurückgebaut und im Vorfeld auf Schadstoffe bzw. eine mögliche Wiederverwertung der Baustoffe beprobt werden. Der hier beschriebene Leistungsumfang enthält die Beprobung und Auswertung der Baustoffe des Ersatzneubaus.

Die Aufgabenstellung beinhaltet:

- Sichtung der vorhandenen Unterlagen, gutachterliche Begehung und ggf. Präzisierung des Untersuchungskonzeptes und -umfangs

- Vorbereitung, Abstimmung und Durchführung der Verkehrssicherungsmaßnahmen sowie Organisation der zusätzlichen Besichtigungseinrichtungen

- Probeentnahmen samt Laboruntersuchung zur Beurteilung der Abbruchsubstanz, die Erstellung eines Schadstoffkatasters mit Fotodokumentation unter Auswertung und abfalltechnischer Bewertung der verschiedenen Bauteile

- Erstellung des Entsorgungskonzeptes inkl. Plandarstellung, Fotodokumentation und Schätzung der Entsorgungskosten und –mengen

Dabei sind folgende Bauteile / Baustoffe zu beproben:

- Abdichtungen
- Beschichtungen / Korrosionsschutz
- Oberflächenschutzsysteme
- Fugenmaterial
- Abstandhalter im Beton
- Beton zur Prüfung der Betondruckfestigkeit
- Mauerwerk
- Stahl

Aufzunehmen sind mindestens zwei Probenahmen je Ausbaustoff bzw. je zwei Bohransatzpunkte je Bauteil.
Um den Pflichten der Abfallvermeidung und der Schonung der natürlichen Ressourcen nach dem KrWG nachzukommen, ist es erforderlich, die auszubauenden Materialien vor dem Rückbau der Bauwerke zuverlässig nach den aktuell gültigen Regelwerken und Normen zu charakterisieren. Der hier aufgeführte Leistungsumfang bildet die Grundlage für eine ordnungsgemäße Beprobung und Bewertung von Ausbaustoffen hinsichtlich ihres Schadstoffgehaltes, ihrer Klassifizierung in Verwertungs- und Entsorgungsklassen sowie ihrer bautechnischen Eignung. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen fließen in die weitere Planung der Projekte und die anschließenden Ausschreibungen der Baumaßnahmen ein.
Mit der Analytik von Abfällen sind ausschließlich nach DIN EN ISO/IEC 17025 oder 17020 akkreditiere Umweltlabore zu beauftragen.

2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks

Das nachfolgend aufgeführte Bauwerk ist entsprechend der Vorgaben zu beproben. Die genaue Lage ist der Übersichtskarte (Anlage 01) zu entnehmen. Das Bauwerksbuch (Anlage 02) sowie die Bestandsübersichtszeichnung (Anlage 03) liegen vor.

2.1 L162, Unterführung Erftflutkanal Mödraht, BW-Nr. 5106 506

Lage

Das Bauwerk befindet sich im Streckenverlauf der L162 im Abschnitt 15 an Station 1+022,000. In diesem Bereich verbindet die L162 die Ortschaft Kerpen-Mödraht mit der angrenzenden L163 bzw. der Ortschaft Horrem-Götzenkirchen sowie Türnich. Die L361 kreuzt im Bauwerksbereich den Erftflutkanal.

Bauwerksbeschreibung

Das Brückenbauwerk „L162, Unterführung Erftflutkanal Mödraht“ wurde ca. 1900 als zweifeldrige Bogenkonstruktion aus Mauerwerk mit einer Lastverteilungsplatte aus Stahlbeton errichtet. Die Lastverteilungsplatte dient gleichzeitig als Fahrbahnplatte sowie Unterlage der Abdichtung. Die Widerlager fungieren als Kämpfer zur Aufnahme des Bogenschubs und sind als Schwergewichtswände aus Stahlbeton ausgebildet. Auch die Kappen wurden in Stahlbetonbauweise hergestellt. Hierbei erfolgte eine Trennung der Überbau- bzw. Flügelkappen mittels Fugen. Auf den Kappen sind Stahlgeländer montiert.

Die vorläufige Restnutzungsdauer ist ausgeschöpft.

Bauwerkskenndaten

ASB Nr.	5106 506
Bauwerksname	L162, Unterführung Erftflutkanal
Brückenklasse	DIN:60
Gesamtlänge	18,40 m
Breite zwischen Geländer	11,30 m
Fahrbahnbreite	8,00 m
Lichte Weite	17,80 m
Brückenfläche	208,0 m²
Lichte Höhe	4,10 m über Gewässersohle
Kreuzungswinkel	100,0 gon
Konstruktion	2-feldriges Doppelziegelgewölbe mit Lastverteilungsplatte
Hauptbaustoff des Überbaus	Mauerwerk aus künstlichen Steinen
Letzte Hauptprüfung	31.07.2025
Bauzustandsnote	3,5
Traglastindex	2
Baujahr	Unbekannt ca.1900
Einzelstützweite / Blocklängen	8,00 m – 8,00 m

Abbildung 1 Bestandsübersicht BW 5106 506

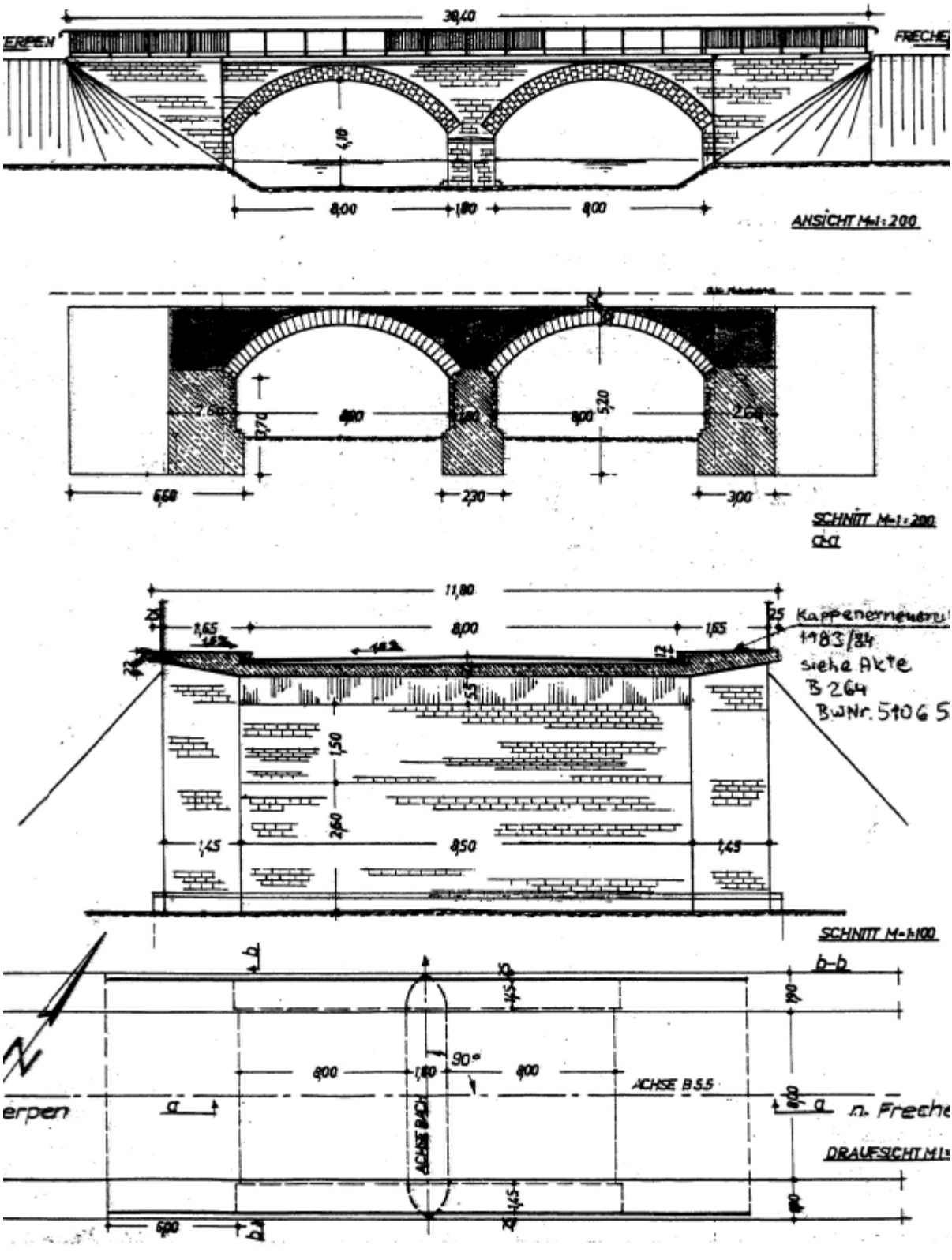


Abbildung 2 Bestandübersichtzeichnung BW 5106 506

3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers

3.1 Allgemeine Angaben zur Ausführung

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

Generell sind die Bauarbeiten ausgehend von einer 5 Tage Woche und von einer täglichen Arbeitszeit unter Ausnutzung des Tageslichts abzuwickeln. Der Auftragnehmer hat den Bauablauf stets so zu optimieren, dass die zeitliche Beeinträchtigung und Anzahl der Eingriffe für die Verkehrsteilnehmer so gering wie möglich sind. Über die geplanten Einsätze hat sich der AN mit dem AG, insbesondere auch mit der örtlichen Überwachung rechtzeitig, mindestens eine Woche vor Ausführung abzustimmen. Die Organisation des Bauablaufs ist nach Maßgabe der genannten Fristen und unter Berücksichtigung der örtlichen Randbedingungen Sache des AN. Nichtsdestotrotz ist unmittelbar nach Zuschlagserteilung ein gesamter Projektablaufplan beim AG einzureichen und bei Bedarf zu aktualisieren.

Verschmutzte Fahrbahnen, Straßenflächen, etc. sind nach Abschluss der Arbeiten unverzüglich zu säubern. Diese Leistung ist als Nebenleistung in die Bohrposition einzukalkulieren. Straßenoberflächen sind fachgerecht in der ersten Schicht, grundsätzlich in Heißasphalt (Gussasphalt) zu verschließen. Alle Einbaumaterialien sind fachgerecht zu verdichten und einzubauen.

Die Probenahme ist vom AN mit Fotos nachvollziehbar zu dokumentieren und Bestandteil des Berichtes.

Für die Schadstoffuntersuchungen sind die gesetzlichen Grundlagen (z.B. KrWG, GefahrstoffV, GewAbfallV, EBV, DepV) zu berücksichtigen.

Alle Fristen sowie die zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen sind den weiteren Ausschreibungsunterlagen zu entnehmen und zu berücksichtigen.

3.2 Verkehrssicherung

Die Verkehrseinrichtungen und -zeichen müssen den „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ (RSA 21) und den „zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen“ (ZTV-SA 97), sowie den „Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr – Straßenbaustellen“ (ASR A5.2) entsprechen.

Transportfahrzeuge dürfen nur das zulässige Gesamtgewicht entsprechend § 34 StVZO aufweisen. Entsprechende Kontrollen behält sich der Auftraggeber vor. Bei Feststellung einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes bei Transportfahrzeugen erfolgt eine Anzeige bei der zuständigen Behörde.

Die im Bereich der Baustrecke und Sperrstrecke bestehenden örtlichen Verkehrszeichen, die den Baustellen widersprechen, sind gem. der RSA 21 unkenntlich zu machen (berührungsfrei abzudecken).

Die Verkehrszeichen sind standfest und für die Verkehrsteilnehmer einwandfrei sichtbar rechts von der Fahrbahn aufzustellen, soweit nichts anderes bestimmt ist. In geschlossenen Ortschaften sind sie 0,50 m (nicht weniger als 0,30 m) vom Fahrbahnrad aufzustellen. Außerorts sind sie 1,50 m vom Fahrbahnrad aufzustellen. Die Unterkante des Verkehrszeichens muss min. 2,00 m vom Erdboden entfernt sein.

Das erforderliche Außerkraftsetzen von vorhandenen Verkehrsschildern hat in geeigneter Weise (Abdecken, Aufbringen von mobilen Auskreuzungsvorrichtungen, Umdrehen bzw. Demontieren der Verkehrsschilder) zu erfolgen. Die Kosten für evtl. Schäden der Schilderfolien durch nicht fachgerechte Ausführung der Außerkraftsetzung (Kleberückstände bzw. Beschädigung der Schilderfolien) werden dem AN in Rechnung gestellt.

Die eingesetzten Baustellensignalanlagen sind als **verkehrsabhängige** Anlagen nach Nr. 1.2 der Technischen Lieferbedingungen für transportable Lichtsignalanlagen, Ausgabe 1997, zu betreiben. Die Anlagen müssen auch manuell, d.h. von Hand zu steuern sein.

Die Verkehrsbeschränkungen sind zu den arbeitsfreien Zeiten aufzuheben bzw. zu lockern, sofern der Stand der Bauarbeiten dies erlaubt. Das Verkehrszeichen Nr. 123 bleibt aus allen Richtungen vor der Baustelle für die gesamte Dauer der Bauzeit stehen. Hierdurch entstehende Kosten werden nicht gesondert vergütet.

Name, Anschrift und Telefonnummer des Verantwortlichen für die Verkehrssicherung sind der Straßenmeisterei (SM) und der zuständigen Polizeidienststelle zusammen mit der Mitteilung über den Arbeitsbeginn anzugeben.

SM Bergheim, Lechenicher Str. 35, 50126 Bergheim, Tel.: 02271/ 60780

Die Verkehrszeichenpläne sind vom AN zu erstellen. Die Anordnung der Verkehrszeichen ist schriftlich, 2 Wochen vor Baubeginn unter Angabe eines genauen Ausführungszeitraumes, beim LS NRW, Regionalniederlassung Ville-Eifel, zu beantragen.

In dem Antrag sind Angaben über Beginn und Dauer der Beschränkungen zu machen sowie Name, Anschrift und Telefonnummer des Verantwortlichen für die Verkehrssicherung anzugeben.

Baumaschinen, Baugeräte und Baumaterial müssen sich im abgesicherten Arbeitsraum befinden oder sind entsprechend der RSA 21 abzusichern.

Einsatzfahrzeugen von Polizei, Feuerwehr oder Rettungsfahrzeuge ist jederzeit das Passieren im Arbeitsbereich zu gewährleisten.

Zufahrten zu den anliegenden Grundstücken dürfen nur nach vorheriger rechtzeitiger Abstimmung mit den Anliegern unterbrochen werden.

Die Anlieger sind über Handzettel 10 Kalendertage vor Baubeginn zu informieren.

Erforderliche Verlegungen von Bushaltestellen sind rechtzeitig mit den zuständigen Verkehrsbetrieben abzustimmen.

Regionalverkehr Köln	**ASEAG**
Michael.simons@rvk.de	betriebssteuerung@aseag.de
Markus.ruegler@rvk.de	verkehrslenkung@aseag.de
REVG	**Rurtalbus**
frambach@revg.de	vm@rurtalbus.de
rohde@revg.de	

3.2.1 Verkehrsführung

Die Verkehrsführung erfolgt in Anlehnung an den Regelplan **CII/4** der RSA 21.

Die Arbeiten sollen nur innerhalb der verkehrsberuhigten Zeiten (9:00 bis 15:00 Uhr) durchgeführt werden.

3.2.2 Abnahme der Verkehrsführung und –einrichtung

Nach dem Aufstellen der jeweiligen Verkehrsführung erfolgt eine Abnahme durch den AG, die zuständige SM und den AN, bei der die ordnungsgemäße Beschilderung und Absicherung gemäß Verkehrszeichenplan festgestellt wird.

Beim Umstellen der Verkehrsführung ist dies zu wiederholen.

Erst nach dieser Abnahme darf mit den Arbeiten begonnen werden.

3.2.3 Kosten

Alle Kosten im Zusammenhang mit der Verkehrsführung und –sicherung sind in die **OZ 00.01.0003** einzurechnen.

4. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente

4.1 Die Planunterlagen, Beschreibungen, Berechnungen und Präsentationen sind dem Auftraggeber in digitaler Form (Planunterlagen 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 (1-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

Hinweis zu OZ 00.00.0004. „Untersuchungsbericht“

In den Untersuchungsberichten müssen die Ausbaustoffe mit den einstufungsrelevanten Parametern, der Bewertung (z.B. Materialklasse, Verwertungsklasse, Deponieklasse, etc.) sowie den AVV-Abfallschlüsseln tabellarisch aufgelistet werden.

Hinweis zu OZ 00.01.0004. „Hubarbeitsbühne“

Die Wahl der Hubarbeitsbühne oder Besichtigungseinrichtung obliegt dem AN entsprechend der örtlichen sowie baulichen Gegebenheiten. An- und Abfahrtskosten können mit dem Stundensatz verrechnet werden. Sonstige Kosten sind einzurechnen.

Hinweis zu OZ 00.02.0007 / 00.02.0008 „Erkundung und Beprobung Abstandshalter“

Das Verfahren zum Freilegen nicht sichtbarer Abstandshalter erfolgt nach Wahl des AN je nach Bauteil bis zu einer Tiefe von max. 4 cm. Am Überbau können Arbeiten überkopf notwendig werden. Bei der Untersuchung ist sicherzustellen, dass kein Abbruchmaterial in den Verkehrsraum gelangt und ggf. zusätzlich geschützt wird. Nach Abtrag von 2 cm ist die Fläche visuell zu untersuchen, ob Abstandshalter freigelegt wurden. Sind Abstandshalter vorhanden, sind diese gezielt zu untersuchen. Sind keine Abstandshalter vorhanden, sind weitere 2 cm der Fläche abzutragen und die Fläche erneut zu begutachten. Werden wieder keine Abstandshalter gefunden, ist das Abbruchgut / Schlämme mit mindestens zwei Proben zu analysieren und abzustimmen, ob ggf. weitere Flächen freigelegt werden sollen. Nach Abschluss der Probenahme ist die freigelegte Fläche gemäß ZTV-ING fachgerecht mit Betonersatz zu verschließen.

Die vom AN entnommen und ordnungsgemäß verpackten Proben sind vom AN einem nach DIN EN ISO / IEC 17025 akkreditierten Labor zur Asbestanalyse nach der VDI Richtlinie 3866, Blatt 5 zu übergeben. Bei positivem Befund ist die Art der Asbestfasern (z.B. Chrysotil) im Prüfbericht des Labors anzugeben. Die Probenvorbereitung und –aufbereitung muss in einem Probenbegleitprotokoll aussagekräftig beschrieben werden. Das Protokoll ist dem Prüfbericht beizufügen.

Sonstige Hinweise

Die Mengenangaben im Leistungsverzeichnis sind Schätzmengen; die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Aufwand. Geräte, Betriebsmittel und Personalkosten sowie Arbeits- u. Gesundheitsschutzmaßnahmen gemäß TRGS 517/519 bei Tätigkeiten mit potenziell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen oder gemäß DGUV 101-004 bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen sind zu beachten und in die Positionen einzurechnen.

Anfallende Nebenkosten (z.B. Fahrtkosten), Abstimmungen mit Dritten (z.B. Labor, Verkehrsbehörde, Deutsche Bahn) sowie die Beschaffung von Unterlagen (z.B. Bauwerkspläne werden nicht gesondert vergütet und sind in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.