



12-VgV-ANG

Leistungsbeschreibung

Bauvorhaben:	Kanalsanierung in der Rahmedestraße
Gewerk/Leistung:	Planungsleistungen
Vergabenummer:	HWSB_AL_M3.07_V025

1 Veranlassung

Die Stadt Altena, vertreten durch den Eigenbetrieb Abwasserwerk, Linscheidstraße 52, 58762 Altena, betreibt in den Einzugsgebieten der Kläranlage Altena und der Kläranlage Rahmede Anlagen zur Schmutz-, Regen- und Mischwassererfassung, -ableitung und -behandlung.

Diese kommunalen Kanalnetze wurden durch das Hochwasserereignis 2021 massiv geschädigt. Auf Basis erster Einschätzungen im Rahmen der Schadensaufnahme erfolgte eine Registrierung im Wiederaufbauplan zur Hochwasserschadensbeseitigung. Im Rahmen des Wiederaufbaus bekommt die Stadt Altena finanzielle Mittel vom Bund und dem Land NRW zur Verfügung gestellt. Das Abwasserwerk der Stadt Altena beabsichtigt die Wiederherstellung der beschädigten und zerstörten Kanäle in der Rahmedestraße. In deren Verantwortung liegt die Ausschreibung und die Durchführung der Maßnahmen.

Gegenstand dieser Vergabe sind Planungsleistungen zur Sanierung von Hochwasserschäden im Kanalnetz der Rahmedestraße sowie die Erstellung einer Generalentwässerungsplanung.

Die Leistungen werden in **zwei Losen** ausgeschrieben:

- **Los 1 – Planungsleistungen Kanalsanierung Rahmedestraße (förderfähig)**
Objektplanung der Sanierung der durch das Hochwasser 2021 geschädigten öffentlichen Entwässerungsanlagen im Bereich der Rahmedestraße (L 530), einschließlich hydraulischer Überprüfung und Ausarbeitung eines technisch und wirtschaftlich optimierten Sanierungskonzeptes.
- **Los 2 – Generalentwässerungsplanung (GEP) EZG Kläranlage Rahmedetal (nicht förderfähig)**
Erstellung einer Generalentwässerungsplanung für das Einzugsgebiet der Kläranlage Rahmedetal. Diese Leistungen sind **nicht** Bestandteil der Förderung der Hochwasserschadensbeseitigung und werden getrennt ausgewiesen.

Eine **losweise Vergabe ist nicht** möglich. Bieter können sich nur auf beide Lose bewerben. Die Trennung in zwei Lose ist für die Verwendungsnachweise der geförderten Hochwasserschadensbeseitigung erforderlich.

Zur Vorbereitung der Sanierung wurden im Rahmen des Projektes „Kanalbefahrung und -sanierung umfassende Kanalzustandserfassungen in den Plangebieten PG 2 und PG 3 durchgeführt. Die Rahmedestraße liegt in beiden Plangebieten. Die Ergebnisse sind in den folgenden Abschlussberichten dokumentiert:

- **Abschlussbericht PG 2 – Ingenieurleistungen Kanalzustandsermittlung** (Gelsenwasser/STEIN)



- **Abschlussbericht PG 3 – Kanalreinigung und -inspektion im Plangebiet PG 3 (IB Schulz)**

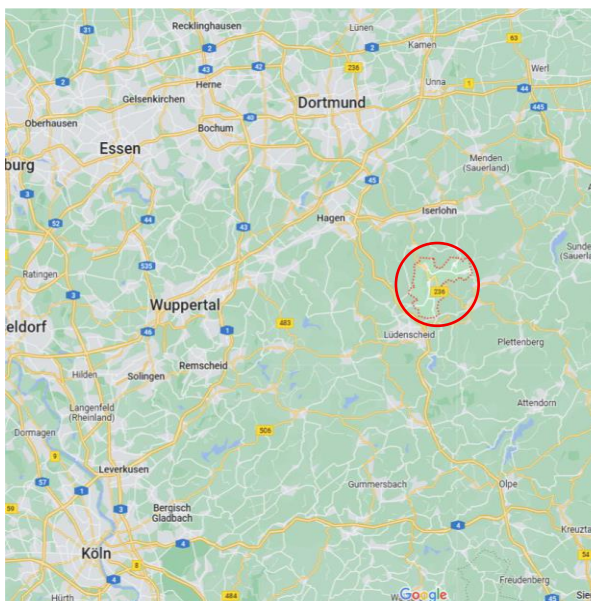
In beiden Berichten sind:

- sämtliche Haltungen, Schächte und Sonderbauwerke erfasst,
- Schäden nach DWA-M 149-3 klassifiziert (Zustandsklassen ZK 0–4),
- Sanierungsverfahren (Reparatur, Renovierung, Erneuerung) vorgeschlagen,
- Kostenrahmen und Prioritäten abgeleitet,
- hochwasserbedingte Schäden gesondert bewertet.

Beide Berichte weisen ausdrücklich darauf hin, dass die vorliegenden Ergebnisse **eine erste Sanierungsrichtung vorgeben**, die im Rahmen der **Objektplanung zu präzisieren** ist.

2 Beschreibung des Einzugs- und Projektgebiets

Altena (Westf.) ist eine Kleinstadt im Bundesland Nordrhein-Westfalen. Sie liegt im Märkischen Kreis süd-östlich von Dortmund und umfasst eine Fläche von ca. 44,4 km². Die Entfernung zu Dortmund beträgt ca. 40 km. Die Ortslagen in Altena sind geprägt von teils langgezogenen, engen Tallagen entlang der Lenne, der Rahmede sowie der Nette im Lennegebirge. Entlang der Gewässer dominieren auf großen Strecken Industrie- und Gewerbeansiedlungen. Gewässerparallel verlaufen auch die Hauptverkehrsachsen durch die Stadt. So wird die Lenne durchgängig von der Bundesstraße 236 begleitet, während durch die Täler der Nebengewässer überregional bedeutsame Landstraßen verlaufen.



Stadt Altena

Abbildung 1: Übersichtskarte



3 Objektbeschreibung

Die Rahmedestraße (L 530) verläuft über ca. 6,2 km durch ein enges Tal im Stadtgebiet Altena. Sie ist:

- stark verkehrsbelastet,
- gesäumt von gewerblichen und Wohnnutzungen,
- von eng begrenzten Verkehrs- und Arbeitsflächen geprägt.
- begleitet vom Gewässer Rahmede

Das öffentliche Kanalnetz umfasst:

- Misch-, Schmutz- und Regenwasserkanäle (DN 200–DN 900),
- Schächte und Sonderbauwerke (Regenüberläufe, Düker etc.).

Die Schäden infolge des Hochwassers 2021 umfassen u. a.:

- Rissbildungen, Verformungen, Rohrbrüche,
- verschobene Verbindungen, Infiltration,
- Schadensbilder an Sonderbauwerken (z. B. RÜB Rahmedestraße, SKU Rahmedestraße/Netto).

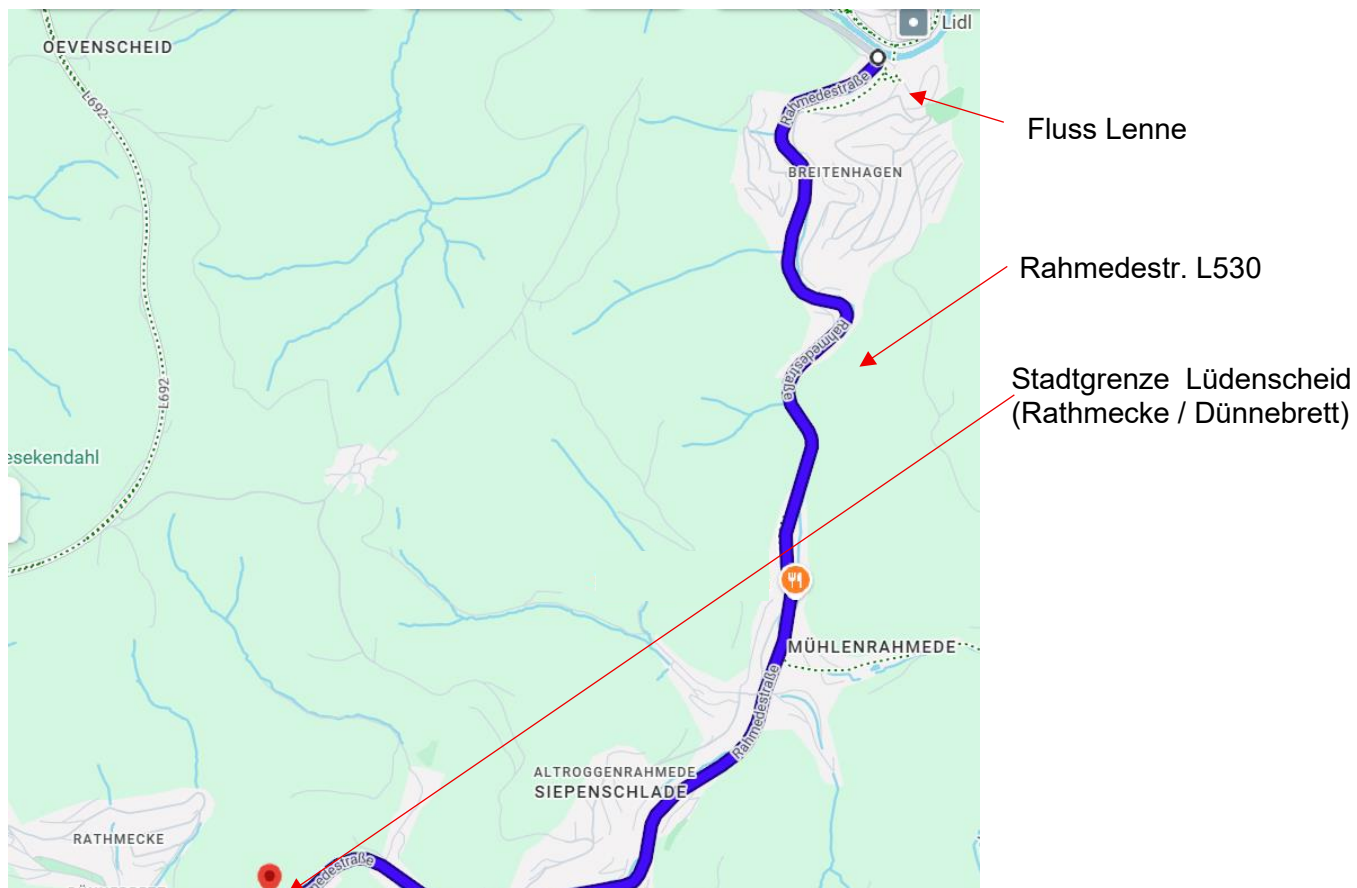


Abbildung 2: Abschnitt der Planung



Eine geringe Anzahl von Schächten und Haltungen konnten bislang nicht befahren werden, diese sind in einer separaten Listung aufgeführt (siehe Punkt 13). Die Kanäle liegen hauptsächlich im Bereich des Straßenkörpers, in Teilen aber auch auf angrenzenden Fußwegflächen und in einigen Fällen auch auf Nebenflächen. Weiterhin sind Anschlussleitungen der Gebäude/Grundstücke und der Straßenentwässerung vorhanden.

Auch düken Leitungen den nebenliegenden Rahmede-Bach oder entwässern in diesen (Überläufe). Im Bereich des gesamten Projektgebietes sind eine Vielzahl an Versorgungsleitungen vorhanden. Eine TÖB-Liste ist der Ausschreibung beigelegt (siehe Punkt 13). Ggf. sind weitere TÖB vorhanden. Auch die Lagepläne aus der Schadensaufnahme sind der Ausschreibung beigelegt (siehe Anlage).

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Ortslage Altena im Mittelgebirge mit tief eingeschnittenen Tälern liegt und die Zufahrtsmöglichkeiten dadurch sowie zusätzlich sowohl durch Hochwasserschäden als auch durch Schadensbeseitigungsmaßnahmen anderer Träger beschränkt sein können.

Im nachfolgenden stellen Fotos beispielhaft die örtliche Situation dar:



Abbildung 3: enge bebaute Abschnitte



Abbildung 4: Kurviger Straßenverlauf 1



Abbildung 5: Bereich mit Gewerbebetrieben



Abbildung Bereich 6: kaum bebauter Bereich

4 Schutzgebiete

Die einzelnen Standorte befinden sich auf/in bzw. in unmittelbarer Nähe von Schutzgebieten (ausgewiesene Landschaftsräume, Verbundflächen, Landschaftsschutzgebiet, Trinkwasserschutzgebiet).

5 Technische Grundlagen der Sanierungsplanung

Der Auftraggeber stellt dem Auftragnehmer insbesondere folgende Unterlagen zur Verfügung (Auszug):

- Abschlussbericht PG 2 (Plangebiet 2 – u. a. Rahmede, Nettenscheid)
- Abschlussbericht PG 3 (Plangebiet 3 – Einzugsgebiet der Kläranlage Rahmedetal)
- Daten aus der Kanaldatenbank ++Systems (ISYBAU-XML / DWA-M 150)
- Übersichts- und Detailpläne (PDF/DXF)
- Listen der nicht befahrenen Haltungen und Schächte [https://stadtwerkealtena-my.sharepoint.com/personal/m_woschee_stw-altena_de/Documents/Microsoft Copilot-Chatdateien/Abschlussbericht PG 3.pdf](https://stadtwerkealtena-my.sharepoint.com/personal/m_woschee_stw-altena_de/Documents/Microsoft%20Copilot-Chatdateien/Abschlussbericht%20PG%203.pdf)
- Abwasserbeseitigungskonzept mit NBK, GEP KA Altena, IEP (Ruhrverband)
- Märkischer Kreis ALKIS-Daten ohne Eigentümer (<https://www.geoportal.nrw>)
- Starkregenmodellierung des Märkischen Kreises als WMS-Dienst (gdi.maerkischer-kreis.de/arcgis/services/Starkregenberechnung/N100/MapServer/WMServer?request=GetCapabilities&service=WMS)

Die Abschlussberichte enthalten u. a.:

- **Sanierungsbedarfsplanung** mit Zuordnung von Sanierungsverfahren (Reparatur, Renovierung, Erneuerung) je Objekt,
- **Kostenrahmen** der Sanierung inkl. Zuschläge für Baunebenleistungen und Baunebenkosten,



- **Priorisierung** nach Zustandsklassen (ZK 0–2 zwingend, ZK 3–4 teilweise bei HW-Kausalität).

Diese Ergebnisse sind durch den Auftragnehmer in der Objektplanung **aufzunehmen, zu prüfen und zu konkretisieren**.

6 Leistungsbeschreibung Los 1 – Planungsleistungen Kanalsanierung Rahmedestraße (förderfähig)

6.1 Zielsetzung Los 1

Ziel ist die Planung, Ausschreibung, Vorbereitung und Begleitung der baulichen Sanierung der im Rahmen der Kanalzustandserfassung als geschädigt identifizierten öffentlichen Entwässerungsanlagen im Bereich der Rahmedestraße. Die Sanierung soll:

- die Dichtheit, Standsicherheit und Betriebssicherheit wiederherstellen,
- hydraulische Defizite beseitigen,
- die Förderfähigkeit sicherstellen,
- die Beeinträchtigungen des Verkehrs auf der L 530 minimieren,
- die im Abschlussbericht ermittelten Sanierungsbedarfe schrittweise, priorisiert, technisch und wirtschaftlich optimiert umsetzen.

	ZK 0-3 / HW - Schäden		
	Haltungen (Meter)	Schächte	Sonder-Bauwerk (SO-BW)
Reparatur	957,50	31	5
Erneuerung	1.512,80	24	-
Renovierung	852,80	-	-
Gesamt	3.323,10	54	5

(Änderungen bei den Mengenangaben sind z. B. durch Nachbefahrungen nicht auszuschließen, Stauraumkanäle gehören nicht zum Umfang der Sanierungsplanung)

6.2 Aufgabenstellung

Der Auftragnehmer hat sämtliche Grundleistungen der Leistungsphasen 1–8 gemäß HOAI für Ingenieurbauwerke zu erbringen. Für alle Leistungsphasen sind regelmäßige Jour-Fixe mit Protokollerstellung zu berücksichtigen (Voraussichtlich 14-tägig davon (Annahme) 10% in Präsenz).

Auftragsgegenstand ist die Sanierung des Abwassersystems in der Rahmedestraße.

Zu erbringen sind folgende Leistungen:

Bei dringendem Handlungsbedarf ist der Auftraggeber unverzüglich zu informieren, um die Priorisierung und ggf. Vorziehung der Maßnahmen abzustimmen.

Zu Beginn der Planung ist im Rahmen der LPH 1 mit der Projektsteuerung bzw. dem AG eine Begehung durchzuführen.



Grundlagen für die Planungsleistung, inklusive aller Teilleistungen, bilden die einschlägigen Gesetze und Verordnungen des EU-, Bundes- oder Landesrechtes, behördliche Bestimmungen sowie die geltenden DIN-, VDE- ZTV-Vorschriften und das DWA-Regelwerk, eingeführte europäische EN-Normen, sonstige technische Bestimmungen oder Richtlinien in ihrer jeweils neuesten Fassung (Allgemein anerkannte Regeln der Technik). Die Planung hat konform hinsichtlich der Vorgaben der VOB/A, soweit anwendbar, sowie HVA B-StB, RE bzw. ZTV- ING zu erfolgen.

Alle relevanten rechtlichen, technischen und förderrechtlichen Rahmenbedingungen gilt es zu berücksichtigen.

Das betrifft unter anderem

- Generalentwässerungsplan (GEP KA Altena), siehe Punkt 12
- Abwasserbeseitigungskonzepte 2025-2030 (ABK), siehe Punkt 12
- Nachhaltigkeitsbewertung/Beurteilungskonzept (NBK), siehe Punkt 12
- Integrierter Entwässerungsplan (IEP), siehe Punkt 12 (IEPs vom Ruhrverband für KA Rahmedetal und KA Altena)
- Bedarfsplanung/Kanalzustandserfassung

6.3 Leistungsphasen HOAI

6.3.1 Grundleistungen Objektplanung Ingenieurbauwerke

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass alle Grundleistungen je Leistungsphase gem. Leistungsbild der HOAI gemäß der beigefügten Teilleistungsvereinbarung auszuführen sind. Auf bestimmte Besonderheiten wird im Nachfolgenden eingegangen. Die Ergebnisse jeder Leistungsphase (Lph1 – 6) sind in geeigneter Form (z. B. Bericht, Erläuterungsbericht, Planunterlagen) nachvollziehbar zu dokumentieren und vorzulegen. Alle Kostenbetrachtungen haben nach den Vorgaben der DIN 276-2018 inkl. der darin benannten Erläuterungen zu erfolgen.

- Leistungsphase 1 – Grundlagenermittlung
 - Im Rahmen der obligatorischen Ortsbegehung wird auf eine gründliche Dokumentation dieser Wert gelegt. Ziel sollte es sein, durch die gründliche Dokumentation und durch die sonstigen Grundlagen weitestgehend auf die notwendigen Informationen, ohne weitere Begehungen, zurückgreifen zu können.
 - Identifikation des relevanten Projektgebietes (Rahmedestraße inkl. zugehöriger Zuleitungen und Sonderbauwerke, Gewässer und Bebauung). Klärung von Fördervoraussetzungen und Abgrenzung förderfähiger / nicht förderfähiger Anteile.
 - Übernahme/Import von Daten der Zustandserfassung und zur Kanalisation.
 - Auf die Überprüfung der verfügbaren Unterlagen und mögliche Defizite und Mängel wird besonderer Wert gelegt. Sofern hier solche erkannt werden, sollte dies schon vor der Berichtslegung bekannt gegeben werden.



- Auch auf die Ermittlung der sonstigen Planungsrandbedingungen wird besonderer Wert gelegt. Dies gilt insbesondere für geplante Baumaßnahmen im Bereich der Straße und der Gewässer.

- Leistungsphase 2 – Vorplanung
 - Im Rahmen der Vorplanung sind insbesondere zu berücksichtigen: das Thema der Ermittlung der Zugänglichkeiten / Baustellenbedingungen eine Rolle spielen. Hier sind bereits Abstimmungen mit den sonstigen Beteiligten zu treffen.
 - Die Bewertung der Auswirkungen auf Anlieger und Verkehr ist im Bericht zu integrieren.
 - **Plausibilisierung des vorhandenen Sanierungskonzeptes** der Abschlussberichte:
 - Prüfung der ZK Einstufungen (ZK 0–2 zwingend, ZK 3–4 selektiv bei HW-Kausalität).
 - Übernahme und kritische Prüfung der vorgeschlagenen Sanierungsverfahren (Reparatur, Renovierung, Erneuerung).
 - Bildung von sinnvollen Sanierungsabschnitten/Baulosen unter Berücksichtigung von:
 - Zustandsklassen/Priorität
 - Verkehrsführung,
 - Zugänglichkeit,
 - Abhängigkeiten zu anderen Maßnahmen.
 - Erstellung eines **Vorzugssanierungskonzeptes** (Variante) mit Kostenschätzung nach DIN 276-2018.

- Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)
 - Das Planungskonzept ist weiter zu bearbeiten. Dies gilt auch insbesondere für die Themen Verkehrsführung während der Bauzeit, Abwasserumleitung, Baugrubenverbau und Wasserhaltung mit Festlegung der Sanierungsverfahren je Haltung/Schacht/Sonderbauwerk, Abstimmung geschlossene/offene Bauweise, hydraulische Nachweise.
 - Auf die Integration anderer Fachplanungen, aber auch der sonstigen Randbedingungen ist Wert zu legen.
 - Die im Leistungsbild der HOAI enthaltenen fachtechnischen Berechnungen sind Bestandteil der Grundleistungen. Darüber hinausgehende Berechnungen sind als Besondere Leistungen gesondert aufgeführt.
 - Weiterhin gilt den Themen der Verkehrslenkung, Berücksichtigung von sonstigen Medienträgern und Bauzeitenplan etc. besondere Aufmerksamkeit.
 - Durchführung eines **Varianten- und Wirtschaftlichkeitsvergleiches** nach KVR-Richtlinie (Projektkostenbarwert).

- Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung
 - Erarbeitung und Zusammenstellung aller erforderlichen Genehmigungsunterlagen
 - Abstimmung und Einreichung bei den zuständigen Behörden (hier auch Fördermittelgeber)



- Mitwirkung bei erforderlichen wasserrechtlichen oder verkehrsrechtlichen Verfahren.

- - Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung
 - Die baulosweise Priorisierung hat nach Dringlichkeit zu erfolgen. Die Dringlichkeit richtet sich nach Schädigungsgrad und nach den Maßnahmen Dritter. Hier wird ein Vorschlag des Planers erwartet.
 - Die Leistungsphase 5 ist mit Vorlage der vollständigen und prüffähigen Ausführungsunterlagen abgeschlossen. Anpassungen während der Bauausführung sind im Rahmen der Objektüberwachung fortzuschreiben.
 - Verkehrslogistische Maßnahmen sind mit einzuplanen

- Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe
 - Hier wird auf eine VOB-konforme Aufstellung der Vergabeunterlagen Wert gelegt. Dies trifft insbesondere auf das Thema der produktneutralen Ausschreibung (Ausnahmen sind mit dem AG abzustimmen), aber auch auf nachvollziehbare Mengengerüste zu. Auf die Anforderungen der DIN276:2018 wird in diesem Zusammenhang verwiesen.
 - Ggf. ist auf die Trennung förderfähige/nicht förderfähige Anteile zu achten

- Leistungsphase 7 – Mitwirkung bei der Vergabe
 - Die Vergabe erfolgt über die Vergabestelle der Stadt Altena. Der Planer ist hier zur Mitwirkung insbesondere im fachlichen Bereich verpflichtet (Unterstützung der Vergabestelle (fachliche Prüfung und Wertung der Angebote, Erstellung fachtechnischer Auswertungen Prüfung von Nebenangeboten, sofern zugelassen, Teilnahme an Verhandlungsgesprächen, Datenex- und import).)

- Leistungsphase 8 – Bauoberleitung
 - Die Objektüberwachung (LPH 8) umfasst die Grundleistungen nach HOAI. Eine darüber hinausgehende örtliche Bauüberwachung wird gesondert vergeben.

- Leistungsphase 9 – Objektbetreuung und Dokumentation
 - Die Leistung ist nicht durch die Förderung der Maßnahmen abgedeckt. Sie wird vom AG nur auf besondere Anforderungen beauftragt werden.

6.3.2 Besondere Leistungen Los 1

Besondere Leistungen sind nicht Bestandteil der Grundleistungen nach HOAI und werden gesondert vereinbart und vergütet.

Die Zuordnung der Besonderen Leistungen zu den Leistungsphasen dient ausschließlich der Abrechnungssystematik und lässt ihren Charakter als Besondere Leistungen unberührt.



Zusätzlich zu den Grundleistungen sind die Besonderen Leistungen gemäß der als Anlage beiliegenden Teilleistungsvereinbarung anzubieten:

Leistungsphase 2

1) Option: Prüfung Abwasserwärmerückgewinnung

Der Auftragnehmer hat zu prüfen, ob in bestehenden und zu sanierenden Haltungen mit Rohrquerschnitten \geq DN 600 grundsätzlich der Einbau von Wärmetauschern im Kanalnetz technisch möglich ist (Einbauraum, statische und hydraulische Randbedingungen, Reinigbarkeit, Hochwassersicherheit, Sanierungsart).

Leistungsumfang:

- Sichtung der relevanten Haltungen \geq DN 600,
- Beschreibung der technischen Voraussetzungen und Hemmnisse,
- kurze Machbarkeitsnotiz (max. 3–5 Seiten) mit Handlungsempfehlung.

Nicht Bestandteil dieser Option:

- detaillierte thermische oder wirtschaftliche Berechnung,
- Auslegung von Wärmepumpen und Wärmenetzen,
- TGA-Planung.

Eine weitergehende Planung der Abwasserwärmerückgewinnung (z. B. Wärmenetz) kann bei positivem Ergebnis zu einem späteren Zeitpunkt gesondert beauftragt werden, sofern vergaberechtliche Regelungen dem nicht entgegenstehen.

Leistungsphase 3

1) Fiktivkostenberechnung / Kostenteilung

Trennung der Kosten nach förderfähigen Hochwasserschäden und sonstigen, nicht förderfähigen Sanierungsanteilen

2) Havariekonzept

Der AG hat ein grundsätzliches Havariekonzept für den Bau seiner Anlagen erarbeitet. Dieses ist aufzunehmen und ggf. anzupassen – vgl. Anlage zur Leistungsbeschreibung.

Leistungsphase 4

1) Bauerlaubnisse/Gestattungen

Mitwirken bei der Beschaffung der Zustimmung von Betroffenen, Zuarbeit und technische Unterlagen für Vereinbarungen mit Dritten (z. B. Grundstückseigentümer, Versorgungsträger).

6.3.3 anrechenbare Kosten

Die anrechenbaren Kosten für Los 1 betragen 4.256794,00 €



6.4 Sigeko

Es wurde ein Rahmenvertrag mit einem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) gemäß Baustellenverordnung (BaustellV) abgeschlossen. Ab HOAI-Leistungsphase 3 wird er durch den AN für die Erstellung und Fortschreibung des SiGe-Plans einbezogen.

6.5 Bauüberwachung

Es wurde ein Rahmenvertrag mit einem Bauüberwacher abgeschlossen.

7 Leistungsbeschreibung Los 2 – Generalentwässerungsplanung EZG Kläranlage Rahmedetal (nicht förderfähig)

7.1 Zielsetzung Los 2

Ziel ist die Erstellung einer **Generalentwässerungsplanung (GEP)** für das Einzugsgebiet der Kläranlage Rahmedetal als strategische Grundlage für die hydraulische Leistungsbewertung des Kanalnetzes (Ist- und Prognosezustand), die Identifikation hydraulischer, struktureller und betrieblich-kritischer Engpässe, die Ableitung technischer Maßnahmen mit Priorisierung, die Fortschreibung des ABK, die Integration in strategische Planungen (IEP, NBK, Starkregenbetrachtungen, Klimafolgenanpassung) und damit für den mittel- und langfristigen Aus- und Umbau der Entwässerungssysteme.

Die GEP ist **nicht förderfähig** im Rahmen der Hochwasserschadensbeseitigung und daher separat zu kalkulieren.

7.2 Leistungsumfang – freie Fachplanung

- Datenübernahme Bestandserfassung & Analyse zum Zustand des Kanalnetzes) auf Basis der Kanaldatenbank und der Ergebnisse der Zustandserfassung sowie ABK, NBK, IEP.
- Bewertung der gewässerökologischen Situation (Einleitungen, Rückhaltevolumen)
- Aufbau / Aktualisierung eines vollständigen hydrodynamischen Kanalnetzmodells (inkl. Sonderbauwerke) auf Basis der Kanaldatenbank und der Ergebnisse der Zustandserfassung.
- Ermittlung und Fortschreibung von Einzugsgebieten, Schmutz- und Regenwasseranfall, Schmutzfrachten.
- Parametrisierung nach DWA-A 118 / DWA-M 175
- Durchführung von hydraulischen Simulationen (Naturregen / Bemessungsregen / Starkregen).
- Engpassanalyse und Identifikation von Überlastungen, Rückstau, Überflutungsrisiken, Starkregenereignissen, Oberflächenabfluss und Gefährdungsbereichen.
- Erarbeitung eines Maßnahmenprogramms (Neubau, Erweiterung, Entflechtung, Regenwasserbehandlung und -bewirtschaftung, Netzoptimierung, Schutzmaßnahmen). Maßnahmenarten: Hydraulische Maßnahmen (z. B. Kanalvergrößerungen, Stauraumoptimierung), strukturellen



Maßnahmen (z. B. Sanierung, Erneuerung), regelungstechnischen Optimierungen (Drosseln, Steuerungen), Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung (DWA-A 102 / BWK-A3)

- Abstimmung mit GEP KA Altena, ABK, NBK und IEP sowie mit Behörden.
- Datenübergabe an den AG

Die GEP ist in einem **Bericht** mit folgenden Mindestinhalten zu dokumentieren:

- Beschreibung des Einzugsgebietes und der Randbedingungen,
- Beschreibung der Modellaufstellung und -kalibrierung,
- Darlegung der hydraulischen Situation (Ist-Zustand, Prognose-Zustand),
- Engpassanalyse
- Maßnahmenkonzept mit Priorisierung nach Dringlichkeit, Nutzen und Wirtschaftlichkeit, Starkregenvorsorge und Kostenschätzung,
- Empfehlungen für die Fortschreibung der GEP und des Abwasserbeseitigungskonzeptes.
- Übersichtskarten, Netzpläne, Maßnahmenkarten
- Exportdateien der Modellvarianten (DWA-M 150 kompatibel)

8 Rahmentermine

Die Planungsleistungen sind im Hinblick auf den Förderzeitraum so zu erbringen, dass die bauliche Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen bis zum Ende der Förderperiode möglich bleibt. Zieltermine:

Los 1: Kanalsanierungsplanung

Stufe	Leistungsphasen	Dauer
1	Leistungsphasen 1-2	innerhalb von 2 Monaten nach Auftragserteilung
2	Leistungsphasen 3	innerhalb von 6 Monaten bzw. 3 Monate nach Vorliegen der geotechnischen Gutachten
3	Leistungsphasen 4-6	weitere 4 Monate nach Freigabe der Lph 3
4	Leistungsphase 7	6 Monate
5	Leistungsphase 8	20 Monate
6	Leistungsphase 9	48 Monate nach Bauabnahme

- Abschluss Hydraulikmodell Los 1: innerhalb von 4 Monaten nach Auftragserteilung

Los 2: GEP

- GEP (Los 2) – Abschluss der Kernbearbeitung: (Schlussrechnungslegung) innerhalb von 6–10 Monaten nach Auftragserteilung

Eine **frühzeitige Terminrisiken-Benennung** durch den Auftragnehmer ist erforderlich.



9 Datenaustausch und Kommunikation

- Übergabe der Kanaldaten und Berechnungsergebnisse in den mit dem AG abgestimmten Formaten (z. B. ISYBAU-XML, DWA-M 150, DXF/DWG, PDF, XLSX).
- Die Übergabe der Leistungsverzeichnisse hat als PDF-Datei und im GAEB-Format (*.d82, *.x82 & *.d83, *.x83) zu erfolgen. Das verpreiste LV ist aus vergaberechtlichen Gründen bei Veröffentlichung der Ausschreibung nochmals mit dem Datum der Veröffentlichung als PDF-Datei der Auftraggeberin zu überreichen.
- Alle Pläne in druckfähiger PDF-Form sowie in editierbaren CAD-Formaten.
- Regelmäßige Jour-Fixe (digital oder vor Ort) mit Protokollierung durch den Auftragnehmer.
- Einheitliche Betreffzeile für E-Mails und Schriftstücke:
YYYYMMDD_AL_M3_V025_[Thema]

10 Risiken / Besonderheiten

Der Auftragnehmer hat in seiner Kalkulation und Planung insbesondere folgende Risiken zu berücksichtigen:

- Arbeiten in engen Tallagen und an stark belasteten Verkehrsflächen (L 530).
- Hohe Komplexität bei Dükern und Sonderbauwerken (Düker KA Rahmedetal, Düker Fuelbecke, Lenne-Düker „Steinerne Brücke“).
- Abhängigkeit von weiteren Hochwasserschadensbeseitigungsmaßnahmen und Straßenbaumaßnahmen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, erkannte Planungs- und Umsetzungsrisiken frühzeitig zu benennen und dem Auftraggeber Vorschläge zur Risikominderung zu unterbreiten.

11 Anlagen

- Anlage 1: Lageplan Rahmedestraße / Projektgebiet
- Anlage 2: Abschlussbericht PG 2 (Textteil)
- Anlage 3: Abschlussbericht PG 3 (Textteil)
- Generalentwässerungsplan (GEP KA Altena)
- Abwasserbeseitigungskonzept 2025-2030 (ABK)
- Nachhaltigkeitsbewertung/Beurteilungskonzept (NBK)
- Integrierter Entwässerungsplan (IEP),(IEPs vom Ruhrverband für KA Rahmedetal und KA Altena)