Honoraranfrage LAK

für die Erstellung eines
Liegenschaftsbezogenen
Abwasserentsorgungskonzeptes
(LAK) Teil A

Liegenschaft: Berlin
Wirtschaftseinheit (BImA): 0815
Wirtschaftseinheit (BMVg):

Datum: 05.09.2017

BEISPIEL

Inhaltsverzeichnis

1. Gegenstand und Grundlagen der Honoraranfrage 4

2. Allgemeine Anforderungen 5

3. Leistungsumfang und Vergütung 11

3.1. Verzeichnis der Leistungen 11

3.2. Nebenkosten 53

3.3. Zusammenstellung der Vergütung 53

3.4. Vervielfältigung von Unterlagen auf Anordnung des AG 53

4. Ergänzende Vereinbarungen und Unterschrift 55

BEISPIEL

BEISPIEL

1. Gegenstand und Grundlagen der Honoraranfrage

Gegenstand der Honoraranfrage:

- Liegenschaft: Berlin
- Abwasseranlagen: .....

Grundlagen der Honoraranfrage:

- Allgemeine Vertragsbestimmungen - AVB - (siehe Anhang 19 der RBBau)
- Arbeitshilfen Abwasser in der zum Zeitpunkt der Honoraranfrage gültigen Fassung, insbesondere das Kap. 3.1.3: „LAK“
- Leistungskatalog (Anlage 1)
- Technische Spezifikationen TS 1 bis TS 3 (Anlage 2)
- Anh. A-9 der Arbeitshilfen Abwasser, der als Technische Spezifikation für Pläne gilt (Anlage 3)
- Datenfeldtabellen zur Festlegung und Beschreibung des erforderlichen Datenumfangs (Anlage 4)
- Vorhandene Planunterlagen (s. Tab. 1): .....
- .....
- .....
- Lagefestpunkte (Lage, Bezeichnung, Jahrgang)
- .....
- .....
- Höhenfestpunkte (Lage, Bezeichnung, Höhenangabe, Jahrgang)
- .....
- .....
- Forderungen, Bedingungen und Angaben
  - Des Eigentümers: .....
  - des Betreibers: .....
  - des Nutzers: .....
  - des Abwasserbeseitigungspflichtigen: .....
  - der Genehmigungsbehörden: .....

BEISPIEL

2. Allgemeine Anforderungen

- Der freiberuflich Tätige, im Folgenden als Auftragnehmer (AN) bezeichnet, versichert sich über die örtlichen Verhältnisse der Liegenschaft sowie über den Umfang der vorhandenen Planunterlagen unterrichtet zu haben. Die für das Honorarangebot erforderliche Einsichtnahme in die vorhandenen Planunterlagen sowie eine Ortsbegehung ist abzustimmen mit:

  .....

  .....

- Vorhandene Planunterlagen werden dem AN in folgender Form zur Verfügung gestellt:

Tab. 1 Vorhandene Planunterlagen

Unterlage:	**dxf- Format**	**EDBS- Format**	**ALK-GIAP-LadeFormat**	**Digital im Format .....**	**analog (Papierform)[1]**
Vorläufiger Kanalknotenplan [2]	O	O	O	O	O
Vorläufiger Kanalbestandsplan [2]	O	O	O	O	O
Topografischer Grundplan gem. BFR Verm	O	O	O	O	O
Übersichtsplan	O			O	O
Übersichtslageplan Bestand	O			O	O
Lageplan Bestand Abwasser [3]	O	O	O	O	O
Lageplan Einzugsgebiet Regenwasserabfluss	O			O	O
Lageplan Einzugsgebiet Trockenwetterabfluss	O			O	O
Netzplan Kanalschäden	O			O	O
Netzplan Schachtschäden	O			O	O
Zeichnungen Becken	O			O	O
Zeichnungen Pumpwerke	O			O	O
Zeichnungen Behandlungsanlagen [4]	O			O	O
Zeichnungen Kläranlagen	O			O	O
Zeichnungen Auslaufbauwerke	O			O	O

BEISPIEL

Unterlage:	dxf- Format	EDBS- Format	ALK-GIAP-LadeFormat	Digital im Format	analog (Papierform)[1]
Zeichnungen Unterbauwerke [5]	O			O	O
Zeichnungen Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung und –nutzung [6]					

[1] analoge Unterlagen (Papierform) sind nur zusätzlich zu digitalen Unterlagen möglich

[2] Planarten, die im Rahmen der vermessungstechnischen Erstaufnahme erstellt werden.

[3] Wenn die Liegenschaft bereits im Liegenschaftsinformationssystem Außenanlagen LISA® erfasst ist, sind die Plandaten bevorzugt im EDBS-Format zu übergeben. Die Verarbeitbarkeit im Zielsystem des AN ist sicherzustellen und vom AN zu bestätigen.

[4] Behandlungsanlagen: Kombianlagen, Schlammfänge, Leichtflüssigkeitsabscheider, Stärkeabscheider, Fettabscheider, Emulsionsspaltanlage, Stapelbecken, Neutralisationsanlagen

[5] Unterbauwerke: Pumpen, Wehre/Überläufe, Drosseln, Schieber, Rechen, Siebe

[6] Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung und -nutzung: Versickerungsanlagen, Zisternen

Der vorläufige Kanalknotenplan beinhaltet die vermessungstechnisch erfassten Knotenobjekte (Schächte, Bauwerke, Anschlusspunkte) mit deren Objektbezeichnung und den zugehörigen Geometriedaten. Der vorläufige Kanalbestandsplan enthält zusätzlich eine vorläufige Netzverknüpfung für die Kantenobjekte (Haltungen, Leitungen, Rinnen, Gerinne) mit deren Objektbezeichnung.

- Vermessungsdaten der abwassertechnischen Anlagen werden als ISYBAU-Austauschformat zusätzlich digital in folgender Form zur Verfügung gestellt:

x	<u>Eine Netzverknüpfung liegt nicht vor:</u> Objektbezeichnung aus der Vermessung, Objektart und Geometrie der Knotenobjekte
	<u>Eine Netzverknüpfung liegt vor:</u> Objektbezeichnung, Objektart und Geometrie der Knoten- und Kantenobjekte sowie die Daten zur Netzverknüpfung mit den Datenfeldern "KnotenZulauf", "KnotenZulaufTyp", "KnotenAblauf", "KnotenAblaufTyp", "SohlhoeheZulauf", "SohlhoeheAblauf".

BEISPIEL

	im Format: .....

- Dem AN werden vom AG Betriebsdaten zur Planung zur Verfügung gestellt. Inhalte und Umfang dieser Datenerhebung sind im Kap. 4 und Anh. A-10 der Arbeitshilfen Abwasser beschrieben.
- Soweit in der Honoraranfrage oder den Technischen Spezifikationen auf "Kapitel" (Kap.) oder "Anhänge" (Anh.) verwiesen wird, bezieht sich dieser Hinweis auf die Kapitel und Anhänge der Arbeitshilfen Abwasser in der zum Zeitpunkt der Honoraranfrage Teil A gültigen Fassung. Mit "TS 1" bis "TS 3" werden die einzelnen Bereiche der Technischen Spezifikationen bezeichnet (Anh. A-8.3.1 der Arbeitshilfen Abwasser).
- Die mit einem Kreis "O" gekennzeichneten (Teil-)Leistungen sind nur dann zu auszuführen bzw. anzubieten, wenn die Kreise vom AG angekreuzt wurden.

- Die Vergütung der Leistungen für die Überwachung der Kanalreinigung und der optischen Inspektion erfolgt entweder pauschal oder nach Aufwand. Art und Umfang der Leistungen sind mit dem AG abzustimmen und in Tagesberichten zu dokumentieren, die mindestens wöchentlich vom AG gegenzuzeichnen sind. An- und Abfahrtszeiten werden nicht gesondert vergütet, sondern sind in die Position einzukalkulieren.
- Die Vergütung von zusätzlichen Leistungen, die nicht durch den AN zu vertreten sind und auf besondere Weisung des AG erfolgen, werden gemäß der in Abschnitt 3.1. "Verzeichnis der Leistungen" dieser Honoraranfrage vereinbarten Stundensätze nach Aufwand abgerechnet. Art und Umfang der Leistungen sind mit dem AG abzustimmen. Die Leistungen sind in Form von Stundenzetteln zu dokumentieren.
- Vom AN werden neben dem Honorarangebot, für das der AN entsprechend der vorgegebenen Aufgliederung Teilhonorare anzugeben hat, Erläuterungen erbeten, auf welche Weise er die vorgegebene Planungsaufgabe erarbeiten wird. Dazu gehören auch Angaben zum Personaleinsatz (Anzahl, Qualifikation) sowie zum Geräteeinsatz (z.B. Soft- und Hardware) und der geschätzte Stundensatz (nur zur Prüfung der Pauschalen erforderlich) je Teilleistung. Der AN hat Vorschläge zur Leistungsminimierung oder zur Leistungsergänzung zu unterbreiten, um eine rationelle und effiziente Umsetzung der erforderlichen Leistungen zur Bestandsanalyse zu erreichen.
- Der AN ist verpflichtet, die Pass- und Verkehrsvorschriften sowie die Bestimmungen über Sicherheit und Feuerverhütung der Liegenschaft zu befolgen. Aus den besonderen Sicherheitsbedingungen resultierende Behinderungen durch den Nutzer in der Liegenschaft sind zu berücksichtigen. Der Einsatz ist jeweils vorher mit dem AG im Einvernehmen mit dem Nutzer abzustimmen. Hierzu ist vom AN ein Zeitplan aufzustellen.

BEISPIEL

- Das Reinigen der Kanäle sowie der baulichen Anlagen (z.B. Abscheider) und die Beseitigung des Spülgutes sowie die indirekte, optische Inspektion von Kanälen (TV-Inspektion) werden von Dritten im Auftrag des AG durchgeführt. Hierzu erforderliche Überwachungs- und Koordinationsleistungen des AN durch entsprechende Positionen erfasst und im Abschnitt „Planung und Überwachung von Kanalreinigung und Inspektion“ des Leistungskataloges beschrieben.
- Die Reinigungsarbeiten werden durchgeführt von:
  BwDLZ
  beauftragter Firma: .....
  x Leistungen sind auszuschreiben
- Die TV-Inspektion wird durchgeführt von:
  BwDLZ
  beauftragter Firma: .....
  x Leistungen werden ausgeschrieben
- Die vom AN im Bedarfsfall zu erbringenden Leistungen im Zusammenhang mit einer direkten optischen Inspektion (Begehung) von Sonderbauwerken sind durch die entsprechenden Positionen erfasst und im Abschnitt „Inspektion von Sonderbauwerken“ des Leistungskataloges beschrieben.
- Die vom AN im Bedarfsfall zu erbringenden Leistungen im Zusammenhang mit einer Erfassung und Inspektion von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung sind durch die entsprechenden Positionen erfasst und in den Abschnitten „Erfassung der Stammdaten von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung“ und „Inspektion Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung“ des Leistungskataloges beschrieben.
- Die für die Durchführung von Ingenieurleistungen erforderlichen Aufbruch- und Erdarbeiten werden nach Abstimmung mit dem AN vom Auftraggeber (AG) veranlasst.
- An Abstimmungsgesprächen mit den Genehmigungsbehörden ist der AG grundsätzlich zu beteiligen.
- Sämtliche vom AN erstellten Pläne haben den Anforderungen gemäß Anh. A-9 der Arbeitshilfen Abwasser zu entsprechen.

Digitale Form

- Das vollständige LAK, Teil A, ist .....fach in digitaler Form auf folgendem Datenträger zu liefern:

O CD
O DVD
O externer Massendatenspeicher
O .....

- Texte sind im Format .....zu liefern.
- Abwassertechnische Fachdaten sind in den ISYBAU-Austauschformaten gemäß Anh. A-7 der Arbeitshilfen Abwasser digital zu liefern. Bautechnische und hydraulische

BEISPIEL

Zustandsdaten sind mit den zugehörigen Stammdaten zu übergeben (vgl. Kap. 5.1, Absatz (4) der Arbeitshilfen Abwasser).

- Die Ergebnisse der optischen Inspektion (digitale Video- und Leistungsdokumentation) sind im vertraglich vereinbarten Umfang zu übergeben.
- Der Lageplan "Bestand Abwasser" ist im folgenden Format zu liefern.

O EDBS - BFR-Verm Version:…….
O ALK-GIAP Ladeformat - Version:…….
O DXF
O .....

Die im EDBS-Format abgelegten Objekte müssen den Spezifikationen des Objektartenkataloges der Folie 850 der BFR Vermessung entsprechen.

- Alle weiteren beauftragten Pläne sind in folgendem Format zu liefern:
  O DXF
  O..... .....
- Zeichnungen sind im Format.....zu liefern.
- Weitere Projektdaten sind in folgenden Formaten zu liefern:
  .....
- Ausschreibungsunterlagen
  sind zusätzlich im Format.....zu liefern.

Analoge Form

- Zusätzlich sind folgende Unterlagen in analoger Form in Ordnern zusammen zu stellen (s. Tab. 2):

Tab. 2 Unterlagen analog

	Anzahl der Exemplare
Erläuterungsbericht zum LAK, Teil A (Gliederungspunkte 1.1 bis 5.5)	
Tabellen bautechn. Bewertungen	
Tabellen hydr. Berechnung	
Übersichtsplan	
Übersichtslageplan Bestand	
Lageplan Bestand Abwasser	
Lageplan Einzugsgebiet Regenwasserabfluss	
Lageplan Einzugsgebiet Trockenwetterabfluss	
Lageplan Bautechnische Zustandsbewertung	
Lageplan Hydraulische Zustandsklassifizierung	
Lageplan Hydraulische Auslastung	
Netzplan Kanalschäden	

BEISPIEL

	Anzahl der Exemplare
Netzplan Schachtschäden	
Lageplan Ablagerungsgefährdete Kanäle	
Bauzeichnungen Bauwerke	

BEISPIEL

3. Leistungsumfang und Vergütung

3.1. Verzeichnis der Leistungen

Die beschriebenen im Folgenden zusammengestellten Positionen sind als Einzelleistungen zu kalkulieren.
Die Vergütung der Leistungen des Teil A erfolgt anhand der in der folgenden Tabelle angegebenen Vergütung je Einheit unter Berücksichtigung der tatsächlich ermittelten Mengen. Die eingetragenen Mengen geben den voraussichtlichen Umfang an.

3.1.1. Bestandserfassung

3.1.1.1. Prüfung vorhandener Bestandsunterlagen und -daten

Pos. A.1. Prüfung vorhandener Bestandsunterlagen (Pläne)

Die vorhandenen Bestandsunterlagen sind auf Vollständigkeit und Richtigkeit durch eine Ortsbegehung zu überprüfen. Hierbei sind die sichtbaren Objekte des Abwassersystems (z.B. Schächte, Sonderbauwerke, Straßenabläufe, Anschlusspunkte) zu kontrollieren.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Prüfung vorhandener Bestandsunterlagen (Pläne)		

Pos. A.2. Prüfung vorläufiger Stammdaten - Objektbezeichnungen

Die in einer vorläufigen Bestandsdokumentation im Rahmen einer Vermessung erfassten Objektbezeichnungen sind auf Konformität mit den Festlegungen für das Bezeichnungsschema gemäß Anh. A-1 zu prüfen und ggf. zu korrigieren.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Prüfung vorläufiger Stammdaten - Objektbezeichnungen		

BEISPIEL

Pos. A.3. Prüfung vorläufiger Stammdaten - Netzverknüpfungen

Bei einer bereits vorgenommenen vorläufigen Verknüpfung der durch die Vermessung aufgenommenen Punkte zu einem Entwässerungssystem ist die Netztopologie auf Richtigkeit zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Prüfung vorläufiger Stammdaten - Netzverknüpfungen		

3.1.1.2. Erfassung der Stammdaten abwassertechnischer Anlagen

Die Stammdaten sind durch Übertragung aus der vom AG übergebenen Bestandsdokumentation sowie durch Ortsbegehung zu erfassen. Hierfür ist i.d.R. ein Einstieg in die begehbaren, abwassertechnischen Anlagen erforderlich. Der AN übernimmt die Koordinierung der an der Datenerfassung Beteiligten und ggf. die Ergänzung, Fortschreibung und Korrektur der Daten infolge von Nacherhebungen, die von Dritten (Vermesser) durchgeführt werden. Änderungen an der Netztopologie, umbenannte und nachträglich in den Datenbestand eingepflegte Objekte sind in einer tabellarischen Aufstellung nachvollziehbar zu dokumentieren. Der zusätzliche Aufwand für Korrekturen und Ergänzungen ist in den Positionen mit einzukalkulieren.
Die Bestandserfassung umfasst die Daten der Objektarten Schacht, Anschlusspunkt, Haltung, Leitung, Rinne und Gerinne.
Der Umfang der für die jeweiligen Objekte zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datenfeldtabellen.
Die Stammdatenerfassung von Sonderbauweken und Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung ist in separaten Positionen beschrieben.
Vor Abgabe sämtlicher Daten hat eine Format- und Plausibilitätsüberprüfung durch den AN, in Abstimmung mit dem AG, stattzufinden.
Der Umfang der nachfolgend beschriebenen Leistungen richtet sich nach dem vom AG beauftragten Datenumfang.

Pos. A.4. Vergabe von Objektbezeichnungen

Vergabe von Bezeichnungen gemäß Anh. A-1 der Arbeitshilfen Abwasser für die festgelegten Objektarten.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Vergabe von Objektbezeichnungen		

Pos. A.5. Herstellen der Netzverknüpfung

Herstellung der Verknüpfungen zwischen den durch die Vermessung erfassten Punkten. Die Leistung beinhaltet die Zuordnung von Zu- und Ablaufknoten (Schächte, Bauwerke, Anschlusspunkte) zu den Kantenobjekten (Haltungen,

BEISPIEL

Leitungen, Rinnen und Gerinne) einschließlich der Höhen der Rohranschlüsse.
Haltungs- und Leitungsverknüpfung sind i.d.R. in getrennten Arbeitsschritten durchzuführen (vgl. TS 1).

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Herstellen der Netzverknüpfung		

Pos. A.6. Herstellen der Netzverknüpfung durch Feldversuche

Liegen für bestimmte Bereiche keine gesicherten Erkenntnisse über die Netztopologie vor, sind in Abstimmung mit dem AG geeignete Maßnahmen der Ortung vorzunehmen (z.B. Signalnebelverfahren oder Einfärbeverfahren).

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Herstellen der Netzverknüpfung durch Feldversuche Einfärbeverfahren		

Pos. A.7. Erfassen von Schachtstammdaten

Zu erfassen sind alle Schächte des Entwässerungssystems der Liegenschaft. Hierzu zählen auch Schächte, die keine Regelschächte sind.
Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datenfeldtabellen für Schächte.
Fehlende Abmessungen sind mittels einfacher Messverfahren (z.B. Bandmaß) aufzunehmen. Nicht vor Ort ermittelbare Angaben wie z.B. Baujahre sind aus vorhandenen Bestandsunterlagen und Angaben des AG zu übernehmen.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Erfassen von Schachtstammdaten		

Pos. A.8. Erfassen von Anschlusspunktstammdaten

Zu erfassen sind die Stammdaten von Anschlusspunkten mit Zuordnung der erforderlichen Punktkennungen gemäß Anh. A-1 der Arbeitshilfen Abwasser
Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datenfeldtabellen für Anschlusspunkte.
Nicht vor Ort ermittelbare Angaben wie z.B. Baujahre sind aus vorhandenen Bestandsunterlagen und Angaben des AG zu übernehmen.

BEISPIEL

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Erfassen von Anschlusspunktstammdaten		

Pos. A.9. Erfassen von Haltungsstammdaten

Zu erfassen sind die Fachdaten aller Haltungen des Entwässerungssystems. Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datenfeldtabellen für Haltungen.
Nicht vor Ort ermittelbare Angaben wie z.B. Baujahre sind aus vorhandenen Bestandsunterlagen und Angaben des AG zu übernehmen.
Haltungslängen sind auf Grundlage der geometrischen Daten der vermessungstechnischen Erfassung in Verbindung mit den Berechnungen aus den Inspektionsdaten zu berechnen.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Erfassen von Haltungsstammdaten		

Pos. A.10. Erfassen von Leitungsstammdaten

Zu erfassen sind die Fachdaten aller Anschlussleitungen des Entwässerungssystems. Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datenfeldtabellen für Leitungen.
Nicht vor Ort ermittelbare Angaben wie z.B. Baujahre sind aus vorhandenen Bestandsunterlagen und Angaben des AG zu übernehmen.
Leitungslängen sind auf Grundlage der geometrischen Daten aus der vermessungstechnischen Erfassung in Verbindung mit den Berechnungen aus den Inspektionsdaten zu berechnen.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Erfassen von Leitungsstammdaten		

Pos. A.11. Erfassen von Rinnenstammdaten

Zu erfassen sind die Fachdaten von Rinnen, die Transportstrecken innerhalb des Entwässerungssystems darstellen. Hierzu gehören Entwässerungsrinnen außerhalb des Straßenraums, die z.B. eine Verbindung zwischen Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung herstellen oder die dem Zuführen von Niederschlagswasser von der Anfallstelle zu einer Rückhaltung, einer Versickerung oder in das Entwässerungssystem dienen.
Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datenfeldtabellen für Rinnen.
Rinnen, die der Straßenraum- oder Parkplatzentwässerung dienen (z.B. Kasten- oder Schlitzrinnen) sind nicht Gegenstand dieser Leistungsposition.

BEISPIEL

Nicht vor Ort ermittelbare Angaben wie z.B. Baujahre sind aus vorhandenen Bestandsunterlagen und Angaben des AG zu übernehmen.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Erfassen von Rinnenstammdaten		

Pos. A.12. Erfassen von Gerinnestammdaten

Zu Erfassen sind die Fachdaten von Gerinnen. Dies sind offene und kanalisierte Bereiche von Fließgewässern, die Bestandteil des Entwässerungssystems der Liegenschaft sind. Hierzu gehören Gewässergerinne, Messgerinne und Entwässerungsgräben.
Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datenfeldtabellen für Gerinne.
Fließgewässer, die dem Entwässerungssystem der Liegenschaft als Vorflut dienen oder die durch eine Liegenschaft verlaufen, sind nicht Gegenstand dieser Leistungsposition.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Erfassen von Gerinnestammdaten		

Pos. A.13. Erfassen von Kanalsanierungsmaßnahmen

Kanalsanierungsmaßnahmen der Sanierungsarten Reparatur und Renovierung sind anhand der vom AG zur Verfügung gestellten Unterlagen in die Stammdaten zu übernehmen.
Die Bezeichnungssystematik für Kanalsanierungsmaßnahmen gemäß Anhang A-7.4.2.6 der Arbeitshilfen Abwasser ist einzuhalten.
Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datenfeldtabellen für Sanierungsmaßnahmen und den durch den AG zur Verfügung gestellten Unterlagen.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Erfassen von Kanalsanierungsmaßnahmen		

3.1.1.3. Erstellung von Bestandsplänen

BEISPIEL

Pos. A.14. Übersichtsplan

Erstellung des Übersichtsplans gemäß Anh. A-9.2 der Arbeitshilfen Abwasser.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Übersichtsplan		

Pos. A.15. Übersichtslageplan "Bestand"

Erstellung des Übersichtslageplans "Bestand" gemäß Anh. A-9.3 der Arbeitshilfen Abwasser.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	ha	Übersichtslageplan "Bestand"		

Pos. A.16. Lageplan "Bestand Abwasser"

Erstellung des Lageplans "Bestand Abwasser" gemäß Anh. A-9.5.2 der Arbeitshilfen Abwasser.
Zusammenführen aller vorhandenen Informationen aus der Datenerhebung und der optischen Inspektion.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	km	Lageplan "Bestand Abwasser"		

Pos. A.17. Maßstabsveränderung Lageplan "Bestand Abwasser"

Der Lageplan "Bestand Abwasser" ist in Absprache mit dem AG unter Berücksichtigung der im Anh. A-9.5.2 der Arbeitshilfen Abwasser aufgeführten Maßstäbe zu bearbeiten.
Die Leistung beinhaltet i.d.R. eine Nachbearbeitung der Objektbeschriftungen.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	km	Maßstabsveränderung Lageplan "Bestand Abwasser"		

BEISPIEL

3.1.1.4. Erfassung der Stammdaten von Sonderbauwerken

Allgemeine Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken:

Im Rahmen einer Bestandserfassung von Sonderbauwerken sind folgende Leistungen des AN erforderlich:
- Erhebung von Stammdaten im ISYBAU-Austauschformat. Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datentabellen für den jeweiligen Bauwerktyp.
- Erhebung geometrischer Daten zur flächenförmigen Ausprägung von Sonderbauwerken. Die Übergabe der vollständigen Sonderbauwerksgeometrie an den AG erfolgt im Bereich Geometriedaten des jeweiligen Bauwerks gemäß den Konventionen zur Ablage von geometrischen Daten im Anh. A-1.2 der Arbeitshilfen Abwasser.
- Die Lieferung der Daten an den AG nach Prüfung gemäß Anh. A-8.1 der Arbeitshilfen Abwasser.
- Erstellung einer Bauwerkszeichnung gemäß Anh. A-9.1.

Begehung von Sonderbauwerken
Die Erfassung der Stammdaten von Sonderbauwerken erfordert i.d.R. eine Begehung der Anlagen. Hierbei sind besondere Anforderungen an die Arbeitssicherheit bzw. die Unfallverhütung gestellt, insbesondere dann, wenn es sich um unterirdische und/oder geschlossene Anlagen handelt.
Im Abschnitt 3.1 "Verzeichnis der Leistungen" der Honoraranfrage LAK wird festgelegt, ob der AN im Rahmen der Stammdatenerfassung eine Begehung unterirdischer Anlagen oder eine Inaugenscheinnahme durchführen muss, ob er eine Begehung nur zu koordinieren hat, oder ob die Daten aus vorhandenen Unterlagen entnommen werden können (ohne Begehung).

Pos. A.18. Stammdatenerfassung Pumpwerk

Stammdatenerfassung eines Pumpwerks gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Pumpwerk Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.19. Bauwerkszeichnung Pumpwerk

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für ein Pumpwerk.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Pumpwerk		

BEISPIEL

Pos. A.20. Stammdatenerfassung Becken

Stammdatenerfassung eines Beckens gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Becken Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.21. Bauwerkszeichnung Becken

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für ein Becken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Becken		

Pos. A.22. Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Kombianlage

Stammdatenerfassung einer Behandlungsanlage/Kombianlage gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Kombianlage Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.23. Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Kombianlage

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für eine Kombianlage.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €

BEISPIEL

	St	Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Kombianlage		

Pos. A.24. Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Schlammfang

Stammdatenerfassung einer Behandlungsanlage/Schlammfang gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Schlammfang Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.25. Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Schlammfang

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für einen Schlammfang.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Schlammfang		

Pos. A.26. Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Leichtflüssigkeitsabscheider

Stammdatenerfassung einer Behandlungsanlage/Leichtflüssigkeitsabscheider gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Leichtflüssigkeitsabscheider Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.27. Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Leichtflüssigkeitsabscheider

BEISPIEL

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für einen Leichtflüssigkeitsabscheider.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Leichtflüssigkeitsabscheider		

Pos. A.28. Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Stärkeabscheider

Stammdatenerfassung einer Behandlungsanlage/Stärkeabscheider gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Stärkeabscheider Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.29. Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Stärkeabscheider

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für einen Stärkeabscheider.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Stärkeabscheider		

Pos. A.30. Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Fettabscheider

Stammdatenerfassung einer Behandlungsanlage/Fettabscheider gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €

BEISPIEL

	St	Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Fettabscheider Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.31. Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Fettabscheider

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für einen Fettabscheider.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Fettabscheider		

Pos. A.32. Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Emulsionsspaltanlage

Stammdatenerfassung einer Behandlungsanlage/Emulsionsspaltanlage gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Emulsionsspaltanlage Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.33. Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Emulsionsspaltanlage

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für eine Emulsionsspaltanlage.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Emulsionsspaltanlage		

Pos. A.34. Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Stapelbecken

Stammdatenerfassung einer Behandlungsanlage/Stapelbecken gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur

BEISPIEL

Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Stapelbecken Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.35. Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Stapelbecken

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für ein Stapelbecken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Stapelbecken		

Pos. A.36. Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Neutralisationsanlage

Stammdatenerfassung einer Behandlungsanlage/Neutralisationsanlage gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Behandlungsanlage/Neutralisationsanlage Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.37. Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Neutralisationsanlage

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für eine Neutralisationsanlage.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Behandlungsanlage/Neutralisationsanlage		

BEISPIEL

Pos. A.38. Stammdatenerfassung Kläranlage

Stammdatenerfassung einer Kläranlage gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Kläranlage Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.39. Bauwerkszeichnung Kläranlage

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für eine Kläranlage.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Kläranlage		

Pos. A.40. Stammdatenerfassung Auslaufbauwerk

Stammdatenerfassung eines Auslaufbauwerks gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Auslaufbauwerk Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.41. Bauwerkszeichnung Auslaufbauwerk

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für ein Auslaufbauwerk.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Auslaufbauwerk		

BEISPIEL

Pos. A.42. Stammdatenerfassung Pumpe

Stammdatenerfassung einer Pumpe gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Pumpe Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.43. Bauwerkszeichnung Pumpe

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für eine Pumpe.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Pumpe		

Pos. A.44. Stammdatenerfassung Drossel

Stammdatenerfassung einer Drossel gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Drossel Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen ohne Einstieg, Koordination Begehung		

Pos. A.45. Bauwerkszeichnung Drossel

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für eine Drossel.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Drossel		

BEISPIEL

Pos. A.46. Stammdatenerfassung Wehr/Überlauf

Stammdatenerfassung eines Wehrs/Überlaufs gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Wehr/Überlauf Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen ohne Einstieg, Koordination Begehung		

Pos. A.47. Bauwerkszeichnung Wehr/Überlauf

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für ein Wehr/einen Überlauf.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Wehr/Überlauf		

Pos. A.48. Stammdatenerfassung Schieber

Stammdatenerfassung eines Schiebers gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Schieber Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.49. Bauwerkszeichnung Schieber

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für einen Schieber.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Schieber		

BEISPIEL

Pos. A.50. Stammdatenerfassung Rechen

Stammdatenerfassung eines Rechens gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Rechen Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.51. Bauwerkszeichnung Rechen

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für einen Rechen.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Rechen		

Pos. A.52. Stammdatenerfassung Sieb

Stammdatenerfassung eines Siebs gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Bestandserfassung von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Sieb Datenerhebung aus vorh. Bestandsunterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.53. Bauwerkszeichnung Sieb

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für ein Sieb.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Sieb		

BEISPIEL

3.1.1.5. Erfassung der Stammdaten von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung

Allgemeine Anforderungen an die Bestandserfassung von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung:

Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung sind aus vorhandenen Unterlagen bzw. Datenbeständen oder durch eine Ortsbegehung zu erfassen. Im Rahmen einer Bestandserfassung sind folgende Leistungen des AN erforderlich:
- Erhebung von Stammdaten im ISYBAU-Austauschformat. Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datentabellen für den jeweiligen Anlagentyp.
- Erhebung geometrischer Daten zur flächenförmigen Ausprägung von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung. Die Übergabe der vollständigen Anlagengeometrie an den AG erfolgt im Bereich Geometriedaten des jeweiligen Bauwerks gemäß den Konventionen zur Ablage von geometrischen Daten im Anh. A-7.4.2.5 der Arbeitshilfen Abwasser.
- Die Lieferung der Daten an den AG nach Prüfung gemäß Anh. A-8.1 der Arbeitshilfen Abwasser.
- Erstellung einer Anlagenzeichnung gemäß Anh. A-9.1.

Die Erfassung bestehender Anlagen im Rahmen einer Ortsbegehung ist i.d.R. auf die Daten zu beschränken, die ohne Aufgrabungen, Bohrungen oder Feldversuche bestimmt werden können. Kenngrößen zur Bemessung sind i.d.R. nicht zu erheben.
Die Bestandserfassung kann im Bedarfsfall zusätzlich auf Umfelddaten erweitert werden.
Schächte, Anschlusspunkte, Leitungen, Rinnen oder Gerinne im Bereich vernetzter Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung sind entprechend der Objektart separat zu erfassen.

Pos. A.54. Stammdatenerfassung Versickerungsmulde/Versickerungsteich

Stammdatenerfassung einer Versickerungsmulde oder eines Versickerungsteiches gemäß den Allgemeinen Anforderungen an die Bestandserfassung von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Versickerungsmulde/Versickerungsteich ohne Ortsbegehung (aus vorh. Unterlagen)		

Pos. A.55. Bauwerkszeichnung Versickerungsmulde/Versickerungsteich

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für eine Versickerungsmulde oder einen Versickerungsteich.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Versickerungsmulde/Versickerungsteich		

BEISPIEL

Pos. A.56. Stammdatenerfassung Rigole/Rohr/Rohrrigole

Stammdatenerfassung Rigole/Rohr/Rohrrigole gemäß den Allgemeinen Anforderungen an die Bestandserfassung von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Rigole/Rohr/Rohrrigole mit Ortsbegehung		

Pos. A.57. Bauwerkszeichnung Rigole/Rohr/Rohrrigole

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für Rigole/Rohr/Rohrrigole.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Rigole/Rohr/Rohrrigole		

Pos. A.58. Stammdatenerfassung Versickerungsschacht

Stammdatenerfassung Versickerungsschacht gemäß den Allgemeinen Anforderungen an die Bestandserfassung von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Versickerungsschacht ohne Ortsbegehung (aus vorh. Unterlagen)		

Pos. A.59. Bauwerkszeichnung Versickerungsschacht

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für einen Versickerungsschacht.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Versickerungsschacht		

BEISPIEL

Pos. A.60. Stammdatenerfassung Versickerungsfläche

Stammdatenerfassung Versickerungsfläche gemäß den Allgemeinen Anforderungen an die Bestandserfassung von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Versickerungsfläche mit Ortsbegehung		

Pos. A.61. Bauwerkszeichnung Versickerungsfläche

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für eine Versickerungsfläche.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Versickerungsfläche		

Pos. A.62. Stammdatenerfassung Regenwassernutzungsanlage/Zisterne

Stammdatenerfassung Regenwassernutzungsanlage oder Zisterne gemäß den Allgemeinen Anforderungen an die Bestandserfassung von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Stammdatenerfassung Regenwassernutzungsanlage/Zisterne mit Ortsbegehung		

Pos. A.63. Bauwerkszeichnung Regenwassernutzungsanlage/Zisterne

Erstellung einer Bauwerkszeichnung für eine Regenwassernutzungsanlage oder Zisterne.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Bauwerkszeichnung Regenwassernutzungsanlage/Zisterne		

BEISPIEL

Pos. A.64. Erfassung von Umfelddaten

Erfassung von Umfelddaten im ISYBAU-Austauschformat aus vorhandenen Unterlagen bzw. Datenbeständen.
Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datentabellen für Umfelddaten.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Erfassung von Umfelddaten		

Pos. A.65. Erfassung von Bodenkennwerten

Auswertung von Bodenuntersuchungen und Erfassung im ISYBAU-Austauschformat aus vorhandenen Unterlagen bzw. Datenbeständen.
Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datentabellen für Bodenkennwerte.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Erfassung von Bodenkennwerten		

Pos. A.66. Erfassung von Grundwassermessdaten im Zeitraum von

Auswertung von Grundwassermessdaten nach vorgegebenen Zeitintervallen und Erfassung im ISYBAU-Austauschformat aus vorhandenen Unterlagen bzw. Datenbeständen.
Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datentabellen für Grundwassermessstellen.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Erfassung von Grundwassermessdaten im Zeitraum von Jahren		

3.1.2. Bautechnische Zustandserfassung

BEISPIEL

3.1.2.1. Planung und Überwachung von Kanalreinigung und optischer Inspektion

Pos. A.67. Vorläufiger Lageplan "Bestand Abwasser" analog

Der vorläufige Lageplan "Bestand Abwasser" ist als Grundlage für die optische Inspektion vom AN zu erstellen. Die erforderlichen Inhalte sind im Anh. A-9.5.1 der Arbeitshilfen Abwasser definiert.
Die Leistung umfasst die Aufbereitung eines analogen vorläufigen Lageplans "Bestand Abwasser" auf Grundlage der geprüften Bestandsunterlagen. Die Objektbezeichnungen sind gemäß Anh. A-1 der Arbeitshilfen Abwasser einzutragen.
Zusätzliche Informationen (z.B. aus anderen Plänen und Dokumenten) sind zu übernehmen.
Kanalsanierungsmaßnahmensind mit Bezeichnung der Maßnahme und Position in Längsrichtung einzutragen.
Maßstab wie vorliegende Bestandsunterlagen
Dem Reinigungs- und dem Inspektionsunternehmen ist je ein Satz der Pläne als Kopie zur Verfügung zu stellen.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Vorläufiger Lageplan "Bestand Abwasser" analog		

Pos. A.68. Vorläufiger Lageplan "Bestand Abwasser" digital

Der vorläufige Lageplan "Bestand Abwasser" ist als Grundlage für die optische Inspektion vom AN zu erstellen. Die erforderlichen Inhalte sind im Anh. A-9.5.1 der Arbeitshilfen Abwasser definiert.
Die Leistung umfasst die Erstellung eines digitalen, vorläufigen Lageplans "Bestand Abwasser" auf Grundlage der erfassten Daten.
Maßstab 1:500
Dem Reinigungs- und dem Inspektionsunternehmen ist je ein Satz der Pläne als Kopie sowie die den Plänen zugrunde liegenden Stammdaten im ISYBAU XML-Format zur Verfügung zu stellen.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Vorläufiger Lageplan "Bestand Abwasser" digital		

Pos. A.69. Vorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe für die Kanalreinigung

Vorbereitung der Vergabe:
Festlegen des Umfangs der Reinigung in Abstimmung mit dem AG.
Aufstellen des Leistungsverzeichnisses zur Kanalreinigung gemäß Anh. A-2 der Arbeitshilfen Abwasser.
Mitwirkung bei der Vergabe:

BEISPIEL

Prüfen und Werten der Angebote einschließlich Nachrechnung und Aufstellung des Preisspiegels. Mitwirken bei der Verhandlung mit Bietern und Erstellen eines Vergabevorschlags.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Vorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe für die Kanalreinigung		

Pos. A.70. Vorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe für die optische Inspektion

Vorbereitung der Vergabe
Festlegen des Umfangs der optischen Inspektion in Abstimmung mit dem AG. Eine ggf. erforderliche, optische Inspektion von begehbaren Kanälen ist gesondert zu vereinbaren und ist nicht Bestandteil dieser Position.
Aufstellen des Leistungsverzeichnisses zur opt. Inspektion gemäß Anh. A-2 der Arbeitshilfen Abwasser.
Mitwirkung bei der Vergabe
Prüfen und Werten der Angebote einschließlich Nachrechnung und Aufstellung des Preisspiegels. Mitwirken bei der Verhandlung mit Bietern und Erstellen eines Vergabevorschlags.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Vorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe für die optische Inspektion		

Pos. A.71. Überwachung Kanalreinigung

Regelmäßige Überwachung der Kanalreinigung durch den Techniker oder den Ingenieur mit folgenden Leistungen:
- Koordinierung und Überwachung der Einsätze von Spül-/ Saugwagen,
- Überwachung der Ausführung auf Übereinstimmung mit dem Bauvertrag sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Vorschriften,
- Führen eines Bautagebuchs,
- Gemeinsames Aufmaß mit den ausführenden Unternehmen,
- Rechnungsprüfung.

Der AN hat Kontrollen vorzunehmen, deren Häufigkeit sich nach ihrer Notwendigkeit und nach dem Fortgang der Arbeiten richtet.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Überwachung Kanalreinigung		

Pos. A.72. Überwachung optische Inspektion

BEISPIEL

Überwachung der optischen Inspektion durch den Ingenieur mit folgenden Leistungen:
- …-tägige, ständige Anwesenheit des AN zu Beginn der opt. Inspektion,
- Regelmäßige Überprüfung der Inspektionsleistung vor Ort durch den AN in mindestens folgendem zeitlichen Umfang … ,
- Prüfung der Ausrüstung, der Dokumentation einschl. der Videoaufzeichnungen sowie der Kamerageschwindigkeit etc. gemäß Anh. A-2 der Arbeitshilfen Abwasser auf sachgerechte Durchführung,
- Überwachung der Ausführung auf Übereinstimmung mit dem Bauvertrag sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Vorschriften,- Führen eines Bautagebuchs,
- Gemeinsames Aufmaß mit den ausführenden Unternehmen,
- Rechnungsprüfung.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Überwachung optische Inspektion		

3.1.2.2. Prüfung und Abgleich erhobener Daten

Pos. A.73. Kontrolle der Zustandsdaten

Die bei der optischen Inspektion erfassten und im Abschnitt 3.1 "Verzeichnis der Leistungen" der Honoraranfrage LAK Teil A gekennzeichneten Zustandsdaten sind vom AN zu kontrollieren und dem AG zu liefern.
Folgende Leistungen sind zu erbringen:
- Prüfung der aus der optischen Inspektion erhaltenen Daten auf Format, Plausibilität, Richtigkeit (Inhalt) und Vollständigkeit. Ggf. Veranlassung einer Korrektur der Daten unter Berücksichtigung der Zuständigkeiten gemäß TS 1.
- Prüfung sämtlicher digitalen Zustandsfilme aus der optischen Inspektion einschließlich der Ansteuerbarkeit. Hierbei sind die Anforderungen gemäß Anh. A-2 "Reinigung und Inspektion" der Arbeitshilfen Abwasser zu beachten.
Kalkulationshinweis: Der Aufwand für die Kontrolle der Schachtdaten ist auf die Länge der Haltungen/Leitungen umzulegen.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	km	Kontrolle der Zustandsdaten Bauzustand Haltungen Bauzustand Leitungen Bauzustand Schächte digitale Zustandsfilme und deren Ansteuerung		

Pos. A.74. Berechnung der Koordinaten der AP-Punkte

Berechnung der Koordinaten der Anschlusspunkte an Haltungen und Leitungen aus den Angaben der optischen

BEISPIEL

Inspektion.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Berechnung der Koordinaten der AP-Punkte		

Pos. A.75. Berechnung/Konstruktion von Haltungs- und Leitungsknickpunkten

Berechnung und/oder Konstruktion der Koordinaten von Knickpunkten der Anschlussleitungen und/oder Haltungen aus den Informationen der optischen Inspektion.
Die Übergabe der vollständigen Haltungs-/Leitungsgeometrie an den AG erfolgt im Bereich Geometriedaten gemäß den Konventionen zur Ablage von geometrischen Daten im Anh. A-7.4.2.5 der Arbeitshilfen Abwasser.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Berechnung/Konstruktion von Haltungs- und Leitungsknickpunkten Haltungen Anschlussleitungen		

Pos. A.76. Abgleich der erhobenen Stamm- und Zustandsdaten

Abgleich der erhobenen Stammdaten von Haltungen und Leitungen (z.B. Durchmesser, Material) mit den Daten aus der optischen Inspektion. Dokumentation von während der Inspektion festgestellten und noch nicht im Bestand dokumentierten Sanierungsmaßnahmen.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	km	Abgleich der erhobenen Stamm- und Zustandsdaten		

3.1.2.3. Bautechnische Zustandsbewertung

Pos. A.77. Bautechnische Zustandsbewertung SW

Auswertung der optischen Inspektion der SW-Haltungen, -Leitungen und Schächte, sowie Zustandsbewertung gemäß Anh. A-3.1 der Arbeitshilfen Abwasser. Darstellung der Ergebnisse der Zustandsbewertung in Listenform. Erweiterung der Zustandsdaten um die Ergebnisse der Zustandsbewertung. Der Umfang der Daten ergibt sich aus den im Anhang zu

BEISPIEL

den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datenfeldtabellen für die Bereiche Klassifizierung und Bewertung der Zustandsdaten von Haltungen, Leitungen und Schächten.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Bautechnische Zustandsbewertung SW		

Pos. A.78. Bautechnische Zustandsbewertung RW

Auswertung der optischen Inspektion der RW-Haltungen, -Leitungen und Schächte, sowie Zustandsbewertung gemäß Anh. A-3.1 der Arbeitshilfen Abwasser. Darstellung der Ergebnisse der Zustandsbewertung in Listenform. Erweiterung der Zustandsdaten um die Ergebnisse der Zustandsbewertung. Der Umfang der Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datenfeldtabellen für die Bereiche Klassifizierung und Bewertung der Zustandsdaten von Haltungen, Leitungen und Schächten.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Bautechnische Zustandsbewertung RW		

Pos. A.79. Bautechnische Zustandsbewertung MW

Auswertung der optischen Inspektion der MW-Haltungen, -Leitungen und Schächte, sowie Zustandsbewertung gemäß Anh. A-3.1 der Arbeitshilfen Abwasser. Darstellung der Ergebnisse der Zustandsbewertung in Listenform. Erweiterung der Zustandsdaten um die Ergebnisse der Zustandsbewertung. Der Umfang der Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datenfeldtabellen für die Bereiche Klassifizierung und Bewertung der Zustandsdaten von Haltungen, Leitungen und Schächten.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Bautechnische Zustandsbewertung MW		

3.1.2.4. Bautechnische Zustandspläne

Pos. A.80. Lageplan "Bautechnische Zustandsbewertung"

Erstellung des Lageplans "Bautechnische Zustandsbewertung" gemäß Anh. A-9.9 der Arbeitshilfen Abwasser. Kalkulationshinweis: Der Aufwand für die Darstellung der Schachtbewertung ist auf die Länge der Haltungen/ Leitungen umzulegen.

BEISPIEL

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	km	Lageplan "Bautechnische Zustandsbewertung"		

Pos. A.81. Netzplan "Kanalschäden“

Erstellung des Netzplans "Kanalschäden" gemäß Anh. A-9.13 der Arbeitshilfen Abwasser und Abschnitt 3.1 "Verzeichnis der Leistungen" der Honoraranfrage LAK Teil A.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	km	Netzplan "Kanalschäden“ Vollständige Darstellung nur des maßg. Schadens		

Pos. A.82. Netzplan "Schachtschäden“

Erstellung des Netzplans "Schachtschäden" gemäß Anh. A-9.14 der Arbeitshilfen Abwasser.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Netzplan "Schachtschäden“ Vollständige Darstellung nur des maßg. Schadens		

3.1.2.5. Inspektion von Sonderbauwerken

Allgemeine Anforderungen an die Inspektion von Sonderbauwerken:

Im Rahmen der Inspektion von Sonderbauwerken sind folgende Leistungen des AN erforderlich:
- Planung und Koordinierung der Inspektion durch den AN in Absprache mit dem AG, dem Nutzer der Liegenschaft und dem Betreiber des Sonderbauwerks. Die Inspektion sollte möglichst im Anschluss an eine turnusgemäß stattfindende Reinigung des Sonderbauwerks durchgeführt werden.
- Beschreibung des Zustands im ISYBAU-Austauschformat. Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datentabellen für die Zustandsdaten von Bauwerken.
- Lieferung der Daten an den AG nach Prüfung gemäß Anh. A-8.1 der Arbeitshilfen Abwasser. Zusätzlich müssen Fotos und ggf. Videoaufzeichnungen erstellt werden.
- Die bauliche, hydraulische und funktionelle sowie die betriebliche Zustandsbeschreibung und -bewertung gemäß Arbeitshilfen Abwasser sind in einem Zustandsbericht zusammenzufassen.

BEISPIEL

Begehung von Sonderbauwerken
Die Inspektion der Stammdaten von Sonderbauwerken erfordert i.d.R. eine Begehung der Anlagen. Hierbei sind besondere Anforderungen an die Arbeitssicherheit bzw. die Unfallverhütung gestellt, insbesondere dann, wenn es sich um unterirdische und/oder geschlossene Anlagen handelt.
Im Abschnitt 3.1 "Verzeichnis der Leistungen" der Honoraranfrage LAK wird festgelegt, ob der AN im Rahmen der Inspektion eine Begehung unterirdischer Anlagen oder eine Inaugenscheinnahme durchführen muss und eine Begehung nur zu koordinieren hat, oder ob die Daten aus vorhandenen Unterlagen entnommen werden können (ohne Begehung).

Pos. A.83. Inspektion Pumpwerk

Inspektion eines Pumpwerks gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Pumpwerk mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.84. Inspektion Becken

Inspektion eines Beckens gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Becken ohne Einstieg, Koordination Begehung		

Pos. A.85. Inspektion Behandlungsanlage/Kombianlage

Inspektion einer Behandlungsanlage/Kombianlage gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Behandlungsanlage/Kombianlage Datenerhebung aus vorh. Unterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.86. Inspektion Behandlungsanlage/Schlammfang

BEISPIEL

Inspektion einer Behandlungsanlage/Schlammfang gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Behandlungsanlage/Schlammfang Datenerhebung aus vorh. Unterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.87. Inspektion Behandlungsanlage/Leichtflüssigkeitsabscheider

Inspektion einer Behandlungsanlage/Leichtflüssigkeitsabscheider gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Behandlungsanlage/Leichtflüssigkeitsabscheider Datenerhebung aus vorh. Unterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.88. Inspektion Behandlungsanlage/Stärkeabscheider

Inspektion einer Behandlungsanlage/Stärkeabscheider gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Behandlungsanlage/Stärkeabscheider Datenerhebung aus vorh. Unterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.89. Inspektion Behandlungsanlage/Fettabscheider

Inspektion einer Behandlungsanlage/Fettabscheider gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €

BEISPIEL

	St	Inspektion Behandlungsanlage/Fettabscheider Datenerhebung aus vorh. Unterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.90. Inspektion Behandlungsanlage/Emulsionsspaltanlage

Inspektion einer Behandlungsanlage/Emulsionsspaltanlage gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Behandlungsanlage/Emulsionsspaltanlage Datenerhebung aus vorh. Unterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.91. Inspektion Behandlungsanlage/Stapelbecken

Inspektion einer Behandlungsanlage/Stapelbecken gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Behandlungsanlage/Stapelbecken Datenerhebung aus vorh. Unterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.92. Inspektion Behandlungsanlage/Neutralisationsanlage

Inspektion einer Behandlungsanlage/Neutralisationsanlage gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Behandlungsanlage/Neutralisationsanlage Datenerhebung aus vorh. Unterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

BEISPIEL

Pos. A.93. Inspektion Kläranlage

Inspektion einer Kläranlage gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Kläranlage Datenerhebung aus vorh. Unterlagen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.94. Inspektion Auslaufbauwerk

Inspektion eines Auslaufbauwerks gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Auslaufbauwerk mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.95. Inspektion Pumpe

Inspektion einer Pumpe gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Pumpe mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.96. Inspektion Drossel

Inspektion einer Drossel gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Drossel ohne Einstieg, Koordination Begehung		

BEISPIEL

Pos. A.97. Inspektion Wehr/Überlauf

Inspektion eines Wehrs oder eines Überlaufs gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Wehr/Überlauf mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.98. Inspektion Schieber

Inspektion eines Schiebers gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Schieber mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.99. Inspektion Rechen

Inspektion eines Rechens gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Rechen mit Einstieg in unterirdische Anlagen		

Pos. A.100. Inspektion Sieb

Inspektion eines Siebs gemäß den Allgemeinen Anforderungen zur Inspektion von Sonderbauwerken.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Sieb ohne Einstieg, Koordination Begehung		

BEISPIEL

3.1.2.6. Inspektion Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung

Allgemeine Anforderungen an die Inspektion von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung:

Bei der Zustandserfassung von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung sind alle für die bestimmungsgemäße Nutzung der Anlagen erforderlichen Eigenschaften zu berücksichtigen. Neben der visuellen Zustandskontrolle ist im Bedarfsfall die hydraulische Funktionsfähigkeit durch einen Versickerungsversuch zu überprüfen.
Die Beschreibung des Zustandes ist im ISYBAU-Austauschformat abzulegen. Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datentabellen für die Zustandsdaten von Bauwerken.

Pos. A.101. Inspektion Versickerungsmulde/Versickerungsteich

Inspektion einer Versickerungsmulde oder eines Versickerungsteiches gemäß den Allgemeinen Anforderungen an die Inspektion von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Versickerungsmulde/Versickerungsteich mit Infiltrationsversuchen		

Pos. A.102. Inspektion Rigole/Rohr/Rohrrigole

Inspektion Rigole/Rohr/Rohrrigole gemäß den Allgemeinen Anforderungen an die Inspektion von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Rigole/Rohr/Rohrrigole ohne Infiltrationsversuche		

Pos. A.103. Inspektion Versickerungsschacht

Inspektion eines Versickerungsschachtes gemäß den Allgemeinen Anforderungen an die Inspektion von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €

BEISPIEL

	St	Inspektion Versickerungsschacht mit Infiltrationsversuchen		

Pos. A.104. Inspektion Versickerungsfläche

Inspektion einer Versickerungsfläche gemäß den Allgemeinen Anforderungen an die Inspektion von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Versickerungsfläche ohne Infiltrationsversuche		

Pos. A.105. Inspektion Regenwassernutzungsanlage/Zisterne

Inspektion einer Regenwassernutzungsanlage/Zisterne gemäß den Allgemeinen Anforderungen an die Inspektion von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Inspektion Regenwassernutzungsanlage/Zisterne		

3.1.3. Hydraulische Zustandserfassung

Die hydraulischen Berechnungen erfolgen gemäß Anh. A-4 der Arbeitshilfen Abwasser.
Bei der Berechnung sind auch hydraulisch relevante Haltungen, die nicht über einen Schacht an das Kanalnetz angeschlossen sind, zu berücksichtigen (fiktive Schächte). Die hydraulische Relevanz dieser Haltungen bzw. der angebundenen Flächen ist mit dem AG zu klären. Leitungen werden nicht hydraulisch berechnet.
Sämtliche Ergebnisse der Berechnungen sind in einem Bericht nachvollziehbar zusammenzufassen. In den Listen sind die hydraulische Leistungsfähigkeit und die hydraulische Aus- bzw. Überlastung der berechneten Anlagen aufzunehmen.
Bei hydrodynamischer Berechnung (LAK Teil A) sind das zugrunde modelltechnische Ersatzsystem und die hydraulischen Ergebnisdaten im ISYBAU-Austauschformat abzugeben. Der Umfang der Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datenfeldtabellen für die Daten des hydraulisch modellierten Kanalnetzes, die Daten für Verfahrensvorgaben und die Ergebnisdaten aus hydraulischen Berechnungen.
Die der hydrodynamischen Berechnung zugrunde liegenden Modellparameter sind im Bericht zusammenzufassen.
Bei Berechnungen mit HYSTEM-EXTRAN ist zusätzlich die zugrunde liegende modellspezifische Datenbank (*.idbf) zu übergeben oder entsprechend die Netzdatei (*.net), die Parameter (*.par) und die Regendaten(*.reg).

BEISPIEL

3.1.3.1. Grundlagenermittlung

Pos. A.106. Erfassen von Einzugsflächen

Die Einzugsflächen der Haltungen mit den Anteilen der befestigten Fläche sind anhand von topographischen Verhältnissen, Bestandsdaten, Gefälleverhältnissen, etc., durch Ortsbegehung und auf Grundlage der Bestandsunterlagen zu ermitteln.
Der Umfang der erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datenfeldtabellen für Flächen in den Hydraulikdaten.
Der Umfang der zu untersuchenden Gesamtfläche wird durch den AG festgelegt.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	ha	Erfassen von Einzugsflächen		

Pos. A.107. Lageplan "Einzugsgebiet Regenwasserabfluss"

Erstellung des Lageplans "Einzugsgebiet Regenwasserabfluss" gemäß Anh. A-9.7 der Arbeitshilfen Abwasser.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	ha	Lageplan "Einzugsgebiet Regenwasserabfluss"		

3.1.3.2. Trockenwetterhydraulik - Bestand

Pos. A.108. Ermittlung von Teileinzugsgebietsdaten

Für Schmutzwasser- und Mischwassersysteme sind die relevanten Haltungen über ihre Einzugsflächen Teileinzugsgebietsdatensätzen zuzuordnen. Die erforderlichen Daten zur Berechnung des Trockenwetterabflusses sind zu erheben und in Datensätzen zu Trockenwetterabflusspenden zusammenzufassen. Hierfür sind die angeschlossenen Einwohner (Gebäude) und der spezifische Wasserverbrauch zu ermitteln. Die Soll- und Ist-Belegungsstärken der Gebäude sowie Anzahl und Leistungsfähigkeit von Wasseranschlüssen, Zapfstellen oder Reinigungsgeräten z.B. bei Waschplätzen und -hallen sind bei der zuständigen hausverwaltenden Dienststelle oder dem Bundeswehr-Dienstleistungszentrum zu erfragen.
Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1)

BEISPIEL

enthaltenen Datenfeldtabellen für Gebiete und Systembelastungen in den Hydraulikdaten.
Die Abrechnung erfolgt nach der Fläche der festgelegten Teileinzugsgebiete.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	ha	Ermittlung von Teileinzugsgebietsdaten		

Pos. A.109. Lageplan "Einzugsgebiet Trockenwetterabfluss"

Erstellung des Lageplans "Einzugsgebiet Trockenwetterabfluss" gemäß Anh. A-9.8 der Arbeitshilfen Abwasser.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	ha	Lageplan "Einzugsgebiet Trockenwetterabfluss"		

Pos. A.110. Trockenwetterhydraulik

Trockenwetterberechnung für das SW-/ MW-System (Bestand) einschl. der beteiligten Sonderbauwerke gemäß Anh. A-4 der Arbeitshilfen Abwasser und den Angaben aus Abschnitt 3.1 "Verzeichnis der Leistungen" der Honoraranfrage LAK Teil A mit vereinfachtem oder detailliertem Nachweis, wie in der Honoraranfrage festgelegt.

Hinweis: Eine Zustandsklassifizierung Hydraulik für die Trockenwetterberechnung gemäß Anh. A-3.3 der Arbeitshilfen Abwasser entfällt.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	km	Trockenwetterhydraulik detaillierter Nachweis		

3.1.3.3. Niederschlagabflussberechnung - Bestand

Pos. A.111. Niederschlagabflussberechnung - hydrodynamisch

Hydrodynamische Niederschlagabflussberechnung für das RW-/MW-System einschließlich der beteiligten Sonderbauwerke gemäß Anh. A-4 der Arbeitshilfen Abwasser und den Angaben aus Abschnitt 3.1 "Verzeichnis der Leistungen" der Honoraranfrage LAK Teil A.
Erforderliche Niederschlagsdaten für eine Seriensimulation sind vom AN in Absprache mit dem AG zu beschaffen. Die

BEISPIEL

Kosten hierfür werden dem AN gegen Vorlage der Rechnungen vom AG erstattet.
Erforderliche Modellregen sind unter Nutzung der Auswertungen des Deutschen Wetterdienstes (Starkniederschlagshöhen für die Bundesrepublik Deutschland, "KOSTRA-DWD 2010, 2017") und nach der DIN-EN 752 bzw. dem A118 zu bestimmen.
Anzusetzende Häufigkeiten sind gebietsabhängig vom AN in Absprache mit dem AG und dem Betreiber des Kanalnetzes, in das eingeleitet wird, unter Berücksichtigung der Anforderungen der zuständigen Genehmigungsbehörden bzw. der DIN und nach den Empfehlungen der DWA zu wählen.
Allgemeine Niederschlagsinformationen sind im ISYBAU-Austauschformat abzulegen. Der Umfang der Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datentabellen für Systembelastungen/Niederschläge in den Hydraulikdaten.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	km	Niederschlagabflussberechnung - hydrodynamisch Einzelsimulation (Modellregen)		

Pos. A.112. Lageplan "Hydraulische Auslastung"

Erstellung des Lageplans "Hydraulische Auslastung" gemäß Anh. A-9.11 der Arbeitshilfen Abwasser.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	km	Lageplan "Hydraulische Auslastung"		

3.1.3.4. Hydraulische Zustandsklassifizierung

Pos. A.113. Hydraulische Zustandsklassifizierung (Bestand)

Hydraulische Zustandsklassifizierung gemäß Anh. A-3.3 der Arbeitshilfen Abwasser für RW- und MW-Haltungen unter Niederschlagsbelastung.
Die Daten der hydraulischen Zustandsklassifizierung sind im ISYBAU- Austauschformat abzulegen. Der Umfang der Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datentabellen für die hydraulische Zustandsklassifizierung.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €

BEISPIEL

	psch	Hydraulische Zustandsklassifizierung (Bestand)		

Pos. A.114. Hydraulische Zustandsklassifizierung - hydrodynamisch

Hydraulische Zustandsklassifizierung gemäß Anh. A-3.3 der Arbeitshilfen Abwasser für RW- und MW-Haltungen unter Niederschlagsbelastung.
Die Daten der hydraulischen Zustandsklassifizierung sind im ISYBAU- Austauschformat abzulegen. Der Umfang der Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datentabellen für die hydraulische Zustandsklassifizierung.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Hydraulische Zustandsklassifizierung - hydrodynamisch		

Pos. A.115. Lageplan "Hydraulische Zustandsklassifizierung"

Erstellung des Lageplans "Hydraulische Zustandsklassifizierung" gemäß Anh. A-9.10 der Arbeitshilfen Abwasser.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	km	Lageplan "Hydraulische Zustandsklassifizierung"		

3.1.4. Betriebliche Hinweise

3.1.4.1. Betriebliche Hinweise

Pos. A.116. Betriebsdaten zur Planung

Übernahme der vom Betreiber aufgestellten Betriebsdaten zur Planung, Prüfung der betrieblichen Hinweise auf Umsetzbarkeit bei der generellen Planung (vgl. Kap 4 und Anh. A-10.8 der Arbeitshilfen Abwasser).

BEISPIEL

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Betriebsdaten zur Planung		

Pos. A.117. Lageplan "Ablagerungsgefährdete Kanäle"

Erstellung des Lageplans "Ablagerungsgefährdete Kanäle" gemäß Anh. A-9.16 der Arbeitshilfen Abwasser.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	km	Lageplan "Ablagerungsgefährdete Kanäle"		

3.1.5. Berichte

3.1.5.1. Zustandsberichte

Allgemeine Anforderungen an die Inspektion von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung:

Bei der Zustandserfassung von Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung sind alle für die bestimmungsgemäße Nutzung der Anlagen erforderlichen Eigenschaften zu berücksichtigen. Neben der visuellen Zustandskontrolle ist im Bedarfsfall die hydraulische Funktionsfähigkeit durch einen Versickerungsversuch zu überprüfen.
Die Beschreibung des Zustandes ist im ISYBAU-Austauschformat abzulegen. Der Umfang der zu erfassenden Daten ergibt sich aus den im Anhang zu den Technischen Spezifikationen (TS 1) enthaltenen Datentabellen für die Zustandsdaten von Bauwerken.

Pos. A.118. SW-Zustandsbericht

Zusammenführung der Ergebnisse aus der bautechnischen und hydraulischen Zustandserfassung für das Schmutzwassersystem in einem Zustandsbericht.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	SW-Zustandsbericht		

Pos. A.119. RW-Zustandsbericht

BEISPIEL

Zusammenführung der Ergebnisse aus der bautechnischen und hydraulischen Zustandserfassung für das Regenwassersystem in einem Zustandsbericht.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	RW-Zustandsbericht		

Pos. A.120. MW-Zustandsbericht

Zusammenführung der Ergebnisse aus der bautechnischen und hydraulischen Zustandserfassung für das Mischwassersystem in einem Zustandsbericht.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	MW-Zustandsbericht		

Pos. A.121. Zustandsbericht Sonderbauwerke

Zusammenführung der Ergebnisse aus der Inspektion der einzelnen Sonderbauwerke.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Zustandsbericht Sonderbauwerke		

Pos. A.122. Zustandsbericht Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung

Zusammenführung der Ergebnisse aus der Inspektion der einzelnen Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Zustandsbericht Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung		

3.1.5.2. Erläuterungsberichte

BEISPIEL

Pos. A.123. Erläuterungsbericht zum LAK, Teil A

Erstellung des Erläuterungsberichts zum LAK, Teil A (Gliederungspunkte 1 bis 5) gemäß TS 2.
Erstellung des Berichts "Generelle planerische Festlegungen" (Gliederungspunkt 5) gemäß Kap. 3.1.3 der Arbeitshilfen Abwasser bzw. TS 2. Es sind verschiedene Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Der Bericht ist mit dem AG abzustimmen.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Erläuterungsbericht zum LAK, Teil A		

3.1.6. Besprechungen

3.1.6.1. Besprechungen zum LAK

Pos. A.124. Besprechungen zum LAK, Teil A

Besprechungstermine:
Vorbesprechung gemäß Kap. 3.1.4
- zur Datensichtung und Festlegung von Terminen für die weiteren Arbeitsschritte.
Besprechung gemäß Kap. 3.1.4 zur Präsentation
- der Ergebnisse der Zustandserfassung und -bewertung durch den Planer,
- der erhobenen Betriebsdaten durch die hausverwaltende Dienststelle und
- der Zielplanung (Nutzungskonzept) durch die Baudurchführende Ebene der Bauverwaltung und
- Erörterung der generellen planerischen Festlegungen

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	St	Besprechungen zum LAK, Teil A		

3.1.7. Zusammenstellung LAK

BEISPIEL

3.1.7.1. Zusammenstellung von Unterlagen

Pos. A.125. Zusammenstellung der Unterlagen zum LAK, Teil A

Zusammenstellung aller Unterlagen zum LAK Teil A gemäß Abschnitt 2 "Allgemeine Anforderungen" der Honoraranfrage LAK Teil A.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	psch	Zusammenstellung der Unterlagen zum LAK, Teil A		

3.1.8. Nach Aufwand vergütete Leistungen

3.1.8.1. Honorarsätze

Der folgende Abschnitt enthält die erforderlichen Positionen für Leistungen, die nach Stundenaufwand abgerechnet werden. Die entsprechenden Stundensätze sind vom AN im Abschnitt 3.1 "Verzeichnis der Leistungen" der Honoraranfrage LAK Teil A einzutragen.

Pos. A.126. Honorarsatz "Auftragnehmer"

Art und Umfang der Leistungen sind mit dem AG abzustimmen, und in Tagesberichten zu dokumentieren, die wöchentlich vom AG gegenzuzeichnen sind. An- und Abfahrtszeiten werden nicht gesondert vergütet.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	h	Honorarsatz "Auftragnehmer"		

Pos. A.127. Honorarsatz "Ingenieur"

Art und Umfang der Leistungen sind mit dem AG abzustimmen, und in Tagesberichten zu dokumentieren, die wöchentlich vom AG gegenzuzeichnen sind. An- und Abfahrtszeiten werden nicht gesondert vergütet.

BEISPIEL

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	h	Honorarsatz "Ingenieur"		

Pos. A.128. Honorarsatz "Techniker"

Art und Umfang der Leistungen sind mit dem AG abzustimmen, und in Tagesberichten zu dokumentieren, die wöchentlich vom AG gegenzuzeichnen sind. An- und Abfahrtszeiten werden nicht gesondert vergütet.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	h	Honorarsatz "Techniker"		

Pos. A.129. Honorarsatz "technischer Zeichner"

Art und Umfang der Leistungen sind mit dem AG abzustimmen, und in Tagesberichten zu dokumentieren, die wöchentlich vom AG gegenzuzeichnen sind. An- und Abfahrtszeiten werden nicht gesondert vergütet.

Menge	Einheit	Leistung	Vergütung je Einheit in €	Gesamt-vergütung in €
	h	Honorarsatz "technischer Zeichner"		

BEISPIEL

Summe über alle Leistungspositionen:

3.2. Nebenkosten

Zu den Nebenkosten zählen insbesondere Kosten der Vervielfältigung der Unterlagen (außer Pläne), Post- und Fernmeldegebühren, Reisekosten des Auftragnehmers sowie Fahrzeugbetriebskosten.

Nebenkosten für Leistungen des Teils A werden wie folgt vergütet:

O pauschal mit .....€

O pauschal mit .....% des Honorars nach **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** ergibt .....€

O nach gesonderter Vereinbarung (Anlage)

O nicht gesondert

3.3. Zusammenstellung der Vergütung

Angebotssumme für Leistungen nach 3.1

(netto)	€
Nebenkosten nach 3.2 (netto)	€
Zwischensumme (netto)	€
zuzüglich Umsatzsteuer ..... %	€
Gesamtsumme Teil A (brutto)	€

3.4. Vervielfältigung von Unterlagen auf Anordnung des AG

je weitere komplette Ausfertigung, pauschal:	€
(Angabe unbedingt erforderlich)	
1 m^2 SW-Plot:	€
1 m2 Farb-Plot (nur Linien):	€
1 m2 Farb-Plot (mit Darstellung farbiger Flächen):	€

BEISPIEL

1 Kopie DIN A3, SW:	€
1 Kopie DIN A3, farbig:	€
1 Kopie DIN A4, SW:	€
1 Kopie DIN A4, farbig:	€

BEISPIEL

4. Ergänzende Vereinbarungen und Unterschrift

.....

.....

.....

Die Projektleitung seitens des AN wird wahrgenommen von:

.....

(Akad. Grad, Name)

An mein Angebot halte ich mich bis zum gebunden.

Ort / Datum:

.....

Rechtsverbindliche Unterschrift des freiberuflich Tätigen:

.....

BEISPIEL