

Projekt 2024_11 - Seehausen, Regenwasserkonzept

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Seehausen, Regenwasserkonzept, Teil Kanalbefahrung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
01	Bestandserfassung Regenwasserleitung				
01.01	Kamerainspektion und Schadensdokumentation				
	Die vorliegende Leistungsbeschreibung beinhaltet die Prüfung des Zustandes der Regenwasserkanäle im Bereich der Ortslage Seehausen (Altmark). Es handelt sich um verschiedene Regenwasserleitungen und Regenwasseranschlussleitungen aus Beton. Die Leitungen DN 150-1000 sind teilweise nur aus einer Richtung befahrbar. Für die Anlage wird ein Lageplan übergeben der die Grundlage für die Befahrung darstellt. Wenn während der Befahrung weitere Kanäle oder Abweichungen vom übergebenen Lageplan vorgefunden bzw. festgestellt werden, ist der AG umgehend zu informieren und die weiteren Kanäle sind nach Abstimmung ebenfalls zu befahren. Der Lagerplatz für die Zwischenlagerung zur Mengenermittlung ist zum spätestens zum Bietergespräch zu benennen. Die Schachtbezeichnungen sind zu übernehmen. Die Ausführung der Arbeiten ist dem begleitenden Ingenieurbüro rechtzeitig (mind. 2 Tage vorher) mitzuteilen. Wegen des Umfangs der Maßnahme ist für die Dauer der Gesamtbefahrung eine kurzfristige Verfügbarkeit sicherzustellen				
01.01.0010	Entwässerungsleitung reinigen Kamera/Dicht. Rohr DN bis 300 Entwässerungsleitung im Hochdruck- oder Vaku- umspülverfahren reinigen. Räumgut vorentwässern. Reinigung zur Vorbereitung auf die Kameradurchfahrung bzw. Dichtheitsprüfung. Rohr DN/ID bis 300. Rohr aus Beton, Steinzeug oder Kunststoff Verschmutzung bis 50 v.H. der Profilhöhe Auf Lagerplatz des AN zur Mengenermittlung im Umkreis von 15km zur Befahrungsstelle zwischenlagern. Räumgut nach Wahl des AN verwerten.	10.060,000	m		
01.01.0020	Entwässerungsleitung reinigen Kamera/Dicht. Rohr DN ü.300-600 Entwässerungsleitung im Hochdruck- oder Vaku- umspülverfahren reinigen. Räumgut vorentwässern. Reinigung zur Vorbereitung auf die Kameradurchfahrung bzw. Dichtheitsprüfung. Rohr DN/ID über 300 bis 600.				

Übertrag _____

Druckdatum: 31.07.2026 Seite 1 von 8

Projekt 2024_11 - Seehausen, Regenwasserkonzept

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Seehausen, Regenwasserkonzept, Teil Kanalbefahrung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0020) ...				Übertrag	

Rohr aus Beton, Steinzeug oder Kunststoff
Verschmutzung **bis 50 v.H. der Profilhöhe**
Auf Lagerplatz des AN zur Mengenermittlung im Umkreis
von 15km zur Befahrungsstelle zwischenlagern.
Räumgut nach Wahl des AN verwerten.

4.120,000 m

01.01.0030

Entwässerungsleitung reinigen Kamera/Dicht. Rohr DN ü.600-1000

Entwässerungsleitung im Hochdruck- oder Vaku-
umspülverfahren reinigen. Räumgut vorentwässern.
Reinigung zur Vorbereitung auf die Kameradurchfahrung
bzw. Dichtheitsprüfung.
Rohr DN/ID über 300 bis 1000.
Rohr aus Beton, Steinzeug oder Kunststoff.
Verschmutzung bis 50 v.H. der Profilhöhe.
Auf Lagerplatz des AN zur Mengenermittlung im Umkreis
von 15km zur Befahrungsstelle zwischenlagern.
Räumgut nach Wahl des AN verwerten.

340,000 m

01.01.0040

22 110 904 12 92 19 01

Schacht reinigen Kamera/Dicht. DN 1,00 - 1,50 m Tiefe 1,25-2,00 m lose

Entwässerungsschacht im Hochdruck- oder Vaku-
umspülverfahren reinigen. Räumgut vorentwässern.
Reinigung zur Vorbereitung auf die Kameradurchfahrung
bzw. Dichtheitsprüfung.
Runder Schacht, DN/ID 1 bis 1,50 m.
Schacht **aus Betonunterteil und gemauertem Oberteil**
Schachttiefe ab OK Abdeckung über 1,25 bis 2,00 m.
Schachtabdeckung lose aufgelegt, Einstiegsöffnung DN/ID
= 625 mm.
Höhe der Verschmutzung des Gerinnes **bis 75 v.H. der
Profilhöhe**
Räumgut nach Wahl des AN verwerten.

366,000 St

TV-Inspektion Freispiegelleitung

Die in den Folgetexten unter "Unterlage des AG"
genannten Forderungen werden im folgenden beschrieben:

Einsatz einer fahrbaren Kanalfernsehanlage im
Regenwasserkanal
Die optische Inspektion ist entsprechend den
Arbeitshilfen Abwasser des BMVBS und BMVg (Stand
01.2025) mittels Drehschwenkkopfkamera auf Fahrzeugen
mit Zoom, seitenrichtiger Darstellung sowie Neigungs-

Übertrag

Druckdatum: 31.07.2026 Seite 2 von 8

Projekt 2024_11 - Seehausen, Regenwasserkonzept

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Seehausen, Regenwasserkonzept, Teil Kanalbefahrung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Übertrag _____

und Rissbreitenmessung durchzuführen. In Fließrichtung ist „rechts“ und „links“ festzulegen.

Die Kamera muss ab DN 200 neben der axialen Sicht eine stufenlose Veränderung der Blickrichtung zulassen.

Zusätzlich wird stets ein seitenrichtiges aufrechtes Bild während der Bewegung in der Rohrachse gefordert, so dass die permanente Orientierung gewährleistet ist.

Die Kameraoptik muss in der Lage sein, einen Bereich von 0,1 bis mindestens 1,5 m vor der Kamera scharf abzubilden (Tiefenschärfebereich).

Die Kameraanlage muss eine technische Vorrichtung besitzen, die eine zentrische Positionierung der Linse ermöglicht.

Das Beleuchtungssystem ist so auszulegen, dass eine Strecke von mindestens 3-4 Meter hinreichend ausgeleuchtet wird und die Helligkeit dem jeweiligen Objektzustand angepasst werden kann.

Kamerageschwindigkeit sollte im Mittel 1-3 cm/s und maximal 15 cm/s betragen. Bei verschwenkter Kamera ist - außer zur Aufzeichnung eines Längsrisses- keine Axialfahrt zulässig.

Die Toleranz der Längenmessung von 0,5% (max. 25 cm) ist einzuhalten.

Die Kamerasysteme müssen den Einsatzbedingungen und den Explosionsschutzvorschriften nach DIN 57165/VDE 0165(10) und DIN EN 50014-50020 entsprechen. Sie müssen für die Temperaturklasse T3 und für den Einsatz in Zone 1 geeignet sein.

Zur Erreichung eines optimalen Bildes muss eine regelbare Beleuchtung für ein blendfreies Bild und eine Fokusregelung für ein ständig scharfes Gesamtbild sorgen.

Der Entwässerungskanal ist durch die Kanalfernaugenbefahrung zu prüfen und auf USB-Stick oder DVD aufzuzeichnen.

Schadstellen, Muffen und Abzweigbereiche sind langsam und informativ abzuschwenken. erfaßte Daten sind in digitaler Form auf Datenträger, DVD oder USB-Stick, abzuspeichern

Die Software muss gewährleisten, dass alle Zustände umfassend über eine Kodierung aufgenommen werden können. Die Kodierung erfolgt nach ISYBAU-Austauschformat ISYBAU XML 2024 mit Kodiersystem DIN-EN 13508-2: 2003 / Nationale Festlegung DWA M 149-2 und ist in dieser Form zu erfassen und zu übergeben.

Folgende Funktionen sind von der eingesetzten Software zu gewährleisten:

- Verwaltung von Projekten und Projektdaten, wie Inspektionsdaten und Untersuchungsnummern
- Erstellung eines Haltungsberichtes mit allen Haltungs- und Stationsdaten
- Darstellung des Haltungsberichtes als anschauliche Grafik
- Erstellung eines Schachtberichtes

Projekt 2024_11 - Seehausen, Regenwasserkonzept

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Seehausen, Regenwasserkonzept, Teil Kanalbefahrung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

- Verarbeitung der Schadens- und Steuerkürzel für die Schadenserfassung

- Automatische Plausibilitätskontrollen und Überprüfungen der Eingaben des Operateurs, um Eingabefehler zu vermeiden
- Automatische Datenübernahme von Entfernungen, Fotonummern und Videozählern bzw. Timecode-Zählerstand aus der Fernsehanlage
- Sinnvolle projektbezogene Archivierung der Daten
- Erstellen und Ausdrucken von Reports, Statistiken und Aufmaßblättern
- Aufbereiten oder sofortiges Erfassen der Daten für die gängigen Kanaldatenbanken und Informationssysteme
- Export der erfassten Zustandsdaten direkt in dem von der Zieldatenbank ISYBAU vorgegebenen Austauschformat, damit beim Import keine Nachbearbeitung mehr vorgenommen werden muss

Während der Inspektion ist die Haltung abwasserfrei zu halten, der AN hat dazu geeignete Maßnahmen zu treffen, dazu zählt auch ein eventuell erforderliches Überpumpen des Regenwassers.

Im Kanalbefahrungsvideo ist zwingend über die gesamte Befahrung die erreichte Neigung in % einzublenden und mit aufzuzeichnen. Desweiteren ist im Papierbericht ein Protokoll über die erfolgte Neigungsmessung beizufügen.

Stationierungen in der TV-Befahrung sind jeweils auf die geometrische Mitte des Schachtunterteils zu beziehen.(z.B. Haltungslänge von Schachtmitte zu Schachtmitte)
von sämtlichen Schadstellen ist jeweils ein Farbbild 9x13 zu fertigen und in das Untersuchungsprotokoll einzufügen sowie in einer Auflösung von mind. 2,5 MP digital zu übergeben..

Die Durchführung der Befahrung ist dem AG rechtzeitig anzuzeigen (Ermöglichung der Teilnahme an der Befahrung)

komplett zu liefern sind :
USB-Stick jeweils 1fach
TV-Bericht auf Papier 1-fach (mit Schadstellenfotos und Lageplänen, Haltungsgrafiken)
Kanalbefahrung digitalisiert auf USB-Stick je 1fach
Das Anfertigen der Kanaluntersuchungsberichte und der Haltungsgrafiken, sowie das Liefern der Farbbilder, Datenträger wird nicht gesondert vergütet.

Einschließlich der erforderlichen Verkehrssicherungs-

Projekt 2024_11 - Seehausen, Regenwasserkonzept

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Seehausen, Regenwasserkonzept, Teil Kanalbefahrung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

und -lenkungsmaßnahmen und aller Nebenarbeiten

Verunreinigungen und Ablagerungen im neu verlegten Kanalabschnitt sind vor Kamerabefahrung zu beseitigen. Der Kanal ist entsprechend zu spülen und grundzureinigen. Diese Leistungen bilden die Grundlage der TV-Inspektion und sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Die fehlerfreie Übergabe der Leistung auf Datenträger in einer vom GIS-Programm des AG vollständig einlesbaren Form stellt die Voraussetzung für die Abnahme der Gesamtleistung dar.

01.01.0050**Kameradurchfahung ausführen Beton**

Kameradurchfahung von Entwässerungsrohrleitungen ausführen. Auf Schadstellen untersuchen und auf Datenträger dokumentieren. Datenträger dem AG übergeben.

Rohr DN/ID 150-300

Rohr aus Beton, Steinzeug oder Kunststoff

Leitung vor Inbetriebnahme prüfen.

Befahrung der Sammelleitung.

Dokumentation mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich vorlegen.

Daten im ISY-Bau Austauschformat Abwasser (XML) sowie aufbereitet in Video-Datenformat nach Unterlagen des AG übergeben. Datenträger nach Unterlagen des AG.

10.060,000 m**01.01.0060****Kameradurchfahung ausführen Beton**

Kameradurchfahung von Entwässerungsrohrleitungen ausführen. Auf Schadstellen untersuchen und auf Datenträger dokumentieren. Datenträger dem AG übergeben.

Rohr DN/ID 400-600

Rohr aus Beton, Steinzeug oder Kunststoff

Leitung ist in Betrieb. Erforderliche Wasserhaltung ausführen.

Befahrung der Sammelleitung.

Dokumentation mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich vorlegen.

Daten im ISY-Bau Austauschformat Abwasser (XML) sowie aufbereitet in Video-Datenformat nach Unterlagen des AG übergeben. Datenträger nach Unterlagen des AG.

Übertrag _____

Druckdatum: 31.07.2026 Seite 5 von 8

Projekt 2024_11 - Seehausen, Regenwasserkonzept

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Seehausen, Regenwasserkonzept, Teil Kanalbefahrung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0060) ...					
				Übertrag	

4.120,000 m**01.01.0070****Kameradurchfahrung ausführen Rohr DN 700-1000**

Kameradurchfahrung von Entwässerungsrohrleitungen ausführen. Auf Schadstellen untersuchen und auf Datenträger dokumentieren. Datenträger dem AG übergeben. Rohrleitung DN/ID 700-1000.

Rohr aus Beton, Steinzeug oder Kunststoff

Leitung ist in Betrieb. Erforderliche Wasserhaltung ausführen.

Befahrung der Sammelleitung.

Dokumentation mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich vorlegen.

Daten im ISY-Bau Austauschformat Abwasser (XML) sowie aufbereitet in Video-Datenformat nach Unterlagen des AG übergeben. Datenträger nach Unterlagen des AG.

340,000 m**01.01.0080****Schachtinspektion durchführen**

Schachtinspektion durchführen

Schachtinspektion nach DIN EN 13508-2 und ISYBAU XML 2013 durchführen.

Schachtdurchmesser : 1000 mm

Mit Angaben über Werkstoff, Schachtdurchmesser, baulichen Zustand, Rohrwerkstoffe und Rohrnennweiten, Rohr- und Zulauftiefen, einschl. Gerinneskizzen, Schadensbeurteilung und klassifizierung gemäß Arbeitshilfen Abwasser 12/2015, Angabe der Schadensklasse zu jedem Einzelschaden.

Die Inspektionsdaten der Schachtuntersuchungen müssen folgendes enthalten :

Vorhandensein der Schachtabdeckung, Gewichtsklasse und Form der Schachtabdeckung, Zustand und Vorhandensein des Schmutzfängers, Anzahl, Abstand und fehlende Steigeisen, -bügel oder Tritte, siehe DIN 19555, DIN EN 13101, DIN 12 12 und DIN 1211 Schachtoberteil mit Höhe und Material des Konus, ggf. Aufmauerung oder Ausgleichringe Form und Material des Schachtmittel- und des Schachtunterteils Anzahl der Zuläufe und deren Lage Schachtnummer, Straßenname und Untersuchungsdatum.

366,000 St

Übertrag

Druckdatum: 31.07.2026 Seite 6 von 8

Projekt 2024_11 - Seehausen, Regenwasserkonzept

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Seehausen, Regenwasserkonzept, Teil Kanalbefahrung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
				<i>Übertrag</i>	_____
Summe	01.01			Kamerainspektion und Schadensdokumentation	_____
Summe	01			Bestandserfassung Regenwasserleitung	_____

Projekt 2024_11 - Seehausen, Regenwasserkonzept

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Seehausen, Regenwasserkonzept, Teil Kanalbefahrung

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

LV-ZUSAMMENSTELLUNG**Seehausen, Regenwasserkonzept, Teil Kanalbefahrung**

01.01	Kamerainspektion und Schadensdokumentation				
-------	--	--	--	--	--

01	Bestandserfassung Regenwasserleitung				
----	--------------------------------------	--	--	--	--

Angebotssumme netto	EUR
----------------------------	------------

zzgl. MwSt. 19,00 %	EUR
---------------------	-----

Angebotssumme brutto	EUR
-----------------------------	------------

Bieterschlusserklärung :

Das Angebot wird hiermit ohne Einschränkung, unter Anerkennung der Angebotsgrundlage abgegeben. Die Verhältnisse an der Baustelle sind dem Bieter vertraut.

Ort und Datum

Firmenstempel und Unterschrift