

Inhaltsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg****1 LV Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze**

Nr.	Bezeichnung	Seite
1	Titel Kanalreinigung	2
2	Titel Kanalinspektion	10
3	Titel Schachtinspektion	20
4	Titel Not- und Sondereinsätze	24
5	Titel Stundenarbeiten	26
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte	29

Leistungsverzeichnis

Stadt Übach-Palenberg

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
1	Titel	Kanalreinigung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

1 Titel Kanalreinigung**Allgemeine Vorbemerkung**

Grundreinigung des gesamten Kanalnetzes (ca. 120 km) in einem Zeitraum von 2 Jahren. Das bedeutet ca. 60 km/a. Der Auftraggeber (AG) behält sich vor, diese in Abschnitten über das Jahr verteilt zu beauftragen. Durchführung von jährlich ca. 2,5 - 3,5 km Neubau- und Gewährleistungsabnahmen sowie Sonderinspektionen (u. a. Untersuchung von Grundstücksanschlüssen, Beseitigung von Verstopfungen o. ä.) auf Anforderung des AGs.

Neubau- bzw. Gewährleistungsabnahmen werden in der Regel im Umfang eines Tageseinsatzes beauftragt und nach gefahrenen Metern abgerechnet. Der AG behält sich vor, in Ausnahmefällen (bei weitem kein Tageseinsatz) diese Maßnahmen im Stundenlohn zu beauftragen.

Die Befahrungsdaten sind spätestens 5 Arbeitstage nach der Beauftragung oder direkt am Fahrzeug dem AG zu übergeben. Die ausgeführten Leistungen der jeweiligen Einzelmaßnahme sind zusammenzufassen und in einer Rechnung mit der Stadt Übach-Palenberg abzurechnen.

Noteinsätze (Gefahr in Verzug) müssen unmittelbar nach Beauftragung ausgeführt werden, um einer Verkehrsgefährdung oder anderen Schäden zu begegnen. Der Bieter erklärt sich bereit, eine kurzfristige Inspektion / Reinigung / Saugwageneinsatz (innerhalb von 1 h) durchzuführen. Termine sind dem AG zwecks Dokumentation schriftlich per Email zu bestätigen. Hierfür unterhält der Bieter für den AG eine 24h Notrufbereitschaft Montags bis Sonntags (auch an Feiertagen). Die Abrechnung erfolgt im Stundenlohn.

Eine Über- oder Unterschreitung der Vordersätze auch über 10% hinaus führt nicht zur Veränderung der Einheitspreise. Eine Lohngleitklausel wird für alle Positionen nicht vereinbart, so dass die Einheitspreise für die Dauer des Vertrages fest vereinbart sind.

1.1**Baustelleneinrichtung**

Gemeinkosten, Kosten für An- und Abfahrten und die Baustelleneinrichtung
Vorhaltung aller benötigten Geräte und Fahrzeuge für die gesamte Ausführungszeit (3 Jahre)

- Beschaffung bzw. Anmietung ggf. notwendiger Arbeits- und Lagerflächen
- Vorhalten von Absperreinrichtungen (Blasen)
- Betriebsbereites Vorhalten von Sicherheitstechnik und pers.

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
1	Titel	Kanalreinigung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Schutzausrüstung
- Heranführung der benötigten Versorgungs- und Entsorgungsanschlüsse (Elektrizität, Wasser usw.).

Abrechnung nach Leistungsfortschritt.

1 St EP..... GP

Vorbemerkung zur Verkehrslenkung

Alle für die Verkehrslenkung erforderlichen Vorkehrungen sind vom Auftragnehmer bereitzustellen und einsatzbereit vorzuhalten.

In stark befahrenen Straßen sind die Arbeiten ggf. in die verkehrsärmeren Zeiten zu verlegen. Die Verkehrslenkung sowie die Ausführung der Arbeiten in einer verkehrsärmeren Zeit sind im Vorfeld mit dem Ordnungsamt der Stadt Übach-Palenberg abzustimmen. Eine verkehrsrechtliche Genehmigung ist vor Beginn der Arbeiten vorzuweisen.

Es wird die Beantragung einer verkehrsrechtlichen Anordnung nach dem vereinfachten Verfahren erwartet.

1.2**Allgemeine Verkehrssicherung**

Verkehrssicherung auf innerörtlichen Straßen. Die Regelungen der ZTV-SA 97, TL 97, der RSA95 und das Merkblatt MVAS 99 (in aktueller Fassung) sowie die Festlegungen der Verkehrsbehörde sind zu beachten.

Die Arbeiten umfassen alle Aufwendungen und Tätigkeiten zur Beantragung und Umsetzung der verkehrsrechtlichen Genehmigung nach dem vereinfachten Verfahren, wobei die Arbeiten vor Ort generell als Tagesbaustellen bei guter Sicht durchzuführen sind. Vergleiche: (Regelpläne gem. RSA B IV /1 bis B IV/3)

Die Vergütung umfasst die Beantragung und Umsetzung der Verkehrsrechtlichen Anordnung (inkl. Gebühren) nach dem vereinfachten Verfahren.

1 psch GP

Halteverbote

In bestimmten Straßenzügen des Ausschreibungsgebietes kann es erforderlich werden, ein Zuparken des Arbeitsbereiches, z. B. durch Halteverbotsschilder, zu verhindern. Dazu ist es erforderlich, die entsprechende Beschilderung 72 Stunden vor Arbeitseinsatz aufzustellen und die evtl. vorhandenen parkenden Fahrzeuge im Beschilderungsbereich zu

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
1	Titel	Kanalreinigung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:
protokollieren und zu dokumentieren.

Eine Kontrolle mit demselben Anspruch an die Durchführung ist nach 24 und 48 Stunden zu wiederholen. Sollte in dem einwandfrei ausgeschilderten Bereich danach immer noch ein Arbeitseinsatz durch vorhandene Fahrzeuge verhindert werden, so ist unverzüglich der Vertreter des AG's zu verständigen. Dieser trifft weitere Anweisungen bzw. veranlasst weitere Maßnahmen zur Entfernung der störenden Fahrzeuge und somit die Möglichkeit zur Einrichtung der Baustelle.

1.3**Halteverbotszonen**

Halteverbotszonen entsprechend den Vorbemerkungen zum LV beantragen und entsprechend der verkehrsrechtlichen Genehmigung einrichten und entfernen.

Die Vergütung umfasst alle notwendigen Vor- und Nacharbeiten (inkl. Antrag, Auf- und Abbau aller Verkehrszeichen, sowie ggf. aus der Umsetzung des Halteverbotes resultierende, nicht gesondert vergütbare Stillstandszeiten). Mehraufwendungen bei der Kanalreinigung, Kanal-TV-Untersuchung und Schachtuntersuchung sind, wie die Gebühr der Genehmigung, mit dieser Position abgegolten.

1 St EP..... GP

Vorbemerkung zur Reinigung

Die Kanalreinigung ist mit einem Spezialhochdruckspülgerät (Hochdruckspülzschlauch mit aufgesetztem Spezialkopf, Combi-Fahrzeug Spül-Saugwagen mit Wasseraufbereitung) mittels Hochdruckspülung mit dem erforderlichen Wasserdruk durchzuführen. Der Auftragnehmer (AN) gewährleistet fachgerechtes Arbeiten und haftet bei auftretenden Schäden. Ablagerungen und Rückstände sowie Inkrustationen sind, ggf. durch mehrfaches Wiederholen der Reinigung und durch die Wahl der geeigneten Spül Düse (falls erforderlich auch Rotationsspül Düse) zu beseitigen.

An- und Abfahrten und ggf. mehrfaches Umsetzen des Einsatzfahrzeuges sind in die Einheitspreise der Einzelpositionen einzurechnen.

Wassergestellung und -aufnahme sowie Transportkosten (auch für das Räumgut) sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Dies gilt sowohl für die "m- Einsätze" als auch "Std.-Einsätze".

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
1	Titel	Kanalreinigung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	

Überschüssiges Spülwasser kann durch die unterhalb liegenden Kanäle ablaufen. Es ist darauf zu achten, dass immer von oben nach unten (d. h. in Fließrichtung) gereinigt wird, um nicht bereits gespülte Kanäle wieder zu verschmutzen.

Erfahrungsgemäß gibt es immer wieder Haltungen, die nur mit geringem Spüldruck gereinigt werden können. Der AN wird vor Untersuchungsbeginn eine diesbezügliche Liste vom AG erhalten. Der Spüldruck ist in Abhängigkeit vom Rohrdurchmesser und der eingesetzten Düse so einzustellen, dass keine Schäden entstehen.

Reinigung der Schächte

Im Zuge der Arbeiten sind alle Schächte der zu spülenden Haltungen mittels Hochdruckwasserstrahl zu reinigen, die Schmutzfänger sind zu entleeren. Der Schmutzfänger und der Auflagerring für den Schachtdeckel sind vor dem Verschließen zu säubern, damit eine gleichmäßige Auflagerung gewährleistet ist. Eingeschlossen in die Reinigung der Leitungen (Haltungen) ist die Reinigung der Schächte, die Aufnahme des Spülgutes und die Abfuhr auf eine vom Unternehmer zu stellende Entsorgungsmöglichkeit.

Falls Schmutzfänger defekt sind, sind diese Feststellungen in einer Liste zu sammeln und dem AG schriftlich anzuzeigen (Listenformat Excel).

Stillstandszeiten

Der AN hat die Arbeiten so zu koordinieren, dass Stillstandszeiten nicht auftreten. Wenn die Arbeiten aufgrund von Mängeln oder Hindernissen, die der AN mit seinen Mitteln nicht umgehen oder beseitigen kann, an einer Stelle der Untersuchung nicht fortgeführt werden können, so ist dies dem AG unverzüglich mitzuteilen, damit dieser die erforderlichen Maßnahmen zur Beseitigung des Missstandes einleiten kann. Währenddessen hat der AN die Arbeiten an einer anderen Stelle fortzuführen. Sollte dies nicht möglich sein ist der AG zu informieren und gemeinsam wird über die Gewährung von Stillstandsvergütungen nach Positionen dieses LVs entschieden.

Abrechnung und Durchführung

Die Abrechnung erfolgt von Schachtmitte zu Schachtmitte. Abrechnungsbasis ist nur der tatsächlich, einmalig gereinigte laufende Meter (unabhängig von der Anzahl der Wiederholungen der Spülung). Die Anerkennung aller Zulagen erfolgt nur nach vorheriger Abstimmung mit dem AG oder dessen Bauleitung.

Bei nachfolgender TV-Untersuchung ist die Zeitspanne zwischen Reinigung und KTV so zu begrenzen, dass auch im Sohlbereich eine einwandfreie Begutachtung der Rohrwandung

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
1	Titel	Kanalreinigung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	

möglich ist. Falls erforderlich, ist unmittelbar nach der Reinigung das zu untersuchende Teilstück für die Dauer der Untersuchung abzusperren und außer Betrieb zu nehmen. Dabei sind die Untersuchungsabschnitte so einzuteilen, dass für die Dauer des Absperrens kein schädlicher Rückstau in den oberhalb liegenden Haltungen auftreten kann. In Ausnahmefällen kann das Überpumpen des anfallenden Schmutzwassers notwendig werden. Dies bedarf aber der Anordnung durch den AG.

Die Koordination zwischen Reinigung, Absperrung und Inspektion hat der AN in eigener Verantwortung durchzuführen. Diese Leistungen sowie dabei auftretende Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.4**Kanalleitungen DN 125 - DN 240 reinigen**

Kanalleitungen aller Materialien mit Innendurchmesser von DN 125 bis einschl. DN 240 mit dem Hochdruckspülgerät, Combi-Fahrzeug, Spülsaugwagen mit Wasseraufbereitung (bis 130 bar) reinigen und Ablagerungen sammeln, fördern und abfahren einschließlich aller Nebenleistungen.

Diese Reinigung ist als Grundreinigung bzw als Reinigung vor Kanal-TV Untersuchung zu verstehen.
Ein Verschmutzungsgrad <20% ist bei der Beseitigung des anfallenden Räumgutes sowie Kalkulation des EP zu berücksichtigen.

Die Schächte der zu reinigenden Haltung sind ebenfalls auszuspritzen und zu reinigen, die Schmutzfänger sind zu leeren, das Schmutzfängergerut ist der ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen
Diese Leistungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Reinigungsumfang pro Jahr
– 50 % des öffentlichen Kanalnetzes
– Reinigung vor Kanal-TV
(bei Abnahmen oder Sonderuntersuchungen)

für 1 m

5.500 m EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
1	Titel	Kanalreinigung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
		Übertrag:			
1.5	Kanalleitungen DN 250 - DN 600 reinigen Kanalleitungen reinigen wie in Pos 1.4 beschrieben, jedoch Innendurchmesser von DN 250 bis einschl. DN 600 bzw. Eiprofil 375/200, 450/300 bis einschl. 600/400. für 1 m		145.000 m	EP..... GP	
1.6	Kanalleitungen DN 630 - DN 1000 reinigen Kanalleitungen reinigen wie in Pos 1.4 beschrieben, jedoch Innendurchmesser von DN 630 bis einschl. DN 1000 bzw. Eiprofil 750/500 bis einschl. 900/600. für 1 m		27.000 m	EP..... GP	
1.7	Kanalleitungen DN 1100 - DN 1800 reinigen Kanalleitungen reinigen wie in Pos 1.4 beschrieben, jedoch Innendurchmesser von DN 1100 bis einschl. DN 1800 bzw. Eiprofil 1050/700, 1200/800, 1500/1000 bis einschl. 1800/1200. für 1 m		9.000 m	EP..... GP	
1.8	Kanalleitungen DN 1900 bis DN 2400 reinigen Kanalleitungen reinigen wie in Pos 1.4 beschrieben, jedoch Innendurchmesser von DN 1900 bis einschl. DN 2400 bzw. Eiprofil und Sonderprofile bis mit größtem Innendurchmesser von 1900 bis 2400 mm. für 1 m		1.200 m	EP..... GP	
1.9	Hochdruckreinigung von Anschlussleitungen bis 10m Anschlussleitungen DN 100 bis DN 250, Längen bis 10 m, vor Durchführung der TV-Untersuchung reinigen. Die Reinigung erfolgt aus dem Hauptkanal DN 250 bis DN 1000 bis zur Grundstücksgrenze bzw. dem Straßenablaufkörper.		35 St	EP..... GP	

Übertrag:

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
1	Titel	Kanalreinigung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

1.10 Hochdruckreinigung von Anschlussleitungen >10 m

Anschlussleitungen DN 100 bis DN 250, Längen von 10 m bis 25 m , vor Durchführung der TV-Untersuchung reinigen. Die Reinigung erfolgt aus dem Hauptkanal DN 250 bis DN 1000 bis zur Grundstücksgrenze bzw. dem Straßenablaufkörper.

20 St EP..... GP

1.11 Erschwernis als Zulage

Zulage für das Einbringen und Ansetzen des Spülzulaufes von Hand in Schachtbauwerken unter erschwerten Bedingungen (verwinkelte oder übereinander liegende Schachtbauwerke, o. ä.).

50 St EP..... GP

Vorbemerkung zur Räumgutentsorgung

Anfallendes Räumgut aus der Schacht-, Senken und HD-Spülung der Haltungen ist fachgerecht durch den AN zu entsorgen.

Der AN hat die Entsorgung gem. den gesetzlichen Regelungen durchzuführen und dem AG gegenüber zu dokumentieren.

Abrechnungsbasis ist das Gewicht (in t) auf Basis eines Trockensubstanzgehaltes > 70 M-%.

Die Weiterbehandlung und Verwertung kann auf einer gem. Bundesimmissionschutzgesetz zugelassenen Recyclinganlage oder Deponie erfolgen. Dies ist durch Nachweise zu belegen. Wiegescheine sind als Nachweis beizufügen.

Abfallschlüssel-Nr. 200306:
Abfälle aus der Kanalreinigung

Abfallschlüssel-Nr. 200303:
Straßenkehricht für Schmutzfänger

1.12 Räumgut entsorgen

Räumgut aus Kanal- und Senkenreinigung entsprechend Vorbemerkungen fachgerecht entsorgen (inkl. Nachweis gem. Kreislauf-Wirtschaftsgesetz), Trockensubstanz > 70 M-%.

Der Nachweis ist dem AG unaufgefordert (inkl. Wiegescheinen und Beprobung auf TS-Gehalt) zu übergeben.

50 t EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
1	Titel	Kanalreinigung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Summe Titel 1**Kanalreinigung, Netto:**

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
2	Titel	Kanalinspektion

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

2 Titel Kanalinspektion**Datenbank des AG**

Die Stadt Übach-Palenberg führt ihr Kanalkataster unter Open-Strakat.

Der AN erhält für seine Arbeiten einen Export aus der Datenbank als "Ausgabe an Extern" mit allen gewünschten Hintergrundkarten (ALK, DGK5 und Lufbilder).

Dem AG sind auch die Untersuchungsdaten im Open-Strakat-Format als "Export an AG" mit allen Bildern und Videos zu übergeben. Der AN gewährleistet, dass alle Exporte dem AG zur Verfügung gestellt werden, da nur dann eine vollständige Übergabe durchgeföhrter Untersuchungen gewährleistet ist.

Während der Vertragsdauer ist ggfs. die Umstellung der Datenbank des AG geplant, so dass dann die Untersuchungsdaten im XML-Format ISYBAU oder DWA gem. M 150 zu übergeben sind.

Ausrüstung zur TV-Inspektion

Verbindliche Grundlage der optischen Untersuchung ist das Kürzelsystem der DIN EN 13508-2, Merkblatt DWA-M 149-2. Es sind zwingend zwei Personen pro Fahrzeug einzusetzen. Bei der Kanalfernaugenuntersuchung sind nur TV-Inspektionssysteme mit mindestens folgender Ausstattung einzusetzen:

- hochauflösende Dreh- und Schwenkkopf-Farbkamera, seitlich um mehr als 90° schwenkbar;
 - Kabellängen von mindestens 300 m für die Inspektion von nicht unmittelbar zugänglichen Haltungen;
 - hochauflösender Monitor (0,1 mm bei Durchmesser bis 500 mm, 0,2 mm bei Durchmesser ab 600 mm);
 - Aufzeichnung der Untersuchung auf DVD oder externer Festplatte oder handelsüblichen USB-Stick (Version 3.0 oder höher) im MPEG4-Format (einschl. des ggf. verwendeten Codec);
 - Computerschrifteinblendung zur Einblendung der Protokolldaten auf dem Videobild und gleichzeitiger automatischer Abspeicherung auf Datenträger;
 - Datenübergabe, passend auf die vorgegebene Schnittstelle;
 - elektronische Weglängenmessung.
 -
- Die erforderlichen Datenträger (DVD, externe Festplatte, handelsüblicher USB-Stick) sind vom AN zu stellen und sofort nach ihrer Bearbeitung beschriftet und fortlaufend nummeriert an den AG oder dessen Bauleitung zu übergeben.

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
2	Titel	Kanalinspektion

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Aufzuzeichnen sind:

- allgemeine Daten;
- haltungsspezifische Daten;
- Untersuchungsdaten.

Die Abrechnung erfolgt nach Durchsicht (Eingangskontrolle des AG) und der erfolgreichen Einspielung der Untersuchungsdaten in die Kanaldatenbank des AG (Open-Strakat).

Die Untersuchungskamera muss in alle Stellen im Kanal einschwenken können, d.h. auch bei Untersuchungen in Fließrichtung muss der Einlauf rückwärtsblickend (mindestens 10°) eingesehen werden können. Das Kamerasytem hat ferner in technischer Hinsicht den in DWA-M 143, Teil 2, beschriebenen Anforderungen zu genügen.

Das Fahrzeug ist während der Arbeitszeit mobil erreichbar.

Kanalinspektion nach Reinigung

Die folgenden Positionen werden in größeren zusammenhängenden Befahrungslängen (Tageseinsatz) über die "m"-Positionen und bei Kleineinsätzen über die "h"-Positionen abgerechnet.

Die Kamerainspektion erfolgt ausnahmslos nach erfolgter Reinigung der entsprechend den in Reinigung beschriebenen Arbeiten. Die vorangegangene Reinigung muss die Beurteilung der Rohrwandung und insb. der Sohle ermöglichen. Bei wesentlichen Verschmutzungen ist die Reinigung kurz vor der Untersuchung zu Lasten des AN zu wiederholen. Auch die Untersuchung von Zulaufleitungen erfolgt im gereinigten Zustand! Abgerechnet wird die befahrene Haltungslänge von Schachtmittle bis Schachtmittle gemäß der zur Verfügung gestellten Bestandsplänen / Datenbank bzw. falls diese nicht vorliegen, nach oberirdischem Aufmaß mittels Meßrad von Schachtdeckelmitte bis Schachtdeckelmitte.

Die Schachtdeckelränder sind vor dem Wiederauflegen der Deckel ordnungsgemäß zu säubern, damit eine gleichmäßige Auflagerung gewährleistet ist.

Stillstandszeiten

Der AN hat die Arbeiten so zu koordinieren, dass Stillstandszeiten nicht auftreten. Wenn die Arbeiten aufgrund von Mängeln oder Hindernissen, die der AN mit seinen Mitteln nicht umgehen oder beseitigen kann, an einer Stelle der Untersuchung nicht fortgeführt werden können, so ist dies dem AG unverzüglich mitzuteilen, damit dieser die erforderlichen Maßnahmen zur Beseitigung des Missstandes einleiten kann. Währenddessen hat der AN die Arbeiten an einer anderen Stelle fortzuführen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
2	Titel	Kanalinspektion

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				

Alle für die Verkehrslenkung erforderlichen Vorkehrungen sind vom Auftragnehmer bereitzustellen und vorzuhalten. In stark befahrenen Straßen ist die Befahrung ggf. in die verkehrsärmeren Zeiten zu verlegen. Die Verkehrslenkung sowie die Ausführung der Arbeiten in einer verkehrsärmeren Zeit sind im Vorfeld mit dem Ordnungsamt der Stadt Übach-Palenberg abzustimmen.

Halteverbote

In bestimmten Straßenzügen des Ausschreibungsgebietes kann es erforderlich werden, ein Zuparken des Arbeitsbereiches, z. B. durch Halteverbotschilder, zu verhindern. Dazu ist es erforderlich, die entsprechende Beschilderung 48 Stunden vor Arbeitseinsatz aufzustellen und die evtl. vorhandenen parkenden Fahrzeuge im Beschilderungsbereich zu protokollieren und zu dokumentieren. Eine Kontrolle mit demselben Anspruch an die Durchführung ist nach 24 und 48 Stunden zu wiederholen. Sollte in dem einwandfrei ausgeschilderten Bereich danach immer noch ein Arbeitseinsatz durch vorhandene Fahrzeuge verhindert werden, so ist unverzüglich der Vertreter des AG's zu verständigen. Dieser trifft weitere Anweisungen bzw. veranlasst weitere Maßnahmen zur Entfernung der störenden Fahrzeuge und somit die Möglichkeit zur Einrichtung der Baustelle.

Sicherheitsvorkehrungen

Soweit für die Untersuchungen Schächte betreten werden, sind besondere Vorkehrungen zur Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften (UVV) zu treffen. Das eingesetzte Personal ist hierüber regelmäßig zu belehren und im Detail zu unterweisen. Hierüber sind Nachweise zu führen und auf Verlangen vorzulegen.

Im Fahrzeug müssen diese Richtlinien griffbereit vorliegen. In Schachtbauwerke ist nur mit Rettungshose bzw. Gurtzeug nach Prüfung der Atmosphäre einzusteigen. Jede Erfassung ist örtlich zwingend mit 2 Personen durchzuführen, so dass bei Einstieg immer eine Person auf der Erdoberfläche verbleibt, um Rettungsmaßnahmen einleiten zu können. Die gemäß UVV-Richtlinien notwendige Sicherheitsausstattung ist auf einem besonders kenntlich gemachten Fahrzeug mitzuführen. Jeder Mitarbeiter verfügt über ein Mobiltelefon und ist während der gesamten Arbeitszeit vor Ort erreichbar. Die wichtigsten Vorschriften sind hier beispielhaft genannt. Als zentrale Vorschrift für die Durchführung der Arbeiten sind die "Sicherheitsregeln für Arbeiten in umschlossenen Räumen von abwassertechnischen Anlagen - Betrieb -" (heute: GUV-R 126, früher GUV 17.6) zu nennen.

Die notwendige Sicherheitsausstattung umfasst:

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
2	Titel	Kanalinspektion

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	

- Absturzsicherung, Rettungshubgerät und Selbststretter
- Messgerät für schädliche Zusammensetzung der Luft (CH4 H2S, O2 Mangel)
- Warnkleidung, Rettungsgurt bzw. -hose
- Hilfsmittel zur Verkehrsführung wie Warnleuchten, Warnkegel und Flaggen
- Hilfsmittel für den Abstieg wie Leiter, Dreibaum und Schutzhelme
- Messgeräte (Kanallatte, Längenmaßstab usw.)
- Beleuchtung und Handschuhe

Die Sicherheitsausstattung ist durch den AN als persönliche Schutzausrüstung für das beauftragte Personal zu beschaffen und auf dem Fahrzeug betriebsbereit mitzuführen.

Falls lt. UVV-Vorschrift gefordert, sind diese betriebsbereit vor dem Einstieg bereitzuhalten oder andernfalls in unmittelbarer Nähe griffbereit mitzuführen. Es sind zwingend alle geltenden Sicherheitsvorschriften durch den AN zu beachten! Er führt die Arbeiten eigenverantwortlich und selbstständig durch. Der AG wird bei erkannten Mängeln die Baustelle stilllegen, bis Abhilfe geschaffen ist. Insbesondere sind die Unfallverhütungsvorschriften der DGUV zu beachten, welche als verbindliche Arbeitsgrundlage für die angefragten Tätigkeiten vereinbart werden.

Der AN wird die zur Einhaltung der UVV notwendigen Maßnahmen in die Positionen einkalkulieren. Der Zutritt zu den Anlagen hat durch den AN selbsttätig zu erfolgen, wobei den Sicherheitsanweisungen des AG bzw. seines Vertreters Folge zu leisten ist.

Falls begehbarer Bauwerke verschlossen oder aus sonstigen Gründen nicht betretbar sind, ist der AG zu benachrichtigen. Technische Anlagen zur Abwasserbehandlung oder -speicherung sowie Pumpwerke sind in der Regel immer verschlossen.

Falls ein Einstieg in die Kanalisation erforderlich ist, kann ein Einstieg nur im gesicherten Zustand mit persönlicher Schutzausrüstung mit Sicherungsperson in Sichtweite, aber außerhalb des Schachtes oder Bauwerkes erfolgen.

An- und Abfahrten des Einsatzfahrzeuges sind in die Einheitspreise der Einzelpositionen einzurechnen.

Bei Über- oder Unterschreitung der angegebenen Kanallängen und Stunden (auch mehr als 10%) bleibt der angebotene Einheitspreis verbindlich.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
2	Titel	Kanalinspektion

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				

Hinweise zum Kameraeinsatz

Die Bedienung des Wagens sowie alle Nebenarbeiten einschließlich Öffnen und Schließen der Schachtabdeckungen ist Sache des AN und in den Einheitspreisen einzurechnen.

Die An- und Abfahrten, Fahrstrecken von Straßenzug zu Straßenzug sowie das Auf- und Abrüsten, auch bei Objekten unter einer Tagesleistung, bleiben unberücksichtigt und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Bezugspunkt (Startpunkt der Inspektion) ist der Schachtmittelpunkt. Er hat die Station 0,00 m. Alle Längenaufzeichnungen sind auf diesen Punkt zu beziehen.

Bei jedem Schaden ist neben dem Hauptcode die Charakterisierung und Quantifizierung mit Lage am Umfang (Zifferblatt-Referenz im Uhrzeigersinn) anzugeben. Jedes Untersuchungsmerkmal ist durch ein digitales Foto zu dokumentieren.

Bei der Untersuchung erkannte, verdeckte Schächte sind in den im Untersuchungswagen vorliegenden Plänen qualitativ mit Längenangaben (Abstand vom Startschacht) zu vermerken und dem AG mitzuteilen. Bei einer Befahrung unter Open-Strakat sind verdeckte Schächte direkt in die Datenbank einzuarbeiten und auf den Plänen zu vermerken.

Die Vergabe von Schachtnummern erfolgt ausschließlich in Rücksprache mit dem AG.

Um eine exakte und umfassende Erfassung, Beurteilung und filmische Darstellung zu gewährleisten, muss die Untersuchungsgeschwindigkeit der Kamera dem Objektzustand angepasst sein und darf im 8-Stunden-Durchschnitt max. 9,00 m/min betragen.

Ebenfalls darf der Tageseinsatz einschließlich Pausen nicht länger als 10 Stunden sein. Die gesetzlich vorgeschriebenen Pausen sind einzuhalten und nachzuweisen.

Um eine gründliche Untersuchung, insbesondere auch des Sohlbereichs durchführen zu können, sind die Kanäle oberhalb der zu untersuchenden Haltung ggf. mit einer Absperrvorrichtung (z. B. Gummiblase) abzudichten. Das Vorhalten und der Ein- und Ausbau der Absperrvorrichtungen sind in den Einheitspreis einzurechnen. Stillstandszeiten werden in dem Zusammenhang nicht vergütet.

Bei Gefahr eines Rückstaus ist das anfallende Abwasser mittels Pumpen und dichten Leitungen umzupumpen. Die Vergütung erfolgt in gesonderter Position. Es ist jedoch darauf zu achten, dass durch den Rückstau keine Schäden entstehen.

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
2	Titel	Kanalinspektion

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				

Die Abstimmung über die zu untersuchenden Kanäle erfolgt ausschließlich mit den vom AG dazu autorisierten Personen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass andere Arbeiten nicht vergütet werden.
Den Anweisungen des AGs ist unbedingt Folge zu leisten.

2.1**Kanalleitungen DN 100 bis DN 200 untersuchen**

Optische TV Inspektion nicht begehbarer Kanäle DN 100 bis einschl. DN 240, aller Rohrwerkstoffe, mit Farb-Kamera gem. Vorbemerkungen.

für 1 m.

500 m EP..... GP

2.2**Kanalleitungen DN 250 bis DN 600 untersuchen**

Optische TV-Inspektion nicht begehbarer Leitungen wie in Pos. 2.1 beschrieben, jedoch Innendurchmesser von DN 250 bis einschl. DN 600 bzw. Eiprofil 375/200, 450/300 bis einschl. 600/400.

für 1 m

5.000 m EP..... GP

2.3**Kanalleitungen DN 630 bis DN 1000 untersuchen**

Optische TV-Inspektion nicht begehbarer Leitungen wie in Pos. 2.1 beschrieben, jedoch Innendurchmesser von DN 630 bis einschl. DN 1000 bzw. Eiprofil 750/500 bis einschl. 900/600.

für 1 m

700 m EP..... GP

2.4**Kanalleitungen DN 1050 bis DN 1800 untersuchen**

Optische TV-Inspektion begehbarer Leitungen wie in Pos. 2.1 beschrieben, jedoch Innendurchmesser von DN 1100 bis einschl. DN 1800 bzw. Eiprofil 1050/700, 1200/800, 1500/1000 bis einschl. 1800/1200.

für 1 m

200 m EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
2	Titel	Kanalinspektion

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.5**Kanalleitungen > DN 1800 untersuchen**

Optische TV-Inspektion begehbarer Leitungen wie in Pos. 2.1 beschrieben, jedoch Innendurchmesser größer DN 1800 bzw. Sonderprofile mit größerer Breite / Höhe als 1800 mm.

für 1 m

100 m EP..... GP

2.6**Erschwernis als Zulage**

Zulage für das Einbringen und Ansetzen der Kamera von Hand in Schachtbauwerken unter erschwerten Bedingungen (verwinkelte oder übereinander liegende Schachtbauwerke, o. ä.).

10 St EP..... GP

2.7**Anschlussleitungen, Länge bis 10 m untersuchen**

Untersuchung von Anschlussleitungen mit Satellitenkamera vom Hauptkanal aus, Untersuchungslänge bis 10 m.

Das vom AN eingesetzte Kamerasytem ist abbiegefähig, verfügt über eine gute Beleuchtung und ist (im Anschuss bis zu einer Untersuchungslänge von 25 m) einsetzbar.

Das digitale Video (mpg) muss der PAL-Norm entsprechen.

Zur Ausrüstung gehören Kamera, Beleuchtung, Tiefenmessgeräte sowie alle erforderlichen Materialien und Betriebsstoffe zum Betrieb der Anlage.

Elektronische Dateneinblendgeräte müssen mindestens Untersuchungsdatum, -uhrzeit, Objektbezeichnung, Distanz und Systemzeit des PCs am Startschacht bzw. der Revisionsöffnung permanent in das Monitorbild einblenden.

In den Einheitspreis sind einzurechnen:

- das erfahrene Personal (mind. 2 Personen);
- Dateneinblendgerät;
- Computer (PC);
- Übergabe vor Ort auf Speichermedium (z. B. USB-Stick, externe Festplatte etc.).

Die Dokumentation mit Fotos und digitalem Video mit Übergabe auf gängigen Speichermedium (Externe Festplatte / handelsüblicher USB-Stick) sowie eine grafische, farbige Darstellung mit allen durch die TV-Inspektion ermittelten Informationen (im PDF-Format) sind einzurechnen.

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
2	Titel	Kanalinspektion

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Die Untersuchung erfolgt **zwingend im gereinigten Zustand und unter Open-Strakat**. Zuordnung (Hausnummer, Senke) ist (falls möglich) mit anzugeben.

35 St EP GP

2.8 Anschlussleitungen, Länge 10-20 m untersuchen

Untersuchung von Anschlussleitungen mit Satellitenkamera vom Hauptkanal aus, Untersuchungslänge von 10 bis 20 m.

Sonstige Anforderungen wie in Pos 7.1 beschrieben.

20 St EP GP

2.9 Digitale Fotos

Alle Schacht- und Rohrleitungsschäden sowie die wichtigsten Haltungsmerkmale (Haltungsanfang, Rohranfang, Rohrende, Haltungsende, Haltungslänge und Bemerkungen) sind während der TV-Untersuchung vom Videomonitor als digitales Bild abzuspeichern.

Nach Einblendung der unter der Anmerkung 8 "Dokumentation", Punkt a bis c beschriebenen Daten und der Schadens- bzw.

Merkmalsbeschreibung ist von jedem Schaden und Merkmal ein digitales Bild anzufertigen.

Diese zur Untersuchungsdokumentation notwendigen Bilder, versehen mit den Texteinblendungen des

TV-Untersuchungsprogrammes sind als JPG-Bilder abzuspeichern. Die Bildgröße beträgt mindestens 320x280

Pixel, in Echtfarben (24Bit-Farbtiefe). Die Bildbezeichnung muss der Bezeichnung innerhalb der Übergabedatei entsprechen und orientiert sich an der folgenden Bezeichnung:

Dateiname: x x x h m m s s . j p g

wobei x x x = Bandnummer
und

h m m s s = Aufzeichnungszeit in Stunde (einstellig), Minute (2-stellig) Sekunde (2-stellig).

Im Durchschnitt sind 10 Bilder pro Haltung zu kalkulieren.

2.500 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
2	Titel	Kanalinspektion

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2.10**USB-Stick**

Übergabe der Untersuchung auf handelsüblichen USB-Stick
 Untersuchungsdaten als Export an AG
 Bilddaten im JPG-Format
 Videodaten im MPEG4-Format, (incl. Codec)

auf USB-Stick, Anschluss USB-3.0
 Speicherkapazität: mindestens 64 GB

6 St EP..... GP

2.11**Festplatte HD 2,5"**

Übergabe der Untersuchung auf 2,5" Festplatte
 Untersuchungsdaten als Export an AG
 Bilddaten im JPG-Format
 Videodaten im MPEG4-Format, (incl. Codec)

auf externer 2,5" Festplatte, Anschluss USB-3.0
 Speicherkapazität: mindestens 500 GB

2 St EP..... GP

2.12**Datenübergabe Leitungsinspektion**

Übergabe aller Daten der Haltungs- bzw. Schachtuntersuchung
 (Zustandsdaten entsprechend der Vorbemerkung und
 geforderter Schnittstellen).

Alle digitale Bilder, Videos (jpg, mpg, ipf usw.) und Protokolle,
 Schacht- und Haltungsberichte sind strukturiert auf den
 Datenträgern abzulegen. Dies gilt insbesondere für Filme und
 Schadensbilder, die in Unterordnern, geordnet nach
 Bandnummer, zu übergeben sind.

Die Bezeichnung der Daten, d.h. die Dateinamen und Formate
 für Filme und Fotos, ist in den Vorbemerkungen vorgegeben.

Die projektbegleitende Übergabe erfolgt vor Ort auf Datenträger
 (Stick, Festplatte) oder digital über einen Austauschserver.

Die Leistung umfasst alle obigen Leistungen, inkl.
 Nebenleistungen für die Laufzeit des Vertrages.

Hinweis

Der AN hat alle Daten für den Zeitraum der Gewährleistung als
 vollständige Kopie zu archivieren, um diese bei Rückfragen
 oder bei fehlenden Daten kostenfrei an den AG übersenden zu
 können. Papierausdrucke der Schacht- und Haltungsberichte
 sind nicht erforderlich.

1 psch GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
2	Titel	Kanalinspektion

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Summe Titel 2**Kanalinspektion, Netto:**

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
3	Titel	Schachtinspektion

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

3 Titel Schachtinspektion**Schachtinspektion inkl. Reinigung**

Optische Zustandserfassung mit Hilfe eines Kugelbildscanners und Übergabe der Ergebnisse an den AG.

Es werden die folgenden Leistungsmerkmale erwartet:

Reinigung des Schachtes vor der Untersuchung! Die Schachtwandung und Sohle ist vor der Untersuchung auszuspritzen und zu reinigen, die Schmutzfänger sind zu leeren, das Schmutzfängergerüst ist ebenfalls der ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Diese Leistungen sind in den Einheitspreis der Schachterfassung einzurechnen. Die Untersuchung nicht gereinigter Schächte wird nicht vergütet.

Erfassung des baulichen Zustandes vor Ort mit Hilfe eines axial arbeitenden Kugelbildscanners. Örtliche Aufnahme der Bilddaten mit einer max. Geschwindigkeit von 35 cm/sec und einer Bildaufnahme alle 5 cm längs einer senkrechten Achse im Schachtmittelpunkt.

Das fachkundige Personal gewährleistet mit Hilfe aktueller technischer Ausrüstung gut ausgeleuchtete, scharfe, farbechte und dreidimensionale Aufnahmen aller Schachtinnenflächen und steuert die Belichtungszeit zur Reduktion der Bewegungsunschärfe auf ein kaum merkliches Maß.

Hinweis:

Wasserzuläufe in den Schacht im Rahmen der Untersuchung sind zulässig und müssen nicht unterbunden werden. Ein Abstieg in die Kanalisation wird vom AG nicht erwartet bzw. vergütet.

Einzusetzendes Kamerasystem: **PANORAMO-SI**

Hersteller/Typ: IBAK -KIEL

Anmerkung zur Schachtuntersuchung

Gemäß Euronorm DIN-EN 13508 ist jeder Schacht bzw. jede Inspektionsöffnung als getrenntes Bauteil zu erfassen und zu dokumentieren.

Die Zustandserfassung der Schächte erfolgt mittels Kugelbildscanner, ausnahmslos in gereinigtem Zustand.

Alle Untersuchungsmerkmale hinsichtlich der Lage werden einheitlich auf den Bezugspunkt Ablauf (entspricht 12 Uhr) bezogen. Bei Verzweigungen gilt der Ablauf der

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
3	Titel	Schachtinspektion

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Hauptfließrichtung. Neben allen Zu- und Abläufen sowie möglichen Schächten ist das Gerinne, der Schachtkörper und die Einbindung in die Straßenoberfläche zu erfassen. Bezugspunkt für die Höhenangaben ist die Oberkante Schachtdeckel.

Die erfassten Schäden sind durch digitale Fotos zu belegen. Diese Fotos sind als jpg-Datei mit der Bezeichnung bestehend aus der Schachtzahl und nachfolgendem Buchstaben (a, b, c usw.) abzuspeichern. Die Untersuchung des Schachtes ist digital mittels IPF-Datei zu dokumentieren.

Sicherheitshinweis:

Der Einstieg in die Schächte ist nicht gefordert und nur im Ausnahmefall unter Einhaltung der Sicherheitsregeln der UVVen (z. B. DGUV), insbesondere der Festlegungen aus DGUV 103-003/-004, zulässig. Dabei ist der Inspekteur durch eine zweite Person zu sichern.

Abrechnungshinweis:

Nur vollständig erfasste, gereinigte und in Open-STRAKAT importierbare Schachtuntersuchungen werden abgerechnet, wobei der AN die Untersuchung als XML-Datei gem. DWA M 150-2 dokumentiert.

Personal**Anmerkung:**

Die Zustandskodierung erfolgt gem. DWA-M 149-2 auf Basis der DIN EN 13508 durch fachkundiges, geschultes Personal.

Als Operator / Vertreter ist Personal einzusetzen, für die der AN Schulungsnachweise der DWA, KI-Zertifikate und eine fachbezogene Tätigkeit im Rahmen der Zustandserfassung und mit dem Erfassungsprogramm von mehr als 2 Jahren nachweisen kann.

Das Fahrzeug ist während der Arbeitszeit mobil erreichbar.

Der Fahrzeugführer gewährleistet die Verkehrssicherung gem. ZTV-SA 97, RSA 95, TL 97 und MVAS 99, führt die Absicherung der Baustelle selbstständig durch und gewährleistet die Datenübergabe an den AG.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
3	Titel	Schachtinspektion

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	

Datenübergabe Schachtinspektion**Anmerkung:**

Zu jedem Schacht ist dem AG folgendes zu übergeben:

Filmsequenzen:

Als steuerbare Filmsequenzen im ipf-Format, wobei die Bildaufnahme, -übertragung, Darstellung und Speicherung durchgängig digital erfolgt.

Visualisierungsprogramm (Viewer):

Zur Betrachtung und Auswertung der Schachterfassung mit den folgenden Merkmalen ist mitzuliefern:

Frei wählbare, perspektivische Ansicht zur Visualisierung aufgenommener Schadensbilder, insbesondere zur Überprüfung der durch den fachkundigen Operator gem. DIN EN 13508-2 vor Ort alternativ im technischen Büro durchgeführten Schadenskodierung.

Das Programm ermöglicht eine virtuelle Kamerainspektion inkl. Aufwärts- und Abwärtsfahrt, frei wählbarer Blickrichtung bei individuell wählbarer Geschwindigkeit.

Zustandsdaten:

Schadenskodierung gem. DIN-EN 13508-2 unter Berücksichtigung der Festlegungen der DWA gem. M 149-2. Export der Untersuchungsdaten (DWA-XML Datei gem. Merkblatt M 150, welche der AN vor Übergabe auf Plausibilität überprüft hat).

Schadensbilder:

Übergabe von Schadensbildern (zu jeder Zustandskodierung) als jpg-Datei mit folgender Dateibenennung:
S, dann Schachtnummer, nachfolgender Buchstabe von A bis Z zur Unterscheidung von bis zu 24 Einzelbildern, Endung: jpg

Komprimierte Bilder in Echtfarben (jpg), 24 Bit mit einer Auflösung von mindestens 736 x 560 Pixel.

In den Untersuchungsdaten und Fotos ist zu dokumentieren:

- Die Einbindung der Abdeckung in die (Straßen-) Oberfläche,
- Blick auf den Deckel, Schmutzfänger, Schachthals, Einstieg, Schachtkörper, Schachtsohle und Berme,
- Deckelklasse, Art der Oberflächen, Schachtart.

Jeder Zulauf ist mit Dimension und Material aufzunehmen und mit mindestens einem Bild zu dokumentieren. Die Deckelklasse der Schachtabdeckung, die Dimension des Schachtes (Breite /

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
3	Titel	Schachtinspektion

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Länge) und Tiefe ist zu erfassen.

Es ist von mindestens 5 Bildern pro Schacht auszugehen.
 Papierausdrucke der Schachtberichte sind nicht erforderlich.

3.1**Schachtinspektion mit Kugelbildscanner, Tiefe 0,5 bis 8 m**

Vollständige, optische Zustandserfassung mit Kugelbildscanner der Fa. IBAK, System Panorama SI., Einmessung aller Zuläufe, Ermittlung von Oberflächenschäden und Rissbreiten inkl. Detaildokumentation der Schäden entsprechend Vorbemerkungen.

Erstellung aller geforderten digitalen Schadensfotos und Filme (farbecht, scharf, gut ausgeleuchtet) sowie Export der Zustandsdaten der Zustandserfassung in das Datenformat DWA-M 150, (XML) Stand 04/2010.

Erstellung eines Schachtberichtes aus der Erfassungssoftware als pdf-Datei unter Verwendung des Kürzelsystems der DIN EN 13508-2 sowie Merkblatt DWA-M 149-2.

Vergütung für vollständige Erfassung und Dokumentation (inkl. Fotos und Filmsequenz im IPF-Format auf Datenträger) ohne Abstieg in den Schacht, bei Einhaltung der UVV-Bestimmungen und Berücksichtigung der Anforderungen an die Verkehrssicherung.

Untersuchung inkl. vorausgehender Reinigung der Schächte
 Untersuchungsnnullpunkt=GOK
 Schachtiefe 0,5 - 8 m

60 St EP..... GP

Summe Titel 3**Schachtinspektion, Netto:**

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
4	Titel	Not- und Sondereinsätze

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

4 Titel Not- und Sondereinsätze**Not- und Sondereinsatz**

Bei Ausfall einer Pumpstation oder einer Verstopfung eines Kanals / einer Leitung ist es erforderlich, dass ein kombiniertes Hochdruckspül-/Saugfahrzeug binnen einer Stunde vor Ort ist, um weitere Schäden zu verhindern.

Der AN hat binnen einer Stunde den Einsatz eines kombinierten Saug-/Spülfahrzeuges mit Wasserrückgewinnung am Einsatzort zu gewährleisten. Die kontinuierliche Wasserrückgewinnung ist hierbei grundsätzlich zu nutzen.

In wenigen Ausnahmefällen kann es vorkommen, dass dies auch außerhalb der Regelarbeitszeit erforderlich ist. Für Einsätze außerhalb der Regelarbeitszeit wird eine Zulage gewährt.

Regelarbeitszeit:

Montags bis freitags in der Zeit von 06:30 bis 18:00 Uhr
(Werktags, NRW)

Der Tageseinsatz darf einschließlich Pausen nicht länger als 10 Stunden sein. Die gesetzlich vorgeschriebenen Pausen sind einzuhalten.

4.1**Noteinsatz kombiniertes Hochdruckspül-/Saugfahrzeug**

Gestellung eines kombinierten Hochdruckspül-/Saugfahrzeuges einschl. Personal (mind. 2 Personen) für Notfälle, d.h. Einsatz vor Ort innerhalb 1h.

Einsatzzeit in der Regelarbeitszeit.

Sonst wie Anmerkung.

30 h EP..... GP

4.2**Noteinsatz TV-Inspektionsfahrzeug**

Gestellung eines TV-Inspektionsfahrzeuges (technische Anforderungen siehe Titel Kanalinspektion) einschl. Personal (mind. 2 Personen) für Notfälle, d.h. Einsatz vor Ort innerhalb 1h.

Einsatz in der Regelarbeitszeit.

Sonst wie Anmerkung.

30 h EP..... GP

4.3**Erschwernis als Zulage**

Für Noteinsätze eines Spül-/Saugfahrzeuges oder TV-Inspektionsfahrzeuges außerhalb der Regelarbeitszeiten. Zulage wird nur gewährt, wenn der AG die Arbeiten außerhalb der Regelarbeitszeiten anordnet.

Sonst wie Anmerkung.

10 h EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
4	Titel	Not- und Sondereinsätze

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

4.4**Kombiniertes Hochdruckspül-/Saugfahrzeug**

Gestellung eines kombinierten Hochdruckspül-/Saugfahrzeuges einschl. Personal (mind. 2 Personen) für die Reinigung von Pumpstationen (Sondereinsatz). Vorlauf zwischen Anforderung durch den AG und Umsetzung vor Ort ca. 2 Tage. Sonst wie Anmerkungen im Titel Reinigung.

300 h EP..... GP

4.5**Sondereinsatz TV-Inspektionsfahrzeug**

Gestellung eines TV-Inspektionsfahrzeuges einschl. Personal (mind. 2 Personen) für Sondereinsätze. Vorlauf zwischen Anforderung durch den AG und Umsetzung vor Ort 2 Tage. Einsatz in der Regelarbeitszeit. Untersuchung mit Open-Strakat, siehe Anforderungen im Titel Kanalinspektion.

100 h EP..... GP

Summe Titel 4**Not- und Sondereinsätze, Netto:**

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
5	Titel	Stundenarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

5 Titel Stundenarbeiten**Allgemeines**

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen kommen nur nach Anordnung bzw. Genehmigung durch den Auftraggeber bzw. der Bauleitung zur Ausführung und Abrechnung. Der AN hat keinen Vergütungsanspruch, wenn die getroffenen Mengenansätze nicht erreicht werden.

Eine Über- bzw. Unterschreitung hat keine Auswirkung auf den Einheitspreis.

5.1 Abwasser umpumpen, bis 50 m³/h

Anfallendes Abwasser ist für die Dauer der Kanalinspektion mit einer geeigneten Pumpe in Teilabschnitten oder haltungsweise ohne Geruchsbelästigung umzupumpen, einschl. Gestellen, Vorhalten und Betreiben der erf. Pumpen und provisorischen Leitungen bis 150 m.

Stundennachweis Pumpeneinsatz: Betriebsstundenzähler. Vor Aufnahme der Arbeiten ist der Zählerstand zusammen mit den AG oder dessen Beauftragten festzustellen.

Einschließlich aller Nebenleistungen.

4 h EP..... GP

5.2 Fräserarbeiten

Einsatz eines Fräserroboters mit Videoüberwachung zur Beseitigung von Verwurzelungen, Inkrustierungen, festen Ablagerungen, (z. B. Beton) Sperrstücken oder sonstigen Gegenständen, die nicht mittels Hochdruckreinigung entfernt werden können.

Einsatz nur nach Abstimmung mit dem AG. Nachweis über die Einsatzdauer: Videoaufzeichnung. Einschl. aller Nebenleistungen.

12 h EP..... GP

5.3 Schiebekamera für Grundstücksanschlussleitung

Gestellung einer Schiebekamera zur optischen Inspektion von Grundstücksanschlussleitungen nach vorheriger Reinigung. Die Fernsehanlage muss der PAL-Norm entsprechen. Zur Ausrüstung gehören Kamera, Beleuchtung, Tiefenlagermessgerät sowie alle erforderlichen Materialien und Betriebsstoffe zum Betrieb der Anlage. Elektronische Dateneinblendgeräte müssen mindestens

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
5	Titel	Stundenarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Untersuchungsdatum, -uhrzeit, Objektbezeichnung, Distanz und Systemzeit des PCs am Startschacht bzw. Revisionsöffnung permanent in das Monitorbild einblenden.

Zur Verfügung stehen neben erfahrenem Personal, das Dateneinblendgerät und ein Computer (PC).

Öffnen und Schließen der Revisionsöffnung ist nach Anweisung durch die Bauleitung sachgerecht auszuführen. Insbesondere ist beim Verschließen auf Wasserdichtigkeit und die Wahl des Abdichtmaterials zu achten.

Privatbesitz ist grundsätzlich mit 2 Personen zu betreten. Der AN haftet für die Zuverlässigkeit seiner Mitarbeiter sowie für evtl. Schäden.

Dokumentation mit Fotos, Datenübergabe auf USB-Stick vor Ort oder Bereitstellung der Daten über Cloud-Server.

Wichtig ist die graphische farbige Darstellung mit allen durch die TV-Inspektion ermittelten Informationen, Nebenarbeiten sind einzurechnen.

Zuordnung zum Haltungsbericht muss möglich sein.

Die Untersuchung hat im Open-Strakat-Format zu erfolgen.

Die Abrechnung erfolgt nur auf ausdrückliche Anweisung des Auftraggebers nach Stunden.

8 h EP..... GP

5.4**Fließwegfeststellung**

mittels Farbversuch bei nicht eindeutiger oder nicht zu klärender Leitungsführung, inkl. aller Materialien (Farbstoffe) sowie Personal.

Eine skizzenhafte Dokumentation wird nach Abschluss der Arbeiten an den AG übergeben. Der Verlauf der Leitung wird in der Datenbank des AG grafisch eingetragen.
Einschl. aller Nebenleistungen.

5 St EP..... GP

5.5**Ortung Schachtdeckel**

Ortung bzw. Aufspüren von Schachtdeckeln einschl. erforderlichem Personal und Gerät (Metalldetektor).

Markierung aufgefunder Schächte vor Ort.

Freilegung des Deckels, außerhalb von Straßen- oder Wegen bis zu 0,20 m Tiefe!

10 h EP..... GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis**Stadt Übach-Palenberg**

1	LV	Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze
5	Titel	Stundenarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

5.6 Ortung Fehlanschlüsse

durch Vernebelung inkl. Nebenarbeiten und Verbrauchsflüssigkeiten.

Durchführung durch fachkundiges Personal.
Dokumentation hat in einem Lageplan zu erfolgen.

10 h EP..... GP

5.7 Ortung Grundstücksanschlussleitung - Zulage

Zulage zur Fließwegfeststellung mittels Ortungsgerät bei nicht eindeutiger oder nicht zu klärender Zuordnung zu den Häusern/Grundstücken.

Ermittlung eines Leitungsverlaufes mit Zwischenpunkten
Leitung: DN 100 bis 600

Einschließlich:

- An- und Abtransport
- Einmessungsarbeiten
- Lageplanerstellung
- Durchführung vor Ort mit 2 Personen

10 h EP..... GP

5.8 Facharbeiter

Für Einsätze unter erschwerten Bedingungen (z. B. Begehungungen).

8 h EP..... GP

5.9 Gehilfe

Für Einsätze unter erschwerten Bedingungen (z. B. Begehungungen).

8 h EP..... GP

Summe Titel 5**Stundenarbeiten, Netto:**

LV-Zusammenfassung

Stadt Übach-Palenberg

1 LV Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-Sonderuntersuchung, Noteinsätze

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
1	Titel	Kanalreinigung	2
2	Titel	Kanalinspektion	10
3	Titel	Schachtinspektion	20
4	Titel	Not- und Sondereinsätze	24
5	Titel	Stundenarbeiten	26

Summe LV 1 Rahmenvertrag 2026 bis 2028 Kanalreinigung, TV-So...Angebotssumme, Netto: EUR

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR

Angebotssumme, Brutto: EUR