

RAHMENVERTRAG KANALUNTERHALTUNG (GAL, REPARATUR) 2027 BIS 2029

Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg

Verbindliche Vorbemerkung zum Leistungsverzeichnis



1 LV Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg

Inhaltsverzeichnis

1.	ALLGEMEINES	3
2.	AUSFÜHRUNG, NOTFÄLLE.....	4
3.	STILLSTANDSZEITEN	4
4.	KALKULATIONSHINWEISE.....	5
5.	VERKEHRSSICHERUNG / HAFTUNG	6
6.	SONSTIGES.....	6
7.	GEWÄHRLEISTUNG.....	7
8.	ABRECHNUNG / ABNAHME.....	7
9.	ANLAGEN	7

1. ALLGEMEINES

Die Stadt Übach-Palenberg beabsichtigt, die Leistungen für die Herstellung, Erneuerung, Veränderung und Beseitigung von Grundstücksanschlussleitungen (Titel 1) sowie die Durchführung von Reparaturarbeiten an den öffentlichen Kanälen (Titel 2) im Stadtgebiet Übach-Palenberg für den Zeitraum vom 01.01.2027 bis 31.12.2029 als Rahmenvertrag zu vergeben.

Der Bieter hat seine fachliche Eignung für die ausgeschriebenen offenen Kanalbauarbeiten nachzuweisen. Hierzu ist das Gütezeichen Kanalbau RAL-GZ 961, Beurteilungsgruppe AK3, oder ein gleichwertiger Eignungsnachweis vorzulegen. Soweit ein Einzelauftrag aufgrund seiner Tiefe, Dimension oder sonstiger technischer Anforderungen eine höhere Beurteilungsgruppe erfordert, ist der hierfür erforderliche Eignungsnachweis vor Ausführung der betreffenden Leistung nachzuweisen.

Der Auftragnehmer muss nachweisen, dass die für die Verkehrssicherung verantwortliche Person über die erforderlichen Fachkenntnisse nach dem MVAS 99 („Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen“) verfügt. Der Nachweis ist spätestens vor Beginn der ersten entsprechenden Arbeiten vorzulegen. Die Verkehrssicherung ist nach den RSA 21 sowie entsprechend der jeweiligen verkehrsrechtlichen Anordnung einzurichten, zu betreiben und aufrechtzuerhalten.

Die Beauftragung erfolgt als Rahmenvertrag für den Zeitraum vom 01.01.2027 bis 31.12.2029. Die im Leistungsverzeichnis angegebenen Mengen sind voraussichtliche Bedarfsmengen und begründen keinen Anspruch des Auftragnehmers auf vollständigen Abruf. Ein Anspruch auf eine bestimmte Mindestabnahmemenge oder einen bestimmten Mindestumsatz besteht nicht. Die Beauftragung der einzelnen Leistungen erfolgt durch Einzelabruf des Auftraggebers.

Die Leistungsbeschreibung, die verbindlichen Vorbemerkungen, das Leistungsverzeichnis einschließlich seiner Anlagen sowie die ausdrücklich einbezogenen Vertragsbedingungen sind Bestandteil des Vertrages. Für die Ausführung der Einzelaufträge gelten ergänzend die VOB/B und die einschlägigen ATV der VOB/C in der jeweils vereinbarten Fassung. Dazu zählen insbesondere die ATV für Erdarbeiten, Verbauarbeiten, Wasserhaltungsarbeiten, Entwässerungskanalarbeiten, Verkehrswegebauarbeiten, Verkehrssicherungsarbeiten sowie Beton- und Stahlbetonarbeiten.

Der Auftragnehmer erklärt mit Abgabe des Angebotes, dass er seinen steuerlichen und sozialversicherungsrechtlichen Verpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt und über einen für die ausgeschriebenen Leistungen ausreichenden Betriebshaftpflichtversicherungsschutz verfügt. Der Auftragnehmer hat auf Verlangen des Auftraggebers entsprechende Nachweise vorzulegen. Der Versicherungsschutz ist für die gesamte Vertragslaufzeit aufrechtzuerhalten.

Gerät der Auftragnehmer wiederholt mit der Ausführung beauftragter Leistungen in Verzug, kann der Auftraggeber ihm eine angemessene Frist zur vertragsgemäßen Leistung setzen. Nach fruchtlosem Ablauf der Frist bleiben die Rechte des Auftraggebers nach den vertraglichen Vereinbarungen und der VOB/B, insbesondere hinsichtlich einer Kündigung aus wichtigem Grund, unberührt.

Auskünfte zum Rahmenvertrag können beim Fachbereich 65 Hoch- und Tiefbau, Bereich Tiefbau, Rathausplatz 4:

- Raum B 1.02, Frau Richert (Tel.: 02451-979-6619) oder
- Raum B 1.01, Herrn Talhaoui (Tel.: 02451-979-6614)

eingeholt werden.

**1 LV Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg****2. AUSFÜHRUNG, NOTFÄLLE**

Den Zeitpunkt und die Reihenfolge der Ausführung bestimmt der Auftraggeber (AG). Der AN hat innerhalb von 8 Werktagen nach Aufforderung mit den Arbeiten zu beginnen und diese ohne Unterbrechung zügig auszuführen.

In Notfällen sind die Arbeiten nach Aufforderung durch den AG unverzüglich aufzunehmen. Als Notfälle gelten insbesondere Maßnahmen zur Abwehr akuter Gefahren für Personen, den Straßenverkehr, die öffentliche Sicherheit oder die Funktionsfähigkeit der öffentlichen Abwasseranlage, z. B. bei Einbrüchen, akuten Kanal- oder Anschlussleitungsschäden, Überstauungen oder vergleichbaren Schadenslagen. Notfalleinsätze können auch außerhalb der üblichen Arbeitszeiten sowie an Sonn- und Feiertagen erforderlich werden. Hierfür wird ein Zuschlag in Höhe von

----- %
(vom Bieter einzutragen)

auf die Nettovergütung der ausdrücklich als Notfalleinsatz angeordneten Leistungen berechnet. Der Zuschlag wird nur vergütet, wenn der Notfalleinsatz ausdrücklich durch den AG angeordnet wurde.

Sollte während der Bauzeit die Baustelle nicht belegt sein, ist sicherzustellen, dass die vorgeschriebenen Kontrollen der Baustellenabspernung und der Verkehrssicherung entsprechend der verkehrsrechtlichen Anordnung und den einschlägigen Regelwerken durchgeführt werden. Zusätzlich ist ein Bereitschaftsdienst einzurichten, der unter der Tel.-Nr.:

(vom Bieter einzutragen)

erreichbar ist.

Für Notfälle in den Bauferien ist ebenfalls ein Bereitschaftsdienst (evtl. durch Absprache mit einer anderen Firma) einzurichten, die unter der Tel.-Nr.:

(vom Bieter einzutragen)

erreichbar ist.

3. STILLSTANDSZEITEN

Der AN hat die Arbeiten so zu koordinieren, dass vermeidbare Stillstandszeiten nicht auftreten. Können die Arbeiten aufgrund unvorhergesehener Mängel oder Hindernisse, die der AN mit den ihm zur Verfügung stehenden Mitteln nicht umgehen oder beseitigen kann, an einer Stelle nicht fortgeführt werden, ist dies dem AG unverzüglich mitzuteilen. Der AN hat die weiteren Weisungen des AG abzuwarten und, soweit möglich, andere beauftragte Arbeiten fortzuführen.

Stillstandszeiten, die vom AN zu vertreten sind oder durch eine unzureichende Arbeitsvorbereitung, Personal- oder Gerätevorhaltung verursacht werden, werden nicht gesondert vergütet. Im Übrigen richten sich etwaige Ansprüche auf Bauzeitverlängerung oder zusätzliche Vergütung nach den vertraglichen Vereinbarungen und der VOB/B.

4. KALKULATIONSHINWEISE

Die Kosten für An- und Abfahrten, die Baustelleneinrichtung, das Vorhalten aller benötigten Geräte für die gesamte Ausführungszeit, Aufstellen, Vorhalten und Beseitigung von Verkehrsleit- und Absperrereinrichtungen des allgemeinen und öffentlichen Verkehrs sowie die benötigten Betriebsmittel sind in die Einheitspreise einzurechnen.

In die Einheitspreise sind weiter einzurechnen:

- a) Die im Einzelfall erforderliche Baustelleneinrichtung einschließlich Beleuchtung und gewöhnlicher Absperrung. Gesondert ausgeschriebene Leistungen, insbesondere der Einsatz einer transportablen Lichtsignalanlage und die Einrichtung einer Vollsperrung mit Umleitung, werden nach den hierfür vorgesehenen Positionen des Leistungsverzeichnisses vergütet.
- b) Das evtl. Einholen der Genehmigung zur Straßenabspernung und Umleitung beim zuständigen Straßenverkehrsamt oder einer anderen Behörde.
- c) Falls im Leistungsverzeichnis nichts Gegenteiliges gesagt ist, beinhalten die Einheitspreise die Lieferung sämtlicher Baustoffe und Materialien einschließlich aller Nebenleistungen, die zur sach- und fachgerechten Durchführung der geforderten Leistung erforderlich sind.
- d) Alle notwendigen Absteckungsarbeiten nach Angabe des AG.
- e) Das Herrichten von Lagerflächen.
- f) Das Besorgen von Wasser und Strom.
- g) Kosten, die der Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs dienen.
- h) Die üblichen Maßnahmen zum Schutz der Arbeitsstelle und der Baugrube gegen Tag-, Oberflächen- und Niederschlagswasser sowie die Beseitigung geringfügig anfallender Wassermengen.
- i) Eine darüberhinausgehende Wasserhaltung, insbesondere bei Grund-, Quell- oder Sickerwasser sowie sonstige gesondert erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen, ist nur dann in den Einheitspreis einzurechnen, wenn hierfür im Leistungsverzeichnis keine gesonderte Position vorgesehen ist. Soweit das Leistungsverzeichnis hierfür eine Zulage oder gesonderte Position enthält, erfolgt die Vergütung ausschließlich nach dieser Position und nur bei Vorliegen der dort genannten Voraussetzungen.
- j) Das rechtzeitige Erkunden der Lage vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen sowie sonstiger Leitungen bei den jeweils zuständigen Leitungsträgern und das Einholen der verfügbaren Leitungsauskünfte vor Beginn der Erdarbeiten.

Die Einzelpreise (Einheitspreise) sind Festpreise. Innerhalb der Vertragsdauer auftretende Materialpreis- bzw. Lohnerhöhungen werden nicht besonders vergütet.

5. VERKEHRSSICHERUNG / HAFTUNG

Straßensperrungen, Umleitungen sowie sonstige Verkehrslenkungsmaßnahmen sind vom AN über das hiesige Ordnungsamt bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde zu beantragen.



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg
----------	-----------	---

Die Abwicklung der einzelnen Maßnahmen hat unter Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs zu erfolgen. Evtl. Auflagen von anderen Baulastträgern (z. B. Kreis Heinsberg und Landesbetrieb Straßenbau NRW) sind unbedingt einzuhalten.

Der AN ist für die ordnungsgemäße und vorschriftsmäßige Sicherung seiner Arbeitsstellen verantwortlich. Er hat alle zur Sicherheit der Baustelle und des Verkehrs erforderlichen Maßnahmen entsprechend der verkehrsrechtlichen Anordnung und den einschlägigen Vorschriften durchzuführen und aufrechtzuerhalten.

Der AN haftet nach den gesetzlichen und vertraglichen Bestimmungen für Schäden, die er oder seine Erfüllungsgehilfen zu vertreten haben. Soweit Ansprüche Dritter auf einer vom AN zu vertretenden mangelhaften, unvollständigen oder unterlassenen Sicherung der Baustelle oder des Verkehrs beruhen, stellt der AN den AG von diesen Ansprüchen frei. Gesetzliche oder vertragliche Verantwortlichkeiten des AG bleiben hiervon unberührt.

6. SONSTIGES

Eine Fehlkalkulation aufgrund unzureichender Kenntnis der Unterlagen des Leistungsverzeichnisses einschließlich der Vorbemerkungen und sonstigen Vertragsbestandteile oder der erkennbaren örtlichen Gegebenheiten berechtigt den AN nicht zu Nachforderungen. Der AN hat die ihm zur Verfügung gestellten Unterlagen zu prüfen und erkennbare Unstimmigkeiten oder Widersprüche vor Angebotsabgabe mit dem AG zu klären.

Mit der Abgabe des Angebotes bestätigt der AN, dass er die bereitgestellten bzw. zur Einsicht offengelegten Vergabeunterlagen geprüft und die für seine Kalkulation maßgeblichen preisbildenden Faktoren berücksichtigt hat. Ferner bestätigt er, dass die zur fach- und fristgerechten Ausführung erforderlichen Arbeitskräfte und Geräte vorhanden sind bzw. deren rechtzeitige Bereitstellung gesichert ist.

Sollten Unklarheiten über die Abrechnung der Hauptleistungen, die Einbeziehung von Nebenleistungen, Aufmaß, Abrechnung, Bauablauf oder die örtlichen Verhältnisse bestehen, sind diese vor Abgabe des Angebotes mit dem AG zu klären. Nachträgliche Forderungen, die ausschließlich auf einer vom AN vor Angebotsabgabe erkennbaren und nicht geklärten Unklarheit beruhen, werden nicht anerkannt. Ansprüche nach den vereinbarten Vertragsbedingungen, insbesondere wegen nach Vertragsschluss angeordneter geänderter oder zusätzlicher Leistungen sowie nicht vom AN zu vertretender Behinderungen, bleiben unberührt.

Geänderte oder zusätzliche Leistungen sind grundsätzlich vor ihrer Ausführung durch den AG anzuordnen. Soweit es die Dringlichkeit zulässt, hat der AN vor Ausführung ein Nachtragsangebot vorzulegen. In dringenden Fällen oder bei Gefahr im Verzug kann die Anordnung zunächst mündlich erfolgen; sie ist anschließend zu dokumentieren.

Für sämtliche Einzelaufträge aus diesem Rahmenvertrag, bei denen eine Aufgrabung im öffentlichen Verkehrsraum erforderlich ist, ist der erforderliche Antrag durch den Auftragnehmer vollstän-

dig und ordnungsgemäß über ROSY-Web zu stellen und der Vorgang entsprechend dem städtischen Verfahren bis zum Abschluss fortzuführen. Für diese im Rahmen des vorliegenden Rahmenvertrages veranlassten ROSY-Web-Anträge werden dem Auftragnehmer keine Gebühren berechnet.

7. GEWÄHRLEISTUNG

Der AN übernimmt die Gewähr, dass seine Leistungen die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit aufweisen, den anerkannten Regeln der Technik entsprechen und nicht mit Mängeln behaftet sind, die den Wert oder die Tauglichkeit zu dem gewöhnlichen oder nach dem Vertrag vorausgesetzten Gebrauch aufheben oder mindern.

Festgestellte Mängel sind innerhalb einer vom AG gesetzten angemessenen Frist zu beseitigen. Bei dringenden Mängeln oder Gefahr im Verzug ist der AN zur unverzüglichen Mängelbeseitigung verpflichtet.

Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt 4 Jahre. Sie beginnt mit der Abnahme der jeweiligen Einzelmaßnahme. Soweit keine ausdrückliche Abnahme erfolgt, gelten die Regelungen zur Abnahme nach § 12 VOB/B.

Kosten, die dem AG durch eine vom AN zu vertretende fehlerhafte Schadensansprache entstehen, sind vom AN zu tragen.

8. ABRECHNUNG / ABNAHME

Der AN ist verpflichtet, dafür Sorge zu tragen, dass die Bauleitung rechtzeitig verständigt wird, um gemeinsame Zwischenaufmaße für solche Baumaßnahmen vorzunehmen, die durch den späteren Baufortschritt nicht mehr oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand feststellbar sind. Wird dies vom AN versäumt, gehen die dadurch verursachten Kosten für erforderliche Nachschachtungen oder sonstige nachträgliche Feststellungen zu Lasten des AN. Die Mengen werden in diesem Fall anhand der verfügbaren prüfbaren Unterlagen bestmöglich ermittelt.

Im Weiteren hat der AN die von ihm ausgeführten Leistungen und die ihm für die Ausführung übergebenen Gegenstände bis zur endgültigen Abnahme gegen Beschädigungen, Witterungseinflüsse oder ähnliches zu schützen. Alle hierdurch anfallenden Bauleistungen und Aufwendungen hat der AN in seine Einheitspreise einzurechnen.

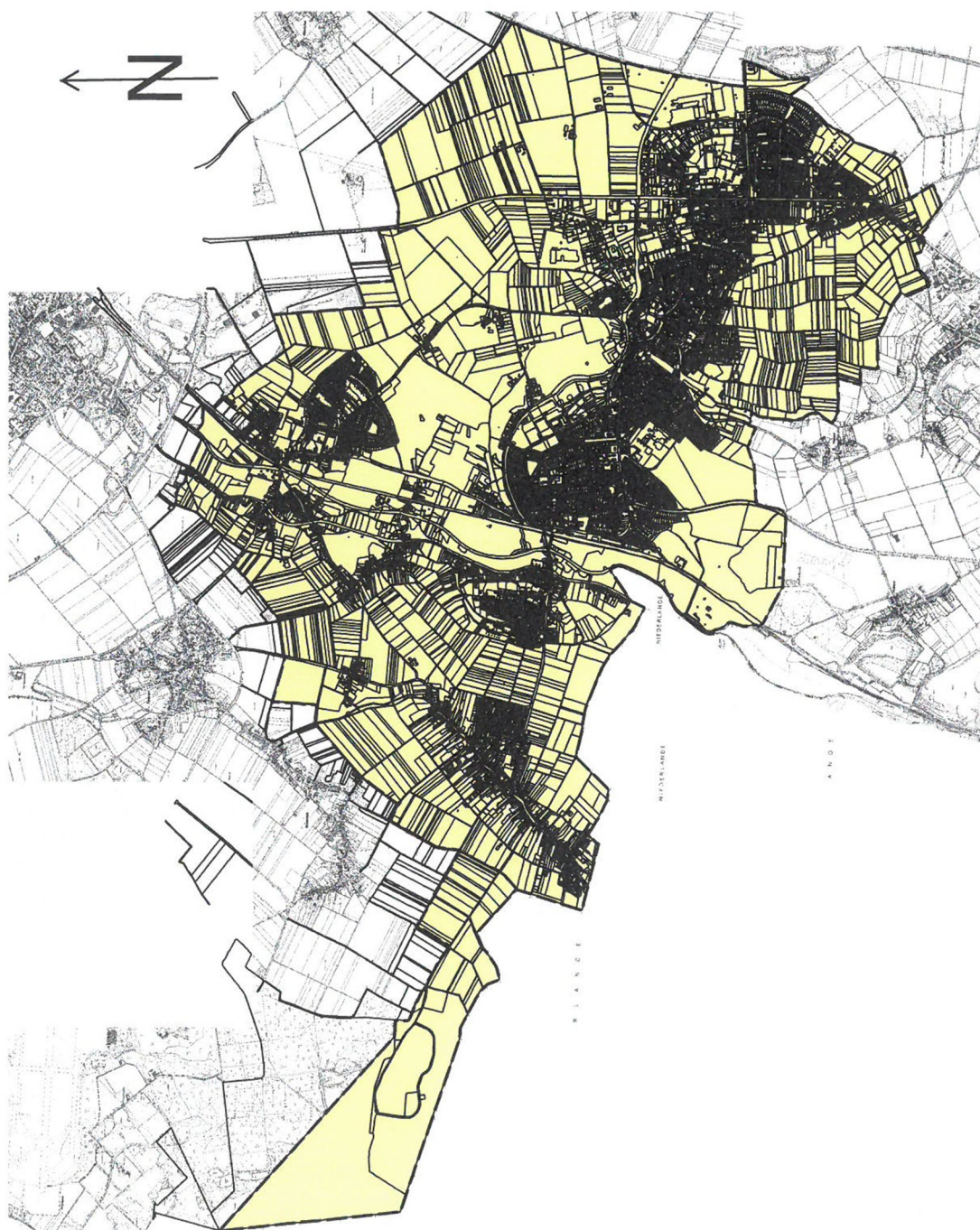
Das Aufmaß des Anschlusskanals sowie die technische Kontrolle der später verdeckten Leistungen erfolgen gemeinsam mit der Bauleitung am offenen Graben. Die Baugrube darf erst nach Freigabe durch die Bauleitung verfüllt werden. Diese technische Kontrolle und Freigabe stellen keine förmliche Abnahme dar. Für die Abnahme gelten die Regelungen der VOB/B.

ANLAGEN

Anlage 1: Übersichtsplan Stadt Übach-Palenberg



1 LV Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg



Anlage 1: Übersichtsplan Stadt Übach-Palenberg
Maßstab 1 : 50.000



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
1	Titel	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag				

1 Titel Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen

1.01 Verkehrssicherung

Zweiseitige, automatische Verkehrssignalanlagen aufladen, anfahren, aufstellen, anschließen, vorhalten, betreiben, abbauen und abfahren, einschl. aller Nebenarbeiten.

Eine Vergütung erfolgt nur dann, wenn der Betrieb einer Verkehrssignalanlage durch die Straßenverkehrsbehörde ausdrücklich verlangt wird.

2 St EP GP

1.02 Vollsperrung

Einrichtung, Vorhaltung und Rückbau einer Vollsperrung mit Umleitung zur Durchführung einer Baumaßnahme, Umleitung gemäß der Verkehrsrechtlichen Anordnung und Verkehrszeichenplan.

8 St EP GP

1.03 Anschlusskanal Mischwasser

Anschlusskanal, kompl., in versch. Einzellängen, für Mischwasser, aus:

- Hausanschlussrohr PVC-hart,
- wandverstärkt DN 150,
- SLW 60 bei Überdeckung 0,50 m bis 5,00 m,
- System „FABEKUN HS“ oder gleichwertig,
- Kennzeichnung für Schmutzwasser: Farbe dunkelbraun RAL 8007;
- Kennzeichnung für Regenwasser: Farbe blau RAL 5012
- incl. Dichtung (die Ausführungsart bestimmt die Bauleitung),

frei Baustelle liefern, abladen, zur Verwendungsstelle transportieren und vom eingebauten Sattelstück an lt. Zeichnung und Angabe der Bauleitung und gem. DIN EN 1610 wasserdicht verlegen. Die Rohre sind in einem Sandauflager, Korngruppe 0/3 mm, in Grabenbreite, Dicke 0,12 m, wasserdicht zu verlegen. Die Leistung beinhaltet das Verfüllen der verlegten Rohre mit Sand (0/3 mm) bis 0,12 m über äußerem Rohrscheitel, sowie das evtl. notwendige Ablängen einzelner Rohre, die Lieferung und den wasserdichten Einbau eines passenden Verschlussstellers (Muffenstopfen) am Ende des Anschlusskanals. Im Übrigen ist die Verlegevorschrift der Rohrerhersteller zu beachten.

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
1	Titel	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag				

Die Leistung beinhaltet weiterhin die Durchführung sämtlicher erforderlicher Erdarbeiten zur Herstellung der Rohrgräben nach EN 1610, Grabenbreiten nach EN 1610, den Abtransport des Aushubbodens auf eine behördlich genehmigte Abfallbeseitigungsanlage, die Verfüllung und Verdichtung der Rohrgräben gem. VOB und EN 1610 mit nichtbindigem Füllboden aus einer behördlich genehmigten Abgrabungsstelle (Bergkies bzw. Sand und Mittelkies bis 30 mm Korngröße), den Verbau der Baugrubenwände nach den Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften, der DIN 4124 sowie die Kennzeichnung des Anschlusskanal-Endpunktes mit einer senkrecht eingebauten Dachlatte, von OK-Rohrsohle bis ca. 0,60 m über OK-Gelände; die Dachlatte ist in dem über dem Gelände liegenden Bereich mit gelber Farbe dauerhaft zu kennzeichnen. Nach Fertigstellung der Anschlusskanäle erfolgen das Aufmaß und die technische Kontrolle mit der Bauleitung am offenen Graben. Die technische Kontrolle und Freigabe stellen keine förmliche Abnahme dar.

Aufmaß und Abrechnung bzw. Vergütung erfolgt nach Länge des hergestellten Anschlusskanals von der öffentlichen Abwasseranlage bis zum Endpunkt des Anschlusskanals, in Abhängigkeit von der mittleren Rohrgrabentiefe.

Zur Ermittlung der mittleren Rohrgrabentiefe werden die Kanaltiefen an der öffentlichen Abwasseranlage und am Ende des Anschlusskanals sowie bei Abstürzen im Anschlusskanal im Bereich der Absturzstelle gemessen. Die Abrechnungsunterlagen, wie Rechnung, Massenermittlung und Abrechnungszeichnung sind vom AN in 1-facher Ausfertigung jeweils gesondert für jeden Anschlusskanal kostenlos anzufertigen und dem AG zu übergeben.

Anmerkung

Zur besseren Übersicht und Vereinfachung der späteren Abrechnung sind die Meter-Einheitspreise in die Tabelle der **Anlage 2** in Abhängigkeit von der mittleren Rohrgrabentiefe einzutragen.

Anhand der Tabelle ist der mittlere Einheitspreis zu ermitteln und hier bei Pos. 1.03 einzusetzen.

mittlerer EP:

70 **m** **EP** **GP**

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
1	Titel	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag	

1.04 Anschlusskanal Mischsystem DN 250 als Zulage

Anschlusskanal, komplett, wie in Pos. 1.03 beschrieben, jedoch in DN 250,
als Zulage zur Pos. 1.03, unabhängig von Rohrgrabentiefe und Anschlusskanallänge

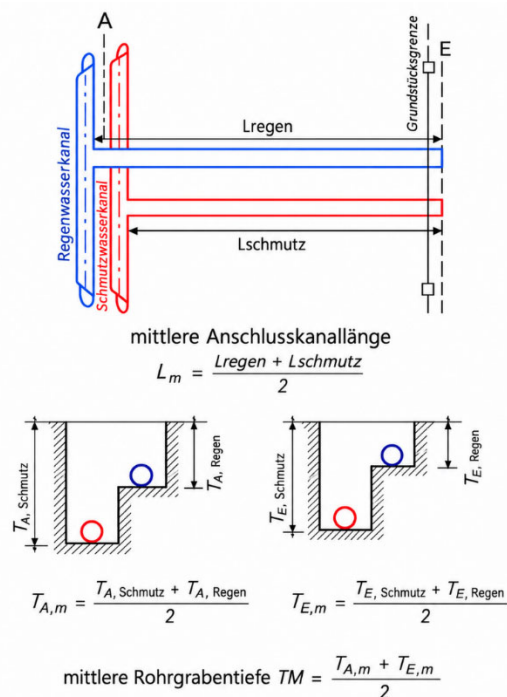
5 m EP ----- GP -----

1.05 Anschlusskanal Trennsystem

Anschlusskanal, komplett, wie in Pos. 1.03 beschrieben, jedoch für Trennsystem mit je einer Kanalleitung aus Hausanschlussrohr PVC hart, wandverstärkt. Die Rohre müssen in einem Stufengraben nebeneinander mit einem Achsabstand von 0,90 m verlegt werden.

Abgerechnet bzw. vergütet wird die gemittelte Rohrlänge „Lm“ des Schmutz- und Regenwasseranschlusskanals in Abhängigkeit von der mittleren Rohrgrabentiefe „TM“. Zur Ermittlung der mittleren Rohrgrabentiefe „TM“ werden in der öffentlichen Abwasseranlage und am Ende des Anschlusskanals die Grabentiefe des Schmutz- und Regenwasseranschlusskanals gemessen und gemittelt.

Die Ermittlung der beiden Parameter „mittlere Anschlusskanallänge Lm“ und „mittlere Rohrgrabentiefe TM“ erfolgt nach der folgenden **Skizze A**:



Übertrag -----



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
1	Titel	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag				

Anmerkung

Zur besseren Übersicht und Vereinfachung der späteren Abrechnung sind die Meter-Einheitspreise in die Tabelle der **Anlage 3** i. V. mit der **Skizze A** einzutragen.
Anhand der Tabelle ist der mittlere Einheitspreis zu ermitteln und hier bei Pos. 1.05 einzusetzen.

mittlerer EP:

		10	m	EP	-----	GP	-----
1.06	Anschlusskanal DN 200						
	Anschlusskanal komplett, wie in Pos. 1.03 beschrieben, jedoch DN 200, <u>als Zulage</u> zu Pos. 1.03 und 1.05, unabhängig von Rohrgrabentiefe und Anschlusskanallänge.						
		5	m	EP	-----	GP	-----
1.07	HS-Bogen DN 150						
	HS-Bogen DN 150, System FABEKUN HS oder gleichwertig in Abwinklung von 15° bis 45° einschl. Dichtung, <u>als Zulage</u> liefern und verlegen. Sonst wie in Pos. 1.03 beschrieben.						
		35	St	EP	-----	GP	-----
1.08	HS-Bogen DN 200						
	HS-Bogen DN 200, System FABECUN HS oder gleichwertig in Abwinklung von 15° bis 45° einschl. Dichtung <u>als Zulage</u> liefern und verlegen. Sonst wie in Pos. 1.03 beschrieben.						
		2	St	EP	-----	GP	-----
1.09	HS-Bogen DN 250						
	HS-Bogen DN 250, System FABECUN HS oder gleichwertig in Abwinklung von 15° bis 45° einschl. Dichtung <u>als Zulage</u> liefern und verlegen. Sonst wie in Pos. 1.03 beschrieben.						
		1	St	EP	-----	GP	-----
1.10	Passstück DN 250						
	Passstück DN 250 herstellen, System FABECUN HS oder gleichwertig.						
		1	St	EP	-----	GP	-----
1.11	Sattelstück DN/OD 160						

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg			
1	Titel	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen			
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag	
	Sattelstück DN/OD 160/90°, System FABEKUN HS oder gleichwertig mit gelenkiger Steckmuffe (Kugelgelenk), schwenkbar von 0–13°, zum Anschluss von FABEKUN-HS-Rohren oder KG-Rohren DN/OD 160 nach DIN EN 1401-1 an vorhandene Beton- oder Stahlbetonrohre, passend zum vorhandenen Rohrtyp und dessen Abmessungen, als Zulage zu den Pos. 1.03 und 1.05 komplett liefern und am Hauptkanal wasserdicht einbauen.				
		17 St	EP		GP
1.12	Sattelstück DN/OD 200 Sattelstück, System FABEKUN HS oder gleichwertig wie in Pos. 1.11 beschrieben, jedoch DN 200, <u>als Zulage</u> zu der Pos. 1.06 komplett liefern und einbauen.				
		1 St	EP		GP
1.13	Zulage Ziegel- und Bruchsteinmauerwerk In der Baugrube vorgefundenes altes Ziegel- und Bruchsteinmauerwerk, in Zementmörtel, abbrechen, aufladen und abfahren, <u>als Zulage</u> zu den Pos. 1.03 und 1.05.				
		1 m³	EP		GP
1.14	Zulage unbewehrter Beton In der Baugrube vorgefundenes, unbewehrten Beton abbrechen, aufladen und abfahren, <u>als Zulage</u> zu den Pos. 1.03 und 1.05.				
		10 m³	EP		GP
1.15	Zulage bewehrter Beton In der Baugrube vorgefundenes bewehrten Beton abbrechen, aufladen und abfahren, <u>als Zulage</u> zu den Pos. 1.03 und 1.05.				
		1 m³	EP		GP
1.16	Erschwerniszulage Grund-, Quell- u. Sickerwasser Erschwerniszulage zu den Pos. 1.03 und 1.05. für das Verlegen der Anschlusskanalleitung im Bereich von Grund-, Quell- und Sickerwasser. Der Zuschlag wird nur gewährt, wenn der Auftragnehmer für die Zeit der Bauausführung Wasserhaltung und -beseitigung betreibt.				
		1 St	EP		GP
1.17	Erschwerniszulage Leitungen Erschwerniszulage zu den Pos. 1.03 und 1.05. für quer und diagonal kreuzende Kanäle und Versorgungsleitungen, Mauern, Zäune, Treppen und Bäume, bei Vertei-				

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
1	Titel	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag	

lung der Hindernisse auf einer Breite bis zu 0,50 m. Gemessen wird der Abstand der äußersten Versorgungsleitungen in der Grabenachse.

Ist der Abstand zwischen zwei Versorgungsleitungen A und B größer als 1,50 m, so werden nur zwei Erschwerungszulagen entsprechend der Breiten von A und B vergütet.

45 St EP GP

1.18 Erschwerungszulage Hindernisse bis 1,00 m Breite

Erschwerungszulage zu den Pos. 1.03 und 1.05., wie in Pos. 1.17 beschrieben, jedoch Verteilung der Hindernisse auf einer Breite von 0,51 m bis 1,00 m.

15 St EP GP

1.19 Erschwerungszulage Hindernisse von 1,00 bis 1,50 m Breite

Erschwerungszulage zu den Pos. 1.03 und 1.05., wie in Pos. 1.17 beschrieben, jedoch Verteilung der Hindernisse auf einer Breite von 1,01 m bis 1,50 m.

5 St EP GP

1.20 Erschwerungszulage Hindernisse von 1,50 bis 2,00 m Breite

Erschwerungszulage zu den Pos. 1.03 und 1.05., wie in der Pos. 1.17 beschrieben, jedoch Verteilung der Hindernisse auf einer Breite von 1,51 m bis 2,00 m.

2 St EP GP

Anmerkung Fahrbahndecken

Asphaltschichten profilgerecht einbauen und verdichten. Für das einzubauende Material und die Ausführung der Arbeiten gilt die ZTV Asphalt-StB 26 und TL Asphalt-StB 26 in der jeweils einschlägigen Fassung. Material ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen. Die geforderte Einbaumenge/-dicke ist über die Erstschrift der Lieferscheine nachzuweisen (Gewicht 2,5 t/m³ verdichtete Masse). In den EP einzurechnen sind die Lieferung aller Materialien sowie eventuell erforderlicher Handeinbau an Einmündungen, Zwickeln und Einbauten.

1.21 Wiederherstellung Fahrbahndecke „Mischsystem“

als Zulage zu Pos. 1.03

- Bituminöse Fahrbahndecke des Kanalgrabens der Pos. 1.03 bis zu 0,25 m Gesamtdicke aufbrechen, die Aufbruchmassen aufladen und auf eine behördlich

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
1	Titel	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag	

genehmigte Abfallbeseitigungsanlage abfahren, sowie:

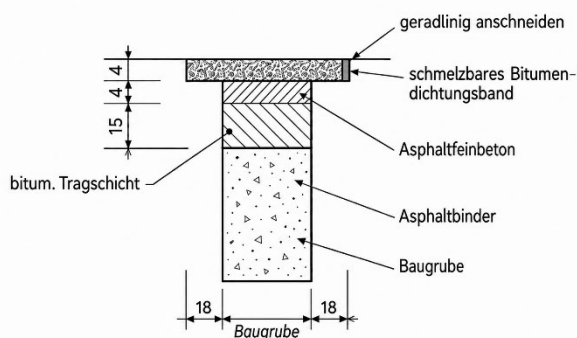
- Wiederherstellung der bituminösen Tragschicht, Körnung 0/32 mm, Einbaugewicht ca. 350 kg/m², in fertigem Zustand 0,15 m,
- Herstellung und Einbau einer einlagigen Binder-schicht gemäß ZTV Asphalt-StB 26, Einbaugewicht 100 kg/m², ca. 4 cm, Mischgutart AC 16 BS,
- einschl. Kantenschnitt an der vorhandenen Deck-schicht. Reinigung und Vorstrich der senkrecht ge-schnittenen Kanten mit vom Hersteller des Fugen-bandes vorgeschriebenen Voranstrich

sowie

- Einbau einer 0,04 m starken Deckschicht (AC 8 D N).

Sonst wie Anmerkung.

Bei der Wiederherstellung des Straßenaufbruchs sind die Maße der folgenden **Skizze B** einzuhalten.



30 m EP GP

1.22 Wiederherstellung Fahrbahndecke „Trennsystem“

als Zulage zu Pos. 1.05

Bituminöse Fahrbahndecke des Kanalgrabens der Pos. 1.05 aufbrechen und wiederherstellen.

Sonst wie in Pos. 1.21 und Anmerkung beschrieben.

5 m EP GP

1.23 Wiederherstellung Bordsteine

Bordsteine, Typ A4 und A5 aus Beton nach DIN EN 1340 in Verbindung mit DIN 483 sowie Hoch- oder Tiefbordsteine aus Naturstein nach DIN EN 1343, in Beton versetzt, aufnehmen, den anfallenden Betonbruch aufladen und abfahren, als Zulage zu den Pos. 1.03 und 1.05,

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
1	Titel	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag	

sowie Wiederherstellung der Bordsteinanlage auf einer 0,15 m starken und 0,30 m breiten Betonbettungsschicht zwischen Seitenschalung, mit durchgehender Rückenstütze von 0,20 m Höhe und 0,15 m Breite, die auf 2 cm zum Gelände hin abzuschrägen ist, aus Beton C 16/20, flucht- und höhengerecht sowie standfest unter Wiederverwendung der vorhandenen Bordsteine. Es dürfen nur unbeschädigte Bordsteine wieder eingebaut werden. Bei der Aufnahme durch den AN beschädigte Bordsteine sind durch den AN ohne besondere Vergütung durch gleichartige und gleichwertige unbeschädigte Bordsteine zu ersetzen. Je Anschlusskanal werden maximal 2,00 m Bordsteinanlage vergütet.

40 m EP GP

1.24 Wiederherstellung Straßenrinne

Straßenrinne aus Großpflastersteinen oder Kleinpflaster in verschiedenen Ausführungen, einschl. des ca. 0,15 m dicken Betonunterbaus aufnehmen, den Betonbruch aufladen und abfahren, als Zulage zu den Pos. 1.03 und 1.05 sowie Wiederherstellung der Straßenrinne aus den vorh. Steinen auf einer 0,25 m dicken Betonunterlage aus C 16/20, die Fugen mit scharfem Sand voll und dicht einschlämmen und standsicher rammen. Es dürfen nur unbeschädigte Pflastersteine eingebaut werden. Bei der Aufnahme durch den AN beschädigte Pflastersteine sind durch den AN ohne besondere Vergütung durch gleichartige und gleichwertige unbeschädigte Pflastersteine zu ersetzen. Beim Anschlusskanal der Pos. 1.03 werden max. 1,50 m Breite, beim Anschlusskanal der Pos. 1.05 max. 2,40 m Breite vergütet.

15 m² EP GP

1.25 Plattenbelag auf Sand

als Zulage zu Pos. 1.03 und 1.05 Plattenbelag der Gehwege des Kanalgrabens der Pos. 1.03 und 1.05 in versch. Abmessungen, auf Sand verlegt, aufnehmen, reinigen, lagern und nach Fertigstellung der Rohrverlegung und Grabenverfüllung in einem 0,05 m starken Sand-Zementgemisch höhengerecht verlegen. Zwickel und Flächengrößen unter einer halben Platte sind mit unternehmerseitig zu lieferndem Mosaik auszufüllen, die fertig verlegten Flächen sind mit Silbersand einzuschlämmen und zu reinigen. Bei der Aufnahme

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
1	Titel	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag	
	durch den AN beschädigte Platten sind durch den AN ohne besondere Vergütung durch gleichartige und gleichwertige unbeschädigte Platten zu ersetzen.	30 m ²	EP	GP
1.26	Plattenbelag auf Beton Plattenbelag der Gehwege des Kanalgrabens der Pos. 1.03 und 1.05 in versch. Abmessungen einschl. des ca. 0,10 m dicken Betonunterbaus aufnehmen, <u>als Zulage</u> zu Pos. 1.03 und 1.05 und Wiederherstellung auf einer 0,10 m dicken Betonunterlage aus C 16/20. Sonst wie in Pos. 1.25 beschrieben.	60 m ²	EP	GP
1.27	Randsteine Randsteine (8/20/100) aus Beton- oder Natursteinen, in Beton versetzt, aufnehmen, <u>als Zulage</u> zu Pos. 1.03 und 1.05, den Betonbruch abfahren, reinigen, lagern, sowie nach Fertigstellung der Rohrverlegung und Grabenverfüllung auf einer 0,15 m starken und 0,25 m breiten Betonbettungsschicht mit durchgehender Rückenstütze von 0,15 bis 0,20 m Höhe und 0,15 m Breite aus C 16/20 wiederherstellen. Bei der Aufnahme durch den AN beschädigte Randsteine sind durch den AN ohne besondere Vergütung durch gleichartige und gleichwertige unbeschädigte Randsteine zu ersetzen.	10 m	EP	GP
1.28	Verbundsteinpflaster Verbundsteinpflaster des Kanalgrabens der Pos. 1.03 und 1.05 in versch. Abmessungen, auf Kalksplitt oder Estrich verlegt, aufnehmen, <u>als Zulage</u> zu Pos. 1.03 und 1.05, reinigen, lagern und nach Fertigstellung der Rohrverlegung und Grabenverfüllung entsprechend der vorgefundenen Situation auf einer 0,05 m starken Estrich- und Kalksplittschicht höhengerecht verlegen. Die fertig verlegten Flächen sind einzuschlämmen und zu reinigen. Bei der Aufnahme durch den AN beschädigte Steine sind durch den AN ohne besondere Vergütung durch gleichartige und gleichwertige unbeschädigte Steine zu ersetzen.	75 m ²	EP	GP
			Übertrag	

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg			
1	Titel	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen			
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag	

1.29 Erschwerniszulage Freilegen

Erschwerniszulage zu Pos. 1.03 und 1.05 für das vorsichtige Freilegen eines beschädigten Hausanschlusskanals, Heraustrennen des beschädigten Stückes und Einpassen eines neuen Rohres, einschl. aller erforderlichen Form-, Übergangs- und Passstücke.

8 St EP ----- GP -----

1.30 Beton

Beton wahlweise C 16/20 oder C 20/25 zur Herstellung des Unterbaus anstelle von ungeeignetem Boden als Zulage zu den Pos. 1.03 und 1.05 liefern, einbringen und verdichten.

12 m³ EP ----- GP -----

1.31 Verbindungsherstellung zur Hausanschlussleitung

Anschlussverbindung zwischen dem hergestellten Anschlusskanal und dem vorh. Kanal auf dem Grundstück, als Zulage zu den Pos. 1.03 und 1.05, wasserdicht herstellen, einschl. aller erforderlichen Form-, Übergangs- und Passstücke.

16 St EP ----- GP -----

1.32 Teerhaltige Fahrbahnbefestigung

Teer- bzw. pechhaltigen Straßenaufbruch bis zu einer Dicke von 0,10 m sauber aufnehmen bzw. fräsen, getrennt erfassen, laden und zu einer für den jeweiligen Abfallschlüssel und die Materialbeschaffenheit zugelassenen Behandlungs- oder Entsorgungsanlage abfahren.

Die abfallrechtliche Einstufung erfolgt nach den geltenden Vorschriften, insbesondere nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Gefährliche Abfälle sind entsprechend den hierfür geltenden Nachweis- und Transportvorschriften zu befördern und zu entsorgen. Eine Vermischung mit unbelastetem Ausbauasphalt oder sonstigen mineralischen Stoffen ist unzulässig. Im Einheitspreis enthalten sind Aufnahme bzw. Fräsen, getrennte Erfassung, Laden, Transport, Entsorgungs- bzw. Behandlungsgebühren sowie die erforderliche Nachweisführung.

Nachweise:

- Annahmehberechtigung der Anlage für den jeweiligen Abfall,
- Wiegeschein mit Nettomasse,

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
1	Titel	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag	

– soweit vorgeschrieben, Übernahme-, Begleit- oder sonstige Entsorgungsnachweise.

Abrechnung nach nachgewiesener Nettomasse in t.

20,00

t

EP

GP

1.33 Zulage Entsorgung Bodenaushub gemäß Deklarations-/Bodenanalyse

Belasteten, nicht gefährlichen Bodenaushub aus den Pos. 1.03 und 1.05 nach vorliegender Deklarationsanalyse und auf Anordnung des AG getrennt aufnehmen, laden, transportieren und einer zugelassenen Verwertungs- oder Entsorgungsanlage zuführen.

Die Verwertung bzw. Entsorgung hat entsprechend der vorliegenden Deklarationsanalyse und den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften zu erfolgen.

Die Position gilt als Zulage zu den Pos. 1.03 und 1.05 und umfasst ausschließlich die gegenüber den in den Pos. 1.03 und 1.05 bereits enthaltenen Abfuhr- und Entsorgungskosten entstehenden nachgewiesenen Mehrkosten.

Im Einheitspreis enthalten sind Transport, Verwertungs- bzw. Entsorgungsgebühren sowie die erforderliche Nachweisführung.

Gefährlicher Bodenaushub ist nicht Bestandteil dieser Position.

Abrechnung nach nachgewiesener Nettomasse in t.

3

t

EP

GP

1.34 Flüssigboden liefern und einbauen

Flüssigboden zur Verfüllung im Bereich der Anschlusskanäle nach besonderer Anordnung des AG liefern, zur Einbaustelle transportieren und fachgerecht einbauen. Der Flüssigboden muss für den Einsatz in Leitungsgräben geeignet, im Einbauzustand fließfähig und selbstverdichtend sowie nach Erhärtung wiederaushubfähig sein. Auf Verlangen des AG ist ein geeigneter Eignungs- bzw. Rezepturnachweis vorzulegen. Einschließlich aller für Lieferung und Einbau erforderlichen Nebenleistungen.

Abgerechnet wird die tatsächlich eingebaute Menge

5

m³

EP

GP

Summe Titel 1

Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen, Netto

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
2	Titel	Durchführung von Reparaturen an den Kanälen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag				

2 Titel Durchführung von Reparaturen an den Kanälen

Anmerkung

Die nachfolgenden Positionen dienen als Preisgrundlage für die Durchführung anfallender Reparaturarbeiten an den Kanälen. Die Mengenangaben der einzelnen Positionen sind geschätzt, da der Umfang der Arbeiten noch nicht bekannt ist. Ferner sind die Mengen auf verschiedene Schadensstellen aufzuteilen, da es sich um Einzelprojekte handelt, die über das gesamte Stadtgebiet verteilt sein können. Den Zeitpunkt der Ausführung bestimmt der Auftraggeber.

Diese Erschwernis ist bei der Ermittlung der Einheitspreise zu berücksichtigen.

2.35 Bodenaushub

Anstehenden Boden, ausgenommen Fels, für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke in unterschiedlichen Teilmengen ausheben, den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern und die verdrängten Bodenmassen auf eine behördlich genehmigte Abfallbeseitigungsanlage abfahren. Die Grabensohle nach Zeichnungen profilgerecht und nach EN 1610 angleichen.

Die Baugruben nach Fertigstellung der Kanäle und Bauwerke gem. VOB und EN 1610 mit seitlich gelagertem Boden oder nichtbindigem Füllboden verfüllen und verdichten.

Der AN ist verpflichtet, die erzielte Verdichtung auf Verlangen des AG nachzuweisen. Art und Umfang der Verdichtungsprüfung bestimmt der AG. Die Prüfungen sind mit geeigneten und anerkannten Prüfverfahren, z. B. mittels dynamischem oder statischem Plattendruckversuch oder durch andere geeignete Verdichtungsnachweise, durchzuführen. Die erforderlichen Geräte und Hilfskräfte sind vom AN bereitzustellen.

Die Kosten der Verdichtungsmessungen gehen zu Lasten des AN. Der AG behält sich vor, bei Feststellung mangelnder Verdichtung, den Graben ganz oder teilweise vom AN auf seine Kosten auszuheben, neu verfüllen und verdichten zu lassen. Die Grabenbreiten sind nach EN 1610 auszuführen. Werden geringere Grabenbreiten ausgeführt, so werden nur die tatsächlichen Leistungen vergütet. Die Baugrubentiefe beträgt von 0,00 m bis ca. 5,00 m.



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
2	Titel	Durchführung von Reparaturen an den Kanälen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag				

Aufgemessen und abgerechnet wird eine Baugrubentiefe von OK-Straße bis OK-Rohrgrabenplanum.

330 m³ EP GP

2.36 **Zulage Entsorgung Bodenaushub gemäß Deklarations-/Bodenanalyse**

Zulage zu Pos. 2.35 für Bodenaushub, der aufgrund einer vom AG veranlassten oder anerkannten Deklarations-/Bodenanalyse nach den abfallrechtlichen Bestimmungen nicht über den in Pos. 2.35 kalkulierten üblichen Entsorgungsweg entsorgt werden kann und hierdurch nachweislich höhere Entsorgungskosten verursacht.

Vergütet werden ausschließlich die nachgewiesenen Mehrkosten der Entsorgung gegenüber der in Pos. 2.35 enthaltenen Entsorgung. Die in Pos. 2.35 bereits enthaltenen Kosten für Laden, Transport, Abfuhr und übliche Entsorgung werden nicht nochmals vergütet.

Die Zulage wird nur nach vorheriger Anordnung durch den AG und gegen Vorlage der erforderlichen Deklarationsunterlagen, Annahme-/Entsorgungsnachweise und Wiegescheine vergütet.

Abrechnung nach t.

10 t EP GP

2.37 **Aufbruch bituminöse Fahrbahndecke**

als Zulage zu Pos. 2.35.

Bituminöse Fahrbahndecke bis zu einer Schichtdicke von 0,30 m auf Schotterunterbau in versch. Teilflächen aufbrechen, laden und auf eine behördlich genehmigte Abfallbeseitigungsanlage abfahren. Die Deckenkante ist gradlinig und scharfkantig herzustellen.

180 m² EP GP

2.38 **Verbau**

Verbau der Baugrubenwände mit senkrechtem oder waagrechtem Verbau aus Holzbohlen oder Stahlblechen nach den Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft, nach DIN 4124 herstellen, den Verbau einschließlich der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen. Verbautiefe bis 5,00 m. Aufgemessen und abgerechnet wird eine Verbauhöhe von OK-Straße bis OK-Rohrgrabenplanum.

150 m² EP GP

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
2	Titel	Durchführung von Reparaturen an den Kanälen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag				

2.39 Nichtbindiger Füllboden liefern, einbauen

als Zulage zu Pos. 2.35,

Nichtbindigen Füllboden in unterschiedlich großen Teilmengen, z. B. Bergkies bzw. Sand und Mittelskies bis 30 mm Korngröße, nach Anordnung des AG liefern, im Baugrubenbereich anstelle ungeeigneter Bodenmassen einbauen und lagenweise verdichten. Einschließlich Abfahren der verdrängten ungeeigneten Bodenmassen.

Sonst wie in Pos. 2.35 beschrieben.

Aufmaß und Abrechnung erfolgen nach der tatsächlich eingebauten und verdichteten Menge in m³.

320 m³ EP GP

2.40 Handschachtung

Bodenaushub in Handschachtung.

Sonst wie in Pos. 2.35 beschrieben.

10 m³ EP GP

Anmerkung Tragschichten mit Bindemittel

Asphaltschichten profilgerecht einbauen und verdichten. Für das einzubauende Material und die Ausführung der Arbeiten gilt die ZTV Asphalt-StB 26 und TL Asphalt-StB 26 in der jeweils einschlägigen Fassung. Material ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen. Die geforderte Einbaumenge/-dicke ist über die Erstschrift der Lieferscheine nachzuweisen (Gewicht 2,5 t/m³ verdichtete Masse). In den EP einzurechnen sind die Lieferung aller Materialien sowie eventuell erforderlicher Handeinbau an Einmündungen, Zwickeln und Einbauten.

Anmerkung Asphalttragschicht

Bituminöse Tragschicht (=Asphalttragschicht), mit gebrochenen Mineralstoffen > 70 % - mit Straßenfertiger oder von Hand - einbauen und verdichten.

Vorgeschrieben wird:

- Mineralgemisch Mischgut AC 32 TN und AC 22 TS, aus mind. 70 % gebrochenem Korn,
- Bitumen: 50/70
- Die Zugabe bis zu 25 Gew.-% von Ausbauasphalt ist zugelassen.

In den EP einzurechnen sind die Lieferung aller Materialien sowie eventuell erforderlicher Handeinbau an Einmündungen, Zwickeln und Einbauten.

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
2	Titel	Durchführung von Reparaturen an den Kanälen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag	

2.41 Asphalttragschicht

Bituminöse Tragschicht nach ZTV Asphalt-StB 26 und TL Asphalt-StB 26 in der jeweils einschlägigen Fassung in unterschiedlich großen Teilflächen herstellen und einbauen.

Einbaudicke: entsprechend dem vorhandenen Straßen-
aufbau, in der Regel ca. 0,15 bis 0,25 m, nach Angabe
des AG.

Einbau: ein- oder mehrlagig nach Erfordernis

Ebenflächigkeit und profilgerechte Lage sind einzuhalten.

Vor dem Einbau ist dem AG der Eignungsnachweis für
das vorgesehene Asphaltmischgut nach den einschlägigen
Regelungen der ZTV Asphalt-StB 26 und TL Asphalt-StB 26
vorzulegen.

Die eingebaute Asphaltmischgutmenge ist durch Lieferscheine bzw. Wiegekarten nachzuweisen.

Abrechnung nach t.

Sonst wie Anmerkungen.

80**t**

EP

GP

Anmerkung Asphaltbeton

Asphaltbeton in Heißeinbau profilgerecht einbauen und verdichten. Für das einzubauende Material und die Ausführung der Arbeiten gilt die ZTV Asphalt-StB 26 und TL Asphalt-StB 26 in der jeweils einschlägigen Fassung. Material ohne industriell hergestellte Gesteinskörnungen. Die geforderte Einbaumenge/-dicke ist über die Erstschrift der Lieferscheine nachzuweisen (Gewicht 2,5 t/m³ verdichtete Masse). In den EP einzurechnen sind die Lieferung aller Materialien sowie eventuell erforderlicher Handeinbau an Einmündungen, Zwickeln und Einbauten.

2.42 Asphaltdeckschicht

Asphaltdeckschicht aus einschichtigem, splittreichem Asphaltbeton AC 8 DN,

Einbaugewicht: 100 kg/m², ca. 0,04 m

in unterschiedlich großen Teilflächen nach TL Asphalt-StB 26 und ZTV Asphalt-StB 26 in der jeweils einschlägigen Fassung, herstellen, liefern, einbauen und verdichten, einschl. Kantenschliff an der vorh. Deckschicht, Reinigung und Vorstrich der senkrecht geschnittenen Fläche sowie Einbau eines schmelzbaren Bitumenfugenbandes von 15 mm Breite.

Die Straßenfläche ist vor dem Einbau mit Haftkleber (0,3 kg/m²) gleichmäßig anzuspitzen.

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg			
2	Titel	Durchführung von Reparaturen an den Kanälen			
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag	
	Nicht gebundenes Material ist zu entfernen. Die Einbaumenge ist nachzuweisen. Einschließlich Vorhalten aller Geräte und Lieferung der Materialien. Sonst wie Anmerkungen.				
		150 m²	EP		GP
2.43	PVC-Kanalrohr Kanalrohre mit Steckmuffen aus PVC-U für erdverlegte drucklose Abwasserleitungen, DN 100 oder DN 150, nach DIN EN 1401-1, in unterschiedlichen Längen bis max. 5 m, einschließlich der erforderlichen Dichtungen, liefern und verlegen.				
		50 m	EP		GP
2.44	Rohrleitung DN 400 liefern und verlegen Kanalrohr DN/OD 400 aus PVC-U nach DIN EN 1401-1, Ringsteifigkeitsklasse SN 8, einschließlich zugehöriger Dichtungen und Verbindungselemente liefern, zur Einbaustelle transportieren und nach DIN EN 1610 sowie den Verlegevorschriften des Herstellers fachgerecht und wasserdicht verlegen.				
		2 m	EP		GP
2.45	Bogen PVC-Rohr-Bogen, DN 150, 15°, 30°, 45°, als <u>Zulage</u> zu Pos. 2.43 liefern und verlegen.				
		35 St	EP		GP
2.46	PVC-Reduzierstück DN 200 PVC-Reduzierstück DN 200 auf DN 150, als <u>Zulage</u> zu Pos. 2.43 liefern und verlegen.				
		5 St	EP		GP
2.47	PVC-Reduzierstück DN 150 PVC-Reduzierstück DN 150 auf DN 100, als <u>Zulage</u> zu Pos. 2.43, liefern und verlegen.				
		7 St	EP		GP
2.48	Übergangsstück Steinzeug-PVC Übergangsstück, DN 150, für den Anschluss von Steinzeugrohren an PVC-Rohre, als <u>Zulage</u> , liefern und einbauen.				
		2 St	EP		GP
2.49	Übergangsstück PVC-Steinzeug Übergangsstück, DN 150, für den Anschluss von PVC-Rohren an Steinzeugrohre, als <u>Zulage</u> , liefern und einbauen.				
		2 St	EP		GP
				Übertrag	



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
2	Titel	Durchführung von Reparaturen an den Kanälen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag				

2.50 Abzweiger

Abzweiger, DN 150/150 oder DN 150/125,
als Zulage zu Pos. 2.43 liefern und verlegen bzw. ein-
bauen.

5 St EP GP

2.51 Manschettendichtung

Manschettendichtung Typ 2A oder 2B für Verbindungen
von glatten Rohrenden von Steinzeugrohren DN 150 bis
DN 250 liefern und einbauen, einschl. der notwendigen
Rohrschnitte.

2 St EP GP

2.52 Überschiebemuffe

Überschiebmuffe, DN 150, PVC,
als Zulage zu Pos. 2.43, liefern und verlegen bzw. ein-
bauen.

10 St EP GP

2.53 Beton C 20/25

Beton C 20/25, für die Fundamentplatte der Einsteige-
schächte, 0,25 m dick, liefern und einbauen.

3 m³ EP GP

2.54 Mauerwerk Schächte

Mauerwerk der Kanalschächte in eckiger oder Kreisform
mit Kanalklinkern NF nach DIN 4051-1 und DIN 4051-
100, 0,24 m oder 0,365 m stark, nach Angabe des AG
bzw. Ausführungszeichnung herstellen.

- Mauermörtel: Normalmauermörtel mindestens
M 10 nach DIN EN 998-2
- Fugenmörtel: mindestens M 10 nach DIN EN
998-2, mit geeignetem Dichtungszusatz
- Schachtaußenflächen: Zementputz im Mi-
schungsverhältnis 1 : 3,2 und Dichtungs-Dick-
beschichtung gegen drückendes Wasser
- Die Schachtinnenwände sind vollständig zu ver-
fugen.

Einschließlich aller Erschwernisse für die Vorrichtung
zum Einbinden der Kanalanschlussstücke, einschließlich
der erforderlichen Steigeisen oder Steigbügel.

Abgerechnet wird nach m³

1 m³ EP GP

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg			
2	Titel	Durchführung von Reparaturen an den Kanälen			
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
			Übertrag		
2.55	Steigeisen Steigeisen aus Gusseisen DIN 1212-1 mit seitlicher Aufkantung zum Einbetonieren oder Einmauern liefern und komplett einbauen.	2 St	EP	GP	
2.56	Steigbügel Steigbügel für einläufigen Steigeisengang nach DIN 19555, Form A, mit Edelstahl-Kern und PE-Ummantelung liefern und in Mauerwerk einbauen, Steigmaß A = 25 cm, einschl. der erforderlichen Kernbohrungen.	2 St	EP	GP	
2.57	Gerinneausformung Gerinneausformung, innerhalb der bestehenden Schächte, in halber Rohrhöhe, aus Steinzeugschalen, Feinbeton und einem Belag aus Kanalklinkern und Kanalklinker-Riemchen gemäß DIN 4051-1 laut Ausführungszeichnung und Angabe der Bauleitung komplett herstellen. Aufgemessen wird in der Draufsicht.	2 m²	EP	GP	
2.58	Stahlbeton C 20/25 Stahlbeton C 20/25 für die Deckung der Kontrollschächte einschl. Schalung liefern und einbauen.	1 m³	EP	GP	
2.59	Fußlagerring DN 1000 Fußauflagerring DN 1000, rund oder viereckig als Auflager für die Schachtdecke liefern und einbauen.	1 St	EP	GP	
2.60	Beton-Schachtring Beton-Schachtring, 1.000 x 500 mm, in wasserundurchlässiger Ausführung nach DIN 4034, einschl. Steigeisen nach DIN 1212 Steigmaß 250 mm, liefern und einbauen.	1 St	EP	GP	
2.61	Beton-Schachtring Beton-Schachtring, 1.000 x 250 mm, DIN 4034, in wasserundurchlässiger Ausführung, einschl. Steigeisen (DIN 1212) oder Steigbügel (DIN 19555), Steigmaß 250 mm, liefern und einbauen.	1 St	EP	GP	

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
2	Titel	Durchführung von Reparaturen an den Kanälen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag				

2.62 Beton-Schachthals

Beton-Schachthals, 1.000 x 625 mm, Bauhöhe 600 mm, DIN 4034, in wasserundurchlässiger, verschiebesicherer Ausführung, mit oberer Nut, einschl. Steigisen (DIN 1212) oder Steigbügel (DIN 19555), Steigmaß 250 mm, liefern und einbauen.

1 St EP GP

2.63 Beton-Schachthals

Beton-Schachthals, 1.000 x 625 mm, Bauhöhe 300 mm, DIN 4034, in wasserundurchlässiger, verschiebesicherer Ausführung mit oberer Nut, einschl. Steigisen nach DIN 1212, Steigmaß 250 mm, liefern und einbauen.

1 St EP GP

2.64 Beton-Auflagerring

Beton-Auflagerringe 625 x 100 mm, 625 x 80 mm oder 625 x 60 mm, DIN 4034, mit Nut und Falz liefern und einbauen.

5 St EP GP

2.65 Schachtabdeckung Klasse D

Schachtabdeckung BEGU

Klasse D 400 nach DIN EN 124 und DIN 19584, Rahmen rund und Deckel aus Gusseisen und Beton, mit Lüftungsöffnungen, mit Budapren-Einlage, Kennmaß 610 mm, einschließlich passendem Schmutzfänger aus verzinktem Stahlblech nach DIN 1221 mit Kreuzstange liefern und einbauen.

3 St EP GP

2.66 Schachtabdeckung selbstnivellierend

Selbstnivellierende Schachtabdeckung VIATOP NIVEAU oder gleichwertig, zum oberflächenbündigen Einbau bzw. Einwalzen in bituminöse Fahrbahnbeläge Klasse D 400, entsprechend DIN EN 124, lichte Weite 605 mm, glattschaftiger Rahmen, Rahmen und Deckel aus Kugelgraphitguss (GGG) ISO 1083, mit frei lagern-dem Gelenk, mit austauschbarer dämpfender Spezial-einlage aus SBR im Rahmen, Deckel mit Lüftungsöffnungen, Spezialöffnungstaschen, einschließlich passendem Schmutzfänger aus verzinktem Stahlblech nach DIN 1221, Rahmen und Deckel mit Beschichtung, Rahmenhöhe 140 mm, liefern und bauen.

2 St EP GP

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
2	Titel	Durchführung von Reparaturen an den Kanälen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag				

2.67 Schachtabdeckung Standard

Schachtabdeckung VIATOP STANDARD oder gleichwertig

Klasse D 400, DIN EN 124, lichte Weite 605 mm, glattschaftiger Rahmen, Rahmen und Deckel aus Kugelgraphitguss (GGG) ISO 1083, mit frei lagerndem Gelenk, von Hand austauschbarer dämpfender Spezialeinlage aus SBR im Rahmen, Deckel mit Lüftungsöffnungen, Spezialöffnungstaschen und rutschsicherer Oberfläche, einschließlich passendem Schmutzfänger aus verzinktem Stahlblech nach DIN 1221, Rahmen und Deckel mit Beschichtung;

Rahmenhöhe 110 mm, liefern und bauen.

2 St EP GP

2.68 Betonstabstahl

Betonstabstahl B500B nach DIN 488-2, frei Baustelle liefern, schneiden, biegen und nach Zeichnung verlegen.

Abgerechnet wird nach Bewehrungszeichnung ohne Verschnitt.

10 kg EP GP

2.69 Betonstahlmatten

Betonstahlmatten B500B nach DIN 488-4, liefern, schneiden, biegen und verlegen.

Sonst wie Pos. 2.68.

10 kg EP GP

2.70 Straßenablauf

Straßenablauf aus Betonfertigteilen mit Eimer (DIN 4052-A4, lang), Rahmen und Rost aus Gusseisen in verschiedenen Formen, aufnehmen, säubern, zwischelagern und nach Angabe des AG in den Entwässerungstiefpunkt bis zu 2,00 m vom alten Standpunkt versetzen und fachgerecht an die Entwässerungsleitung anschließen.

Einschließlich aller Nebenarbeiten und Abtransport der verdrängten Boden- und Betonmassen.

1 St EP GP

2.71 Schachtabdeckung angleichen

Schachtabdeckungen verteilt im gesamten Stadtgebiet fachgerecht der Fahrbahnhöhe angleichen. Die

Schachtabdeckungen müssen ausschließlich mit einem schrumpffreien, schnellbindenden und hochfließ-

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
2	Titel	Durchführung von Reparaturen an den Kanälen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag	
	fähigen Mörtel (z. B. „ERGELIT super fix“ oder gleichwertig) untergossen oder mit Schachtringen angeglichen werden. Einschließlich aller Nebenarbeiten.			
		3	St	EP GP
2.72	Durchbruch herstellen Durchbruch in Ziegelsteinmauerwerk, Stärke bis 0,40 m, Durchmesser = 0,40 m, zur Durchführung des Hausanschlusskanals, DN 150, herstellen und die Öffnung nach Durchführung des Rohres wasserdicht schließen.			
		1	St	EP GP
2.73	VPC-Rohrkupplung VPC-Rohrkupplung DN150 bis DN 200 liefern und gemäß den Verlegevorschriften des Herstellers einbauen (Fabrikat: Funke oder gleichwertig).			
		20	St	EP GP
2.74	BI-Adapter BI-Adapter DN 150 bis DN 200 liefern und gemäß der Verlegevorschrift des Herstellers einbauen (Fabrikat: Funke oder gleichwertig).			
		7	St	EP GP
2.75	BI-Adapter DN 400 liefern und einbauen BI-Adapter DN 400 zur wasserdichten Verbindung eines vorhandenen, innen kreisrunden Rohres DN 400 mit der anzuschließenden Rohrleitung liefern und fachgerecht einbauen. Adapter einschließlich aller erforderlichen Dicht-, Spann- und Verbindungselemente, passend zum vorhandenen Rohrinne Durchmesser und zum Außendurchmesser der anzuschließenden Rohrleitung. Einbau gemäß Verlegeanleitung des Herstellers.			
		3	St	EP GP
2.76	Komplett-Montageset Komplett-Montageset DN/OD 160 bis DN/OD 500 für den nachträglichen Anschluss von Kanalrohren an Hauptrohre aus den Werkstoffen Beton, Steinzeug oder GFK liefern und fachgerecht einbauen (Fabrikat: Funke oder gleichwertig).			
		1	St	EP GP
				Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg		
2	Titel	Durchführung von Reparaturen an den Kanälen		
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag				

2.77 Stahlplatte

Vorhalten einer Stahlplatte bei bauseitiger Kontrolle und Wartung

1 St/M EP GP

Anmerkung Lohn- und Gehaltskosten für Stundenlohnarbeiten

Bei Stundenlohnarbeiten, die nur nach schriftlicher Auftragserteilung durch die Bauleitung ausgeführt werden dürfen, gelten einschließlich aller Zulagen und Zuschläge die nachfolgenden Stundensätze.

2.78 Schachtmeister

5 h EP GP

2.79 Vorarbeiter

5 h EP GP

2.80 Facharbeiter (Maurer, Rohrleger)

45 h EP GP

2.81 Baggerführer

7 h EP GP

2.82 LKW-Fahrer

8 h EP GP

2.83 Bauhelfer

5 h EP GP

2.84 Hilfsarbeiter

5 h EP GP

Anmerkung Vorhaltung und des Betriebes für Maschinen und Geräte

Die Kosten der Vorhaltung und des Betriebes für Maschinen und Geräte beinhalten Abschreibung und Verzinsung, die Betriebs- und Wartungsmaterialien, Reparaturkostenanteile sowie Überstundenanteile, jedoch keine Bedienung. Die Personalkosten der Bedienung werden gesondert erstattet.

2.85 Bagger

0,4 m³ Löffelinhalt, Tieflöffel und Greifer

8 h EP GP

2.86 LKW

Allrad 10 t TK

8 h EP GP

Übertrag



1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg			
2	Titel	Durchführung von Reparaturen an den Kanälen			
Pos.	Beschreibung	Menge/Einheit	Preis (EP)		Gesamt (GP)
			Übertrag		
2.87	Kompressor Kompressor, mind. 6,0 m ³ /min, einschließlich Druckluft- hammer.				
		5	h	EP	GP
2.88	Flächenrüttler Flächenrüttler/Rüttelplatte, Betriebs- gewicht ca. 500 kg, AT 2000 oder gleichwertig. Abrechnung nach Betriebsstunden.				
		5	h	EP	GP
2.89	Pumpe 50 m ³ /h				
		5	h	EP	GP
Summe Titel 2					
Durchführung von Reparaturen an den Kanälen, Netto					



LV-Zusammenfassung

1	LV	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg
----------	-----------	---

Pos.	Beschreibung		Gesamt in EUR
1	Titel	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen	
2	Titel	Durchführung von Reparaturen an den Kanälen	
Summe	LV 1	Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen (Titel 1) und Durchführung von Reparaturarbeiten (Titel 2) an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg	
Angebotssumme, Netto			EUR


1 LV Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg
Anlage 2 zu Pos. 1.03

 Einheitspreis für 1,00 m Anschlusskanal DN 150 im **Mischsystem** komplett wie in Pos. 1.03 beschrieben.

Mittlere Rohrgrabentiefe (m)	Anschlusskanallänge (m)		
	1 bis 4,00 m	2 bis 8,00 m	3 über 8,00 m
0,00 – 0,99			
1,00 – 1,24			
1,25 – 1,49			
1,50 – 1,74			
1,75 – 1,99			
2,00 – 2,24			
2,25 – 2,49			
2,50 – 2,74			
2,75 – 2,99			
3,00 – 3,24			
3,25 – 3,49			
3,50 – 3,74			
3,75 – 3,99			
4,00 – 5,00			
Zwischensumme (Zw.)			

Tabellensumme (= Zw. Spalte 1 + Zw. Spalte 2 + Zw. Spalte 3): €

Mittlerer EP = Tabellensumme/42 = €


1 LV Herstellung von Grundstücksanschlussleitungen und Durchführung von Reparaturarbeiten an den Kanälen im Stadtgebiet Übach-Palenberg
Anlage 3 zu Pos. 1.05

 Einheitspreis für 1,00 m Anschlusskanal DN 150 im **Trennsystem** komplett wie in Pos. 1.05 beschrieben.

Mittlere Rohrgrabentiefe (m)	Anschlusskanallänge (m)		
	1 bis 4,00 m	2 bis 8,00 m	3 über 8,00 m
0,00 – 0,99			
1,00 – 1,24			
1,25 – 1,49			
1,50 – 1,74			
1,75 – 1,99			
2,00 – 2,24			
2,25 – 2,49			
2,50 – 2,74			
2,75 – 2,99			
3,00 – 3,24			
3,25 – 3,49			
3,50 – 3,74			
3,75 – 3,99			
4,00 – 5,00			
Zwischensumme (Zw.)			

Tabellensumme (= Zw. Spalte 1 + Zw. Spalte 2 + Zw. Spalte 3): €

Mittlerer EP = Tabellensumme/42 = €