

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Jahresausschreibung Tiefbau für Kleinbaumaßnahmen und Projekte im Netzgebiet der ENRW (außer Spaichingen, Denkingen, Aldingen) Tiefbau- und Oberflächenarbeiten

1. Angebot

- 1.1 Die vereinbarten Preise des Leistungsverzeichnisses (LV) sind Festpreise. Die Ausschreibung erfolgt im Ab- und Aufgebotsverfahren. Auf die aufgeführten Zielpreise im Angebots-LV können prozentuale Auf- bzw. Abgebote auf die einzelnen Titel eingereicht werden.
- 1.2 Die ausgeschriebenen Massen basieren auf Erfahrungswerten aus den Vorjahren. Die Massen gelten als Richtwerte, und können bei der Rahmenvereinbarung abweichen.

2. Auftragserteilung

- 2.1 Der Auftrag wird ab 01.01.2027 auf die Dauer von zwei Jahren mit Option auf Verlängerung um ein weiteres Jahr als Rahmenvertrag vergeben. Der Auftragsabruf für die jeweiligen Einzelmaßnahmen erfolgt über die ENRW unter Beschreibung des Arbeits- und Lieferumfangs auf Basis des Leistungspreisverzeichnisses.
- 2.2 Der Einsatz des AN ist im gesamten Netzgebiet der ENRW (mit Ausnahme Spaichingen, Aldingen, Aixheim, Denkingen) angedacht. Im Bereich der bestehenden ENRW Trinkwasser Betriebsführungen (Zweckverband Oberer Neckar, Gemeinde Zimmern ob Rottweil) müssen gelegentlich ebenfalls Tiefbauaufträge abgewickelt werden.
- 2.3 Sofern Bautätigkeiten witterungsbedingt durchgeführt werden können, sollen möglichst durchgehend 1-2 Tiefbaukolonnen, in Spitzenzeiten in Abstimmung zwischen AN und AG bis zu 3 Bautrupps für Baumaßnahmen im Netzgebiet der ENRW zur Verfügung gestellt werden.
- 2.4 Der Höchstwert für Einzelabrufe aus dem Rahmenvertrag beträgt max. 250.000,00 € netto.

3. Preisgleitklausel

- 3.1 Die Abrechnung des 1. Jahres (01.01.2027 – 31.12.2027) erfolgt auf Basis der vom Bieter eingereichten prozentualen Ab- bzw. Aufgebote auf die im ENRW Jahres LV genannten Zielpreise.
Eine Anpassung der Ab- / Aufschläge für das 2. Jahr (01.01.2028 – 31.12.2028) erfolgt auf Basis der prozentualen Änderung des Baupreisindex des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg für den Bereich Straßenbau
(<https://www.statistik-bw.de/GesamtwBranchen/KonjunktPreise/BPI-LR.jsp>). Ausschlaggebend ist hierfür ist die Änderung des Index für den Bewertungszeitraum August 2026 bis August 2027 gerundet auf eine Nachkommastelle.
Eine Option auf Vertragsverlängerung für ein weiteres Jahr (01.01.2029 - 31.12.2029) besteht im beidseitigen Einvernehmen. Basis für die Vertragsverlängerung ist wiederum eine Anpassung der LV Preise auf

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Grundlage der prozentualen Änderung des vorab aufgeführten Baupreisindex für den Zeitraum August 2027 bis August 2028. Sofern unterjährig eine Preisänderung von >5% erfolgt (Basis Änderung Baupreisindex August Vorjahr zu Februar aktuelles Jahr), werden die LV Preise auch unterjährig jeweils zum 01.07 angepasst. Relevant für die Abrechnung der jeweiligen Kleinbaumaßnahme / Projekt ist der Baubeginn (Start vor / nach 01.07.)

4. Material

- 4.1 Erforderliches Material welches seitens ENRW beigestellt wird, ist vom Lager der ENRW in 78628 Rottweil-Neufra Stuttgarter Straße 80 - 82 abzuholen, restliches Material zurück zu transportieren. Transporte (auch mehrmals pro Baumaßnahme) von Material zum Montageort inkl. Zwischenlagerung sowie Lade- und Entladezeiten bzw. Beifahrer sind in den einzelnen Positionen des Leistungs- und Preisverzeichnisses zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

5. Aufmaß und Abrechnung

- 5.1 Die Abrechnung der Maßnahmen erfolgt mittels Gutschriftserstellung durch die ENRW. Die zur Gutschriftenerstellung erforderlichen Aufmäße werden vom Bauleiter des AN und dem ENRW Baubeauftragten gemeinsam erstellt und von beiden durch Unterschrift bestätigt. Auf Grundlage des Aufmaßes erstellt der ENRW Baubeauftragte einen Rechnungskontrolldruck, welcher der AN durch Unterschrift bestätigt. Im Anschluss erfolgt die Auszahlung der Gutschrift.
- 5.2 Für die Gutschriftserstellung bringt die ENRW einen Abrechnungskostenbeitrag von 1 % der jeweiligen Abrechnungssumme in Abzug.
- 5.3 Sofern durch den AN Arbeiten für dritte (z.B. Kommune, weiterer Ver-/Entsorgungsträger, Anlieger, ...) im Zuge von ENRW Baumaßnahmen mit ausgeführt werden, so sollen diese direkt über den AN auf Basis des Jahres LV abgerechnet werden.

01

Baustelleneinrichtung

01.01

Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung**Die Einheitspreise beinhalten die nachfolgend aufgeführten Ausführungs- und Leistungsstandards:**

Einrichten, Sichern und Räumen der Baustelle Durchführung des Genehmigungsverfahrens mit dem Straßenbaulastträger. Zu beachten ist die ZTV-SA 97.

Sanitäreinrichtungen vor- und unterhalten. Ver- und Entsorgung sicherstellen und 2 mal wöchentlich reinigen. Zufahrt und befestigte Plätze unterhalten.

Aufstellen von Verkehrszeichen, Abschränkungen und Absicherungen der Baustelle während der gesamten Bauzeit, einschließlich Beleuchtung gemäß STVO, STVG, RSA und ZTVA-StB 12. Maßnahmen zur Verkehrsregelung. Abdecken einschl. wieder Freimachen von Verkehrszeichen sowie

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Wegweisschildern. Herstellung bzw. Beseitigung von erforderlichen Gelbmarkierungen.

Ampelanlagen werden gesondert vergütet.

Herstellen bzw. beseitigen von Fußgänger- und Fahrbahnbrücken

An- und Abtransport sowie Vorhalten aller für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Geräte, Maschinen, Bauwagen, Mobile Sanitäre Anlagen usw.

Transport, Lagerung, Bewachung und Prüfung auf Vollständigkeit, Richtigkeit und offensichtliche Schäden des Materials (auch bauseits gestelltes Material).

Vorkehrungen gegen Beschädigungen aller Art an fremdem Eigentum und Anlagen.

Sicherung der im Baustellenbereich vorhandenen Grünflächen, Gehölze, Bäume und Grenzpunkte.

Herstellen von Zufahrten, einschließlich Entfernen und Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes.

Nach Beendigung der Arbeiten sind die benutzten Flächen wieder ordnungsgemäß herzustellen.

Kleinauftrags- und Streckenpauschalen

Je Maßnahme wird entweder eine Kleinauftrags- oder Streckenpauschale vergütet. Sofern die Streckenpauschale höher als die Kleinauftragspauschale ausfällt, kommt diese zur Anwendung.

Kleinauftrags-Pauschalen:

Je Hausanschluss/Netzbaumaßnahme wird nur **eine** Pauschale vergütet (Beinhaltet ggf. auch mehrfache Anfahrten).

Die Pauschale **KA1** kommt nur bei Strommaßnahmen zum tragen.

KA2 betrifft Maßnahmen welche die Sparten Gas, Wasser beinhalten.

Erläuterung Streckenpauschalen:

Die Streckenpauschale richtet sich nach der tatsächlichen Trassenlänge der verlegten Versorgungsleitungen. Die Länge der Netzanschlüsse welche in diesem Zuge mit erstellt werden, wird nicht separat vergütet. Die Vergütung erfolgt je m Trassenlänge. Analog zum Kleinbauprojekten erfolgt die Vergütung bei zusammenhängenden Maßnahmen mehrerer Sparten im gleichen Bauabschnitt je m Trasse nur **einmalig**, unabhängig davon wie viele Sparten in diesem Bauabschnitt verlegt werden.

Kleinauftragspauschalen

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
01.01.0100	KA1				
	KA1 Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung Kleinbaumaßnahme Strom pauschal				
		20	St	600,00	12.000,00
01.01.0110	KA2				
	KA2 Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung (G/W) für Kleinbaumaßnahme mit Gas, Wasser einzeln oder in Kombination pauschal				
		10	St	1.000,00	10.000,00
	Streckenpauschalen				
01.01.0120	STR1				
	STR1 Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung Streckenleitung Einzelsparte Strom, pauschal je Trassenmeter				
		500	m	4,50	2.250,00
01.01.0130	STR2				
	STR2 Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung Streckenleitung (G/W) für Streckenleitung Gas, Wasser als Einzelverlegung bzw. in Kombination auch mit Strom, pauschal je Trassenmeter				
		120	m	9,90	1.188,00
01.01.0140	Lichtsignalanlage				
	Lichtsignalanlage bestehend aus zwei Ampeln vorhalten, Kontrolle, Wartung, aufstellen und demontieren für Fußgänger und Straßenverkehr mit Gegenregelung DIN 57832 und VDE 0832, im Rahmen eines Bauvorhabens, mit variabler Einstellung der Laufzeit der einzelnen Phasen im Tag- und Nachbetrieb				
		3	St	148,50	445,50
01.01.0150	Lichtsignalanlage betreiben				
	Transportable Lichtsignalanlage (LSA) bestehend aus zwei Ampeln vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und ggf. umsetzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.				
		8	d	33,00	264,00
01.01.0160	Ständer für Verkehrszeichen/Parkuhren etc.				

Übertrag: 26.147,50

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag: 26.147,50

Aus- und Einbau von Ständern für Verkehrszeichen,
Parkuhren und Fundamenthülsen für Kettenabspernung.
Verkehrsschilder aller Art inkl. Pfosten ausbauen, seitlich
lagern und bei Ende der Baumaßnahme an neuer Stelle
wieder versetzen.
Einschl. aller erforderlicher Erd-, Beton und sonstiger Arbeiten.
Sämtliche Leistungen und Materialien sind einzurechnen.

3 St 52,80 158,40

An- und Abfahrtspauschale**01.01.0170 An und Abfahrtspauschale**

An- und Abfahrtspauschale für zusätzliche An- und Abfahrten
auf besondere Anweisung eines ENRW-Beauftragten
(Pauschale beinhaltet An- **und** Abfahrt).
Zusätzliche Anfahrten, die auf ein Verschulden des Auftrag-
nehmers beruhen, werden nicht vergütet.

12 St 49,50 594,00

01.01 Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung 26.899,90

01.02 Stundenverrechnungssätze

Stundenlohnarbeiten, Gestellung von Maschinen und Geräten
Stundenlohnarbeiten.

Nachstehend aufgeführte Positionen gelten für Arbeiten, die im Zusammenhang
mit Arbeiten nach diesem Leistungsverzeichnis stehen und für die Gestellung
von Arbeitskolonnen, die nicht nach den im LV genannten Leistungspositionen
abgerechnet werden können. Sie können nur auf Anordnung der ENRW
Baubeauftragten in Ansatz gebracht werden.

Die von der ENRW angeordneten bzw. zu vertretenden Arbeiten außerhalb der
vorgegebenen Regelarbeitszeit für Nacht-, Samstags-, Sonntags- und
Feiertagsarbeit sind immer gesondert nachzuweisen. Die Zuschläge für
Arbeiten außerhalb der Normalarbeitszeit (Mo bis Fr, 6.00 bis 19.00 Uhr)
werden dem AN zusätzlich zu den Leistungen nach LV die entsprechenden
Zulagen vergütet.

Arbeitet der AN auf eigenen Wunsch z. B am Samstag da er Wochentags das
Auftragsvolumen nicht abgearbeitet bringt, so bekommt er für diese Stunden
keine Zulagen.

Muss der AN eine Baustelle außerplanmäßig aufgrund z. B. einer Störung
unterbrechen, so bekommt er diesen Einsatz (Material, Maschinen, Personal)
nach Aufwand und auf Nachweis (Rapport) vergütet. An - und Abfahrtszeiten

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	werden ebenfalls vergütet. Wird zu einem späteren Zeitpunkt die Maßnahme planmäßig abgeschlossen, erfolgt die Vergütung für diese Arbeiten auf Grundlage des Jahres LV. Die Auslösevergütung ist in den Sätzen für die Normalstundenvergütung enthalten. Verbrauchsmaterialien, wie z.B. Schweißelektroden, sind mit einzukalkulieren. Für die Vergütung der Stundenlohn-Arbeiten wird ein Mittelohn zugrunde gelegt.				
01.02.0100	Normalstunden (Mittelohn)				
		60	h	67,50	4.050,00
01.02.0110	Zulage Nachtstunden (Mittelohn)				
		15	h	13,50	202,50
01.02.0120	Zulage Samstagsstunden (Mittelohn)				
		10	h	16,90	169,00
01.02.0130	Zulage Sonn- und Feiertagsstunden (Mittelohn)				
		10	h	50,70	507,00
		01.02 Stundenverrechnungssätze			<u>4.928,50</u>
01.03	Gestellung von Maschinen und Geräten				
	Gestellung von Maschinen, Geräten auf Anforderung des ENRW-Baubeauftragten; gerechnet ab Einsatzort und nach angefallenen Betriebsstunden einschließlich An- und Abtransport sowie Vorhaltung einschl. Betriebs- und Schmierstoffe. Verrechnet werden nur Einsatzzeiten und keine Wartezeiten.				
01.03.0100	Lkw bis 7,5 to				
		10	h	34,65	346,50
01.03.0110	Lkw über 7,5 to				
		35	h	43,65	1.527,75
01.03.0120	Lkw mit Ladekran				

Übertrag: 1.874,25

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
Übertrag: 1.874,25					
		3	h	66,00	198,00
01.03.0130	Kleintransporter				
		7	h	27,15	190,05
01.03.0140	Minibagger				
		10	h	15,75	157,50
01.03.0150	Mobilbagger				
		20	h	52,80	1.056,00
01.03.0160	Anbaugerät Meißelhammer				
		3	h	46,20	138,60
01.03.0170	Mehrzweckgerät (Bagger mit Radlader)				
		3	h	64,35	193,05
01.03.0180	Radlader				
		7	h	34,65	242,55
01.03.0190	Planierraupe				
		1	h	74,25	74,25
01.03.0200	Kompressor mit Drucklufthammer / Abbau- und Spatenhammer				
		20	h	29,70	594,00
01.03.0210	Vibrationsstampfer				
		10	h	3,75	37,50
01.03.0220	Flächenrüttler				
		10	h	6,60	66,00
01.03.0230	Vibrationsgrabenwalze				
Übertrag: 4.821,75					

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
Übertrag: 4.821,75					
		10	h	19,80	198,00
01.03.0240	Asphaltschneider				
		5	h	8,25	41,25
01.03.0250	Pumpe mit bis zu 5 m3 /h Förderleistung				
		10	h	5,85	58,50
01.03.0260	Kabelwagen				
		5	h	9,00	45,00
01.03.0270	Kabelziehgerät				
		5	h	11,25	56,25
01.03.0280	Hubsteiger				
		3	h	49,50	148,50
01.03.0290	Notstromaggregat über 5,0 kVA				
		7	h	8,25	57,75
01.03 Gestellung von Maschinen und Geräten					<u>5.427,00</u>
01.04	Materiallieferungen / Tiefbau				
	Lieferung von Ersatzfüllmaterialien frei Baustelle in Abstimmung mit dem ENRW Baubeauftragten. Es ist nur örtlich zugelassenes Material zu verwenden. Maßgeblich ist die Vorgabe des Straßenbaulastträgers. Ersatzfüllmaterial muss auch für den Einbau in Wasser- und Naturschutzzonen geeignet sein. Recyclingmaterial darf nur mit Gütenachweis eingebaut werden.				
01.04.0100	Kies 0/32				

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	(1 m³ entspricht 1,80 to)	10	m³	42,00	420,00
01.04.0110	Sand 0/2 (Flusssand) (1 m³ entspricht 1,95 to)	5	m³	51,00	255,00
01.04.0120	Splitt (1 m³ entspricht 1,80 to)	5	m³	69,00	345,00
01.04.0130	Schotter 0/45 mm (1 m³ entspricht 1,85 to)	15	m³	55,50	832,50
01.04.0140	Mineralbeton 0/32 mm (1 m³ entspricht 2,25 to)	5	m³	48,00	240,00
01.04.0150	Beton C12/15 (1 m³ entspricht 2,45 to)	3	m³	264,00	792,00
01.04.0160	Beton C20/25 (1 m³ entspricht 2,45 to)	3	m³	288,75	866,25
01.04.0170	Bitukies 0/22 mm (1 m³ entspricht 2,36 to)	2	t	90,75	181,50
01.04.0180	Bitukies 0/32 mm (1 m³ entspricht 2,36 to)	2	t	87,00	174,00
01.04.0190	Asphaltbeton 0/5 mm (1 m³ entspricht 2,36 to)	1	t	143,70	143,70
01.04.0200	Asphaltbeton 0/8 mm (1 m³ entspricht 2,36 to)	1	t	132,38	132,38
01.04.0210	Kaltemischgut 0/8 mm (1 m³ entspricht 2,36 to)	1	t	261,00	261,00
01.04.0220	Rundbordsteine 15/25/100 cm Beton	2	St	10,35	20,70
01.04.0230	Rundbordsteine 15/25/100 cm Granit	2	St	25,65	51,30

Übertrag: 4.715,33

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
Übertrag: 4.715,33					
01.04.0240	Hochbordsteine 12/15/25/100 cm Beton				
		2	St	10,35	20,70
01.04.0250	Hochbordsteine 12/15/25/100 cm Granit				
		5	St	25,50	127,50
01.04.0260	Randsteine 8/25/100 cm				
		12	St	5,85	70,20
01.04.0270	Gehwegplatten (alle Größen)				
		5	m²	20,70	103,50
01.04.0280	Verbundsteinpflaster bis 10 cm Stärke				
		20	m²	21,90	438,00
01.04.0290	Großpflaster				
		1	m²	42,00	42,00
01.04.0300	Kleinpflaster				
		1	m²	42,00	42,00
01.04.0310	Mosaikpflaster				
		1	m²	66,00	66,00
01.04.0320	Rundbordsteine 15/25/100 cm aus Beton mit Granitvorsatz				
		3	St	12,45	37,35
01.04.0330	Hochbordsteine 12/15/25/100 cm aus Beton mit Granitvorsatz				
		3	St	12,45	37,35
01.04 Materiallieferungen / Tiefbau					<u>5.699,93</u>
01 Baustelleneinrichtung					<u>42.955,33</u>
02	Tiefbau- und Oberflächenarbeiten				
	Leitungsgraben für Gas, Wasser, Wärme, Strom und Telekommunikation Kabel herstellen mit befestigter Oberflächenwiederherstellung				
	Vor Baubeginn müssen die Grabenprofile, sowie die Größe der Benötigten				

Netz ENRW außer SPAI, DENK, ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Baugruben vom AN mit dem Baubeauftragten der ENRW abgestimmt werden.
Wird von diesen vorab festgelegten Grabenprofilen ohne triftigen Grund
abgewichen, werden "die Mehrmengen" **nicht** vergütet.

Standard-Hausanschlüsse (HA):

(Teil 1 vom Hausanschluss auf Grundstück vorhanden, bzw. Hauptleitung
vor/am Grundstück vorhanden)

Die Einheitspreise beinhalten die nachfolgend aufgeführten Ausführungs- und Leistungsstandards:

1. Ausführungsstandards

Die Oberflächen sind nach Arbeitsende in Art und Güte so wieder herzurichten
wie vorgefunden (z. B. Wiesen, Rasen, befestigte und unbefestigte
Oberflächen).

Zum Hausanschluss gehört der Leitungsgraben von der Baugrube bis zur
Hauswand zzgl. der Baugrube an der Hauptleitung.
Leitungsgrabenabmessung für die Herstellung der Leitungsgräben sind gemäß
DIN 4124 die nachstehenden Grabenprofile einzuhalten.

Profil	Tiefe	Breite
S/T	Bis 0,70 m	0,3 m
G	Bis 0,90 m	0,4 m
W, G/W, G/W/S/T	Bis 1,00 m	0,5 m
W, G/W, G/W/S/T	Bis 1,25 m	0,6 m
W, G/W, G/W/S/T	Bis 1,50 m	0,6 m

Legende: S = Strom,
T = Telekommunikation
G = Gas
W = Wasser

Die angegebenen Breiten sind die lichten Arbeitsraumbreiten.

Bei der Herstellung von Standard-Hausanschlüssen ist die Einmessung der
Versorgungsleitungen in die Pauschale mit einzukalkulieren.

Zulage für Mehrtiefen je 25 cm für Tiefen > 1,50 m.

Aufnehmen von Rasenkantensteinen, Bordsteinen, Rinnenpflaster oder -platten.

Unterminieren von Hindernissen, z.B. Gartenmauer.

Bei Lagerung im Vorgarten- bzw. Rasenbereich ist zum Schutz vor
Verschmutzung eine Folie auszulegen.

Sicherung von Leitungen/Schutzrohren und/oder Rohr- bzw.

Netz ENRW außer SPAI, DENK, ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Kabelformsteinpakete.

Kreuzende bzw. längsverlaufende Leitungen im Bereich der Hausanschlussabzweiggrube an der Hauptleitung (Muffenloch, Kopfloch) sind dem Hausanschluss zuzuordnen und werden nicht gesondert vergütet.

Zur Verbindung der Hauptrohrleitung mit dem Hausanschluss ist eine entsprechende Baugrube nach Vorgabe des AG in Ansatz zu bringen.

Die Grabenaufweitung zur Herstellung des erforderlichen Arbeitsraumes für die Montagearbeiten im Bereich der Hauseinführung ist Bestandteil der Leitungsgrabenerstellung und wird nicht gesondert vergütet.

Wiedereinbau von Mutterboden.

Die vorgenannten Bedingungen sind mit der Kleinauftragspauschale abgegolten und werden nicht separat vergütet.

Streckenleitungen:

Die Einheitspreise beinhalten die nachfolgend aufgeführten Ausführungs- und Leistungsstandards:

1. Ausführungsstandards

Die Oberflächen sind nach Arbeitsende in Art und Güte so wieder herzurichten wie vorgefunden (z. B. Wiesen, Rasen, befestigte und unbefestigte Oberflächen).

Leitungsdimension

Strom/Telekommunikation: Nieder- und Mittelspannungskabel sowie Telekommunikationskabel - alle Querschnitte -

Gas/Wasser: Guss-, Stahl- und Kunststoffrohrleitungen DN50/d63 bis einschließlich DN250/d315

Leitungsgrabenabmessungen

Der Abstand Geländeoberfläche bis Grabensohle ist gleich Grabentiefe. Für die Herstellung der Leitungsgräben sind die nachstehenden Grabentiefen einzuhalten (Grabensohle = Grabentiefe):

Für Leitungsgräben: Gas, Wasser, Wärme, Strom- und Telekommunikationskabel

LG 1 bis 0,70 m

LG 2 bis 0,90 m

LG 3 bis 1,00 m

LG 4 bis 1,25 m

LG 5 bis 1,50 m

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Zulage für Mehrtiefen von je 25 cm bei Tiefen > 1,50 m

LG N bis 0,30 m s. u.

LG N bis 1,00 m s. u.

Reduzierte Grabentiefe gilt ausschließlich für die Herstellung in Neubaugebieten

2. Leistungsinhalte

Folgende Leistungen sind in die Pauschalpreise für Leitungsgräben und Baugruben (Grundpositionen) einzukalkulieren.

2.1 Allgemein gilt für Hausanschlüsse und Streckenleitungen:

Die Lieferung, Montage und Verarbeitung von Kleinmaterial bzw. Hilfsstoffen, wie z.B. Schmier- und Reinigungsmittel, Kraftstoffe, Schweißmaterialien etc., ist in den Einheitspreisen enthalten.

Materialbeistellungen erfolgen ab Lager der ENRW.

Baustelleneinrichtung, -sicherung und -räumung, sowie Herstellung der Einrichtungen zur behördlich angeordneten Verkehrssicherungspflicht werden nach Abschnitt 1 gesondert vergütet.

2.2 Tiefbauarbeiten inkl. Oberflächenaufbruch

Schneiden oder fräsen der Asphalt- oder Betonoberflächen Aufnehmen von befestigten Oberflächen in der vorgefundenen Stärke inkl. der ungebundenen Tragschichten.

Belastetes Fräsgut muss vom Aushub getrennt entsorgt werden.

Aushub des Bodens gemäß den ursprünglichen Bodenklassen 1-5 nach **DIN 18300:2012-09** in Hand- und/oder Maschinenschachtung.

Freihalten der Baugrube/Leitungsgräben von Sicker- und Oberflächenwasser.

Verfüllung der Leitungsgräben und Baugruben einschl. standfestes Verdichten gemäß ZTVA-StB.

Sämtliche Prüfungen gemäß ZTVA-StB sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Als Verdichtungsnachweise werden Rammsondierungen gefordert.

Wird bei einer Straßenquerung eine zweite Sondierung zur Auflage gemacht, so wird die zweite Prüfung durch die ENRW separat auf Nachweis vergütet.

Die Protokolle der Eigenüberwachungsprüfungen sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.

Darüber hinaus sind die erforderlichen Eigenüberwachungsprüfungen zu erbringen. Diese werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Sämtliche Nachweise und Protokolle über Prüfungen sind dem AG vorzulegen.

Grundsätzlich ist der vorgefundene verdichtungsfähige Bodenaushub bei der Verfüllung wieder zu verwenden.

Verdrängten Aushub laden, abfahren, verwerten/ordnungsgemäß entsorgen.

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Wenn die Lagerung des verdichtungsfähigen Bodenaushubs aufgrund von behördlichen Auflagen an der Baustelle nicht zulässig/möglich ist, ist eine Zwischenlagerung an geeigneter Stelle vorzunehmen.
Der Auftragnehmer stimmt mit den zuständigen Behörden/Kommunen eine geeignete Stelle ab. Die Kosten für das Einrichten und den Rückbau eines geeigneten Lagerplatzes in den Urzustand, sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Bodenaushub, abzufahrendes Oberbaumaterial und wieder verwendungsfähiges Material sind getrennt vorschriftsmäßig zu lagern.
Bodenaushub, der z.B.
durch unsachgemäße Lagerung wieder in den Graben gelangt ist, hat der Auftragnehmer unentgeltlich zu entfernen.

Der wiedereinbaufähige Bodenaushub ist, soweit erforderlich, vor Austrocknung und Nässe sofort nach dem Aushub durch Folie o.ä. abzudecken.

Sandeinbettung (Flusssand) in der Körnung 0 - 2 mm - verdichtet- liefern und herstellen (Höhen- bzw. Stärkeangabe im verdichteten Zustand).

Kabel:

10 cm unterhalb des Kabels bzw. der Verbindungsmuffe
10 cm über Kabelscheitel bzw. Scheitel Verbindungsmuffe
mind. 10 cm links wie rechts der Kabel

Rohrleitungen:

10 cm unterhalb des Rohres bzw. der Rohrverbindung
20 cm über Rohrscheitel bzw. über Scheitel der Rohrverbindung
mind. 10 cm links wie rechts der Rohrleitung

Lagenweise Einbringung und Verdichtung; Handverdichtung in der Leitungszone.

Trassenwarnband bzw. Kabelschutzfolie, Kabelabdeckplatten / Kabeltrennsteine o.ä. entsprechend den ENRW-Verlegevorschriften einbauen.

2.3 Oberflächenwiederherstellung

Es wird zwischen folgenden Oberflächentypen unterschieden:

Fahrbahn Asphalt/Beton
Provisorische Oberfläche Asphalt/Beton
Gehweg Asphalt/Beton
Platten/Pflaster
Unbefestigt (Rasen, Mutterboden, Splitt-/Kiesdecken)

Nebenanlagen, wie z.B. Parkbuchten, private Einfahrten etc., sind dem Gehwegbereich zuzuordnen.

Die Oberflächenbefestigungen sind nach den Forderungen des zuständigen Straßenbaulastträgers herzustellen.

Wiederherstellen von Oberflächen aller Art einschl. evtl. erforderlicher

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Abtreppungen gemäß ZTVA-StB, Transporte von der Lagerstelle in Baustellennähe bis zur Einbaustelle sowie alle sonstigen Nebenarbeiten.

Bei Asphalt- bzw. Betonoberflächen ist in den Einheitspreisen eine bituminöse bzw. betonierete Herstellung von bis zu 11 cm Stärke im Gehwegbereich bzw. 18 cm Stärke im Fahrbahnbereich einzukalkulieren.

Einbau von Trag- u. Deckschicht im Gehweg bzw. Fahrbahn

In Fahrbahnen:
Asphalttragschicht 0/32 mm
Asphaltdecke 0/8 mm

Im Gehweg:
Asphalttragschicht 0/22 mm
Asphaltdecke 0/5 mm

Abschnittsweises Arbeiten ist einzurechnen

Einbau von Trag- u. Deckschicht im Gehweg bzw. Fahrbahn mit Asphaltfertiger.

Die Wiederherstellung der Oberfläche hat innerhalb von 14 Tagen zu **erfolgen**, nachdem der Einbau möglich ist.

Falls erforderlich, ist bis zur endgültigen Wiederherstellung der Oberfläche ein Bitu- bzw. Betonprovisorium von bis zu 8 cm Stärke einzubringen. Die endgültige Wiederherstellung der Oberfläche wird nach den Positionen für Oberflächenmehrbreiten/Provisorien abgerechnet.

Ungebundene Tragschichten im Fahrbahnbereich bzw. Gehwegbereich in den erforderlichen Stärken gemäß ZTVA StB wiederherstellen.

Die Kosten für das Liefern von Ersatzmaterialien frei Baustelle sind nach **LV-Abschnitt 01 "Materiallieferungen/Tiefbau"** abzurechnen.

Material (z.B. Bord- oder Randsteine), das bei den Tief- und Oberflächenarbeiten vom Auftragnehmer beschädigt wurde, ist zu ersetzen. Eine dbzgl. Vergütung erfolgt nicht.

Die diesbezügliche vorherige Beweissicherung ist Sache des Auftragnehmers.

Das Liefern von Bettungsmaterialien für Pflaster- und Plattenoberflächen.

Rückschneiden der Asphalt- oder Betonoberfläche gemäß ZTVA StB einschl. Laden, Abtransport, Verwertung/Entsorgung der nicht wieder verwendbaren Materialien sowie Versiegeln der Schnittkante oder Fuge entsprechend den behördlichen Auflagen des Straßenbaulastträgers.

Das Liefern von Materialien für Fugenverguss/Dichtband.

Oberflächenmehrbreiten werden bei kompletter Gehweginstandsetzung bis zur einer Linie senkrecht des Grabenprofils vergütet, der Rückschnitt und der Einbau des Fugenbands an den Gehwegbestand ist in die LV Position einzukalkulieren.

Netz ENRW außer SPAI, DENK, ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

2.4 Zulagen Leitungsgraben/Baugruben

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen werden über separate Zulagepositionen abgerechnet:

Bodenaustausch

zusätzliche Abfuhr und Entsorgung von Bodenaushub der Verfüllzone U.K. gebundene Tragschicht bis O.K. Sandeinbettung - aufgrund von fehlender Verdichtungsfähigkeit, behördlichen Auflagen, die eine Bodenlagerung an der Baustelle nicht zulassen und eine Zwischenlagerung, z.B. aufgrund nicht vorhandener Flächen, nicht möglich ist.

Ersatzfüllmaterial verdichtungsfähig, liefern und einbauen.

Lieferung von Ersatzfüllmaterialien frei Baustelle nur nach vorheriger Genehmigung der ENRW

Es ist nur örtlich zugelassenes Material zu verwenden. Maßgeblich ist die Vorgabe des Straßenbaulastträgers.

Ersatzfüllmaterial muss auch für den Einbau in Wasser- und Naturschutzzonen geeignet sein.

Recyclingmaterial darf nur mit Gütenachweis eingebaut werden.

Mehrstärken bei Bitu- bzw. Betonoberflächen

Überschreiten die bituminösen Deck- und Tragschichten eine Gesamtstärke von 11 cm im Gehweg bzw. 18 cm in der Fahrbahn, so werden die entsprechenden Mehrstärken mit je 2 cm als Zulage vergütet.

Oberflächenmehrbreiten, Provisorien (endgültige Wiederherstellung von Oberflächen)

Die diesbezüglichen Positionen gelten ausschließlich zur Vergütung von Reststreifen und für die endgültige Oberflächenwiederherstellung bei vorhandenen Oberflächenprovisorien. Sie beinhalten den kompletten Aufbruch und die Wiederherstellung der Oberflächen gemäß Leistungsbeschreibung.

Abtreppungen gemäß ZTVA-StB sind grundsätzlich Bestandteil der Einheitspreise für die Leitungsgrabenerstellung und in diese einzukalkulieren.

Mehrtiefen bei Baugruben/Leitungsgräben

Überschreiten die Leitungsgräben/ Baugruben eine Tiefe von 1,50 m, so werden die jeweiligen Mehrtiefen mit einer Stärke von je 25 cm abgerechnet. Die Position kann ggf. mehrfach angewendet werden.

Verbau

Eventueller Leitungsgraben- und Baugrubenverbau oder -sicherung nach DIN 4124 wird nach separaten LV-Pos. abgerechnet.

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Dieser wird nach lfd m Leitungsgraben/Baugrube vergütet. Als Basis wird von einer Verbauhöhe von 1,0 m ausgegangen. Bei größeren Verbauhöhen bzw. tiefen werden je weitere 30 cm vergütet.

Leitungssicherung

Sicherung von im Graben befindlichen Kabeln, Rohrleitungen und Schutzrohren. Die in diesem Abschnitt befindlichen Positionen gelten nicht für vorhandene Behinderungen bei der Erstellung von Hausanschlüssen. Diese sind mit der Kleinauftragspauschale abgegolten.

Randbefestigungen

Aufnehmen und Wiederherstellen von Rasenkantensteinen, Bordsteinen, Rinnenpflaster oder -platten. Die in diesem Abschnitt befindlichen Positionen gelten nicht für vorhandene Behinderungen bei der Erstellung von Hausanschlüssen. Diese sind mit der Kleinauftragspauschale abgegolten.

Mauerwerk/Beton

Zulage für das Beseitigen von Beton und Mauerwerk im Graben bzw. Baugrube.

Fels

Einstufung und Abrechnung Fels nach DIN18300 Stand 2012:

Zulage Aushub Bodenklasse 6

Zulage Aushub Bodenklasse 7

02.01 **LG 1; Tiefe bis 0,7 m**

02.01.0100 **LG 1 Gehweg Asphalt/Beton**

LG 1 in befestigter Oberfläche
Gehweg Asphalt/Beton bis 11 cm Stärke
(mit Rückschnitt)

25 m² 262,50 6.562,50

02.01.0110 **LG 1 Gehweg Asphalt/Beton
bis 11 cm Stärke
(komplette Gehweginstandsetzung)**

LG 1 in befestigter Oberfläche
Gehweg Asphalt/Beton
bis 11 cm Stärke
(komplette Gehweginstandsetzung)

25 m² 247,50 6.187,50

02.01.0120 **LG 1 Gehweg Platten/Pflaster**

LG 1 in befestigter Oberfläche

Übertrag: 12.750,00

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag: 12.750,00	
	Gehweg Platten/Pflaster	15	m²	198,00	2.970,00
02.01.0130	LG 1 Fahrbahn Asphalt/Beton bis 18 cm Stärke				
	LG 1 in befestigter Oberfläche Fahrbahn Asphalt/Beton bis 18 cm Stärke	15	m²	371,25	5.568,75
02.01.0140	LG 1 provisorische Oberfläche bis 8 cm Stärke				
	LG 1 jedoch mit provisorischer Oberflächenwiederherstellung Bitu/Beton bis 8 cm Stärke	15	m²	255,75	3.836,25
02.01.0150	LG 1 unbefestigt				
	LG 1 jedoch in unbefestigter Oberfläche	30	m²	79,20	2.376,00
02.01.0160	Zulage LG 1 Bodenaustausch				
	Zulage LG 1 für vollständigen Bodenaustausch	50	m²	12,45	622,50
				02.01 LG 1; Tiefe bis 0,70 m	<u>28.123,50</u>
02.02	LG 2; Tiefe bis 0,9 m				
02.02.0100	LG 2 Gehweg Asphalt/Beton				
	LG 2 in befestigter Oberfläche Gehweg Asphalt/Beton bis 11 cm Stärke (mit Rückschnitt)	50	m²	270,00	13.500,00
02.02.0110	LG 2 Gehweg Asphalt/Beton bis 11 cm Stärke (komplette Gehweginstandsetzung)				
	LG 2 in befestigter Oberfläche Gehweg Asphalt/Beton bis 11 cm Stärke				
				Übertrag: 13.500,00	

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	(komplette Gehweginstandsetzung)				Übertrag: 13.500,00
		50	m²	255,00	12.750,00
02.02.0120	LG 2 Gehweg Platten/Pflaster				
	LG 2 in befestigter Oberfläche Gehweg Platten/Pflaster				
		35	m²	205,50	7.192,50
02.02.0130	LG 2 Fahrbahn Asphalt/Beton				
	LG 2 in befestigter Oberfläche Fahrbahn Asphalt/Beton bis 18 cm Stärke				
		30	m²	378,00	11.340,00
02.02.0140	LG 2 provisorische Oberfläche bis 8 cm Stärke				
	LG 2 wie jedoch mit provisorischer Oberflächenwiederherstellung Bitu/Beton bis 8 cm Stärke				
		10	m²	262,50	2.625,00
02.02.0150	LG 2 unbefestigt				
	LG 2 jedoch in unbefestigter Oberfläche				
		80	m²	82,50	6.600,00
02.02.0160	Zulage LG 2 Bodenaustausch				
	Zulage für vollständigen Bodenaustausch				
		100	m²	20,70	2.070,00
				02.02 LG 2; Tiefe bis 0,90 m	<u>56.077,50</u>
02.03	LG 3; Tiefe bis 1,00 m				
02.03.0100	LG 3 Gehweg Asphalt/Beton				
	LG 3 in befestigter Oberfläche Gehweg Asphalt/Beton bis 11 cm Stärke (mit Rückschnitt)				
		30	m²	270,00	8.100,00
02.03.0110	LG 3 Gehweg Asphalt/Beton bis 11 cm Stärke				
					Übertrag: 8.100,00

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag: 8.100,00	
	(komplette Gehweginstandsetzung)				
	LG 3 in befestigter Oberfläche Gehweg Asphalt/Beton bis 11 cm Stärke (komplette Gehweginstandsetzung)	20	m²	255,00	5.100,00
02.03.0120	LG 3 Gehweg Platten/Pflaster				
	LG 3 in befestigter Oberfläche Gehweg Platten/Pflaster	15	m²	205,50	3.082,50
02.03.0130	LG 3 Fahrbahn Asphalt/Beton				
	LG 3 in befestigter Oberfläche Fahrbahn Asphalt/Beton bis 18 cm Stärke	30	m²	378,00	11.340,00
02.03.0140	LG 3 Provisorische Oberfläche bis 8 cm				
	LG 3 jedoch mit provisorischer Oberflächenwiederherstellung Bitu/Beton bis 8 cm Stärke	15	m²	262,50	3.937,50
02.03.0150	LG 3 unbefestigt				
	LG 3 jedoch in unbefestigter Oberfläche	70	m²	82,50	5.775,00
02.03.0160	Zulage LG 3 Bodenaustausch				
	Zulage LG 3 für vollständigen Bodenaustausch	80	m²	20,70	1.656,00
		02.03 LG 3; Tiefe bis 1,00 m			<u>38.991,00</u>
02.04	LG 4; Tiefe bis 1,25 m				
02.04.0100	LG 4 Gehweg Asphalt/Beton				
	LG 4 in befestigter Oberfläche Gehweg Asphalt/Beton bis 11 cm Stärke	50	m²	293,70	14.685,00
				Übertrag: 14.685,00	

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
Übertrag: 14.685,00					
02.04.0110	LG 4 Gehweg Platten/Pflaster				
	LG 4 in befestigter Oberfläche Gehweg Platten/Pflaster				
		30	m²	225,00	6.750,00
02.04.0120	LG GW 4 Fahrbahn Asphalt/Beton				
	LG 4 in befestigter Oberfläche Fahrbahn Asphalt/Beton bis 18 cm Stärke				
		50	m²	397,50	19.875,00
02.04.0130	LG 4 Provisorische Oberfläche bis 8 cm Stärke				
	LG 4 jedoch mit provisorischer Oberflächenwiederherstellung Bitu/Beton bis 8 cm Stärke				
		20	m²	282,00	5.640,00
02.04.0140	LG 4 unbefestigt				
	LG 4 jedoch in unbefestigter Oberfläche				
		70	m²	102,00	7.140,00
02.04.0150	Zulage LG 4 Bodenaustausch				
	Zulage LG 4 für vollständigen Bodenaustausch				
		120	m²	33,00	3.960,00
02.04 LG 4; Tiefe bis 1,25 m					<u>58.050,00</u>
02.05	LG 5; Tiefe bis 1,50 m				
02.05.0100	LG 5 Gehweg Asphalt/Beton				
	LG 5 in befestigter Oberfläche Gehweg Asphalt/Beton bis 11 cm Stärke				
		65	m²	322,50	20.962,50
02.05.0110	LG 5 Gehweg Platten/Pflaster				
	LG 5 in befestigter Oberfläche				
Übertrag: 20.962,50					

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag: 20.962,50	
	Gehweg Platten/Pflaster	50	m²	277,50	13.875,00
02.05.0120	LG 5 Fahrbahn Asphalt/Beton				
	LG 5 in befestigter Oberfläche Fahrbahn Asphalt/Beton bis 18 cm Stärke	100	m²	420,00	42.000,00
02.05.0130	LG 5 Provisorische Oberfläche bis 8 cm Stärke				
	LG 5 jedoch mit provisorischer Oberflächenwiederherstellung Bitu/Beton bis 8 cm Stärke	35	m²	315,00	11.025,00
02.05.0140	LG 5 unbefestigt				
	LG 5 jedoch in unbefestigter Oberfläche	120	m²	150,00	18.000,00
02.05.0150	Zulage LG 5 Bodenaustausch				
	Zulage LG 5 für vollständigen Bodenaustausch	200	m²	60,00	12.000,00
02.05.0160	Zulage LG 5 Mehrtiefe je weitere 25 cm ohne Bodenaustausch				
	Zulage LG 5 jede weitere 25 cm Mehrtiefe ohne Bodenaustausch	60	m²	19,80	1.188,00
02.05.0170	Zulage LG 5 Mehrtiefe je weitere 25 cm mit Bodenaustausch				
	Zulage LG 5 je weitere 25 cm Mehrtiefe mit Bodenaustausch	200	m²	41,25	8.250,00
				Übertrag: 127.300,50	

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag: 127.300,50	
		02.05 LG 5; Tiefe bis 1,50 m		<u>127.300,50</u>	
02.06	LG N; Leitungsgräben in Neubaugebieten				
02.06.0100	LG N Leitungsgräben Strom / TK in Neubaugebieten Tiefe bis 0,30 m				
	LG N Leitungsgräben Strom / TK in Neubaugebieten Tiefe bis 0,30 m unbefestigte Oberfläche				
		15	m²	16,50	247,50
02.06.0110	LG N Leitungsgräben Gas / Wasser in Neubaugebieten Tiefe bis 1,00 m				
	LG N Leitungsgräben Gas / Wasser in Neubaugebieten Tiefe bis 1,00 m unbefestigte Oberfläche				
		15	m²	28,05	420,75
02.06 LG N; Leitungsgräben in Neubaugebieten					<u>668,25</u>
02.07	Mehrstärke Bitu/Beton zu den LG 1 bis 5				
02.07.0100	Mehrstärke für je 2 cm Bitu/Beton zu den LG 1 bis 5				
	Mehrstärke für je 2 cm Bitu/Beton pro m²				
	Für die Oberflächen: Gehweg Asphalt/Beton Fahrbahn Asphalt/Beton bis 18 cm Stärke provisorische Oberfläche bis 8 cm Stärke				
	In Fahrbahnen: Asphalttragschicht 0/32 Asphaltdecke 0/8				
	Im Gehweg: Asphalttragschicht 0/22 Asphaltdecke 0/5				
		100	m²	12,00	1.200,00
02.07 Mehrstärke Bitu/Beton zu den LG 1 bis 5					<u>1.200,00</u>
02.08	Verbau, Grabensicherung				
	Die Erfordernis für einen Verbau richtet sich nach DIN 4124 Können Gräben und Gruben nicht entsprechend DIN 4124 abgebösch werden, ist ab einer Tiefe von 1,25 m ein Verbau einzusetzen.				

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Der AG behält sich vor ihm entstehende Kosten, die aufgrund nicht ordnungsgemäß gesicherter Gräben und Gruben entstehen, dem AN in Rechnung zu stellen (z. B. zusätzliche Anfahrten, Wartezeiten). Der zusätzliche erforderliche werdende Tiefbau (in Verbaustärke) wird zusätzlich vergütet.				
02.08.0100	Grabenverbau nach DIN 4124				
	Grabenverbau nach DIN 4124, vollflächig nach statischen Erfordernissen und den Vorschriften der Berufsgenossenschaften herstellen, einschl. Vorhaltung, Umsprießen während der Bau- und Verlegearbeiten sowie Ausbau während der Verfüllarbeiten Kalkulationsbasis ist eine Verbauhöhe von 1,0 m; je m Leitungsgraben/Baugrube.	110	m	41,25	4.537,50
02.08.0110	Zulage für 30 cm Verbauhöhe bzw. -tiefe				
	Zulage für je 30 cm weitere Verbauhöhe bzw. -tiefe; je m Leitungsgraben/Baugrube.	25	m	12,45	311,25
02.08.0120	Grabensicherung				
	Grabensicherung durch Teilverbau; je m Leitungsgraben/Baugrube.	12	m	9,90	118,80
02.08.0130	Kanalgraben- und Baugrubenverbau (Sohlentiefe bis 2,5 m)				
	Kanalgraben- und Baugrubenverbau mit stählernen Kanaldielen bis 2,5 m Sohlentiefe. Die Arbeiten und Leistungen umfassen: Rammen der Kanaldielen, einschl. statisch erforderliche Einbindetiefe. Anbringen evtl. notwendiger Aussteifungen, Vorhalten und späteres Ziehen der Kanaldielen einschl. Abtransport des Verbaumaterials	15	m²	62,70	940,50
		02.08 Verbau, Grabensicherung			<u>5.908,05</u>
02.09	Abbruch Beton/Mauerwerk				

Netz ENRW außer SPAI, DENK, ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Diese Position gilt als Zulage zu den Leitungsgräben bzw. Baugruben				
02.09.0100	Zulage für Abbruch				
	Zulage für den Abbruch von Beton/Stahlbeton, Mauerwerk und Schächte, Abfuhr und Entsorgung. Abrechnungsgrundlage ist das tatsächliche Beton-/ Mauerwerksvolumen.				
		15	m³	150,00	2.250,00
		02.09 Abbruch Beton/Mauerwerk			<u>2.250,00</u>
02.10	Leitungssicherung				
	Sicherung von im Graben befindlichen Kabeln und Rohrleitungen nach Genehmigung durch die ENRW.				
	Die folgenden Positionen gelten nicht für vorhandene Behinderungen im Bereich der Hausanschlüsse. Diese sind in die Einheitspreise der Grundpauschale HA (Hausanschlüsse) einzurechnen.				
02.10.0100	Kabel freilegen				
	Bis 2 längs im Graben verlaufende Kabel freilegen (Kabelgewicht bis je 12 kg/m) in ihrer Lage vor äußeren Einwirkungen, fachgerecht schützen. Vorhalten, Liefern, Montieren und Entfernen der entsprechenden Schutzmaterialien und Befestigungselemente. Rückbau der Kabel in die ursprüngliche Lage. Einsanden der rückverlegten Kabel im Kabelgraben und vorgefundene Kabelschutz wieder herstellen, fehlende Materialien ergänzen; je m Graben				
		250	m	7,50	1.875,00
02.10.0110	Zulage für weitere Kabel				
	Zulage für jedes weitere Kabel; je m Graben				
		200	m	3,75	750,00
02.10.0120	Rohrleitungen bis d = 300 mm freilegen				
	Bis 2 im Längsgraben verlaufende Rohrleitungen bis d = 300 mm, freilegen, aufhängen und sichern und im Zuge der Rückverfüllung wieder fachgerecht				

Übertrag: 2.625,00

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag: 2.625,00	
	verlegen einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten; je m Graben	40	m	28,50	1.140,00
02.10.0130	Zulage für weitere Rohrleitungen				
	Zulage für jede weitere Rohrleitung; je m Graben	15	m	15,00	225,00
02.10.0140	Kreuzende Kanäle/Rohrleitungen/Kabel				
	Im Graben kreuzende Kanäle, Rohrleitungen bzw. Kabel freilegen, sichern und befestigen einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten. Behinderungen (Kabel-/Rohrpakete) sowie Kanäle innerhalb von 50 cm Breite quer zum Graben gelten als ein Stück!	60	St	72,00	4.320,00
		02.10 Leitungssicherung			<u>8.310,00</u>
02.11	Randbefestigungen				
	Aufnehmen und Wiederherstellen von Rasenkantensteinen, Bordsteinen, Rinnenpflaster oder -platten. Ausgebautes Pflaster reinigen und in Sand/Splittgemisch gemäß ZTV-Pflaster wieder versetzen. Sämtliche Leistungen und Materialien sind einzurechnen. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang. Gesamtes Abbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zu- führen. Fehlendes bzw. kaputtes Material ersetzen				
	Die folgenden Positionen gelten nicht für vorhandene Behinderungen im Bereich der Hausanschlüsse. Diese sind in die Einheitspreise der Kleinauftragspauschale einzurechnen.				
02.11.0100	Bordsteine				
	Bordsteine aller Art, einschl. Unterbeton und Rückenstütze, aufnehmen und wieder einbauen	30	m	67,50	2.025,00
02.11.0110	Randsteine				
				Übertrag: 2.025,00	

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag: 2.025,00	
	Randsteine aller Art, einschl. Unterbeton und Rückenstütze, aufnehmen und wieder einbauen	35	m	48,00	1.680,00
02.11.0120	Rinnenpflaster einzeilig				
	Rinnenpflaster einzeilig, einschl. Unterbeton aufnehmen und wieder herstellen	15	m	58,50	877,50
02.11.0130	Rinnenpflaster zweizeilig				
	Rinnenpflaster zweizeilig, einschl. Unterbeton aufnehmen und wieder herstellen	7	m	84,00	588,00
02.11.0140	Rinnenpflaster dreizeilig				
	Rinnenpflaster dreizeilig, einschl. Unterbeton aufnehmen und wieder herstellen	7	m	90,00	630,00
				02.11 Randbefestigungen	<u>5.800,50</u>
02.12	Oberflächenmehrbreiten				
	Oberflächenmehrbreiten, Provisorien (endgültige Wiederherstellung von Oberflächen)				
	Die nachstehenden Positionen gelten als Zulage zur Leitungsgrabenerstellung und sind ausschließlich für die folgenden Anwendungen bestimmt:				
	1. Vergütung von Reststreifen				
	Abtreppungen gemäß ZTVA-StB sind grundsätzlich Bestandteil der Einheitspreise für die Leitungsgrabenerstellung und in diese einzukalkulieren.				
	2. endgültige Oberflächenwiederherstellung bei vorhandenen Oberflächenprovisorien				
	Für den Oberflächenaufbruch, die fachgerechte Entsorgung sowie der Wiederherstellung gelten die Leistungsinhalte der Beschreibungen				

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
02.12.0100	Oberflächenaufbruch Platten/Pflaster				
	Oberflächenaufbruch und Wiederherstellung in Pflaster- oder Plattenoberflächen				
		50	m²	55,80	2.790,00
02.12.0110	Oberflächenaufbruch Gehweg				
	Oberflächenaufbruch und Wiederherstellung im Gehweg mit Asphalt oder Beton Oberfläche bis 11 cm Stärke				
		100	m²	81,00	8.100,00
02.12.0120	Oberflächenaufbruch Fahrbahn				
	Oberflächenaufbruch und Wiederherstellung In der Fahrbahn mit Asphalt/Beton bis 18 cm Stärke				
		100	m²	105,00	10.500,00
02.12.0130	Zulage für je 2 cm Bitu/Beton-Mehrstärke				
	diese Zulage beinhaltet den Ausbau inkl. des Wiedereinbaus				
		30	m²	12,00	360,00
02.12.0140	Zulage für Pflaster/Platten jeder Art in Beton verlegen				
	Zulage für Pflaster/Platten jeder Art in Beton verlegen				
		12	m²	52,50	630,00
02.12 Oberflächenmehrbreiten					<u>22.380,00</u>
02.13	Belagsarbeiten				
02.13.0100	Abfräsen von Straßen- und Gehwegdecken bis 4 cm Stärke				
	Abfräsen von Straßen- und Gehwegdecken bis 4 cm Stärke				
		25	m²	18,15	453,75
02.13.0110	Einbau Asphaltdeckschicht 0/8 im Straßenbereich				
	Einbau Asphaltdeckschicht 0/8				
					Übertrag: 453,75

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag: 453,75	
	im Straßenbereich Stärke bis 4 cm	16	m²	23,10	369,60
02.13.0120	Einbau Asphaltdeckschicht 0/5 im Gehweg				
	Einbau Asphaltdeckschicht 0/5 im Gehweg Stärke bis 3 cm	30	m²	19,80	594,00
02.13.0130	Oberflächenmehrbreiten Einbau Provisorischer Oberflächenmehrbreiten Bitu/Beton				
	Oberflächenmehrbreiten Einbau Provisorischer Oberflächenmehrbreiten Bitu/Beton bis 8 cm Stärke	15	m²	27,45	411,75
02.13.0140	Asphalt aufbrechen und fachgerecht entsorgen				
	jede Stärke inkl. Schneiden	10	m³	131,25	1.312,50
02.13 Belagsarbeiten					<u>3.141,60</u>
02.14	Bohrungen/Pressungen (B/P)				
	Grabenlose Rohrverlegung				
	Grabenlose Rohrverlegung von Produkten- oder Mantelrohren einschl. aller Nebenleistungen (im Wurzelbereich von Bäumen ist die DIN 18920 zu beachten).				
	Im Einheitspreis der Position "Produkten- oder Mantelrohr grabenlos verlegen" sind folgende Leistungen enthalten:				
	Einschätzung bzw. Feststellung der Machbarkeit der Bohrung in Bezug auf die vorhandene Geologie.				
	Liefern, Auf- und Abladen, Transportieren/Abtrans- portieren von Materialien, Hilfs- und Betriebsstoffen.				

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Liefern, Ein- und Ausbau der Rohre gemäß DIN 8062 Reihe 3				
	Liefern, Auf- und Abladen, Transportieren/Abtransportieren, Ein-, Aus- und Umbauen sowie Vorhalten aller erforderlichen Vorrichtungen und Geräte				
	Minderaufwand für die Rohrlängen in den Zwischenbaugruben				
	Sofern Unklarheit über die Lage der unterirdischen Anlagen im Baubereich besteht, sind in Abstimmung mit dem ENRW Baubeauftragten, Suchschlitze anzulegen. Diese werden über separate Positionen gesondert vergütet.				
	Als Abrechnungslänge gilt die zum Zweck der Leitungsverlegung grabenlos hergestellte Strecke abzüglich der Baugruben				
	Die Tiefbau- und Oberflächenarbeiten für die erforderlichen Baugruben sind nach den jeweiligen LV-Positionen abzurechnen				
	Bei Fehlbohrungen/Pressungen werden lediglich 50% des Einheitspreises der tatsächlich erfolgten Bohrlänge vergütet.				
02.14.0100	B/P bis DN 50				
	B/P bis DN 50	15	m	52,80	792,00
02.14.0110	B/P bis DN 80				
	B/P bis DN 80	60	m	59,40	3.564,00
02.14.0120	B/P bis DN 100				
	B/P bis DN 100	50	m	70,95	3.547,50
02.14.0130	B/P bis DN 150				
	B/P bis DN 150	10	m	123,75	1.237,50
02.14.0140	B/P bis DN 200				
	B/P bis DN 200	8	m	165,00	1.320,00
02.14.0150	B/P bis DN 300				

Übertrag: 10.461,00

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag: 10.461,00	
	B/P bis DN 300	5	m	239,25	1.196,25
02.14.0160	B/P bis DN 400				
	B/P bis DN 400	5	m	321,75	1.608,75
02.14.0170	Zulage liefern und einbauen von Zappo-Rohren für Hausanschlüsse				
	Zulage für liefern und Einbauen von Zappo-Rohren für Hausanschlüsse	100	m	31,35	3.135,00
02.14 Bohrungen/Pressungen (B/P)					<u>16.401,00</u>

02.15 Steuerbares Horizontalbohrverfahren

Leistungen

Folgende Leistungen sind in die Meterpreise einzukalkulieren:

Machbarkeit der Bohrung in bezug auf die vorhandene Geologie und vorhandene Leitungssysteme prüfen.
Angaben zur Leistungsfähigkeit des Bohrgerätes und Angabe zum verwendeten Bohrkopfs.
Angaben wie die Steuerung erfolgt und Einschätzung, welche Lageabweichung beim eingesetzten Bohrkopf voraussichtlich zu erwarten ist.
Vollständige Kennzeichnung der Trasse an der Geländeoberfläche Nivellement im Trassenbereich vor der Bauausführung.
Vorbereitung eines Bohrprotokolls mit Sollhöhen im Abstand von 3m bezogen auf GOK und Erfassung der Bohrzeiten.
Pilotbohrung erstellen und aufweiten bis Bodenklasse 5
Angabe zur Verfüllung des Hohlraumes mit dauerhaft aushärtender Suspension.
Führung von Bohrprotokollen mit Angabe Schichtenverzeichnis, Zeitachse, Bohrfortschritt, etc. und spätestens nach 3 Werktagen dem AG übergeben
Lagepunkte eindeutig und witterungsunabhängig kennzeichnen
Montagegrube trockenlegen, ggf. Bohrsuspension entsorgen
Rohre / Kunststoffrohrbündel einziehen, bei Produktenrohren Zugkräfte und Abwinkelbarkeiten entsprechend GW 321 einhalten.
Ggf. Rohr mit Schaumstoffmolch / Wasserrohr mit Kugelmolch mit Borsten reinigen, Rohre wasserdicht verschließen

Hinweise:

Grundlage ist die **DIN 18324:2012:09**

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Herstellung einer System-Bohrung mit einer steuer- und ortbaren Bohreinheit. Vergütet wird die vom AG vorgegebene Systembohrung. Suchschlitze und Zwischengruben werden durchgemessen. Produktenrohre werden durch den AG frei Baustelle geliefert. Werden Rohre durch den AN geliefert, werden diese auf Nachweis vergütet. Sind Bohrungen in Fels erforderlich, so werden diese mittels den Zulagen (FD1 - FD4 nach DIN18319) vergütet. Vergütungsgrundlage ist die tatsächlich erbrachte Bohrlänge im Fels nicht die Gesamtlänge der Spülbohrung. Die Abweichung zwischen Achse der mit dem AG gemeinsam festgelgten Solltrasse und Pilotbohrung darf den Wert von 10 cm als seitliche und höhenmäßige Abweichung nicht überschreiten. Bei einer Abweichung über 10 cm ist vor Weiterführung der Arbeiten der Baubeauftragte des AG zu informieren. Start-, Ziel- und Zusammenschlussgruben werden zusätzlich nach LV vergütet. Werden zeitgleich mehrere Bohrungen ausgeführt, oder beauftragt so wird die Pauschale "Baustelleneinrichtung" nur einfach vergütet. Bei Fehlbohrungen werden lediglich 50% des Einheitspreises der tatsächlich erfolgten Bohrlänge vergütet.				
02.15.0100	Baustelleneinrichtung				
	An- und Abtransport aller erforderlichen Maschinen und Geräte falls erforderlich umsetzen der Vortriebsanlage				
		2	St	907,50	1.815,00
02.15.0110	Horizontal bohren für Rohr/Rohrpaket bis Da 126				
	Horizontal bohren für Rohr/Rohrpaket bis Da 126				
		20	m	112,95	2.259,00
02.15.0120	Horizontal bohren für Rohr/Rohrpaket über Da 126 bis Da 225				
	Horizontal bohren für Rohr/Rohrpaket über Da 126 bis Da 225				
		15	m	148,50	2.227,50
02.15.0130	Horizontal bohren für Rohr/Rohrpaket über Da 225 bis Da 355				
	Horizontal bohren für				

Übertrag: 6.301,50

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag: 6.301,50	
	Rohr/Rohrpaket über Da 225 bis Da 355	8	m	280,50	2.244,00
02.15.0140	Schutzrohre für Bohrspülung				
	bis DN 90 liefern und einziehen, verstärkte Ausführung	15	m	9,75	146,25
02.15.0150	Zulage für Bohrung FD1 + FD2 und FV2 gemäß DIN 18324				
	über Da 225 bis Da 355 Einaxiale Druckfestigkeit in Vortriebsrichtung bis 50 N/mm ²	8	m	195,00	1.560,00
02.15.0160	Zulage für Bohrung FD3 + FD4 und FV3 gemäß DIN 18324				
	über Da 225 bis Da 355 Einaxiale Druckfestigkeit in Vortriebsrichtung >50 N/mm ²	8	m	255,00	2.040,00
02.15 Steuerbares Horizontalbohrverfahren					<u>12.291,75</u>
02.16	Durchbrüche in Mauerwerk/Beton, Durchführungen				
	Mauerdurchbrüche, Kernbohrungen				
02.16.0100	Durchbrüche bis 40 cm Stärke / 0,1 m²				
	Durchbrüche bis 40 cm Stärke und bis 0,1 m ² im Mauerwerk/Beton herstellen einschließlich Abfangen, Vorhalten der erforderlichen Geräte, der Energie und Beseitigung von Schuttmassen.				
	Durchführung fachgerecht einbauen und wasser- und gasdicht zur Wand/Sohle abdichten.	5	St	267,00	1.335,00
02.16.0110	Durchbrüche > 40 bis 60 cm Stärke				
	wie zuvor beschrieben, jedoch Durchbrüche > 40 cm bis 60 cm Stärke				
					Übertrag: 1.335,00

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag: 1.335,00	
		5	St	337,50	1.687,50
02.16.0120	Durchbrüche > 60 bis 100 cm Stärke				
	wie zuvor beschrieben, jedoch Durchbrüche > 60 cm bis 100 cm Stärke				
		2	St	690,00	1.380,00
02.16.0130	Durchführung ausbauen				
	Vorhandene Durchführung ausbauen, Material fachgerecht entsorgen, Öffnung wasser- und gasdicht verschließen				
		3	St	210,00	630,00
02.16.0140	Futterrohr DN 200 DN 300				
	Vom AG beigestelltes Futterrohr für Mehrsparten- hauseinführung DN 200 - DN 300 einbauen.				
		5	St	68,25	341,25
02.16.0150	Boden/Wand Einführung (z.B. Hauff) montieren				
	Vom AG beigestellte Boden/Wand Einführung (z.B. Hauff) montieren.				
		12	St	90,00	1.080,00
02.16 Durchbrüche in Mauerwerk/Beton, Durchführungen					<u>6.453,75</u>
02.17	Kernbohrungen				
	Herstellen einschließlich Abfangen, Vorhalten der erforderlichen Geräte und Gerüste, der Energie sowie des Spülwassers. Beseitigen von Schuttmassen, Bohrgut und Spülwasser. Im Einheitspreis ist auch der Einbau der Durchführung enthalten. Die Hauseinführung ist mit Expensionsharz oder Quellschutt (Beistellung Material durch AG) dauerhaft wasser- und gasdicht zu verschließen. Abrechnungsbasis ist die jeweils vorgefundene Wandstärke in Meter.				
02.17.0100	Grundpauschale Kernbohrung (max. 1 x pro Gebäude)				
	Grundpauschale Kernbohrung				

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	(max. 1 x pro Gebäude) Kernbohrungen von 80 mm bis 300 mm				
		30	St	75,00	2.250,00
02.17.0110	Kernbohrung, Durchmesser 80 mm herstellen				
	Kernbohrung, Durchmesser 80 mm herstellen				
		8	m	255,00	2.040,00
02.17.0120	Kernbohrung, Durchmesser 110 mm herstellen				
	Kernbohrung, Durchmesser 110 mm herstellen				
		20	m	270,00	5.400,00
02.17.0130	Kernbohrung, Durchmesser 125 mm herstellen				
	Kernbohrung, Durchmesser 125 mm herstellen				
		5	m	307,50	1.537,50
02.17.0140	Kernbohrung, Durchmesser 150 mm herstellen				
	Kernbohrung, Durchmesser 150 mm herstellen				
		3	m	372,00	1.116,00
02.17.0150	Kernbohrung, Durchmesser 200 mm herstellen				
	Kernbohrung, Durchmesser 200 mm herstellen				
		3	m	495,00	1.485,00
02.17.0160	Kernbohrung, Durchmesser 250 mm herstellen				
	Kernbohrung, Durchmesser 250 mm herstellen				
		3	m	525,00	1.575,00
02.17.0170	Kernbohrung, Durchmesser 300 mm herstellen				

Übertrag: 15.403,50

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag: 15.403,50	
	Kernbohrung, Durchmesser 300 mm herstellen	3	m	570,00	1.710,00
		02.17 Kernbohrungen			<u>17.113,50</u>
02.18	Suchschlitze				
02.18.0100	Suchschlitze befestigte Oberfläche (1,00 m Tiefe)				
	Suchschlitze in befestigte Oberfläche für Kabel und Rohre bis 1,0 m Tiefe in befestigter Oberfläche herstellen (Bodenaushub und Verfüllung inkl. Verdichtung, Oberflächenaufbruch sowie Wiederherstellung der Oberfläche)	8	m	148,50	1.188,00
02.18.0110	Suchschlitze befestigte Oberfläche (2,00 m Tiefe)				
	Suchschlitze in befestigte Oberfläche für Kabel und Rohre bis 2,0 m Tiefe in befestigter Oberfläche herstellen (Bodenaushub und Verfüllung inkl. Verdichtung, Oberflächenaufbruch sowie Wiederherstellung der Oberfläche)	5	m	240,00	1.200,00
02.18.0120	Suchschlitze unbefestigte Oberfläche (1,00 m Tiefe)				
	wie zuvor beschrieben, jedoch in unbefestigter Oberfläche bis 1,0 m tief	8	m	75,00	600,00
02.18.0130	Suchschlitze unbefestigte Oberfläche (2,00 m Tiefe)				
	wie zuvor beschrieben, jedoch in unbefestigter Oberfläche 2,0 m tief	5	m	112,50	562,50
		02.18 Suchschlitze			<u>3.550,50</u>
02.19	Schutzrohre/Schutzschlauch				

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
02.19.0100	PVC-Mantelrohre bis dA 160 Vom AG beigestellte PE/PVC-Mantelrohre (Schutzrohre/Schutzschlauch) bis d160, verlegen bzw. vorhandene Rohre aufnehmen oder umlegen inkl. Bogen, Übergänge, Abstandshalter etc.	650	m	3,15	2.047,50
02.19.0110	PVC-Mantelrohre bis dA 160, längsgeteilt PVC-Mantelrohre (Schutzrohre/Schutzschlauch) bis dA 160 wie zuvor beschrieben, jedoch längsgeteilt	25	m	5,70	142,50
02.19.0120	Mehrfachbelegungsrohre Einzug von Mehrfachbelegungsrohren in vorhandene Schutzrohre oder Graben	75	m	6,00	450,00
02.19.0130	Liefern von PE-Rohren DN 50 mit Klebemuffe Liefern von PE-Rohren DN 50 nach DIN 16873 Reihe 3 mit Klebemuffe	100	m	1,65	165,00
02.19.0140	Liefern von PE-Rohren DN 75 mit Klebemuffe Liefern von PE-Rohren DN 75 nach DIN 16873 Reihe 3 mit Klebemuffe	400	m	1,80	720,00
02.19.0150	Liefern von PE-Rohren DN 90 mit Klebemuffe Liefern von PE-Rohren DN 90 nach DIN 16873 Reihe 3 mit Klebemuffe	10	m	3,00	30,00
02.19.0160	Liefern von PE-Rohren DN 110/3,2 mit Klebemuffe Liefern von PE-Rohren DN 110/3,2				

Übertrag: 3.555,00

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag: 3.555,00	
	nach DIN 16873 Reihe 3 mit Klebemuffe				
		125	m	4,35	543,75
		02.19 Schutzrohre/Schutzschlauch			<u>4.098,75</u>
02.20	Entwässerung				
02.20.0100	Sinkkästen				
	Vorhandene Sinkkästen aufnehmen, seitlich lagern und nach Beendigung der Arbeiten wieder versetzen Kunststoffrohr SLW 60 zur Reparatur und Verlegung von Entwässerungsleitungen liefern und einbauen. Je eingebautem Formstück wird ein Zuschlag von 0,5 m gewährt.				
		5	St	82,50	412,50
02.20.0110	Kunststoffrohr SLW 60 DN 100				
	Kunststoffrohr SLW 60 DN 100				
		8	m	7,20	57,60
02.20.0120	Kunststoffrohr SLW 60 DN 150				
	Kunststoffrohr SLW 60 DN 150				
		8	m	12,60	100,80
02.20.0130	Kunststoffrohr SLW 60 DN 200				
	Kunststoffrohr SLW 60 DN 200				
		8	m	17,25	138,00
02.20.0140	Steinzeugrohr DN 150				
	Steinzeugrohr DN 150				
		8	m	16,50	132,00
		02.20 Entwässerung			<u>840,90</u>
02.21	Straßenkappen / Anpassarbeiten				
02.21.0100	Straßenkappen setzen				
	Vom AG gelieferte höhenverstellbare Straßenkappen (Gas, Wasser)				

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	fachgerecht setzen einschl. aller Nebenarbeiten	30	St	102,00	3.060,00
02.21.0110	Straßenkappen ausbauen und auf die richtige Höhe setzen				
	Auffüllung der Aufgrabung mit geeignetem Material bis Oberkante Unterbau inkl. Aufbruch und Wiederherstellung der Oberflächen sowie Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung	10	St	142,50	1.425,00
02.21.0120	Schachtabdeckung ausbauen und auf die richtige Höhe setzen				
	Schachtabdeckung ausbauen und auf die richtige Höhe neu versetzen einschl. Verfüllung der Aufgrabung mit geeigneten Material bis Oberkante Unterbau inkl. Aufbruch und Wiederherstellung der Oberflächen sowie Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung	5	St	225,00	1.125,00
02.21.0130	Straßenkappen ausbauen und entsorgen				
	Auffüllung der Aufgrabung mit geeigneten Material bis Oberkante Unterbau inkl. Aufbruch und Wiederherstellung der Oberflächen sowie Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung	15	St	150,00	2.250,00
02.21 Straßenkappen / Anpassarbeiten					<u>7.860,00</u>
02.22	Betonarbeiten / Fundamentarbeiten				
02.22.0100	Liefern und einbauen von Beton C12/15				
	Liefern und einbauen von Beton C12/15, z.B. als Unterbau, Ummantelung von Leerrohren, Widerlager von Rohrleitungen, kleinere Fundamente, einschl. herstellen, vorhalten und wieder entfernen von Holzverschalungen	5	m³	247,50	1.237,50
02.22.0110	Magerbetonschicht Stärke 4 cm				
	Liefern und einbauen von Magerbeton in einer Stärke von 4 cm zur Herstellung einer Magerbetonschicht zur				

Übertrag: 1.237,50

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Aufnahme der Fundamentplatte				Übertrag: 1.237,50
		5	m²	24,00	120,00
02.22.0120	Fundamentplatte Stärke 16 cm Beton C20/25				
	Liefern und einbauen von Beton C20/25 zur Herstellung einer Fundamentplatte in einer Stärke von 16 cm. Die Schalung wird gesondert vergütet				
		5	m²	66,00	330,00
02.22.0130	Schalung für Fundamentplatte				
	Schalung für Fundamentplatte im Erdreich herstellen bzw. nach einbringen des Betons wieder beseitigen				
		5	m²	49,50	247,50
	Rohrfundament für Straßenbeleuchtungsmast herstellen;				
	Ausheben der Mastgrube einschl. Bodenabfuhr und Deponiegebühren, Herstellen des Fundaments (mit Lieferung des Betons C12/15) einschl. Einschalungsarbeiten, Einsetzen eines Fundamentrohres mit 30 cm Durchmesser (bis LPH 5,0 m) bzw. 40 cm Durchmesser bei LPH > 5,0 m sowie Sondermaste, Vollflächig Umbetonieren des Betonfundaments Wiederverfüllen mit geeigneten Material				
02.22.0140	Mastfundament für Mast bis einschl. 5 m LPH				
	Mastfundament für Mast bis einschl. 5 m LPH herstellen; Herstellen einer Grube 1,20 x 1,20 x 1,10 m tief einschl. Bodenabfuhr und Deponiegebühren. Erstellen des Fundaments (mit Lieferung des Betons C12/15) einschl. Einschalungsarbeiten, Liefern und einsetzen eines Fundamentrohres bis DN 300, Länge 1,0 m. Verfüllung inkl. Verdichtung der Mastgrube mit geeigneten Material.				
		5	St	297,00	1.485,00
02.22.0150	Mastfundament für Mast > 5 m LPH bis 14 m LPH bzw. Sondermaste				
	Mastfundament für Mast jedoch > 5,0 m LPH bis 14 m LPH herstellen;				
					Übertrag: 3.420,00

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
					Übertrag: 3.420,00
	Herstellen einer Grube 1,50 x 1,50 x 1,60 m tief einschl. Bodenabfuhr und Deponiegebühren. Erstellen des Fundaments (mit Lieferung des Betons C12/15) einschl. Einschalungsarbeiten, Liefern und einsetzen eines Fundamentrohres DN 400, Länge 1,5 m. Verfüllung inkl. Verdichtung der Mastgrube mit geeigneten Material.	3	St	363,00	1.089,00
02.22.0160	Rohrfundament für Mast entfernen				
	Rohrfundament für Straßenbeleuchtungsmast entfernen, Beton abfahren und entsorgen, Mastgrube mit Erde wiederverfüllen und Oberfläche wiederherstellen; Abrechnungsgrundlage ist das Volumen des abgefahrenen Betons	3	m³	300,00	900,00
		02.22 Betonarbeiten / Fundamentarbeiten			<u>5.409,00</u>
02.23	Zusatzarbeiten				
	Rückbau und Entsorgung alter Gas- und Wasserleitungen (Material GGG oder GG)				
02.23.0100	bis DN 100				
	bis DN 100	15	m	9,75	146,25
02.23.0110	bis DN 200				
	bis DN 200	10	m	12,00	120,00
02.23.0120	Liefern und einbauen von Flüssigboden				
	Liefern und einbauen von Flüssigboden Flüssigboden zum Einbauort, einschließlich aller Frachtkosten, transportieren und fachgerecht (KonsistenzEinstellung) entsprechend seiner Funktion (kp - kf) einbauen. Die Lieferung des Flüssigboden erfolgt frei Baustelle Der Einbau in den offenen Rohrgraben hat nach technologischer Vorgabe des Systemanbieters zu erfolgen. Erforderliche Aufwendungen zur Auftriebssicherheit sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.				

Übertrag: 266,25

Netz ENRW außer SPAI, DENK, ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag: 266,25

Abbindung bzw. Wiederverfestigung des Flüssigboden
4 - 8 Std um die Begehrbarkeit zu gewährleisten.
Nach Abbinden, Lösbarkeit Bodenklasse 1 - 4

5 m³ 198,00 990,00

02.23 Zusatzarbeiten 1.256,25

02.24 Kabelverteilerschränke**02.24.0100 Kabelverteilerschrank**

Vom AG beigestellter Kabelverteilerschrank,
alle Größen, zur Baustelle transportieren,
zusammenbauen und aufstellen einschl.
Erd-, Oberflächen- und Fundamentierungsarbeiten
sowie Entsorgung des verdrängten Bodens
und Deponiegebühren.

4 St 231,00 924,00

**02.24.0110 Kabelverteilerschrank,
ohne Tiefbau**

Vom AG beigestellter Kabelverteilerschrank,
alle Größen, zur Baustelle transportieren,
zusammenbauen und aufstellen
einschließlich Fundamentierungsarbeiten,
ohne Tiefbau.

3 St 115,50 346,50

02.24 Kabelverteilerschränke 1.270,50

02.25 Kunststoff-Kabelschächte aus Polypropylen

**Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise für
Kunststoff- Kabelschächte einzukalkulieren:**

Tiefbauarbeiten:**Aushubtiefe = Schachttiefe + Abdeckung + Bettung (ca. 10 cm)**

alle erforderlichen Tiefbauarbeiten einschließlich
Abfuhr des überschüssigen Bodens bzw. Deponiegebühren.
Die Baugrube muss unter Berücksichtigung der Schachtaußen-
abmessungen und der DIN 4124 Baugruben und Gräben,
Böschungen, Arbeitsraumbreiten und Verbau vorbereitet sein.
Der Baugrund muss ausreichende Tragfähigkeit aufweisen,
gegebenfalls ist ein Austausch der Bodens erforderlich.

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Auf die Baugrubensohle ist eine Bettung aus 10 cm verdichtetem Kies/Sandgemisch oder Magerbeton neigungs- und höhengerecht herzustellen.

Kontrolle vor Einbau:

Die Lieferung ist auf Vollständigkeit zu prüfen.
Beschädigte Teile dürfen nicht eingebaut werden.
Die Funktionsfähigkeit der Verriegelung der Abdeckung ist zu überprüfen.

Rohreinführungen:

Einbinden im Zuge der Baumaßnahme verlegter KS-Rohre inkl. Lieferung und Einbau der erforderlichen Abdichtungselementen bis zu 6 Stück an der Zahl.
Alle weiteren Einbindungen werden nach Aufwand Vergütet

Freilegen, Auftrennen und Einführen vorhandener KS-Rohre,

KS-Rohre müssen ca. 5 cm in den Schacht hineinragen

Verfüllen und Verdichten:

Vor dem Verfüllen und Verdichten sind die Vertikalleisten des U-Rahmens (bei Seitenlängen > 900 mm) und der Rahmen bzw. Kopfrahen (Z-Profil) der Abdeckung einzusetzen. Die Vertikalleisten werden von oben in die Bodenleiste gesteckt und anschließend der Rahmen bzw. Z-Rahmen mit den Aufnahmehülsen für die Vertikalleisten aufgesetzt. Es ist darauf zu achten, dass nichtbindige Baustoffe zur Verfüllung verwendet werden. Die maximale Korngröße darf bei Rundkornmaterial nicht größer als 32 mm sein, bei Kantkornmaterial maximal 16 mm betragen. Das Verfüllmaterial muss den Anforderungen G1 oder G2 nach ATV A- 127, Abschnitt 3.1 entsprechen. Das Verfüllmaterial ist sorgfältig und lageweise in der Schichtdicke von 20 - 40 cm einzubringen und mit einem mittelschweren Vibrationsstamper (ca. 50 kg) zu verdichten. Die Anzahl der erforderlichen Verdichtungsübergänge pro Lage in Abhängigkeit vom Verfüllmaterial, Schütthöhe und Verdichtungsgerät sind Tabelle 6 aus ENV 1046 bzw. Tabelle 4 aus ATV A- 139 zu entnehmen.

Höhengleiches Anpassen auf die fertige Oberfläche (Gehweg/Straße/unbefestigte Oberflächen)

Liefern der Kunststoffschächte inkl. Abdeckungen:
Abdeckung Klasse D 400 nach DIN EN 124/ DIN 1229

02.25.0100

**Kunststoff-Kabelschacht ROM-BOX 75/115
einschließlich Abdeckung liefern und einbauen**

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Kunststoff-Kabelschacht, Typ ROM-BOX 75/115, Kunststoff-Kabelschacht aus Polypropylen (PP) 100 % Neumaterial, rechteckig, doppelwandig (Wandstärke 40 mm), lichte Maße l x b x t = 772 x 1145 x t max 1100 mm, Außenmaße L x B x T Bauhöhe = 852 x 1225 x t max ca. 1250 mm, Elementbauhöhe = 100 mm, Elementbauhöhe = 200 mm, Höhenausgleich = 0 - 50 mm, Höhen- und Gefälleanpassung mittels Stellschrauben in den obersten ECKELEMEN-ten, vertikale Fixierung der Wandprofilelemente untereinander der durch wieder lösbare Clipverbindung der ECKELEMEN- te, horizontale Fixierung der Wandprofilelemente untereinander durch ineinander greifende ECKELEMEN- te, mit steckbarem, dreiteiligen U-Rahmen aus Stahl feuerverzinkt, sanddichte Kabelschutzrohr/ Kabelanbindung mittels werksseitig oder bauseits erstellte Einführungsöffnungen, mittels auf den Kabelschutzrohr- und Kabeldurchmesser anzupassende PE-Kappen (Verschlussstopfen DN 50, DN 110, DN 160), Kabelschachtboden aus Kunststoff mit werksseitig oder bauseits erstellte Sickeröffnung für eindringendes Oberflächenwasser, Kabelschachtabdeckung Klasse D 400 (EN 124), mit Kabelschacht Abdeckungsrahmen aus Stahl feuerverzinkt, mit steckbaren Deckelauflegerprofilen aus Stahl feuerverzinkt, umlaufende Elastomerauflager, mit Deckel aus duktilem Grauguss mit strukturierter Oberfläche, verriegelbar, Leerschildvertiefung für Schilder mit kundenbezogener Beschriftung, Multifunktionsschlüssel aus Stahl zur Schachtabdeckungsrahmen- Höhenmontage, Ver- und Entriegelung und Ein- und Ausheben der Deckel, Verschlussstopfen aus Kunststoff DN 50, DN 110, DN 160 mit Sollschnittenstellen zur Rohr- oder Kabeleinführung, ROM-BOX ab Werk fertig montiert mit ROM-BOX Zubehör und beigelegter Kabelschachtabdeckung. In Baugrube auf verdichtetem 10 cm Kies/Sandgemisch oder Magerbeton Bett versetzen.	1	St	3.150,00	3.150,00
02.25.0110	Kunststoff LWL Schacht Typ EK 508 (Standartschacht W4) Maße 800/1165/970 mm Ohne Lieferung und Tiefbau nur versetzen! Vom AG beigestellter LWL Schacht, im Lager der ENRW abholen, zur Baustelle transportieren, zusammenbauen und aufstellen. Adresse Lager: Rottweil-Neufra Stuttgarterstraße 80-82 In Baugrube auf verdichtetem 10 cm Kies/Sandgemisch oder Magerbeton Bett versetzen. einschließlich Fundamentierungsarbeiten, ohne Tiefbau. Einbau nach anerkannten Regeln der Technik Tiefbauarbeiten werden über die Tiefbaupositionen des LV abgerechnet. Titel 01 Baustelleneinrichtung Titel 02 Tiefbau- und Oberflächenarbeiten				

Übertrag: 3.150,00

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
----------	--------------	-------	---------	----	----

Übertrag: 3.150,00

Schachttyp
LW800 x1165 STANDARTSCHACHT W4

Abmessungen in mm L,B,H:1300x995x970

Kabelschacht EK508 LW=800 x1165 mm
Höhe:970mm/Gussdeckel D400
Sechskantverriegelung
Höhenausgleich/6 Stufentüllen
3xRahmen 220 mm 54xDN110/12xDN160
1xRahmen 70 mm 24xDN50

Lichte Breite: 800 mm
Lichte Weite: 1165 mm
Gesamthöhe: 970 mm
Gesamtgewicht: 310 kg

Höhen- und Gefälleanpassung mittels Stellschrauben in den obersten ECKelementen, vertikale Fixierung der Wandprofilelemente untereinander der durch wieder lösbare Clipverbindung der ECKelemente, horizontale Fixierung der Wandprofilelemente untereinander durch ineinandergreifende ECKelemente, mit steckbarem, dreiteiligen U-Rahmen aus Stahl feuerverzinkt, sanddichte Kabelschutzrohr/ Kabelanbindung mittels werksseitig oder bauseits erstellte Einführungsöffnungen, mittels auf den Kabelschutzrohr- und Kabeldurchmesser anzupassende PE-Kappen (Verschlussstopfen DN 50, DN 110, DN 160), Kabelschachtboden aus Kunststoff mit werksseitig oder bauseits erstellte Sickeröffnung für eindringendes Oberflächenwasser, Kabelschachtabdeckung Klasse D 400 (EN 124), mit Kabelschacht Abdeckungsrahmen aus Stahl feuerverzinkt, mit steckbaren Deckelauflegerprofilen aus Stahl feuerverzinkt, umlaufende Elastomerauflager, mit Deckel aus duktilem Grauguss mit strukturierter Oberfläche, verriegelbar, Leerschildvertiefung für Schilder mit kundenbezogener Beschriftung, Multifunktionsschlüssel aus Stahl zur Schachtabdeckungsrahmen-Höhenmontage, Ver- und Entriegelung und Ein- und Ausheben der Deckel, Verschlussstopfen aus Kunststoff DN 50, DN 110, DN 160 mit Sollschnitdestellen zur Rohr- oder Kabeleinführung.

3 St 450,00 1.350,00

02.25 Kunststoff-Kabelschächte aus Polypropylen 4.500,00

02.26 Plattenfundament für Regelanlagenschrank

Plattenfundament aus Beton B25 für Anlagenschrank herstellen, Plattenstärke 15 cm, konstruktiv bewährt, einschl. Erdaushub, Erdplanum und Abfuhr des überschüssigen Materials, sowie Einbau einer erforderlichen Schalung mit allen erforderlichen Nebenarbeiten und Materiallieferungen.

02.26.0100 Fläche bis 4 m²

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Fläche bis 4 m²				
		1	St	693,00	693,00
02.26.0110	Fläche bis 6 m²				
	Fläche bis 6 m²				
		1	St	990,00	990,00
	02.26 Plattenfundament für Regelanlagenschrank				<u>1.683,00</u>
02.27	Transport Gasregelschrank				
02.27.0100	Reglerschrank				
	Aufladen, transportieren, abladen und versetzen eines Regelanlagenschrankes aus Beton einschl. Fundamentfertigteil.				
		1	St	412,50	412,50
	02.27 Transport Gasregelschrank				<u>412,50</u>
02.28	Bepflanzungen beseitigen/versetzen				
02.28.0100	Strauchbestand beseitigen				
	Strauchbestand und sonstiger Aufwuchs bis 0,10m Stammdurchmesser, in 1,00 m Höhe über dem Erdboden gemessen, mit Wurzelwerk roden. Abgerechnet wird die Fläche der größten Ausdehnung des Strauchwerks. Mittlere Höhe bis 2,00 m. Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden liefern. Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
		15	m²	6,60	99,00
02.28.0110	Bäume 0,1 - 0,3 m Stammdurchmesser beseitigen				
	Bäume fällen, höchstens 0,25 m über dem Erdboden absägen. Wurzelstöcke roden. Durchmesser über 0,10 bis 0,30 m. Gemessen wird der Durch- messer 1,00 m über dem Erdboden. Wurzellöcher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden liefern. Gesamtes Holz, Wurzelstöcke und Schlagab- raum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
		5	St	49,50	247,50
02.28.0120	Bäume umpflanzen				
	Bäume nach Angabe des AG herausnehmen mit und ohne Ballen, transportieren und wieder				

Übertrag: 346,50

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	einpflanzen Transportentfernung bis 500 m Stammdurchmesser bis 0,10 m Infolge ungünstiger Witterung kann es erforderlich sein, die gelieferten Pflanzen über einen längeren Zeitraum (5 bis 15 Tage) zu lagern. Die Lagerung hat in Form eines fachgerechten Zwischeneinschlages zu erfolgen. Erdaushub im erforderlichen Umfang für Baumpflanzungen gemäß den Vorgaben des AG ausführen. Erschwerniszulage für Handaushub Schutz des Wurzelsystems ist in Einheitspreis enthalten. Zwischenlagern des Erdreichs für die Wiederverfüllung. Nicht wiederverfülltes Erdreich wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen. Bäume nach der Pflanzung wässern, 60 l pro Baum. Baumschutz- und Wurzelschutzbestimmungen z. B. gemäß DIN 18920 sowie RAS-LP4 u. a. sind zu beachten!	3	St	174,25	522,75
02.28.0130	Sträucher umpflanzen				
	Sträucher nach Angabe des AG herausnehmen mit und ohne Ballen, transportieren und wieder einpflanzen Transportentfernung bis 500 m Infolge ungünstiger Witterung kann es erforderlich sein, die gelieferten Pflanzen über einen längeren Zeitraum (5 bis 15 Tage) zu lagern. Die Lagerung hat in Form eines fachgerechten Zwischeneinschlages zu erfolgen. Erdaushub im erforderlichen Umfang ausführen. Erschwerniszulage für Handaushub Schutz des Wurzelsystems ist in Einheitspreis enthalten. Zwischenlagern des Erdreichs für die Wiederverfüllung. Nicht wiederverfülltes Erdreich wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen. Sträucher nach der Pflanzung wässern, 30 l pro Strauch. Baumschutz- und Wurzelschutzbestimmungen z. B. gemäß DIN 18920 sowie RAS-LP4 u. a. sind zu beachten!	5	St	28,85	144,25
02.28.0140	Rasen aussähen				
	Rasen mit RSM ausbringen, einarbeiten, andrücken und wässern entsprechend DIN 18917. inkl. Lieferung der Regelsaatgutmischung (RSM), wenn nicht anders vorgegeben 7.1.1 Landschaftsrasen - Standard ohne Kräuter, Saatgutmenge = 15 g/m², bis 100 m². Außerorts ist Regionaltypisches Saatgut zu verwenden!				

Übertrag: 346,50

Übertrag: 1.013,50

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag: 1.013,50	
	Bei größeren Flächen wird der Samen auf Nachweis und der Aufwand nach Stunden vergütet.	200	m²	2,85	570,00
02.28.0150	Oberboden abtragen				
	Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und profilgerecht wieder andecken einschließlich erforderlicher Zwischenlagerung auf Flächen nach Wahl des AN. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Dicke des Abtrages bis 30 cm. Andeckung auf Böschungen, Seitenstreifen, Trennstreifen, Verkehrsinseln. Dicke der Andeckung bis 25 cm. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	200	m²	8,40	1.680,00
02.28.0160	Oberboden liefern und einbauen				
	Oberboden liefern und einbauen	5	m³	49,50	247,50
02.28 Bepflanzungen beseitigen/versetzen					<u>3.511,00</u>
02.29	Einstufung und Abrechnung Fels nach DIN 18300 Stand 2012				
02.29.0100	Zuschlag Aushub Bodenklasse 6 (und bei gefrorenen Böden)				
	Zuschlag Aushub Bodenklasse 6 (und bei gefrorenen Böden)				
	Hinweise: Diese Position ist unabhängig von der Lösart. Diese Position wird auch bei gefrorenen Böden ab einer Frosttiefe von 10 cm vergütet, wenn die Grabarbeiten vom AG gefordert werden.	25	m³	33,00	825,00
02.29.0110	Zuschlag Aushub Bodenklasse 7				
	Zuschlag Aushub Bodenklasse 7				
	Hinweise: wird vergütet beim lösen mit Meiselhammer	30	m³	99,00	2.970,00
02.29 Zuschlag Aushub Bodenklasse 6 und 7					<u>3.795,00</u>

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
02.30	Stationsplätze				
	Stationsplätze herstellen				
	Baustelle sichern (ohne Lichtsignalanlage und Umleitungsbeschilderung). Tiefbauarbeiten inkl. Oberflächenaufbruch nach DIN 18300:2012-09 Fundamentgrube Bodenklasse 1 - 5 ausheben (Bodenklasse 6 + 7 wird separat vergütet). Frostfrei gründen, Baugrubensohle einebnen und verdichten. Ausgleichsschicht 12cm Mineralschotter (0/16) 3cm Splitplanum(4-6mm) verdichten und einebnen. Noppenbahn liefern und im Erdreich um das Gebäude verlegen. Arbeitsraum wieder verfüllen und verdichten. Ggf. Anfüllmaterial liefern, einbauen und verdichten. Verdrängtes Material abtransportieren und entsorgen. 50 cm breite Sauberkeitsschicht aus Grobkies um das Gebäude auflegen, ggf. Sickergrube mit Grobkies erstellen. Ausbruch und Wiederherstellung von befestigten Oberflächen werden zusätzlich vergütet.				
02.30.0100	Stationsplatz für Stationstyp 2536				
	Stationsplatz für Stationstyp 2536 Grubenmaße als Richtwert: L = 4,50 m, B = 5,60 m, T = 1,00 m				
		1	St	1.931,00	1.931,00
02.30.0110	Stationsplatz für Stationstyp 2542				
	Stationsplatz für Stationstyp 2542 Grubenmaße als Richtwert: L = 4,50 m, B = 6,20 m, T = 1,00 m				
		1	St	2.145,00	2.145,00
				02.30 Stationsplätze	<u>4.076,00</u>
02.31	Kabelzug von Strom- und TK-Kabel				
	Verlegung im Kabelgraben bzw. Leerrohr				
	Vorbereitung des Kabelzuges durch Einbringen aller erforderlichen Kabelrollen, Einzugschalen, Vorseil usw. Abziehen des Kabels vom Trommelwagen o.ä., Einlegen des Kabels in den Kabelgraben bzw. Einziehen/Einblasen in Leerrohre.				

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
02.31.0100	Kabelzug, Kabel im Gewicht bis 1 kg/m				
	Kabelzug, Kabel im Gewicht bis 1 kg/m				
		150	m	2,40	360,00
02.31.0110	Kabelzug, Kabel im Gewicht >1 kg/m -2 kg/m				
	Kabelzug, Kabel im Gewicht >1 kg/m -2 kg/m				
		900	m	2,85	2.565,00
02.31.0120	Kabelzug, Kabel im Gewicht >2 kg/m -5 kg/m				
	Kabelzug, Kabel im Gewicht >2 kg/m -5 kg/m				
		175	m	4,05	708,75
02.31.0130	Kabelzug, Kabel im Gewicht >5 kg/m -12 kg/m				
	Kabelzug, Kabel im Gewicht >5 kg/m -12 kg/m				
		35	m	7,95	278,25
	Lichtwellenleiterkabelverlegung in MFR32 und 40 mm oder HD-PE Schutzrohre DN 50 und DN 63				
	Zugloses Einblasen der LWL Kabel in vorhandene Rohre sowie Ablage von Überlängen in Kabelschächten inkl. Abdichten der Kabel gegen das Rohr. Öffnen und Schließen von Kabelschächten und bei geringfügiger Verschmutzung deren Reinigung. Abgerechnet wird die im Rohr verbleibende Kabellänge.				
02.31.0140	LWL Kabel bis 24 Fasern				
	LWL Kabel bis 24 Fasern				
		18	m	1,50	27,00
02.31.0150	LWL Kabel bis 72 Fasern				

Übertrag: 3.939,00

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag: 3.939,00	
	LWL Kabel bis 72 Fasern	15	m	2,10	31,50
	Kabel aufnehmen				
	Kabel freilegen, aufnehmen, auftrommeln oder/und verschneiden, Abtransport zum Lager der ENRW				
02.31.0160	Kabel aufnehmen, Kabel im Gewicht bis 1 kg/m				
	Kabel aufnehmen, Kabel im Gewicht bis 1 kg/m	18	m	1,80	32,40
02.31.0170	Kabel aufnehmen, Kabel im Gewicht > 1 kg/m - 2 kg/m				
	Kabel aufnehmen, Kabel im Gewicht > 1 kg/m - 2 kg/m	60	m	2,40	144,00
02.31.0180	Kabel aufnehmen, Kabel im Gewicht > 2 kg/m - 5 kg/m				
	Kabel aufnehmen, Kabel im Gewicht > 2 kg/m - 5 kg/m	5	m	3,30	16,50
02.31.0190	Kabel aufnehmen, Kabel im Gewicht > 5 kg/m - 12 kg/m				
	Kabel aufnehmen, Kabel im Gewicht > 5 kg/m - 12 kg/m	5	m	7,05	35,25
02.31.0200	Kabelverlegung bis 2 kg in/an Mast / Wand und in Stationen				
	Kabelverlegung bis 2 kg in/an Mast / Wand und in Stationen Befestigungsmaterial liefern und anbringen Kabel ausziehen, hochführen und an Mast / Wand / Dach / in Stationen befestigen Ggf. Schutzrohre montieren Gilt für alle NS- und MS- Kabeltypen. Bei MS- Kabel wird das Systemgewicht zur Vergütung herangezogen. Gilt nicht für die Befestigung von Kabel an Brücken.				

Übertrag: 4.198,65

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
				Übertrag: 4.198,65	
	Diese Position beinhaltet alle Montagehilfsmittel				
		5	m	18,75	93,75
02.31.0210	Kabelverlegung über 2 kg in/an Mast / Wand und in Stationen				
	Kabelverlegung über 2 kg in/an Mast / Wand und in Stationen Befestigungsmaterial liefern und anbringen Kabel ausziehen, hochführen und an Mast / Wand / Dach / in Stationen befestigen Ggf. Schutzrohre montieren Gilt für alle NS- und MS- Kabeltypen. Bei MS- Kabel wird das Systemgewicht zur Vergütung herangezogen. Gilt nicht für die Befestigung von Kabel an Brücken. Diese Position beinhaltet alle Montagehilfsmittel				
		3	m	27,75	83,25
02.31.0220	Entfernen aller Verschlüsse, Durchführung (z.B. Hauff, Systemd. HSI 150)				
	Entfernen aller Verschlüsse, Durchführung (z.B. Hauff, Systemdeckel HSI 150) Rohrabdichtung montieren und verschließen abschrumpfen aller Stutzen				
		3	St	41,25	123,75
02.31 Kabelzug von Strom- und TK-Kabel					<u>4.499,40</u>
02.32	Entsorgung von belastetem Material				
	Prinzipiell soll der Aushub möglichst wieder eingebaut/verwertet werden (Bewertung gemäß Ersatzbaustoff-Verordnung EBV BM-0 bis -BM-F3). Sofern dies nicht möglich ist, Entsorgung auf Deponie (Klassifizierung gemäß Deponieverordnung DK0 bis DKIII)				
	Bei Kleinbau-/Jahresbaumaßnahmen erfolgt die Entsorgung von BM-0 Material über eine Anlieferungserklärung durch das Jahresbauunternehmen (max. 600t pro Baustelle). Ab 600t wird in Abstimmung mit dem ENRW Baubeauftragtem eine Beprobung erforderlich.				
	Auffälliger Aushub/Asphalt (z.B. Geruch bzw. Optik) muss auch bei kleineren Mengen zwischengelagert und beprobt werden.				
02.32.0100	Eventualposition Zulage für Zwischenlagerung von belastetem Material				
	Zwischenlager auf Flächen nach Wahl des AN herrichten, unterhalten und betreiben nach Wahl des AN. Nach Abschluss der Arbeiten, Lagerfläche in				

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	ursprünglichen Zustand wieder herstellen. Sämtliche Aufwendungen für Gerätschaften, Sicherungsmaßnahmen (z. B. auch Einzäunung mit Bauzaun, etc.), Abdecken der Haufwerke mit Folien, etc. sind über die Einheitspreisen abgedeckt.				
		1 t		12,00	nur E-Preis
02.32.0110	Eventualposition Entsorgung von Boden mit geogen bedingten Schwermetallbelastungen Arsen und Blei bis BM-0* gem. EBV Entsorgung von Aushubmaterial mit geogen bedingten Schwermetallbelastungen Arsen und Blei bis BM-0* gem. EBV. In Mieten bereitgestelltes Aushubmaterial nach der Freigabe durch die Bauleitung aus Mieten aufnehmen, laden, abtransportieren und entsorgen, einschließlich verwiegen. Einzurechnen ist sämtlicher Aufwand, der bis zur ordnungsgemäßen und endgültigen Entsorgung anfällt, einschließlich aller Gebühren. 1 t				
		1 t		21,00	nur E-Preis
02.32.0120	Eventualposition Entsorgung von Boden mit geogen bedingten Schwermetallbelastungen bis BM-F1 gem. EBV Entsorgung von Aushubmaterial mit geogen bedingten Schwermetall- belastungen bis BM-F1 gem. EBV. In Mieten bereitgestelltes Aushubmaterial nach der Freigabe durch die Bauleitung aus Mieten aufnehmen, laden, abtransportieren und entsorgen, einschließlich verwiegen. Einzurechnen ist sämtlicher Aufwand, der bis zur ordnungsgemäßen und endgültigen Entsorgung anfällt, einschließlich aller Gebühren. 1 t				
		1 t		27,00	nur E-Preis
02.32.0130	Eventualposition Entsorgung von Boden mit geogen bedingten erhöhten Sulfatwerten unbegrenzter Höhe Entsorgung von Aushubmaterial mit geogen bedingten erhöhten Sulfatwerten unbegrenzter Höhe In Mieten bereitgestelltes Aushubmaterial nach der Freigabe durch die Bauleitung aus Mieten aufnehmen, laden, abtransportieren und entsorgen, einschließlich verwiegen. Einzurechnen ist sämtlicher Aufwand, der bis zur ordnungsgemäßen und endgültigen Entsorgung anfällt, einschließlich aller Gebühren 1 t				
		1 t		31,00	nur E-Preis
02.32.0140	Eventualposition Entsorgung von Boden bis BM-F1 gem. EBV				

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Entsorgung von Aushubmaterial BM-F1 gem. EBV In Mieten bereitgestelltes Aushubmaterial nach der Freigabe durch die Bauleitung aus Mieten aufnehmen, laden, abtransportieren und entsorgen, einschließlich verwiegen. Einzurechnen ist sämtlicher Aufwand, der bis zur ordnungsgemäßen und endgültigen Entsorgung anfällt, einschließlich aller Gebühren. 1 t				
		1 t		27,00	nur E-Preis
02.32.0150	Eventualposition Entsorgung von Boden bis BM-F2 gem. EBV				
	Entsorgung von Aushubmaterial BM-F2 gem. EBV In Mieten bereitgestelltes Aushubmaterial nach der Freigabe durch die Bauleitung aus Mieten aufnehmen, laden, abtransportieren und entsorgen, einschließlich verwiegen. Einzurechnen ist sämtlicher Aufwand, der bis zur ordnungsgemäßen und endgültigen Entsorgung anfällt, einschließlich aller Gebühren 1 t				
		1 t		28,00	nur E-Preis
02.32.0160	Eventualposition Entsorgung von Boden bis BM-F3 gem. EBV				
	Entsorgung von Aushubmaterial BM-F3 gem. EBV In Mieten bereitgestelltes Aushubmaterial nach der Freigabe durch die Bauleitung aus Mieten aufnehmen, laden, abtransportieren und entsorgen, einschließlich verwiegen. Einzurechnen ist sämtlicher Aufwand, der bis zur ordnungsgemäßen und endgültigen Entsorgung anfällt, einschließlich aller Gebühren. 1 t				
		1 t		31,00	nur E-Preis
02.32.0170	Eventualposition Entsorgung von Bauschutt RC-2 bis RC-3 gem. EBV				
	Entsorgung von Bauschutt RC-2 bis RC-3 gem. EBV Kantenlängen < 30 cm unbewährt. In Mieten bereitgestelltes Bauschuttmaterial nach der Freigabe durch die Bauleitung aus Mieten aufnehmen, laden, abtransportieren und entsorgen, einschließlich verwiegen. Einzurechnen ist sämtlicher Aufwand, der bis zur ordnungsgemäßen und endgültigen Entsorgung anfällt, einschließlich aller Gebühren. 1 t				
		1 t		34,00	nur E-Preis
02.32.0180	Eventualposition				

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	Entsorgung von DK0-Aushub- und Bauschuttmaterial Entsorgung von Aushub- und Bauschuttmaterial Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung. In Mieten bereitgestelltes Aushub- und Bauschuttmaterial Einstufung Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung nach Freigabe durch die Bauleitung aus Mieten aufnehmen, laden, abtransportieren und entsorgen, einschließlich verwiegen. Einzurechnen ist sämtlicher Aufwand, der bis zur ordnungsgemäßen und endgültigen Entsorgung anfällt, einschließlich aller Gebühren. 1 t	1	t	34,00	nur E-Preis
02.32.0190	Eventualposition Entsorgung von Boden und Bauschutt DK0 gem. Deponieverordnung Entsorgung von Aushub- und Bauschuttmaterial Deponieklasse 0 nach Deponieverordnung. In Mieten bereitgestelltes Aushub- und Bauschuttmaterial nach Freigabe durch die Bauleitung aus Mieten aufnehmen, laden, abtransportieren und entsorgen, einschließlich verwiegen. Einzurechnen ist sämtlicher Aufwand, der bis zur ordnungsgemäßen und endgültigen Entsorgung anfällt, einschließlich aller Gebühren. 1 t	1	t	37,00	nur E-Preis
02.32.0200	Eventualposition Entsorgung von Boden und Bauschutt DK I gem. Deponieverordnung Entsorgung von Aushub- und Bauschuttmaterial Deponieklasse I nach Deponieverordnung. In Mieten bereitgestelltes Aushub- und Bauschuttmaterial nach Freigabe durch die Bauleitung aus Mieten aufnehmen, laden, abtransportieren und entsorgen, einschließlich verwiegen. Einzurechnen ist sämtlicher Aufwand, der bis zur ordnungsgemäßen und endgültigen Entsorgung anfällt, einschließlich aller Gebühren. 1 t	1	t	37,00	nur E-Preis
02.32.0210	Eventualposition Entsorgung von Boden und Bauschutt DKII gem. Deponieverordnung (nicht gefährlicher Abfall) Entsorgung von Aushub- und Bauschuttmaterial Deponieklasse II nach Deponieverordnung (nicht gefährlicher Abfall). In Mieten bereitgestelltes Aushub- und Bauschuttmaterial nach Freigabe durch die Bauleitung aus Mieten aufnehmen, laden, abtransportieren und entsorgen, einschließlich verwiegen. Einzurechnen ist sämtlicher Aufwand, der bis zur ordnungsgemäßen und				

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	EP	GP
	endgültigen Entsorgung anfällt, einschließlich aller Gebühren. 1 t				
		1 t		37,00	nur E-Preis
02.32.0220	Eventualposition Entsorgung von Boden und Bauschutt DKII gem. Deponieverordnung (gefährlicher Abfall und PAK bis 1.000 mg/kg) Entsorgung von Aushub- und Bauschuttmaterial Deponieklasse II nach Deponieverordnung (gefährlicher Abfall und PAK bis 1.000 mg/kg). In Mieten bereitgestelltes Aushub- und Bauschuttmaterial nach Freigabe durch die Bauleitung aus Mieten aufnehmen, laden, abtransportieren und entsorgen, einschließlich verwiegen. Einzurechnen ist sämtlicher Aufwand, der bis zur ordnungsgemäßen und endgültigen Entsorgung anfällt, einschließlich aller Gebühren. 1 t				
		1 t		63,00	nur E-Preis
02.32.0230	Eventualposition Bedarfsposition Entsorgung von Boden und Bauschutt DKII gem. Deponieverordnung (gefährlicher Abfall, PAK > 1.000 mg/kg) Entsorgung von Aushub- und Bauschuttmaterial Deponieklasse II nach Deponieverordnung (gefährlicher Abfall, PAK > 1.000 mg/kg). In Mieten bereitgestelltes Aushub- und Bauschuttmaterial nach Freigabe durch die Bauleitung aus Mieten aufnehmen, laden, abtransportieren und entsorgen, einschließlich verwiegen. Einzurechnen ist sämtlicher Aufwand, der bis zur ordnungsgemäßen und endgültigen Entsorgung anfällt, einschließlich aller Gebühren. 1 t				
		1 t		95,00	nur E-Preis
02.32 Entsorgung von belastetem Material				<u>xxxxxxxxxxxxx</u>	
02 Tiefbau- und Oberflächenarbeiten				<u>457.223,70</u>	

Zusammenstellung

01.01	Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung	26.899,90
01.02	Stundenverrechnungssätze	4.928,50
01.03	Gestellung von Maschinen und Geräten	5.427,00
01.04	Materiallieferungen / Tiefbau	5.699,93
01	Baustelleneinrichtung	42.955,33
02.01	LG 1; Tiefe bis 0,70 m	28.123,50
02.02	LG 2; Tiefe bis 0,90 m	56.077,50
02.03	LG 3; Tiefe bis 1,00 m	38.991,00
02.04	LG 4; Tiefe bis 1,25 m	58.050,00
02.05	LG 5; Tiefe bis 1,50 m	127.300,50
02.06	LG N; Leitungsgräben in Neubaugebieten	668,25
02.07	Mehrstärke Bitu/Beton zu den LG 1 bis 5	1.200,00
02.08	Verbau, Grabensicherung	5.908,05
02.09	Abbruch Beton/Mauerwerk	2.250,00
02.10	Leitungssicherung	8.310,00
02.11	Randbefestigungen	5.800,50
02.12	Oberflächenmehrbreiten	22.380,00
02.13	Belagsarbeiten	3.141,60
02.14	Bohrungen/Pressungen (B/P)	16.401,00
02.15	Steuerbares Horizontalbohrverfahren	12.291,75
02.16	Durchbrüche in Mauerwerk/Beton, Durchführungen	6.453,75
02.17	Kernbohrungen	17.113,50
02.18	Suchschlitze	3.550,50
02.19	Schutzrohre/Schutzschlauch	4.098,75
02.20	Entwässerung	840,90
02.21	Straßenkappen / Anpassarbeiten	7.860,00
02.22	Betonarbeiten / Fundamentarbeiten	5.409,00
02.23	Zusatzarbeiten	1.256,25
02.24	Kabelverteilerschränke	1.270,50
02.25	Kunststoff-Kabelschächte aus Polypropylen	4.500,00
02.26	Plattenfundament für Regelanlagenschrank	1.683,00
02.27	Transport Gasregelschrank	412,50
02.28	Bepflanzungen beseitigen/versetzen	3.511,00
02.29	Zuschlag Aushub Bodenklasse 6 und 7	3.795,00
02.30	Stationsplätze	4.076,00

Netz ENRW außer SPAI,DENK,ALDI

Tiefbauarbeiten 2027
Alle Währungsangaben in EUR

02.31	Kabelzug von Strom- und TK-Kabel	4.499,40
02.32	Entsorgung von belastetem Material	xxxxxxxxxxxxx
02	Tiefbau- und Oberflächenarbeiten	457.223,70
Summe		500.179,03
zzgl. MwSt 19 %		<u>95.034,02</u>
Gesamtsumme		<u>595.213,05</u>

Inhaltsverzeichnis

01	Baustelleneinrichtung	2
01.01	Baustelleneinrichtung/Verkehrssicherung	2
01.02	Stundenverrechnungssätze	5
01.03	Gestellung von Maschinen und Geräten	6
01.04	Materiallieferungen / Tiefbau	8
02	Tiefbau- und Oberflächenarbeiten	10
02.01	LG 1; Tiefe bis 0,70 m	17
02.02	LG 2; Tiefe bis 0,90 m	18
02.03	LG 3; Tiefe bis 1,00 m	19
02.04	LG 4; Tiefe bis 1,25 m	20
02.05	LG 5; Tiefe bis 1,50 m	21
02.06	LG N; Leitungsgräben in Neubaugebieten	23
02.07	Mehrstärke Bitu/Beton zu den LG 1 bis 5	23
02.08	Verbau, Grabensicherung	23
02.09	Abbruch Beton/Mauerwerk	24
02.10	Leitungssicherung	25
02.11	Randbefestigungen	26
02.12	Oberflächenmehrbreiten	27
02.13	Belagsarbeiten	28
02.14	Bohrungen/Pressungen (B/P)	29
02.15	Steuerbares Horizontalbohrverfahren	31
02.16	Durchbrüche in Mauerwerk/Beton, Durchführungen	33
02.17	Kernbohrungen	34
02.18	Suchschlitze	36
02.19	Schutzrohre/Schutzschlauch	36
02.20	Entwässerung	38
02.21	Straßenkappen / Anpassarbeiten	38
02.22	Betonarbeiten / Fundamentarbeiten	39
02.23	Zusatzarbeiten	41
02.24	Kabelverteilerschränke	42
02.25	Kunststoff-Kabelschächte aus Polypropylen	42
02.26	Plattenfundament für Regelanlagenschrank	45

02.27	Transport Gasregelschrank	46
02.28	Bepflanzungen beseitigen/versetzen	46
02.29	Zuschlag Aushub Bodenklasse 6 und 7	48
02.30	Stationsplätze	49
02.31	Kabelzug von Strom- und TK-Kabel	49
02.32	Entsorgung von belastetem Material	52
	Zusammenstellung	57