

# **Bedingungen der illwerke vkw und ihrer Konzerngesellschaften für die Ausführung von Kabelgräben, Muffen- und Mastlöchern sowie Kabelverlegungen**

Stand: November 2023

## **1. Geltungsbereich**

### 1.1 Rechtlicher Geltungsbereich

Diese Bedingungen gelten für die illwerke vkw AG sowie sämtliche mit diesen Gesellschaften gemäß § 189a Z 8 UGB verbundenen Unternehmen, im Folgenden Auftraggeber (AG) genannt.

### 1.2 Sachlicher Geltungsbereich

Soweit nicht ausdrücklich Gegenteiliges vereinbart oder Gegenteiliges in allfälligen Ausschreibungs- /Vertragsunterlagen festgelegt wurde, gelten die nachstehenden, dem Auftragnehmer (im Folgenden „AN“ genannt) bekannt gegebenen Bedingungen für entgeltliche Aufträge über Warenlieferungen und die Erbringung von Dienst- und Werkleistungen. Geschäftsbedingungen des AN, die nicht ausdrücklich schriftlich anerkannt werden, sind nicht verbindlich, auch wenn ihnen nicht ausdrücklich widersprochen wird.

### 1.3 Grundsätzliches

Für die Ausführung der Kabelgrabarbeiten ist in Österreich die ÖNORM B 2205 "**Erdarbeiten**" bzw. für die Bundesrepublik Deutschland die VOB "**Verdingungsordnung für Bauleistungen**" einschließlich der einschlägigen DIN-Vorschriften verbindlich, soweit im nachstehenden nichts anderes bestimmt wird.

## **2. Ausführungsvorschriften**

Die Ausführung der Arbeiten hat stets entsprechend den Anordnungen des zuständigen Betriebsstellenleiters/Bauleiters zu erfolgen. Dieser kann auch einen Vertreter namhaft machen, der die Aufsicht übernimmt und dessen Anordnungen ebenfalls in jeder Hinsicht Folge zu leisten ist.

### 2.1 Ausführungsvorschriften Kabelgraben

Die normale Grabentiefe beträgt, je nach Art des zu verlegenden Kabels und je nach Weisung des zuständigen Betriebsstellenleiters/Bauleiters 0,70 - 0,90 m (Landesstraßen min. 1,00 m) mit einer Breite von 0,30 - 0,40 m im Regelfall. Für tiefere Gräben gelten die Richtlinien der ÖNORM B 2205 bzw. VOB/DIN 4124.

Mehrbreiten werden nur anerkannt, wenn sie der Betriebsstellenleiter/Bauleiter eigens anordnet, z.B. beim Verlegen von mehreren Kabeln nebeneinander. Vergütet wird für Kabelgräben bis 1,25 m Tiefe und für Muffenlöcher bis 2 m Tiefe nur das angeordnete theoretische Grabenprofil (notwendige Böschungen sind in die Einheitspreise einzurechnen).

Werden Grabarbeiten mit einer größeren Tiefe angeordnet, so sind die entsprechenden Verbaumaßnahmen oder Böschungen vorzunehmen. Die Vergütung für Böschungen erfolgt gemäß Leistungsverzeichnis.

Der Auftragsnehmer hat unbedingt darauf zu achten, dass der Graben zwischen den Absteckpunkten geradlinig erstellt wird. Abweichungen dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des zuständigen Betriebsstellenleiters/Bauleiters vorgenommen werden.

Vonseiten des Betriebsstellenleiters/Bauleiters wird festgelegt, ob händisch oder mechanisch zu graben ist. Werden Grabarbeiten aus Gründen, die vom AG nicht angeordnet sind ausgeführt, so hat der Auftragnehmer nur Anspruch auf die Vergütung der angeordneten Mengen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, zwecks Erkundung unterirdischer Anlagen, mit anderen Leitungsträgern (z.B. Post) vor Beginn der Grabarbeiten das Einvernehmen herzustellen.

Beim Verlegen von Kabelschutzrohren sind die jeweiligen Herstellerangaben zu beachten. (z.B. "Richtlinien für die Verlegung von Kabelschutzrohren aus Kunststoff" Fa. WIROPLAST-MAUDERLI GmbH & Co KG)

Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden an fremdem Eigentum, die durch Missachtung der Erkundungspflicht entstanden sind.

## 2.2 Ausführungsvorschriften Kabelverlegungen

Kabellegungen sind nach den jeweils gültigen VDE- und ÖVE-Bestimmungen auszuführen.

Das Verladen, Transportieren und Abladen von Kabeltrommeln hat so zu erfolgen, dass Beschädigungen der Kabel und Trommeln vermieden werden. Ein Abwerfen von Trommeln ist unzulässig. Kabeltrommeln sind gegen abrollen, einsinken und Fremdbeschädigung zu sichern.

Kabelenden müssen mittels fachgerecht aufgebracht warmer- oder Kaltschrumpfkappe luft- und wasserdicht verschlossen werden. Dies gilt während des Transportes, der Lagerung und der Verlegung.

Unzulässige Beanspruchungen der Kabel beim Auslegen, sowie bei der Wiedereinbringung des Materials in den Kabelgraben sind zu vermeiden.

Der Kabelgraben muss mit geeigneten Kabelrollen ausgebaut sein, damit ein Aufscheuern des Kabels durch scharfkantige Gegenstände, wie z.B. Gestein usw. unterbleibt.

Durch die erhöhte Festigkeit des HDPE- Kabelmantels wird beim AG auf eine Sandbettung des Kabels verzichtet. Scheint eine beschädigungsfreie Kabelverlegung und Wiederbefüllung des Kabelgrabens aufgrund der Beschaffenheit des Aushubmaterials, wegen unruhigem Gelände etc. nicht möglich, so sind geeignete Maßnahmen mit dem Baustellenverantwortlichen des AG festzulegen.

**Die beim Kabelzug benötigten Zugkräfte sind grundsätzlich mittels Zugkraftprotokoll nachzuweisen.** Werden Verlegetechniken angewandt, bei denen keine überhöhte Zugbeanspruchung des Kabels möglich ist (Handverlegung, Schubgeräte mit entsprechend begrenzter Schubkraft, ... ), so kann auf ein Zugkraftprotokoll verzichtet werden. **Dies ist vom Baustellenverantwortlichen des AG zu bestätigen.**

Die zulässigen Biegeradien dürfen beim Biegen, Auslegen und Befestigen der Kabel nicht unterschritten werden. Der Kabelgraben muss daher bei Richtungsänderungen ausreichend mit geeigneten Eckrollen ausgebaut sein.

In den nachfolgenden Tabellen sind die **maximal zulässigen Zugkräfte, sowie die minimal zulässigen Biegeradien** angegeben.

Niederspannungskabel		
Kabeltyp u. Querschnitt	Max. zul. Zugkraft [daN]	Biegeradius [m]
E-AY2Y-J HD 4* 50mm <sup>2</sup>	600	0,6
E-AY2Y-J HD 4*150mm <sup>2</sup>	1800	0,9
E-AY2Y-J HD 4*240mm <sup>2</sup>	2880	1,2

Mittelspannungskabel 20kV und 30kV			
Kabeltyp u. Querschnitt	Max. zul. Zugkraft [daN] einzeln verlegt	Max. zul. Zugkraft [daN] gebündelt verlegt (3St.)	Biegeradius [m]
E-A2XHCJA2Y-HD 1*50mm <sup>2</sup>	150	300	0,9
E-A2XHCJA2Y-HD 1*150mm <sup>2</sup>	450	900	1,1
E-A2XHCJA2Y-HD 1*240mm <sup>2</sup>	720	1440	1,2
E-A2XHCJA2Y-HD 1*500mm <sup>2</sup>	1500	3000	1,4

Sind während der Verlegung Beschädigungen am Kabel entstanden, so müssen diese vor dem Wiedereinbringen des Materials in den Kabelgraben dem Baustellenverantwortlichen des AG gemeldet werden.

Bei neuverlegten MS-Kabeln wird seitens des AG eine elektrische Mantelprüfung durchgeführt. Dabei festgestellte Beschädigungen sind unverzüglich auf Kosten des AN zu beheben.

### 3. Ausführungstermin

Die mit dem jeweils zuständigen Betriebsstellenleiter/Bauleiter bzw. in der Bestellung vereinbarten Termine für den Beginn und die Dauer der Kabelgrabarbeiten sind unbedingt einzuhalten. Eine eventuell erforderliche Pönalregelung wird gesondert vereinbart.

### 4. Leistungsaufnahme

Die Leistungsaufnahme hat gemeinsam, nach Möglichkeit unmittelbar nach Fertigstellung des Aushubes, zu erfolgen. Zu dieser Aufnahme ist der zuständige Betriebsstellenleiter/Bauleiter rechtzeitig zu verständigen. Nach Beendigung der Arbeiten erfolgt eine abschließende Ausmaßermittlung.

Das gemeinsam aufgenommene Ausmaß wird gegenseitig abgezeichnet. Eine Kopie des Aufmasses ergeht an den Unternehmer zur Rechnungslegung. Die Nummer der Bestellung ist auf der Rechnung anzuführen.

Weiters wird grundsätzlich festgehalten, dass beim Handaushub die oberste Grabenschicht nicht für den gesamten Graben-Laufmeter gilt, sondern bei Vorkommen verschiedener, übereinander liegender Bodenschichten ist die jeweilige Position heranzuziehen, d.h. zum Beispiel bei einer unasphaltierten Straße wird oben bis auf eine bestimmte Tiefe die Position

0500, darunter die Position 0400 oder die Position 0300 herangezogen.

Die Entscheidung, in welcher Tiefenlage welche Position die andere ablöst, ist einvernehmlich zu treffen.

## 5. Abrechnung

Die Abrechnung der Kabelgrabarbeiten erfolgt anhand der gemeinsamen Leistungsaufnahme zu den vereinbarten Einheitspreisen.

Die Abrechnung ist jeweils innerhalb von 30 Tagen nach Fertigstellung der Arbeiten vorzulegen.

## 6. Einheitspreise

In den Einheitspreisen der im Leistungsverzeichnis angeführten Positionen sind inbegriffen:

- das Umsetzen einzelner Sträucher und Pflanzen laut Angabe des Eigentümers (größere Umsetzungen werden in Regie vergütet)
- das Ausmähen der benötigten Arbeitsfläche entlang der Kabeltrasse
- im Bereich von Grünanlagen und Wiesen sind Rasenziegel abzustechen, schonend abzuheben, sachgemäß zu lagern und nach einwandfreier Verdichtung des Unterbaues wieder ordentlich aufzubringen
- das Ausheben des Kabelgrabens, das Wiedereinfüllen des seitlich gelagerten Materials nach erfolgter Kabellegung samt ordnungsgemäßem Einstampfen mit Verdichtungsgeräten, in Lagen von höchstens 25 cm  
Beim Verfüllen ist darauf zu achten, dass keine Beschädigung der Einbauten eintritt.
- das Verlegen eines Warnbandes
- das Entfernen von kleineren und größeren Steinen und Mauerwerk bis ca. 0,1 m<sup>3</sup> Rauminhalt
- das Abführen des durch Kabelbettung, Rohrverlegungen, Kiesschüttung, Betonummantelungen, Betoneinbauten, Schächte usw. verdrängten Materials zu einer vom Auftragnehmer selbst zu bestimmenden Sturzstelle
- das einwandfreie Herstellen des Trassenzustandes wie vor Beginn der Grabarbeiten
- das Herstellen von Verbauen einschließlich der Beistellung der dafür erforderlichen Mittel und der durch Verbau bedingte Mehraushub (für Grabentiefe bis 1,25 m bzw. bis 2,00 m Tiefe bei Baugruben)
- Erschwernisse durch vorhandene unterirdische Einbauten und Wurzelwerk, sofern die Längsstreckung der Hindernisse (in der Grabenachse) unter 1,00 m liegt
- alle Löhne, Sozialzulagen, Quartier- und Trennungsgelder, Fahrtkosten, Sondererstattungen, Steuern, udgl. die Werkzeugbeistellung, die Baustelleneinrichtung, die Fuhrlöhne von und zur Baustelle

- die Sicherung, Abschränkung und Beleuchtung (Warnlampen bei Nacht) der Baustelle und Zugangswege zu den Häusern und Seitenstraßen, Hydranten, Schaltkästen, Schiebern usw., die Errichtung allfällig notwendiger provisorischer Übergänge (Stege udgl) sowie sämtliche Maßnahmen, die zum Schutze der Arbeiter, der Straßenpassanten und zur Aufrechterhaltung des Verkehrs sowie zum Schutze kreuzender und parallel laufender Gas-, Wasser-, Abwasser-, Telefon-, Fernseh- und Starkstromkabelleitungen u.ä. erforderlich sind.

Eine Behinderung des Straßenverkehrs ist zu vermeiden, bzw. auf das unbedingt erforderliche Ausmaß einzuschränken. Die notwendigen straßenpolizeilichen Bewilligungen hat der Auftragnehmer einzuholen.

Der AN haftet für die ordnungsgemäße Sicherung der Baustelle

- Das Beheben von evtl. auftretenden Flur- und anderen Sachbeschädigungen.
- alle Nebenleistungen lt. ÖNORM B 2205 bzw. VOB/DIN 18299
- der AN hat, falls erforderlich, sämtliche Aufgaben laut Bauarbeiten-Koordinationsgesetz in eigener Verantwortung auszuführen

## 7. Regiearbeiten

Regiearbeiten dürfen nur über ausdrückliche Anordnung des zuständigen Betriebsstellenleiters/Bauleiters ausgeführt werden.

**Regiearbeiten sind beispielsweise:**

- Schneesäumen im Ausmaß der benötigten Arbeitsfläche entlang der Kabeltrasse
- Trasse freilegen
- Verputz- und Maurerarbeiten usw.

Die Arbeitsstunden sind täglich in einem eigenen Rapportbuch zu führen und vom Auftraggeber zu bestätigen. Bei Regiearbeiten werden unsererseits nur Hilfsarbeiterstunden vergütet, sofern nicht Facharbeiterleistungen verlangt worden sind.

## 8. Sonstiges

Für Leistungen, die nicht im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind, ist die Höhe der Vergütung in der Regel vor der Ausführung zu vereinbaren.

Bei Gefahr in Verzug oder wenn dadurch nicht vertretbare Arbeitsunterbrechungen eintreten würden, hat der Auftragnehmer die notwendigen Arbeiten vorzunehmen. Er hat in diesem Fall Anspruch auf eine angemessene Vergütung.

## 9. Gewährleistung, Garantie

Entsprechend unseren Allgemeinen Bedingungen für die Ausführung von Bauleistungen. Die Gewährleistungs- bzw. Garantiedauer beträgt 3 Jahre ab Übernahme.

## 10. Streitigkeiten, Gerichtsstand

Sofern kein Schiedsgericht schriftlich vereinbart ist, sind für alle aus diesem Vertrag entstehenden Streitigkeiten die ordentlichen österreichischen Gerichte zuständig.

Als Gerichtsstand gilt das Bezirksgericht Bregenz bzw. das Landesgericht Feldkirch.

**illwerke vkw**

6900 Bregenz, Weidachstraße 6, Telefon: +43 5574 601-0

Sitz: Bregenz