

## **Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Arbeiten an elektrischen Anlagen**

### **Grundlagen**

Soweit in diesen Bedingungen nichts Abweichendes geregelt ist, sind für die Ausführung von Arbeiten an elektrischen Anlagen die einschlägigen Normen, technischen Vorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik und Vorschriften der Berufsgenossenschaften in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

Es gelten insbesondere:

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), VOB Teil C, DIN 18299 ff., Errichtung von elektrischen Anlagen ... DIN 0100 und 0101 ff.

Werknormen des AG

Technische Anschlussbedingungen Mitteldeutschland des BDEW (TAB)

Baustellenordnung des AG

Die Verlege-, Verarbeitungs- bzw. Gebrauchsanleitungen der Herstellerfirmen

Mit den Einheits- und Pauschalpreisen der Leistungsverzeichnisse des Auftraggebers folgend AG sind, soweit nicht anders vereinbart, alle in den Leistungspositionen beschriebenen Leistungen unter Beachtung der jeweiligen Vorbemerkungen und der Baubeschreibung abgegolten. Besondere Erschwernisse auf Grund örtlicher Besonderheiten (extreme Hanglagen, Pilgerschrittverfahren, Unzugänglichkeit) sind vor Beginn der Baudurchführung anzuzeigen und eine Vergütung ist zu vereinbaren.

Der Auftragnehmer folgend AN ist verpflichtet, die übertragenen Leistungen nach den ihm übergebenen Ausführungsunterlagen zu realisieren. Dazu gehören neben der Planung bzw. dem Projekt auch das Leistungsverzeichnis sowie die Vertragsbedingungen. Änderungen oder Erweiterungen der Planung bedürfen der Freigabe des AG.

### **Bauvorbereitung/Baubeginn**

Vor Baubeginn hat sich der AN durch den AG in die örtlichen Gegebenheiten der Baustelle einweisen zu lassen. Bei Erfordernis ist eine gemeinsame Trassenbegehung vorzunehmen. Es sind durch den AN erkennbare Schäden an Bauwerken, Anlagen und Einrichtungen in Form einer Beweissicherung in geeigneter Weise festzuhalten. Darüber hinaus ist ein Begehungsprotokoll mit allen Feststellungen und Festlegungen zu erstellen. Die Unterlagen sind dem AG vor Baubeginn zu übergeben.

Der AN hat dem AG umgehend nach Auftragserteilung – spätestens jedoch zu Baubeginn – einen verbindlichen Bauablaufplan zur Bestätigung vorzulegen und diesen nach Erfordernis

fortzuschreiben. Die Verpflichtung kann entfallen, wenn der AG auf die Erstellung des Ablaufplans verzichtet.

Zufahrten, Lager- und Stellplätze sowie Strom- und Wasseranschlüsse hat der AN herzustellen und die hierzu erforderlichen Genehmigungen einzuholen. Die nachweisbaren Anschlusskosten werden unter Vorlage der Originalrechnung vergütet.

Betroffene Anlieger sind rechtzeitig vor Baubeginn durch den AN entsprechend den Vorgaben des AG zu unterrichten. Die Erschließung der anliegenden Grundstücke ist während der Bauarbeiten abzustimmen. Während der Baudurchführung sind die Zufahrten für Feuerwehr, Rettungsfahrzeuge und Müll-abfuhr zu sichern.

Mit der Ausführung darf erst nach Zustimmung der Eigentümer und nach Einholen der öffentlich rechtlichen Genehmigungen begonnen werden. Absprachen des AN mit Dritten sind schriftlich zu dokumentieren und sofort an den Bauüberwacher/Baubeauftragten des AG zu übergeben.

Der AN übernimmt für den Baubereich die Koordinierungspflicht auch für vom AG beauftragte oder betroffene Dritte, einzubeziehende Behörden, TÖB und Medienträger.

Der AN hat für die übertragenen Aufgaben nur geeignetes und geschultes Personal auf den Baustellen einzusetzen. Die aktuellen Qualifikationsnachweise sind auf Verlangen des AG vorzulegen.

Für Arbeiten an elektrischen Anlagen gelten hier insbesondere die Präqualifikation nach Werknorm des AG. Für das Hochspannungskabelnetz gelten die Präqualifikation und die Spezifikationen der Stromnetz Berlin GmbH.

Bei getrennter Vergabe der Tiefbau- (AN Tiefbau) und der Leitungsverlegungsarbeiten (AN Ausrüstung) ist die zügige Abwicklung der Arbeiten der einzelnen Firmen ohne Unterbrechung erforderlich.

Die Übernahme der für die Leitungsverlegung vorbereiteten Leitungsgräben und Baugruben (einschließlich der ggf. erforderlichen Sandsohle), sowie die Freigabe zur Verfüllung nach erfolgter Einmessung ist schriftlich zu dokumentieren. Von der Übernahme bis zur Freigabe der Verfüllung obliegt die Reinhaltung der betroffenen Leitungsgräben und Baugruben dem AN Ausrüstung.

Die vom AG beigestellten Plänen oder Schilder zur Baustellenkennzeichnung sind durch den AN fach-gerecht anzubringen. Diese werden dem AN vor Baubeginn übergeben. Die Plänen/Schilder sind sorgfältig zu behandeln und zur Wiederverwendung einzulagern. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

### **Gebühren**

Gebühren werden auf Nachweis ohne Zulagen vergütet, sofern die erforderlichen Genehmigungen nicht bereits bereitgestellt wurden oder in Ausschreibungsunterlagen gesonderte Regelungen getroffen sind. Der Aufwand für die Einholung von erforderlichen Genehmigungen ist in den Einheitspreis der entsprechenden Leistungspositionen mit einzukalkulieren. Zusätzliche Gebühren

(z.B. Verlängerung von verkehrsrechtlichen Anordnungen und Sondernutzungen) können nur dann vergütet werden, wenn der AG dafür die Ursache gesetzt hat.

### **Arbeitsanweisungen, Bauüberwachung**

Der AG benennt einen Bauüberwacher/Baubeauftragten. Diesem obliegen in erster Linie Kontrolle und Überwachung der auftragsgemäßen Arbeitsausführung entsprechend der vorgegebenen Planung. Die Verantwortung und Haftung des AN für die Ausführung seiner Arbeiten und die sich hieraus evtl. ergebenden Folgen werden durch Einsatz einer Bauüberwachung des AG nicht berührt.

Der AN hat ein Bautagebuch zu führen. Dieses ist dem AG wöchentlich vorzulegen. Das Bautagebuch muss alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung von Bedeutung sein können:

- Wetter, Temperaturen
- Zahl, Art und Arbeitszeit der auf der Baustelle beschäftigten Personen, Maschinen und Geräte
- Art, Ort und Umfang der geleisteten Arbeiten mit wesentlichen Angaben über den Baufortschritt
- Behinderung und Unterbrechung der Arbeiten
- Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.
- Nachweis der Kontrolle der Verkehrssicherung.

### **Unfallverhütung und Verkehrssicherheit**

Der AN ist allein verantwortlich für die Einhaltung der staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zum Arbeitsschutz und der Unfallverhütung, sowie der allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regelungen.

Die Verkehrssicherungspflicht auf der Baustelle und angrenzenden öffentlichen oder privaten Wegen, Zufahrten oder Plätzen sowie das Einholen von behördlichen Genehmigungen zum Betrieb oder zur Sicherung der Baustellen sowie Aufstellen, Unterhalten und Abbau der behördlich vorgeschriebenen Beschilderung, Abschränkung und Beleuchtung obliegt dem AN. Die durchgeführten Kontrollen der Verkehrssicherung sind im Bautagebuch zu dokumentieren.

Der AN hat die öffentlich-rechtlichen Genehmigungen einzuholen, notwendige Anzeigepflichten wahr-zunehmen und diese umgehend, spätestens jedoch zum Baubeginn zu übergeben.

Die Baustellensicherung ist auch während der Dauer einer Arbeitsunterbrechung aufrecht zu halten. Die Baustellenordnung und der Notfallplan sind auf der Baustelle auszuhängen. Bei Baustellen ohne BE sind diese zusammen mit dem Bautagebuch auf der Baustelle vorzuhalten.

### **Schutz vorhandener Anlagen**

Während der Bauausführung und bei Transporten auftretende Störungen, Schäden oder Unfälle sind vom AN dem Bauüberwacher/Baubeauftragten des AG und dem betroffenen Rechtsträger unverzüglich mitzuteilen. Maßnahmen zur Störungs-, und Schadensbeseitigung sind durch den AN umgehend einzuleiten.

Technische Einrichtungen von Versorgungsanlagen müssen während der Ausführung geschützt werden und für ihren Zweck zugänglich sein.

Werden im Zuge der Auftragserfüllung durch den AN bestehende Sicherheits-, Schutz- oder Warnanlagen entfernt oder außer Betrieb genommen, so sind bauzeitlich gleichwertige Ersatzmaßnahmen zu treffen. Der Ausgangszustand der Anlagen ist schnellstmöglich wieder herzustellen.

Nach Abschluss der Arbeiten ist an den betreffenden Anlagen eine Endreinigung durchzuführen.

### **Material**

Sämtliches Material, soweit im Leistungsverzeichnis nicht anders beschrieben, ist durch den Auftragnehmer zu liefern. Der AN haftet für das durch ihn gelieferte Material und übergibt Rechnungen, Lieferscheine, Zertifikate und ähnliches.

Bei Material wird zwischen Abkauf-, Beistell- und Hilfsmaterial unterschieden. Das Abkaufmaterial wird neben den dazugehörigen Montageleistungen an den AN beauftragt. Dieses Material ist vom AN entsprechend den Ergänzenden Bedingungen zum Materialabkauf für Hausanschluss- und Netzbauvorhaben Elektrizität (Abkaufmaterial) zu beschaffen (Abkaufleistung). Dies geschieht im direkten Vertragsverhältnis auf Grundlage der Sortiments- und Preislisten zum Abkaufmaterial für Rahmenvertragsfirmen des AG. Diese Preisliste unterliegt Material- und Preisanpassungen und wird entsprechend aktualisiert.

Das Abkaufmaterial wird angeliefert. Der AN ist verpflichtet, für Materiallieferungen einen geeigneten und befahrbaren Lagerplatz mit entsprechender Zufahrt und ausreichender Fläche einschl. der Aufstellflächen für Entladearbeiten zur Verfügung zu stellen. Das gilt insbesondere im öffentlichen Verkehrsraum, wo der AN zusätzlich für entsprechende Sicherungsmaßnahmen (ggf. verkehrsrechtliche AO) zu sorgen hat. Für die Lagerung von Langgut ist der AN verpflichtet, geeignete Lagerbohlen (Kunststoff oder Holz) in ausreichender Stückzahl vorzuhalten und auszulegen.

Der AN hat geeignetes Personal für die Übernahme/Übergabe am Anlieferort zur Verfügung zu stellen. Beim Ent- bzw. Beladen ist nach vorheriger Abstimmung vom AN Unterstützung zu leisten.

Kann die Materialübergabe wegen Abwesenheit des AN nicht erfolgen, so werden die Kosten des Rücktransportes und die nochmalige Anlieferung berechnet.

Sofern keine Materiallieferung durch den AG frei Baustelle bzw. Werkhof des AN erfolgt, wird dieses ab Lager beigestellt. Dann notwendige, vom AG angeordnete Transporte können über das LV Stunden-lohnarbeiten/-sätze/Sonstiges mit den entsprechenden Positionen „Materialtransporte“ vergütet werden.

Die Abrechnung des Abkaufmaterials erfolgt nach o. g. Einheitspreisliste ohne Zuschläge. Beistellmaterial wie Umspannstationen, Schaltanlagen, Übergabeverteiler usw. wird durch den AG beigestellt. Hilfsmaterial ist in die Montagepreise einzukalkulieren. Dem AN obliegt für alle gelieferten Ausrüstungen nach Anlieferung und vor dem Einbau die Wareneingangskontrolle – bezogen auf Herstellung, Menge, Qualität und Vollständigkeit.

Für Schäden, Verlust oder Diebstahl während der Lagerung, dem Transport zur bzw. auf der Baustelle und dem Einbau haftet der AN.

Hausanschluss- und Störmaterial ist entsprechend vorzuhalten.

Alle Positionen zur Montage von Transformatoren, Schaltanlagen und Schaltfeldern aller Art enthalten einen Transport auf der Baustelle, in Gebäuden und Tiefgaragen bis 20 m sowie das Überwinden von Schwellen bis 15 cm. Zum Schutz des Fußbodens sind geeignete Maßnahmen zu treffen (Zwischentransporte werden nicht gesondert vergütet).

Alle Demontagepositionen beinhalten auch das Entfernen der Anlagenteile von der Baustelle, aus Gebäuden und Tiefgaragen sowie das Zerlegen der Anlagen in entsorgbare Teile und den Abtransport zur Entsorgung gemäß Vorgaben des AG. Die notwendigen Verladearbeiten und Transporte sind in alle Demontagepositionen einzukalkulieren.

Über die Wiederverwendung von Anlagen bzw. Anlagenteilen und den Transport entscheidet der AG. Die dafür notwendigen Transporte einschließlich des Be- und Entladens sowie die dafür notwendigen Ladehilfen (Kran, LKW mit Ladearm) etc. werden nach Stundenlohn LV vergütet.

### **Arbeiten an elektrischen Anlagen**

Arbeiten an Anlagen des AG sind entsprechend der Planung und dem Bauablauf rechtzeitig mit dem Bauüberwacher/Baubeauftragten des AG und dem Anlagenbetreiber abzustimmen. Grundsätzlich erfolgt eine Freigabe für Arbeiten an Anlagen des AG durch den Anlagenbetreiber.

Bei Arbeiten an Mittelspannungsanlagen bestätigt der Anlagenverantwortliche des AG dem Arbeitsverantwortlichen im Zuge der Erteilung der Arbeitserlaubnis die erfolgte Durchführung der Sicherheitsregeln. Die Erteilung der Arbeitserlaubnis erfolgt schriftlich.

Die Technologie „Arbeiten unter Spannung“ darf nur angewandt werden, wenn sie vom AG ausdrücklich verlangt und zwischen dem Bauüberwacher/Baubeauftragten des AG und dem AN vereinbart ist.

Arbeiten unter Spannung darf nur von dazu berechtigten Monteuren unter Einhaltung der jeweiligen gültigen Vorschriften durchgeführt werden. Die Durchführung von Arbeiten unter Spannung muss rechtzeitig bei dem jeweiligen Anlagenbetreiber beantragt werden und wird von

diesem durch eine Arbeitserlaubnis schriftlich bestätigt. Bei Arbeiten unter Spannung werden die Montageleistungen mit einem Zuschlag abgerechnet. Die Zuschläge sind beim Aufmaß und bei der Rechnungslegung gesondert aufzuführen. Sie betragen bei Montagen an Niederspannungskabeln und bei Arbeiten an Niederspannungsfreileitungen 120% der jeweils zutreffenden Position im Leistungsverzeichnis des AG.

Der AN hat Elt-Hausanschlussvorhaben rechtzeitig schriftlich beim AG anzuzeigen. Die Anzeige umfasst den Standort, Baubeginn, Abschalttermin und das voraussichtliche Bauende der Baumaßnahmen.

Der AN hat am Tag der Montage vor Wiederinbetriebnahme bzw. nach Abschluss der Montagen vor der Inbetriebnahme dem Anlagenverantwortlichen des AG die Erklärung DGUV Vorschrift 3 zu übergeben.

Bei Prüfung von im Bau befindlichen Mittelspannungskabelanlagen, die nicht galvanisch mit den Anlagen des AG verbunden sind, erfolgt die Vergütung für die Aufwendungen des AN für die Zeit der Kabelprüfung nach Stundenlohn LV. Abrechnungsgrundlage ist die Prüferlaubnis für Prüfaufgaben an im Bau befindlichen Mittelspannungskabelanlagen.

### **Umweltschutz und Abfallentsorgung**

Der AN verpflichtet sich, die im Zusammenhang mit dem Auftrag anfallenden nicht gefährlichen Abfälle, Reststoffe, demontierten Anlagen und Anlagenteile nachweislich einer gesetzeskonformen Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen. Zu diesem Zweck hat der AN die einschlägigen rechtlichen Vorschriften, insbesondere die des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, der Abfallnachweisverordnung, der Gewerbeabfallverordnung, der Deponieverordnung, der Altölverordnung, der Gefahrstoffverordnung, des Wasserhaushaltsgesetzes und der Gefahrstoffverordnung Straße zu erfüllen.

Verunreinigungen von Böden, Gewässern, Gebäuden und Anlagen sind auszuschließen. Aufgetretene Umweltschäden sowie die Überschreitung gesetzlicher Grenzwerte sind dem Bauüberwacher/Baubeauftragten des AG unverzüglich mitzuteilen.

Der AN verpflichtet sich, die im Zusammenhang mit dem Auftrag anfallenden Abfälle und Reststoffe sowie demontierten Anlagen und Anlagenteile einer ordnungsgemäßen Entsorgung gemäß den Vorgaben des AG zuzuführen.

Bei unsachgemäßem Verbringen von Abfällen durch den AN, sind alle damit zusammenhängenden Folgekosten (Rücktransporte, evtl. Schadensbeseitigung, Umweltschutzauflagen und dergleichen) durch diesen zu tragen.

Die im Zusammenhang mit Instandhaltungsmaßnahmen, dem Bau und Rückbau elektrischer Anlagen anfallenden gefährlichen Abfälle sind durch den AN auf den nächstgelegenen Entsorgungspunkten des AG abzugeben. Für größere Mengen (ab 7 m<sup>3</sup>) gefährlicher Abfälle

werden durch den AG Container auf der Baustelle oder dem Werkhof des AN zur Verfügung gestellt.

Gefährliche Abfälle sind:

Massekabel, Massemuffen, Masseendverschlüsse und artverwandte elektrische Bauelemente  
fett- und ölverschmutzte Betriebsmittel

Eisenmetallbehältnisse mit schädlichen Restinhalten

Kabelimprägniermassen und deren Verpackungen

Leistungsschalter und deren Isolieröle

Entladungslampen

Holzabfälle mit schädlichen Verunreinigungen, wie Masten, die mit Teerölen oder Chromsalzen behandelt sind

asbesthaltige Materialien

SF6 Schaltanlagen

Die Entsorgung von gefährlichen Abfällen bedingt die Beachtung und Durchführung des elektronischen Nachweisverfahrens zwischen Abfallerzeuger, Beförderer und Entsorger.

Bei Arbeiten in Wohngebieten sind zur Einhaltung der Forderungen des Immissionsschutzgesetzes lärmgeminderte Geräte zu verwenden.

Auf Baustellen des AG verwendete Schmierstoffe müssen den Kriterien des EU-Umweltzeichens entsprechen und biologisch abbaubar sein.

## **Einmessung**

Wenn in der Bestellung nichts anderes vereinbart ist, erfolgt die Einmessung errichteter Anlagen durch den AG. Eingemessen wird bei offenem Rohr- oder Kabelgraben. Die Abforderung zur Einmessung ist vom AN beim Bauüberwacher/Baubeauftragten des AG bzw. dem vom AG beauftragten Vermessungsunternehmen eigenständig zu veranlassen und hat mindestens 2 Werkzeuge im Voraus zu erfolgen. Erfolgt die Abforderung nicht oder nachdem Gräben und Gruben bereits verfüllt sind, hat der AN auf eigene Kosten die Gräben betreffs Einmessung der Anlage wieder zu öffnen und verfüllen zu lassen. Der AN hat dem benannten Vermesser die notwendigen Angaben zur Dokumentation zu übermitteln und eine angemessene Zeit zur Ausführung der Vermessungsleistung einzuräumen

Bei Ausbau von Leitungsabschnitten sind die Kappungs- / Trennstellen zum verbleibenden Bestand ebenfalls einzumessen.

## **Fertigstellung und Abnahmepflicht**

Der AN hat sein Abnahmeverlangen rechtzeitig dem Bauüberwacher/Baubeauftragten des AG anzuzeigen. Die Abnahme durch den AG erfolgt grundsätzlich erst nach mangelfreier Abnahme durch die zuständigen Behörden, den TÜV oder andere zuständige öffentliche Stellen, soweit eine derartige Abnahme ganz oder teilweise erforderlich ist.

## **Dokumentation**

Die Dokumentation einer Baumaßnahme ist dem AG übersichtlich mit Inhaltsverzeichnis spätestens zur Abnahme zu übergeben.

Inhalt der Dokumentation:

Originale der Abrechnungsunterlagen, sofern nicht anders festgelegt

Erklärung DGUV Vorschrift 3

alle notwendigen Mess- und Prüfprotokolle

Entsorgungsnachweise

Bautagebuch

Beweissicherung (sofern nicht elektronisch übergeben)

ggf. weiterhin:

- Auftragsbezogene Datenblätter
- Gütenachweise (Eignungsprüfungen, Güteprüfungen, Lieferscheine für durch den AN geliefertes Material)
- Fotodokumentation von den wesentlichen Abläufen des Bauvorhabens
- Freistellungserklärung von betroffenen Dritten
- Belege für Materialrücklieferung
- revidierte Projektpläne
- Dokumentation ausgebauter Anlagen / Leitungsabschnitte mind. durch Lageplaneintrag / Foto

## **Aufmaß und Abrechnung**

Aufmaße werden vom AN und dem Bauüberwacher/Baubeauftragten des AG gemeinsam entsprechend dem Fortgang der Leistungen erstellt. Die Arbeitsleistungen sind vom AN in Skizzen so festzuhalten, dass Art, Umfang und Örtlichkeit der Leistung ersichtlich sind. Die Leistungserfassung erfolgt grundsätzlich nach Vorgaben des AG und hat mindestens folgende Angaben zu enthalten:

Bezeichnung des Bauvorhabens

AG lt. Bestellung/AN

Bezeichnung der Bauleistung

Ordnungszahl/Leistungsnummer



Massenermittlung unter Verweis auf alle relevanten Unterlagen (z.B.: Zeichnungsbezug, Aufmaßskizzen, Foto, Festlegung im Bautagebuch). Die Originalaufmaße sind mit der Schlussrechnung einzureichen.

Zuschläge für Montagen bei Arbeiten unter Spannung (AuS) sind mit den entsprechenden Arbeitsaufträgen nachzuweisen.

Es werden bei Anschlüssen und Muffen folgende Kabellängen im Aufmaß berücksichtigt:

NS Kabel bis 1 KV:

1,0 m pro Kabelanschluss  
2,0 m pro 1 KV Verbindungsmuffe

MS Kabel bis 20 KV:

1,5 Systemmeter pro Satz MS-Endverschlüsse  
3,0 Systemmeter pro Satz MS-Verbindungsmuffen  
2,0 Systemmeter pro Satz MS-Einleiter-Übergangsmuffen  
2,0 Systemmeter pro MS-Dreileiter-Übergangsmuffe

Bei der Montage von einzelnen Garnituren werden die Systemmeter anteilig vergütet.

Die im Leistungsverzeichnis angegebenen Leitungslängen sind entsprechend des Baufortschrittes und der örtlichen Gegebenheiten zu präzisieren. Die Vergütung erfolgt in jedem Fall nach Aufmaß.

Ist eine gemeinsame Leistungsfeststellung nicht möglich, ist die ausgeführte Leistung auf geeignete Weise (z.B. Fotodokumentation) prüfbar durch den AN nachzuweisen.

Abrechnungen müssen **kumulativ**, nachvollziehbar und vollständig sein. Nach Abstimmung mit dem AG ist die Abrechnung nach Zeichnung zulässig.

### **Zuschläge**

Arbeiten außerhalb der Regelarbeitszeit (werktags 6.00 Uhr – 20.00 Uhr) werden nach Leistungsverzeichnis Stundenlohnarbeiten/-sätze/ Sonstiges vergütet. Zuschläge werden nur vergütet, wenn entsprechende Leistungen durch den AG ausdrücklich verlangt werden. Die nach Zeit abzurechnenden Leistungen sind gegenüber dem AG detailliert zu belegen. Die Sondergenehmigungen für Sonntags-/Feiertags- und Nachtarbeit sind vom AN einzuholen.

*Ende der zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen*