

Zusätzliche Bedingungen für Tiefbau-, Kabel-, Rohr- und Kanalverlegungsarbeiten der Städtischen Werke Magdeburg GmbH und der Abwassergesellschaft Magdeburg mbH, Stand 01. Januar 2007

Anlage 1

Aus den zusätzlichen Bedingungen für Tiefbau-, Kabel-, Rohr und Kanalverlegungsarbeiten ergeben sich Nebenleistungen. Der hieraus abzuleitende Aufwand ist, soweit nicht anders ausgewiesen, in den Einzelpositionen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Leistungen, die lt. VOB/C keine Nebenleistungen sind, sind im Leistungsverzeichnis enthalten, auch wenn es nicht ausdrücklich erwähnt ist.

0. Allgemeine Hinweise

- 0.01. Werden mit der Durchführung einer Leistung/Lieferung mehrere Auftragnehmer beauftragt, so haben diese die Arbeiten eigenverantwortlich so zu koordinieren, dass die ordnungsgemäße Erfüllung der Leistung/Lieferung gewährleistet ist und dass insbesondere durch mangelnde Koordination keine Stillstandszeiten und vermeidbare Mehrkosten entstehen. Forderungen, die auf mangelnde Koordination zurückzuführen sind, werden vom Auftraggeber nicht anerkannt, gleichwohl begründen sie aber Schadensersatzforderungen dem Grunde nach auf Seiten des Auftraggebers. Der Auftragnehmer hat die von SWM Magdeburg / AGM beauftragte Vermessungsfirma einzuweisen sowie die Durchführung der Vermessung mit ihr selbstständig zu koordinieren, so dass gewährleistet wird, dass eine Einmessung der Leitungen und Anlagen grundsätzlich am offenen Graben bzw. am direkt zugänglichen Bauzustand erfolgt. Kopien der Aufmasse für Einbindungen u. ä. sind der Vermessungsfirma zu übergeben.
- 0.02. Kosten für Stillstände und Umsetzungen, gleich welcher Art, werden nicht anerkannt. Gegenseitige Wartezeiten werden nicht vergütet (Selbstbehinderung).

1. Bauvorbereitung/Baubeginn

- 1.01. Vor Baubeginn erfolgt durch den Auftraggeber eine Einweisung des verantwortlichen Aufsichtsführenden des Auftragnehmers in die örtliche Gegebenheiten der Baustelle.
- 1.02. Die Trasse ist aus vom Auftraggeber ausgehändigten Plänen ersichtlich bzw. wird bei gemeinsamer Begehung festgelegt. Die Trasse ist einzuhalten.
- 1.03. Erforderliche Genehmigungen zur Nutzung zusätzlicher Räume oder Flächen, z. B. zur Lagerung von Material oder Gerät sind vom Auftragnehmer zu beschaffen soweit diese nicht vom Auftraggeber bereitgestellt werden.
- 1.04. Anlagen und Einrichtungen für den öffentlichen Gebrauch, wie Grenzmarkierungen, Hydranten, öffentliche Fernsprecheinrichtungen, Schächte usw., müssen bei der Ausführung gegen Beschädigung geschützt werden und für ihren Zweck zugänglich sein.

- 1.05. Mit der Ausführung der Baumaßnahme darf erst nach der Zustimmung der Verkehrslastträger/Eigentümer und nach Einholung des Leitungsbestandes begonnen werden.
- 1.06. Durch Baumaßnahmen betroffene Anlieger sind vor Baubeginn der Arbeiten vom Auftragnehmer rechtzeitig (in der Regel mindestens 3 Kalendertage) zu unterrichten.
- 1.07. Ggf. bereits bei der Trassengenehmigung aber vor Durchführung der Baumaßnahme ist bei Erfordernis eine gemeinsame Trassenbegehung mit dem Tiefbauamt, dem Betreuer der SWM Magdeburg / AGM und dem Eigentümer des Grundstückes vorzunehmen. Es sind vorhandene und erkennbare Schäden an Fahrbahn- und Gehwegflächen, Gebäuden, Mauern und Fundamenten sowie Bäumen, in Form einer Beweissicherung durch Fotos und ähnliches festzuhalten. Darüber hinaus ist ein Begehungsprotokoll mit allen Feststellungen und Festlegungen zu erstellen. Darüber hinaus ist der Auftragnehmer selbst verantwortlich, in eigenem Interesse Beweissicherungsmaßnahmen wie o. g. durchzuführen.
- 1.08. Bei aufzunehmenden Oberflächenbefestigungen sind vor Arbeitsausführung vom Auftraggeber die Art und der Umfang der vorzunehmenden Wiederherstellung mit dem Tiefbauamt zum Zeitpunkt der Trassengenehmigung zu vereinbaren. Darüber hinaus sind die Vereinbarungen ggf. mit dem Grundstückseigentümer zu treffen.

2. Baustellensicherung

- 2.01. Die Sicherung der Baustelle – insbesondere die Wahrnehmung der Verkehrssicherungspflicht, die Verkehrssicherung und z. B. die Sicherung der Grabenwände u. ä. – sowie die laufende Überwachung der Wirksamkeit der Sicherungsmaßnahmen liegt in der Verantwortung der an der Baumaßnahme/Baustelle beteiligten Fachfirmen. Entsprechende Vorschriften und Auflagen der StVO, der RSA, der Behörden sowie die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften sind zu berücksichtigen. Soweit von SWM / AGM, der Polizei oder sonstigen zuständigen Kontrollorganen festgestellte Mängel an der Absperrung, der Beleuchtung oder der Beschilderung durch Dritte beseitigt werden, hat der Auftragnehmer die Kosten für die zur Herstellung der Verkehrssicherheit erforderlichen Leistungen und Lieferungen zu tragen.
- 2.02. Mindestens am Anfang und am Ende jeder Baustelle, außer bei Hausanschlüssen, Havarien und Reparaturen ist an der Absperrung eine gut lesbare Firmenbezeichnung des Auftragnehmers anzubringen.
- 2.03. Baustellen sind zu sichern, dass weder die an der Baustelle Beschäftigten noch Dritte gefährdet werden.
- 2.04. Sicherungseinrichtungen, z. B. Absperrungen, Beschilderungen, Beleuchtungen, Verbau von Gruben und Gräben, dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden.
- 2.05. Im Zuge von Rohrbaumaßnahmen / Kabellegungsarbeiten und Kanalverlegungsarbeiten u. ä. erforderlich werdende Eingriffe in die Absicherung der Baustelle liegen im Verantwortungsbereich des Veranlassers.

- 2.06. Die Baustellensicherung ist unabhängig von einer Arbeitsunterbrechung weiter zu unterhalten.

3. Baudurchführung

- 3.01. Vermessungspfähle und sonstige Vermessungszeichen müssen erkennbar erhalten bleiben und sind vom Auftragnehmer für die Dauer der Bauzeit zu sichern. Infolge schuldhaften Verlustes der Messpfähle erforderlich werdende Neuvermessungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Müssen bei Ausschachtungen Vermessungspunkte oder Grenzsteine entfernt werden oder sind sie durch eventuell abrutschende Erdmassen gefährdet, so hat der Auftragnehmer sofort das Stadtvermessungs- bzw. Katasteramt zu benachrichtigen, damit diese die Punkte sichern können. In keinem Fall dürfen Vermessungspunkte und Grenzsteine eigenmächtig entfernt werden, bevor die vom Stadtvermessungsamt freigegeben sind. Auftragnehmer, die hiergegen verstoßen, haben ungeachtet einer möglichen strafrechtlichen Verfolgung des Schuldigen wegen Veränderung der Grenzbezeichnung (§ 274 StGB) die Kosten für die Wiederherstellung der genannten Zeichen zu tragen. Grenzsteine, die außerhalb des Grabenbereiches verloren gehen, werden auf Kosten des Auftragnehmers neu gesetzt. Ausnahmen müssen umgehend protokolliert und genehmigt werden.
- 3.02. Bei Ausführung von Arbeiten bei ungünstigen Witterungsverhältnissen sind Güte und Qualität sicherzustellen.
- 3.03. Mutterboden darf nicht verunreinigt werden. Asche und Mineralstoffgemisch dürfen nicht unmittelbar auf lebendem Boden (Rasen, Mutterboden) gelagert werden.
- 3.04. Bei nichteinbaufähigem Baumaterial ist primär die Wiederverwendung nach ggf. entsprechender Aufbereitung anzustreben.
- 3.05. Das nicht verbrauchte, ausgebaute und zur Weiterverwendung geeignete Material, kann dem von SWM Magdeburg vertraglich gebundenen Materiallogistikpartner innerhalb einer Frist von max. 5 Arbeitstagen nach Beendigung der Baumaßnahme zu übergeben. Ausgebaute AZ-Materialien sind fachgerecht zu transportieren und in den Containern des Auftraggebers zu lagern. Die TRGS 519 ist einzuhalten. Auf die gültige Technische Organisationsanweisung der SWM Magdeburg Nr. T-11/2 „Umgang mit Asbest..“ wird hingewiesen, diese ist vor Beginn der Maßnahme bei dem SWM - Verantwortlichen (Baubetreuer) abzufordern. Kontamination von Böden ist dem Sachverständigen des AG anzuzeigen, durch ihn festzustellen und zu dokumentieren. Einseitige Feststellungen des AN genügen nicht.
- 3.06. Objekte der belebten Natur, wie Bäume, Sträucher, Hecken usw., sind entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen zu schützen, ggf. sind Auflagen von Eigentümern und Behörden einzuschalten. Ferner ist die DIN 18920 und die GW 125 zu beachten. Es ist die Baumschutzsatzung der Stadt Magdeburg einzuhalten.
- 3.07. Im Grabenbereich und in der Fahrspur kann nach Absprache mit dem Auftraggeber der gesamte Mutterboden abgeschoben und gelagert werden. Es darf nicht über den Mutterboden gefahren werden. Es sind stets nach den Örtlichkeiten geeignete Geräte einzusetzen, um Flurschäden gering zu halten (Ausnahmeregelungen sind möglich).

- 3.08. Die Baustelle ist gegen Oberflächenwasser zu sichern.
- 3.09. Im Graben vorgefundene Versorgungsleitungen einschließlich der Einbauten sind zu sichern. Dieses hat in Verbindung mit den Eigentümern nach deren Bestimmungen und Bedingungen zu erfolgen. Die Regelungen und Hinweise nach DVGW-Arbeitsblatt GW 315 sind zu beachten. Beschädigungen an Versorgungsleitungen – hierzu zählen auch Schäden an der Isolierung – sind dem Eigentümer der Anlage unverzüglich mitzuteilen. Bei Schäden an Anlagen der SWM / AGM sind entsprechend dem SWM Magdeburg-Merkblatt die zuständigen Abteilungen Betrieb der jeweiligen Sparte zu verständigen.
- 3.10. Bei Mitverlegung anderer Ver- und Entsorgungsleitungen sind die Mindestabstände entsprechend der Forderungen und mit Zustimmung der zuständigen Abteilung Betrieb einzuhalten.
- 3.11. Das Verfüllen von Baugruben darf erst erfolgen, nachdem die Leitungen oder das Bauwerk von SWM Magdeburg bzw. einer von SWM Magdeburg beauftragten Firma eingemessen worden sind (siehe auch 0.01.).
- 3.12. Die Übergänge / Überfahrten sind an den erforderlichen Stellen für Personen- und Kraftfahrzeugverkehr unfallsicher herzustellen.
- 3.13. Vom Auftragnehmer wird durch den jeweiligen Materiallogistikpartner beigestellte Material innerhalb der Baustelle transportiert und gelagert, und soweit erforderlich auf der Baustelle verteilt. Hierzu gehören auch das Aufladen, Lagern und Transportieren des einzubauenden und des abgerüsteten SWM Magdeburg - eigenen Materials innerhalb der Baustelle. Für Baustellen innerhalb des Versorgungsgebietes der SWM Magdeburg sind die Materialtransporte mit den EP abgegolten.
- 3.14. Bei einer Unterbrechung eines Kabels sind sofort an den Kabelenden Schrumpfkappen anzubringen. Die Verfüllung eines Leitungsgrabens darf erst dann erfolgen, wenn sämtliche Kabelenden mit einer Schrumpfkappe gesichert sind. Bei Arbeitsunterbrechungen im Bereich der Verlegung von Gas-, Wasser-, Abwasser und Fernwärmeleitungen sind die Rohrleitungsenden fachgerecht zu verschließen.
- 3.15. Das Material ist bis zum Einbau vor Beschädigung zu schützen.
- 3.16. Das grabenlose Einbringen von Produkten-/Mantelrohren darf nur nach Zustimmung des Auftraggebers erfolgen. Der Einsatz ist nur zulässig, wenn sämtliche nähernden, parallel laufenden und kreuzenden Versorgungsleitungen freigelegt sind und während des Vortriebes unter ständiger Beobachtung stehen. Die Verantwortung der Durchführung bleibt beim Unternehmen. Der Unternehmer hat vor Baubeginn der SWM Magdeburg die gültigen Zulassungen nach GW 301 „Qualifikationskriterien für Rohrleitungsbauunternehmen“, nach GW 302 Qualifikationskriterien für grabenlose Neuverlegung und Rehabilitation von nicht in Betrieb befindlichen Rohrleitungen“ und nach GW 329 „Fachaufsicht und Fachpersonal für steuerbare horizontale Spülbohrverfahren, Lehr- und Prüfplan“ nachzuweisen. Wird durch den Unternehmer ein Subunternehmer, der vor Baubeginn von den SWM Magdeburg zu bestätigen ist, für Tiefbauleistungen beauftragt, so hat dieser seine Qualifikation nach GW 302 und 329 nachzuweisen.

4. Hinweise zu Rohrlegungsarbeiten/Bauprüfung Gas, Wasser, Fernwärme und Abwasser

- 4.01. Für die Anforderungen an die Schweißnähte gelten die entsprechenden DVGW - Arbeitsblätter, AGFW - Arbeitsblätter, DWA - Arbeitsblätter sowie die entsprechenden DVS-Richtlinien und – Merkblätter.
- 4.02. Schweißnähte in Stahlrohrleitungen werden entsprechend den gültigen Vorschriften und Richtlinien und entsprechenden Erfordernissen der Sparten (Gewerke) durchstrahlt oder geschallt. Prüfzeugnisse sind vom Auftragnehmer 5 Jahre aufzubewahren. Die Originale sind dem Auftraggeber im Rahmen der Herstellerdokumentation gemäß Punkt 6.03 zu übergeben.
- 4.03. Schadhafte, neu hergestellte Nähte werden zu Lasten und Kosten des Auftragnehmers herausgeschnitten und erneuert.
- 4.04. Die Schweißnähte sind vor dem Absenken der Leitung zu prüfen. Die Schweißnähte dürfen vor Prüfung nicht umhüllt und nicht mit Grundanstrich versehen sein.
- 4.05. Bei der PE-Rohrverlegung können stichprobenartig nach Angabe des Auftraggebers Nähte bzw. Muffenschweißungen herausgeschnitten werden. Mehrleistungen werden vergütet.
- 4.06. Überbrückungs- und Korrosionsschutzkabel u. ä. sind ausschließlich nach dem Cadweld -Verfahren anzubringen. Die Kabelführung erfolgt nach der Technischen Organisationsanweisung der SWM Magdeburg Nr. T-17/I. Cadweld - Aufschweißgeräte und Patronen stellt der Auftragnehmer. Die vorgenannten Arbeiten werden durch die SWM Magdeburg-Fachabteilung NG-AK durchgeführt. Für die rechtzeitige Abstimmung der Arbeiten ist der Auftragnehmer verantwortlich.
- 4.07. Die Werksumhüllung der Rohre sowie die Nachumhüllung auf der Baustelle sind mittels Isolationsprüfgerät vor dem Absenken und vor der Einsandung durch ein qualifizierte und zugelassene Fachkraft des AN zu überprüfen und zu dokumentieren. Fehlstellen in der Werksumhüllung sind nachzubessern.
- 4.08. Das Säubern des Rohrstranges erfolgt mittels geeigneter Rohrreinigungsgeräte/-maßnahmen vor Durchführung der Einbindungsarbeiten (Gas) bzw. vor der Druckprüfung (Wasser) (siehe dazu Leistungsverzeichnis).
- 4.09. Die Herstellung der Einbindungen wird vom Auftraggeber veranlasst.
- 4.10. Bei Feststellung von durch den AN verursachten Mängeln nach einer Kamerabefahrung des AG sind diese zu beseitigen. Danach ist eine erneute Kamerabefahrung durch den AG durchzuführen, wobei der AN diese Leistungen zu beauftragen hat. Die entstehenden Kosten der zweiten und jeder weiteren, aus Nachbesserungen resultierenden, Kamerabefahrung trägt der AN.
- 4.11. Bei der Neuverlegung von Abwasserleitungen ist die Dichtigkeitsprüfung vorzugsweise in einzelnen Haltungslängen vorzunehmen.

Spezielle Hinweise zu Rohrlegungsarbeiten/Bauprüfung Gas

- 4.12. Die Druckprüfungen sind gemäß den DVGW-Arbeitsblättern durchzuführen. Dehner sind während der Durchführung der Druckprüfung nach Anweisung des Auftraggebers festzusetzen. Der Auftragnehmer hat jeden fertiggestellten Prüfabschnitt der Rohrleitung sofort zu prüfen, nachdem die Legung des entsprechenden Abschnittes abgeschlossen ist und der Auftraggeber den Abschnitt zur Prüfung freigegeben hat.

Das anzuwendende Druckprüfverfahren wird vom Auftraggeber festgelegt. Die Durchführung von Druckprüfung mit Luft o. ä. werden nach den Sätzen der Stundenlohnarbeiten vergütet, wobei die erforderliche Kompressorgestellung nach Aufwand abgerechnet wird. Andere Druckprüfungen werden gesondert abgerechnet.

Spezielle Hinweise zu Rohrlegungsarbeiten/Bauprüfung Wasser

- 4.13. Wasserrohrleitungen sind mit einer Mindestrohrdeckung von 1,20 m zu verlegen, wenn durch den AG keine anderen Angaben gemacht werden. Zusätzliche Erdarbeiten für den Freiraum unter Muffen/Flanschen werden nicht gesondert vergütet (siehe Leistungsverzeichnis).
- 4.14. Bei der Neuverlegung von Trinkwasserleitungen ist die Druckprüfung vorzugsweise in einem Abschnitt vorzunehmen. Bei Trinkwasserleitungen mit Zementmörtelauskleidung ist in Verbindung mit der Druckprüfung eine erste Desinfektion vorzunehmen. Bei der Drucksteigerung ist der Wasserverbrauch von bar zu bar zu notieren.
- Ablasstest.
Durch den Ablasstest ist zu ermitteln, inwieweit die Prüfstrecke luftfrei ist. Aus dem Druckabfall ist die theoretische Ablassmenge zu ermitteln und mit der wirklichen Ablassmenge zu vergleichen. Für die Durchführung der Druckprüfung sind gemäß DIN 4279, Teil 2- 6, 9-10, die Abschnitte 4.1, 4.2, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.2, 6.3, 6.4 besonders zu beachten. Es ist ein Prüfbericht auf den vom Auftraggeber bereitzustellenden Formularen zu erstellen (siehe Leistungsverzeichnis).
- 4.15. Für die Durchführung der Desinfektion sind die DIN 2000 Zentrale Trinkwasserversorgung sowie die DIN 19630 Richtlinien für den Bau von Wasserrohren und das DVGW-Arbeitsblatt W 291 Desinfektion von Wasserversorgungsanlagen zu beachten (siehe Leistungsverzeichnis).
- 4.16. Für die Spülung ist die drei- bis fünffache Menge des Leitungsinhaltes zu verwenden. Kurzfristige Abwassereinleitungen im Rahmen von Neuverlegungen und Sanierungen von Trinkwasserleitungen Magdeburg sind mittels SWM - Formblatt dem Bereich AE anzuzeigen. Für Einleitungen > 50 m³ ist ein separater Einleitungsantrag zu stellen und genehmigen zu lassen. Das Wasser muss nach erfolgter Spülung klar sein, ggf. ist erneut zu spülen. Die Abrechnung erfolgt zum Nachweis.
- 4.17. Nach Beendigung der Reinigung bzw. Desinfektion von Wasserversorgungsanlagen muss das verwendete Mittel bzw. seine verdünnte wässrige Lösung nachweislich beseitigt werden, ohne dass Schäden in der Umwelt entstehen.

- 4.18. Vor Inbetriebnahme der Rohrleitung bzw. des Rohrleitungsabschnittes hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber die Keimfreiheit nach der Verordnung über Trinkwasser und über Wasser für Lebensmittelbetriebe (TrinkwV) schriftlich nachzuweisen.
- 4.19. Beim Einsatz von Rohrleitungen mit formschlüssiger Verbindung ist der Einsatz von Betonwiderlagern notwendig. Die Ausführung dieser Widerlager erfolgt nach DVGW-Arbeitsblatt GW 310 (siehe Leistungsverzeichnis).

5. Hinweise zu Kabellegungsarbeiten zur Bauprüfung

- 5.01. Grundsätzlich gelten für alle durchgeführten Leistungen die Werknormen und Technischen Spezifikationen der SWM Magdeburg, soweit diese für auszuführende Leistungen erlassen wurden. Der Auftraggeber ist verpflichtet, auf Anforderungen des Auftragnehmers die entsprechenden Werknormen und Technischen Spezifikationen zu übergeben.
- 5.02. Kabelgarnituren dürfen nur von Monteuren montiert werden, die über eine SWM Magdeburg-Zulassung verfügen und deren Namen und SWM Magdeburg-Zulassungsnummer vor Ausführung der Arbeiten formlos angezeigt wurden.
- 5.03. Montierte Anlagenteile sind mit Montagejahr und Kenn-Nummer des Monteurs zu kennzeichnen. Eine Kennzeichnungspflicht besteht auch bei Anlagenteilen, die sich später im Erdreich befinden (Kabel, Muffen usw.). Der Anbringungsort der Kennzeichnung ist im Lageplan festzuhalten.
- 5.04. Es ist dem Auftragnehmer gestattet, eigene Funktionsproben nach vorheriger Abstimmung mit dem Auftraggeber durchzuführen. Diese Funktionsproben sind für die zu erbringenden Nachweise nur nach Zustimmung von SWM Magdeburg maßgebend. Eine Verbindung mit dem Netz der SWM Magdeburg ist dabei nicht zulässig.
- 5.05. Der Auftraggeber ist berechtigt, im Rahmen der Abnahme den Nachweis der zugesicherten Eigenschaften durch einen Abnahmeversuch auf der Grundlage der SWM Magdeburg-Werknorm „Ab- und Inbetriebnahme von elektrischen Anlagen“ zu fordern.

6. Bauabnahme nach VOB/B

- 6.01. Die Einholung und Vorlage der Abnahmebescheinigung von Baulastträgern/Eigentümern erfolgt durch den Auftragnehmer.
- 6.02. Für Arbeiten nach dem Leistungsverzeichnis „Kabellegungsarbeiten“ gilt: Vom Auftragnehmer ist bei der Abnahme eine Errichterbestätigung gemäß BGV A 3 (VBG 4, § 5), abzugeben.
- 6.03. Vor Abnahme der Leistung ist an SWM Magdeburg eine vollständige technische Dokumentation entsprechend den jeweiligen Forderungen der Sparten Strom, Gas, Wasser, Fernwärme und Abwasser zu übergeben.

7. Hinweise zur Leistungsermittlung, -erfassung und zum Aufmaß

- 7.01. Die Leistungserfassung erfolgt grundsätzlich nach Vorgaben des Auftraggebers.
- 7.02. Das Aufmaß der erbrachten Leitung ist gemeinsam von dem Vertreter des Auftragnehmers und dem Beauftragten des Auftraggebers am offenen Graben vorzunehmen und von beiden zu unterzeichnen.
- 7.03. In der Regel sind Gräben für Gasrohrleitungen, Wasserleitungen sowie Kabelgräben nach DIN 4124 als Gräben ohne betretbaren Arbeitsraum zum Legen und Prüfen der Leitungen auszuführen. Abweichungen sind mit der Baubetreuung des Auftraggebers abzustimmen. Im Aufmaß sind die entsprechenden Begründungen zu vermerken.
- 7.04. Für die Sparte Fernwärme sind die Gräben nach DIN 4124 und für Abwasser nach DIN 1610 mit betretbarem Arbeitsraum auszuführen.
- 7.05. Bei Kabelarbeiten gilt die im Graben verlegte Kabellänge, d. h. ohne Berücksichtigung von Mastaufführungen und Verschnitt. Die verlegte Kabellänge ist mit dem Messrad bzw. anhand der auf dem Kabelmantel aufgeprägten Längenangaben festzustellen.

8. Veröffentlichungen

Veröffentlichungen sind nur im Einvernehmen mit SWM Magdeburg zulässig. Als Veröffentlichungen gelten auch die Beschreibung der Bauausführung, die Bekanntgabe von Zeichnungen, Berechnungen und sonstiger Unterlagen, ferner Lichtbild-, Film-, Rundfunk- und Fernsehaufnahmen. Dies gilt auch für Vervielfältigungen, die nur einem beschränkten Personenkreis zugänglich gemacht werden.

9. Baugruben

- 9.01. Baugrubenbreiten:
Die Baugrubenbreiten werden nach Aufmaß (ausgeführte Breiten), jedoch maximal mit den Mindestbreiten nach DIN 4124, Pkt. 5.2, abgerechnet, es sei denn, aufgrund der örtlichen Verhältnisse werden andere Baugrubenbreiten erforderlich. Darüber hinausgehende Baugrubenbreiten sind mit der SWM Magdeburg - Baubetreuung - abzustimmen. Die Verbaustärke wird mit maximal 15 cm je Baugrubenseite berücksichtigt.
- 9.02. Baugrubentiefen:
Der Bodenaushub wird in derjenigen Tiefenstaffel abgerechnet, die dem tatsächlichen Aufmaß bzw. der Vermessung entspricht.
- 9.03. Abrechnung:
Im Zusammenhang mit der Massenberechnung hat der Auftragnehmer auf Anforderung einen Materialnachweis über eingebaute Schüttgüter (Füllboden, Füllkies, Füllsand, Vorabsiebung, Frostschutzkies, Mineralgemisch, Schotter, Bitumenbaustoffe, Beton usw.) zu erbringen. Ergibt dieser Materialnachweis

Mindermassen, so erfolgt bei der Abrechnung ein entsprechender Abzug. Eventuelle Mehrmassen werden, mit Ausnahme der Regelung nach der ZTV Asphalt StB 01, ZTV Beton StB 01 und ZTV T-StB 95 Fassung 2002 nicht vergütet. Originallieferscheine sind beizufügen.

9.04. Aufmassverfahren für die bituminösen Trag- und Deckschichten. Der Nachweis im Fahrbahnbereich für Deck-, Binder- und die bituminöse Tragschicht erfolgt durch ein elektromagnetisches Dickenmessverfahren bzw. durch Lieferschein für den kg - bzw. t-Einbau entsprechend den Leistungsstamm-Nummern des SWM Magdeburg-Leistungsverzeichnisses.

9.05. Prüfungen

Kontrollprüfungen sind gemäß ZTV Asphalt StB 01, ZTV Beton StB 01, ZTV T-StB 95 Fassung 2002 und ZTV E-StB 94 Ausgabe 1997 durchzuführen.

Die Kosten für die geforderten Kontrollprüfungen sind in die Positionen „Kontrollprüfungen“ einzurechnen.

9.05.1. Kontrollprüfungen/Identitätsprüfungen:

Nach Aufforderung des AG hat der AN Proben aller zur Verwendung kommenden bit. Stoffe und Reaktionsharze sowie Flüssigkeitsstoffe zu Kontrollprüfungen bzw. Identitätsprüfungen zu entnehmen. Der AN hat dies zu ermöglichen und dazu evtl. erforderliche Hilfskräfte, Hilfsmittel für Probenahmen und Versand der Proben ohne besondere Vergütung zu stellen.

9.05.2. Eignungsprüfungen nach ZTV Asphalt StB 01, ZTV Beton StB 01, ZTV T-StB 95 Fassung 2002, ZTV E-StB 94 Ausgabe 1997, ZTV StB La-StB 05. Der AN hat für alle eingebauten Baustoffe einen Eignungsnachweis zu erbringen.

9.06. Berechnungsgewichte:

	Lose t/m ³	verdichtet t/m ³
a) Sand/Kies/Steinmehr/Splitt	1,7	2,1
b) Mineralgemisch	1,8	2,2
c) Bitu-Kies Typ C		2,3
d) Asphaltfeinbeton		2,4
e) Gussasphalt		2,5
f) Drainkies bzw. Splitt	1,65	

9.07. Verformungsmodul (ZTVE StB 94)

Es sind folgende Werte nachzuweisen:

Frostschuttschicht		EV2 >= 100 MN/m ²
Kiestragschicht	>= 20 cm	EV2 >= 120 MN/m ²
	>= 25 cm	EV2 >= 150 MN/m ²
Schottertragschicht	>= 15 cm	EV2 >= 120 MN/m ²
	>= 20 cm	EV2 >= 150 MN/m ²

Die zum Nachweis dieser Werte erforderlichen Plattendruckversuche sind in einer gesonderten Position erfasst. Eigenüberwachungen sind nach ZTV Asphalt StB 01, ZTV Beton StB 01, ZTV T-StB 95 Fassung 2002, ZTV E-StB 94 Ausgabe 1997, ZTV StB La-StB 05 durchzuführen.

9.08. Straßenbaumaterialien

Als Frostschutzmaterial ist Frostschutzkies R 1 und B 2 zu verwenden. Als Schottertragschicht ist Mineralgemisch B 2 oder B 1 zu verwenden.

9.09. Der AN ist verpflichtet, eine geeignete Deponie oder Baustoffrecyclinganlage für die Entsorgung der Erdaushubpositionen nachzuweisen. Der Nachweis über die Entsorgung ist dem Aufmaß beizufügen.

9.10. Für Arbeiten mit Asbest ist eine Zulassung nach TRGS 519 erforderlich. Es ist ein verantwortlicher geprüfter Mitarbeiter für die Arbeiten mit Asbest zu benennen (siehe Punkt 3.05).