ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN FÜR DIE AUSFÜHRUNG VON STRASSENBAUARBEITEN

Es gelten folgende Abkürzungen:

AN = Auftragnehmer
AG = Auftraggeber
LB = Leistungsbeschreibung

Es gelten jeweils entsprechend den auszuführenden Leistungen folgende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Asphaltstraßen, Betonstraßen, Pflaster, Schichten ohne Bindemittel, Erdbau, Teer- und pechtypische Bestandteile, Gesteinskörnungen IRC-Baustoffe, Fugen, Griffigkeit, Ebenheit, Sonstiges in der jeweils gültigen Fassung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern, Technische Regelwerke - ZTV, TL, TP

1. ABSTECKUNG UND VERMESSUNG

Der AN hat die Absteckung und Höhenmessung gemäß den entsprechenden Plänen und Höhen der Fixpunkte selbst vorzunehmen. Um einwandfreie Abrechnungsunterlagen zu erhalten, werden die bestehenden Geländehöhen gemeinsam von der Bauleitung und dem AN aufgenommen und in einem gegenseitig anerkannten Plan festgehalten.

Die erforderlichen Messgehilfen, Geräte, Visierdielen, Pflöcke usw. stellt der AN kostenlos. Dies auch während der Bauzeit für erforderliche Kontrollmessungen und Nivellements sowie für Endaufmaße.

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der AN jeweils nach Angabe der Bauleitung bzw. des AG an gut zugänglichen Stellen Festpunkte (z.B. Bolzen in frostfrei gegründetem Betonsockel) zu errichten und die Höhen dieser Punkte gemeinsam mit der Bauleitung festzulegen.

Mit den Bauarbeiten darf erst begonnen werden, wenn die Straßenachse, sämtliche Tangentenschnittpunkte, Bogenpunkte usw. auf beiden Seiten der Straße außerhalb der Baufläche gesichert sind. Der AN verpflichtet sich, die Sicherung, Kenntlichmachung und Zugänglichkeit dieser Pflöcke bis nach Fertigstellung der Bauarbeiten bzw. Durchführung der Endaufmaße zu wahren.

Der AN ist verpflichtet, die durch Grenzsteine vorgegebenen Straßengrenzen bei den Straßenbauarbeiten genau einzuhalten. Wird bei der Abnahme festgestellt, dass die Straßengrenzen beim Bau der Straßen durch den AN nicht eingehalten wurden, so trägt er den finanziellen Schaden des AG (z.B. für Grunderwerb, Vermessung, Notariatsgebühren usw.).

2. MUTTERBODENARBEITEN

Für die Ausbildung der Einschnitts- und Dammböschungen ist vorbehaltlich anderer Angaben des AG der Regelquerschnitt maßgebend.

Die Mehrung von Mutterbodenarbeiten durch Abrundung der Kanten und Verschneidungslinien wird bei der Berechnung der Massen nicht berücksichtigt (vgl. Regelquerschnitt). Rasen und Mutterboden sind jeweils unmittelbar nach Fertigstellung der Mulden, Böschungen usw. abzudecken. Um den gewachsenen Boden nicht länger als nötig nasser Witterung auszusetzen, darf bei bindigem Boden jeweils nur so viel Rasen und Mutterboden abgehoben werden, wie Auftragsmaterial unmittelbar danach eingebaut werden kann.

3. ERDARBEITEN

Der gesamte Aushub umfasst einen oder mehrere Homogenbereiche nach DIN 18 300. Verschiedenheiten in der Beschaffenheit des Untergrundes begründen keinerlei Erhöhung der im Angebot festgelegten Einheitspreise. Zum Erdaushub gehört auch die Beseitigung von Steinen, Wurzeln, einzelnen Baumstümpfen, Sträuchern und sonstigen vorhersehbaren Hindernissen ohne besondere Vergütung.

Bei der Durchführung der Erdarbeiten bleibt es dem AN überlassen, ob er im Auftragsbereich den Straßenkoffer sofort ausspart oder die Auffüllung bis in Höhe der Bankette vornimmt und nach Beendigung der Erdarbeiten die Straßenauskofferung nachträglich durchführt. Eine besondere Vergütung für das einwandfreie Wiederherstellen des Unterbauplanums oder für den zusätzlichen Straßenkofferaushub wird vom AG nicht gewährt.

Vor Beginn der Erdarbeiten für die Herstellung der Rohrgräben der Kanäle usw. ist in Einschnittprofilen der Abtrag zuerst bis OK Straße durchzuführen. Danach ist mit dem Aushub der Rohrgräben zu beginnen. Die in den Straßenkofferaushub fallende Fläche des Rohrgrabens wird als Kofferaushub vergütet. Für evtl. Beschädigungen des Straßenplanums durch die Bauarbeiten für die Rohrleitungen wird keine besondere Vergütung gewährt.

Um eine Beschädigung der Rohrleitungen (Entwässerungsleitungen usw.) durch die Verdichtung im Bereich der Dammschüttung zu vermeiden, ist die Auffüllung je nach Fertighöhe vorzunehmen und anschließend der Rohrgraben auszuheben. Abgerechnet wird von der Oberkante fertigem Erdplanum bis Grabensohle. Bei Dammschüttungen von mehr als 2.00 m Schütthöhe über Rohrscheitel gilt diese Regelung bis zu einer Schütthöhe von 2.00 m über Rohrscheitel.

Durch Befahren aufgeweichter, bindiger Boden ist auf Kosten des Auftragnehmers auszuheben und zu ersetzen. Lässt der Wassergehalt des aufgeweichten Bodens die Durchführung einer Kalkstabilisierung noch zu, dann sind in diesem Falle die Kosten für die Kalkstabilisierung vom Auftragnehmer selbst zu tragen.

Die Ausführung der Erdarbeiten erfolgt unter teilweisem Einsatz von Baumaschinen. Es bleibt dem AN überlassen, in welchem Umfang Maschineneinsatz erfolgt. Der zwangsläufig erforderliche Handschacht wird nicht besonders vergütet.

Sämtliche Rohrgräben von im Rahmen des Bauumfanges herzustellenden Kanal- und Versorgungsleitungen sind sorgfältig nachzuverdichten. Sämtliche Kosten hierfür sind in die Einheitspreise der LB für die Herstellung des Erdplanums einzurechnen.

4. GEOTEXTILIEN, GEOGITTER

Bei Verwendung von Geotextilien oder Geogittern gelten die Technischen Lieferbedingungen TL-Geok E-StB und das Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien und Geogittern im Erdbau des Straßenbaues in der jeweils gültigen Fassung.

5. FROSTSCHUTZSCHICHT

Der AN ist verpflichtet, ohne Aufforderung kostenlos die Güte des für die Frostschutzschicht vorgesehenen Materials nachzuweisen.

Ein Befahren der Frostschutzschicht ist nur gestattet, wenn keine merklichen Eindrücke auftreten. Sollte dies nicht der Fall sein, so ist die Oberfläche der Frostschutzschicht ohne besondere Vergütung mit geeignetem Schottermaterial zu verbessern.

Die Frostschutzschicht ist erst vor Beginn der Deckenarbeiten aufzubringen, damit das Erdplanum nach zwischenzeitlichen Niederschlägen wieder austrocknen kann. Sind Stellen mit aufgeweichtem Boden vorhanden, so ist dieser auszusetzen und geeigneter Boden einzubringen und sorgfältig zu verdichten.

Eine evtl. erforderliche Verbesserung des Kornaufbaues ist vom AN ohne besondere Vergütung durchzuführen.

6. SCHWARZDECKEN FÜR STRASSEN UND WEGE

Sämtliches Mischgut ist, soweit möglich, unter Verwendung von Straßenfertigern einzubauen. Der erforderliche Einbau von Hand ist zu berücksichtigen und ohne besondere Vergütung durchzuführen.

Vor dem Aufbringen der bituminösen Schichten ist die Oberfläche der darunter befindlichen Schicht sorgfältig zu reinigen.

Abweichungen von den in der LB vorgesehenen Bindemittelsorten bedürfen der Genehmigung des AG.

Auf die sorgfältige Ausbildung der Längs- und Quernähte (Arbeitsfugen) entsprechend den einschlägigen Bestimmungen wird größter Wert gelegt. Wenn halbseitiger Einbau zugelassen ist oder vom AG verlangt wird, sind zur Erzielung einer einwandfreien Mittelnaht geeignete Maßnahmen zu treffen. Unter anderem ist der innere Rand der ersten Fertigerbahn beim Einbau der zweiten Fahrbahnhälfte mit einem geeigneten Vorwärmgerät ohne direkte Flammeneinwirkung, z.B. Infrarotstrahler, vorzuwärmen.

Beim Einbau der bituminösen Deckschichten in voller Breite mit zwei Fertigern darf die Längsnaht zwischen den Fertigern auch von Baustellenfahrzeugen nicht befahren werden.

Sofern in der LB nichts anderes festgelegt, sind Erschwernisse durch Abweichung von den Regelbreiten (z.B. durch Fahrbahnaufweitungen) sowie Mehrkosten für den einwandfreien Anschluss der neu auszubauenden Straßen und Wege an die vorhandene, bituminös gebundene Straßen- und Wegebefestigung in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

7. SONSTIGE ARBEITEN

Ortbeton ist mit Innen- oder Außenrüttlern zu verdichten.

Der Anschluss von Pflaster, Betonformsteinen usw. an Einbauten (Schachtabdeckungen, Straßenkappen usw.) wird nach den entsprechenden Positionen der LB gesondert als Zulage vergütet.

Soweit abzubrechende Pflasterflächen, Mulden usw. auf Sand und/ oder Beton verlegt sind, ist die Beseitigung dieses Unterbaues in der Leistung inbegriffen.

Filterrohre aus PVC-hart müssen senkrecht zur Rohrachse mit in der Regel 0.8 mm breiten Schlitzen versehen sein. Das Merkblatt für die Entwässerung von Straßen, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen, ist in der jeweils neuesten Ausgabe maßgebend und zu beachten.

8. NACHWEIS DER EINBAUDICKE UND DES HOHLRAUMGEHALTES

Zum Nachweis der Einbaudicke und des Hohlraumgehaltes der einzelnen bituminösen Schichten des Deckenaufbaues sind vom AN Bohrproben zu entnehmen und der Bauleitung zu übergeben. Die Stellen der Probenahme werden dem AN von der Bauleitung angegeben.

Bohrproben zum Nachweis der Einbaudicke - Mindestdurchmesser 6 cm - werden bei Straßen und Wegen im Abstand von etwa 100 m entnommen, mindestens jedoch 4 Stück. Bei Plätzen wird eine Bohrprobe je angefangene 500 m² Schwarzdecke entnommen.

Bohrproben zum Nachweis des Hohlraumgehaltes - Durchmesser 15 cm - werden bei Straßen und Wegen im Abstand von etwa 250 m entnommen, mindestens jedoch 4 Stück. Bei Plätzen wird eine Bohrprobe je angefangene 1000 m² Schwarzdecke entnommen.

Die Endabnahme wird erst dann durchgeführt, wenn die Bohrkerne der Bauleitung übergeben worden sind.

9. BERECHNUNG DER ARBEITEN

Aufmaße sind vom AN im Beisein der Bauleitung durchzuführen. Die Aufmaße sind gegenseitig anzuerkennen.

Der AN hat die einzelnen Einbaumengen auf Verlangen der Bauleitung nachzuweisen. Mehr- oder Mindermengen werden nach den entsprechenden Vorschriften abgerechnet.

Aushub, Aufschüttungen, Rohrgrabenverfüllungen usw. werden grundsätzlich nach Fest-Raummaß abgerechnet. Ein Auflockerungsfaktor wird nicht angesetzt. Zur Vereinfachung der Abrechnung des Aushubs für die Entwässerungsleitung usw. gilt die gemittelte Tiefe zwischen zwei Profilen.

Über die Planmaße hinausgehender Abtrag bzw. Auftrag wird nicht vergütet; er ist durch den AN auf eigene Kosten wieder einzubauen und zu verdichten bzw. zu beseitigen.

Sämtliche Längenmessungen zur Flächenermittlung von Straßen und Wegen werden in der Straßen- bzw. Wegachse durchgeführt.

Bei plangemäßen Fahrbahnaufweitungen usw. gilt das örtliche Aufmaß.

Für die Ermittlung der Fläche der einzelnen Querprofile ist das Verfahren nach Elling anzuwenden; planimetrieren wird nicht zugelassen.

Für die Ermittlung des Aushubs der Straßen- und Wegekoffer sowie für die Ermittlung der Massen der Frostschutzschicht wird die gemittelte Fläche von zwei Querprofilen mit der Entfernung zwischen den zwei Querprofilen, gemessen in der Straßen- bzw. Wegeachse, multipliziert.

Sämtliche Pflasterrinnen, -mulden usw. werden in ihrer Achse gemessen.

Bei Verwendung von Geotextilien oder Geogittern werden die erforderlichen Stoßüberdeckungen (Überlappungen) und Zuschläge (Randeinbindungen) nicht gesondert vergütet; abgerechnet wird die abgedeckte Fläche.

10. ASPHALT-KOMMUNALSTRASSENREGELUNG

Probenahme, Abrechnung und Abnahme von Asphaltschichten

Gemäß Einverständnis II D9-43415-004/08 der Obersten Baubehörde vom 24.04.2014 werden alle Kontrollprüfungen - in Abänderung zu den ZTV Asphalt-StB 07/13 an mindestens 4 Einzelbohrkernen Ø 15 cm mit einem Regelabstand von 250 m durchgeführt. Für jeden Bohrkern gilt die Anforderung, daß der Hohlraumgehalt in der fertig eingebauten Schicht - einschl. der Toleranz - folgende zulässigen Höchstwerte nicht überschreitet:

Asphalttragschichten AC T	10,0 Vol.-%
Asphalttragdeckschichten AC TD	6,5 Vol.-%
Asphaltbinderschichten AC B	8,5 Vol.-%
Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton AC 16 D S	6,5 Vol.-%
Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton AC 11 D S, AC 8 D S	5,5 Vol.-%

Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton AC D N, AC D L	5,5 Vol.-%
Asphaltdeckschichten aus Splittmastixasphalt SMA	5,0 Vol.-%

Regelmäßig bilden 4 Bohrkerne, höchstens aber 7 Bohrkerne eine Sammelprobe. Jede Sammelprobe darf nur Bohrkerne mit derselben Mischgut-Herkunft und Soll-Zusammensetzung enthalten. Dies ist vom AN zu gewährleisten, weil die zur Berechnung der Hohlraumgehalte erforderliche Rohdichte - abweichend von DIN 1996-7 - an der Bohrkern-Sammelprobe zu bestimmen ist. Wird dies nicht beachtet, ergibt die Prüfung verfälschte Hohlraumgehalte, die der AN zu vertreten hat. Auch der Bindemittelgehalt und die Korngrößenverteilung werden an der Sammelprobe bestimmt.

Die auf diese Weise ermittelten Prüfergebnisse werden der Abrechnung und der Abnahme nach ZTV-Asphalt-StB 07/13 zugrunde gelegt. Wenn die Prüfergebnisse bei der Abnahme noch nicht vorliegen, wird in die Abnahme-Niederschrift ein diesbezüglicher Vorbehalt aufgenommen.

Bei Überschreitung der vorstehend angegebenen höchstzulässigen Hohlraumgehalte der fertigen Schichten wird ein Abzug nach folgender Formel vorgenommen. Die Gewährleistungspflicht des AN bleibt dabei unberührt:

$$A = \frac{p^2}{100} \times 3 \times EP \times F$$

Darin bedeuten:

A = Abzug in EUR
p = Überschreitung des zulässigen Hohlraumgehaltes in Vol%
EP = der sich aus der Abrechnung ergebende Einheitspreis in EUR/m²
F = dem Einzelbohrkern zugehörige Fläche in m²

Abzüge bei Unterschreitung des Soll-Bindemittelgehalts (M.-% laut Eignungsprüfung) erfolgen nach den Regelungen der ZTV-Asphalt-StB 07/13. Hierbei gelten die in diesen Regelwerken für Mischgut-Einzelproben angegebenen Toleranzen für jede Bohrkern-Sammelprobe im Sinne der vorliegenden Regelung.

Überschreiten die Anteile an Splitt, Kies, Sand, Füller oder Bindemittel die Toleranzen der ZTV, so berechtigt dies den AG - ohne nähere Begründung - zu einer angemessenen Verlängerung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche. Gleiches gilt bei Nichteinhaltung der vereinbarten Mischgutsorte und bei einer Gesteinsart, die nicht der Eignungsprüfung entspricht. Ein unzureichender Schichtenverbund berechtigt den AG ebenfalls die Verjährungsfrist zu verlängern. Ein ausreichender Schichtenverbund liegt vor, wenn ein Bohrkern mit dem gesamten Aufbau ohne Schichtentrennung dem Bohrloch entnommen werden kann. Wenn dies bei den meisten Bohrkernen einer Maßnahme nicht gelingt, kann die Abnahme verweigert werden. Eine Abnahmeverweigerung ist auch möglich, wenn an den Bohrkernen erhebliche Vertragsabweichungen festgestellt werden.

Auch für die Abrechnung werden die an den Bohrkernen festgestellten Schichtdicken herangezogen, wenn die Leistungsbeschreibung für die betreffende Schicht eine maßgebende Einbaudicke enthält und kein anderes Dickenmessverfahren angibt. Abweichend von den ZTV müssen nicht mindestens 20, sondern mindestens 4 Messstellen (Bohrkerne) erfasst werden. Vordrucke für die Abrechnung sind beim Boorberg-Verlag, Postfach 80 03 40, 81603 München erhältlich.

Abgerechnet wird bei Deck-, Binder- und Asphalttragschichten die im LV angegebene Breite der obersten Schicht. Bei Fahrbahnaufweitungen, Verbreiterungen und im Bereich von Randeinfassungen gilt das örtliche Aufmaß. Erschwernisse infolge wechselnder Breite (z. B. Fahrbahnaufweitungen) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Probenahme und das Schließen der Bohrlöcher erfolgt durch den AN ohne besondere Vergütung in Anwesenheit und nach Anweisung des AG oder seines Beauftragten. Der AG bzw. sein Vertreter nimmt die Proben in Verwahrung, bestimmt die Prüfstelle, beauftragt die Prüfstelle, übergibt dieser die Bohrkerne und trägt gemäß ZTV die Kosten für die Kontrollprüfung.

+ + + Ende der ZTV - Strassenbau + + +