

B A U B E S C H R E I B U N G

Straßenbau und Fernwärme

A) Allgemeine Beschreibung der Bauleistung

1. Auszuführende Leistungen

Straßen- und Tiefbauarbeiten

1.1 Art und Umfang

Das vorliegende Bauvorhaben der Gemeinde Gräfelfing umfasst den Ausbau der Lochhamer Straße zwischen dem Paul-Eipper-Weg und der Rottenbucher Straße.

Ferner werden in diesem Abschnitt und darüber hinaus Fernwärmeleitungen neu verlegt.

In diesem Zusammenhang wird der Durchgangsverkehr umgeleitet und die Lochhamer Straße wird nur in eine Richtung befahren.

Die Abschnitte Straßenbau, Fernwärmeleitungen und die Verkehrssicherung werden gemeinsam ausgeschrieben. Das vorliegende LV beinhaltet komplette Leistungen.

Die Arbeiten sind in mehrere Bauabschnitte unterteilt, siehe hierzu auch den Bauphasenplan in Anlage.

Die Bauabschnitte sind vom AN nacheinander auszuführen und entsprechend zu kalkulieren.

Das Ziel ist, dass alle Leistungen in diesem Jahr fertigzustellen.

Es wird grundsätzlich zuerst der Verkehr entsprechend der Bauphasenplänen geregelt. Der Anliegerverkehr ist immer in eine Richtung (Einbahnregelung) vorzusehen. Dafür werden zuerst die seitlichen Erd- und Ausbauarbeiten getätigt. Nach Regelung des Verkehrs werden die Verlegearbeiten der Fernwärmeleitungen aufgenommen.

Die Arbeiten erfolgen immer abschnittsweise. Nach Fertigstellung eines Abschnittes wird der Bereich komplett inkl. Deckschicht hergestellt. Während der Straßenbauarbeiten laufen, werden im nächsten Abschnitt die weiteren Fernwärmeleitungen verlegt.

Das ganze wird so lange wiederholt, bis der oben genannte Abschnitt des Straßenbaus fertiggestellt wird. In den Nebenstraßen und Richtung Pasinger Straße (St 2063) ab dem Paul-Eipper-Weg laufen die Fernwärmearbeiten weiter.

Es wird auf die Hinweise im LV Abschnitt „Fernwärme“ besonders hingewiesen.

Das LV ist hierzu wie folgt gegliedert:

1. Verkehrssicherung / Umleitungen
2. LV-Abschnitt:
Straßenbau Lochhamer Straße mit Verlegung Leerrohre
3. LV-Abschnitt:
Fernwärmebau Lochhamer Straße

Die Lochhamer Straße befindet sich derzeit auf gesamter Baulänge in einem optisch wenig ansprechendem Zustand. Sämtliche Verkehrsflächen wie Fahrbahn, Parkflächen und Gehwege bestehen aus Asphalt, der starke Schäden in Form von Rissen, Ausbrüchen und Unebenheiten aufweist.

Außerdem entspricht die vorhandene Entwässerung mit Versickerschächten ohne Vorreinigung nicht dem aktuellen Stand der Technik und wird deshalb mithilfe von Filterschächten und Rohrrigolen ertüchtigt. Vor jeder Rigole wird ein Kontrollschacht vorgeschaltet, der die Wartung und Reinigung der Rigolenboxen ermöglicht. Da sich im gesamten Baubereich zahlreiche Sparten befinden, ist vor allem beim Einbau der Entwässerungseinrichtungen besonders darauf zu achten, dass diese nicht beschädigt werden.

Ferner werden auf beiden Seiten der Straße getrennte Gehwege und Radwege angelegt.

Ziel der Ausbaumaßnahme ist neben der allgemeinen Steigerung der Attraktivität des Straßenzuges und vor allem die Erhöhung der Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer. Hierzu wird auf beiden Seiten der Straße ein durchgehender Gehweg und getrennter Radweg errichtet. Der Gehweg wird mit Beton-Gehwegplatten und der Radweg mit Asphalt befestigt wird. Die Fahrbahn wird auf eine Breite von 6,50 m verschmälert, damit auf beiden Seiten der Straße der oben genannten Gehwege und Radwege Platz finden.

Gemeinde Gräfelfing Ausbau der Lochhamer Straße

Die Parkplätze werden mit Rasenfugenpflaster befestigt und an den Seiten mit Grünflächen eingefasst. Die Vorbereitung der Pflanzflächen ist vom AN durchzuführen.

Die vorliegende Baubeschreibung betrifft sämtliche Straßen- und Tiefbauarbeiten. Für die Neuverlegung der Fernwärmeleitung sowie für die Leerrohrverlegung für spätere Glasfaserleitungen sind im LV jeweils am Anfang des entsprechenden LV-Abschnittes eigene Baubeschreibungen enthalten.

Im Wesentlichen sind folgende Leistungen für den Ausbau der Lochhamer Straße durch den AN auszuführen:

ACHTUNG: Aufgrund der Erhaltung des Anliegerverkehrs sind mehrere Bauabschnitte vorgesehen. Diese sind in einem Bauphasenplan dargestellt. Der AN ist verpflichtet den Bauablauf so zu koordinieren, dass es zu keiner Bauzeitverzögerung kommt. Diesbezügliche Stillstandzeiten werden nicht vergütet.

Der AN muss vor dem Baubeginn einen eigenen Bauablaufplan unter Berücksichtigung der einzelnen Bauabschnitte vorzulegen.

- Baustelleneinrichtung und -räumung
- Verkehrssicherungsarbeiten im Baustellenbereich und Umleitung
- Baufeldfreimachung und Rückbau von Oberflächenbefestigungen
- Voraushub durch Ausbau der vorhandenen Frostschutzschicht
- Verlegung der Fernwärmeleitung inkl. Hausanschlüsse (abschnittsweise)
- Einbau der Leerrohre für die spätere Glasfaserverlegung
- Erdarbeiten inkl. Einbau von Schüttmaterial
- Entsorgung vom überschüssigem Material
- Einbau von Frostschutzkies gemäß Regelquerschnitt
- Einbau von Entwässerungseinrichtungen
- Einbau von Schottertragschicht gemäß Regelquerschnitt
- Einbau von Randeinfassungen aus Granit bzw. Beton
- Einbau von Rasenfugenpflaster aus Beton in Parkflächen
- Einbau von Gehwegplatten aus Beton („Münchner Gehwegplatten“)
- Herstellung des bituminösen Oberbaus in Fahrbahn, Radweg und Zufahrten
- Einbau von Baumsubstrat in Pflanzflächen
- Humusierung von Grünflächen
- Angleichung von privaten Zufahrten
- Markierungsarbeiten

1.2 Untergrund

Im Fahrbahnbereich bzw. im Bereich der öffentlichen Stellplätze auf der Ostseite stehen unterhalb der vorhandenen Asphaltbefestigung Kiese der Bodengruppen GU/GT an mit einer Frostempfindlichkeit F1 bzw. F2.

Diese Böden werden dem Homogenbereich B1 zugeordnet und sollen falls erforderlich ausgebaut, gelagert und als untere Lage der neuen Frostschutzschicht wieder eingebaut werden.

Unter diesen Kiesen stehen Kiessande der Bodengruppen GU*/GT* - SU*/ST* bis zur Untersuchungstiefe in 4m an. Diese Kiessande, die dem Homogenbereich B2 zugeordnet werden, sind nicht frostsicher, jedoch als Baugrund für Gründungen weitestgehend geeignet. Das Material wird deshalb bis auf Unterkante der neuen Frostschutzschicht ausgebaut, zwischengelagert, beprobt und vom AN auf Grundlage der Analyseergebnisse entsorgt. Bei den punktuellen Untersuchungen im Zuge der Ausschreibung wurde lediglich der pH-Wert leicht überschritten, ansonsten konnten die Proben als Z0-Material eingestuft werden. Die Überschreitung des pH-Werts ist geogen bedingt und stellt kein Ausschlusskriterium dar.

Stellenweise können die Böden des Homogenbereichs B2 höhere bindige Anteile aufweisen und sich nicht ausreichend verdichten lassen. In dem Fall erfolgt ein Bodenaustausch von 20 bis 40cm mit Einbau von geeignetem Schüttmaterial sowie Geotextil.

1.3 Unterbau

siehe 1.2 Untergrund

1.4 Entwässerung

Die bestehenden Straßensinkkästen und die dazugehörigen Leitungen sollen ausgebaut und entsorgt werden. Die bestehenden Sickerschächte (aus Beton-Fertigteilen bzw. Mauerwerk) werden außer Betrieb genommen. Der Konus und ggf. der erste Schachtring sollen abgenommen werden. Der verbleibende Restschacht wird mit Leerkies 16/32 verfüllt und mit Vlies abgedeckt.

Die neue Straßen- und Gehwegentwässerung erfolgt über Granitgroßsteinpflasterrinnen entlang der Borde in Straßensinkkästen. Diese werden über Sammelleitungen (DN 200, PP) zusammengeführt und an die herzustellenden Filterschächte angeschlossen. Dort wird das Oberflächenwasser gereinigt und zur Versickerung in die neuen Boxrigolen geleitet. Die Rigolen sind mit Rollkies und Vlies zu ummanteln, um sie vor übermäßiger Verschmutzung zu schützen. Vor den Rigolen sind jeweils Kontrollschächte zwischenzuschalten. Zwischen den Filter- und Kontrollschächten, sowie zwischen Kontrollschacht und Rigole sind Rohrleitungen DN 200 aus PP zu verbauen.

Die bestehenden Abwasserschächte des Würmtal-Zweckverbands sind höhenmäßig an das neue Straßenniveau anzugleichen (Absenkung um bis zu 10cm). Hierzu werden zumeist Anpassungen durch Ausbau von vorhandenen Auflageringen erforderlich. Der Spartenträger stellt neue Schachtabdeckungen und Schmutzfänger zur Verfügung, die vom AN eingebaut werden sollen. Das ausgebaute Material ist vom AN zu verwerten.

1.5 Oberbau

Fahrbahn:

4 cm Asphaltdeckschicht AC 11 DS
8 cm Asphaltbinderschicht AC 16 BS
10 cm Asphalttragschicht AC 32 TS
15 cm Schottertragschicht
23 cm Frostschutzschicht

65 cm frostsicherer Gesamtaufbau

gem. RStO 2012 BK 10

Zufahrten im öffentlichen Raum:

4 cm Asphaltdeckschicht AC 11 DS
14 cm Asphalttragschicht AC 32 TS
15 cm Schottertragschicht
32 cm Frostschutzschicht

65 cm frostsicherer Gesamtaufbau

Aufbau Parkplätze:

10 cm Rasenfugenpflaster
3 cm Splittbettung
15 cm Schottertragschicht
32 cm Frostschuttschicht

60 cm frostsicherer Gesamtaufbau

Gehweg:

10 cm Münchner Gehwegplatten
3 cm Splittbettung
10 cm Schottertragschicht
22 cm Frostschuttschicht

45 cm frostsicherer Gesamtaufbau

gem. RStO 2012 - BK Rad- & Gehwege

Radweg:

3 cm Asphaltdeckschicht AC 8 D N
8 cm Asphalttragschicht AC 22 T N
10 cm Schottertragschicht 0/16 (EV2120 MPa)
20 cm Frostschuttkies (EV280 MPa)

41 cm frostsicherer Gesamtaufbau

gem. RStO 2012 - BK Rad- & Gehwege

Angleichung von Anliegerzufahrten in Asphalt:

4 cm Asphaltdeckschicht AC 11 DS
14 cm Asphalttragschicht AC 32 TS
ca. 40 cm vorhandene Frostschuttschicht (*)

ca. 60 cm frostsicherer Gesamtaufbau

(*): falls Frostschuttschicht nicht in ausreichender Stärke vorhanden ist, erfolgt Ausbau und Einbau einer neuen Frostschuttschicht nach Angabe des AG

Sonstige Hinweise zur Kalkulation, Ausführung und Abrechnung der Oberbauarbeiten:

- Bei Materialeinbau nach Gewicht werden nur Lieferscheine anerkannt, die von der Bauaufsicht unterzeichnet sind. Diese sind täglich

bei der Bauaufsicht abzugeben. Auf die einschlägigen Bestimmungen der EVM (B) ZVB/E- 215.StB, Ziffer 112, wird verwiesen. Bei der Ermittlung des Gesamtgewichtes sind die tatsächlichen Breiten und Längen, und nicht die geforderten Breiten und Längen zu berücksichtigen. Mehrlängen und Mehrbreiten über den geforderten Längen und Breiten werden jedoch nicht vergütet.

- Bei Materialeinbau nach Gewicht muss das Leergewicht der Lieferfahrzeuge bei jeder Mischgutanolieferung durch Wiegen bestimmt werden, und zwar unmittelbar vor der Befüllung mit Mischgut. Es ist nicht zulässig, das Leergewicht nur einmal am Tag zu bestimmen.
- Die Entnahme der Mischgutproben und der erforderlichen Bohrkerne für die Kontrollprüfungen einschließlich der Bereitstellung der Probeeimer und die fachgerechte Verfüllung der Löcher erfolgt durch den AN im Beisein des AG. Die dabei entstehenden Kosten werden gesondert vergütet.
- Beim Fräsen der Anschlüsse für die Deckenstöße ist der Geräteeinsatz so zu wählen, dass eine einwandfreie Fugenausbildung erfolgt. Ein auf Grund der gewählten Ausführung eventuell notwendiges Nachschneiden und Abkanten im Bereich der Fuge wird nicht vergütet. Bei der Herstellung der Trennschnitte gehört das Entfernen des stehengebliebenen Randkeiles in der erforderlichen Breite zum Leistungsumfang, soweit dieses nicht zusätzlich in der Positionsbeschreibung erwähnt ist. Dieser ist in das Eigentum des AN zu übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen.
- Die Asphaltarbeiten für die Aufgrabung am Bauanfang für den Anschluss der neuen FW-Leitung an den Bestand sind in den jeweiligen Asphalt-Positionen zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

1.6 Bankette nicht vorhanden

1.7 Durchlässe, Bauwerke nicht vorhanden

1.8 Ausstattung

Die Markierung und Beschilderung wird vom AN nach Unterlagen des AG und den entsprechenden Positionen dieses LVs ausgeführt.

Für die Aufstellung der neuen Beschilderung werden vom AN die neuen Bodenhülsen eingebaut. Die Lage der Hülsen wird vom AG vorgegeben.

1.9 Landschaftsbau

Die vorhandenen Bäume im öffentlichen Raum in der Lochhamer Straße sind unbedingt zu erhalten und vom AN mit Baumschutzmaßnahmen gemäß LV zu schützen. Der Wurzel- und Kronenbereich darf nicht befahren werden.

Für die Neupflanzung von Bäumen in die Grüninseln sind vom AN die Pflanzflächen entsprechend der Planung vorzubereiten.

Hierbei wird der vorhandene Boden bis in eine Tiefe von 1,5m ausgebaut und Baumsubstrat A in die Grünflächen eingebaut. Teilweise reichen die Pflanzflächen bis unter die anstehenden Verkehrsflächen, so dass zusätzlich Baumsubstrat B (überbaubar) innerhalb der Verkehrsflächen bis 1,5m Tiefe eingebaut werden muss.

Die Arbeiten zur Bepflanzung der Anlagen sind nicht Teil dieser Ausschreibung und erfolgen durch Dritte.

2. Ausgeführte Vorarbeiten

Es wurden keine Vorarbeiten ausgeführt.

3. Ausgeführte Leistungen

keine

4. Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Neben den Straßen- und Tiefbauarbeiten finden die Rohrleitungsarbeiten für die neue Fernwärmeversorgung sowie die Verlegung von Leerrohren für die Glasfaserkabel statt. Diese Arbeiten sind mit ausgeschrieben und vom AN auszuführen.

Darüber hinaus wird von den Bayernwerken die Straßenbeleuchtung erneuert, so dass es hier an den Seiten des Baufelds entlang der Grundstücksgrenze zu Behinderungen kommen wird. Sollten hierzu parallel vom AN keine Arbeiten ausgeführt werden können, sind sämtliche Erschwernisse aus Behinderungen/Stillstand in das Angebot einzurechnen.

Außerdem kann es in Teilbereichen im Zuge der Maßnahme zu Kabel-Umlegungen verschiedener Spartenträger und damit verbundenen Kollisionen mit der Baumaßnahme kommen. Hierfür sind Behinderungen im Baufeld von jeweils einer Woche je Abschnitt einzukalkulieren, in denen der AN nicht bzw. nur eingeschränkt arbeiten kann.

Der AN ist verpflichtet sich vor dem Baubeginn Spartenpläne zu besorgen und diese bei der Bauausführung zu berücksichtigen.

Die o.g. Arbeiten erfolgen ggf. durch Dritte und sind in Abstimmung mit dem AG durch den AN zu koordinieren. Der AN ist dafür verantwortlich, dass die jeweiligen Spartenträger bzw. deren ausführende Firmen rechtzeitig eingetaktet werden, so dass die Behinderungen so gering wie möglich gehalten werden können.

B) Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

5. Lage der Baustelle

Die Baustelle befindet sich im Landkreis München, zwischen der Rottenbucher Straße und der Staatsstraße St2063 in der Gemeinde Gräfelfing.

6. Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Baustelle kann über das öffentliche Straßennetz (A 96 bzw. Pasinger Straße und Gemeindestraßen) erreicht werden.

7. Zugänge und Zufahrten

Die aus Anlass der Baumaßnahme befahrenen Straßen und Wege sind für die Dauer der Benutzung in ordnungsgemäßen Zustand zu halten und ggf. nach Beendigung der Arbeiten zu reparieren.

Zufahrten und Zugänge sind soweit möglich (bausituationsabhängig) während der gesamten Baumaßnahme aufrecht und zugänglich zu halten, dies gilt auch für evtl. Teilbauabschnitte.

Ankeilungen der einzelnen Zufahrten aus gebrochenem Gesteinskörnungsgemisch und mehrmalige Anpassung an das aktuelle Fahrbahnniveau sowie der Rückbau der Keile durch den AN sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Sämtliche Arbeiten in den Zufahrten sind schnellstmöglich und zusammenhängend auszuführen, damit die Zufahrten so schnell wie möglich wieder freigegeben werden können. Die Sperrung einzelner Zufahrten ist in enger Abstimmung mit den Anliegern zu koordinieren. Entstehende Kosten sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Zufahrten mit einer Breite von größer 8,0 m sind jeweils halbseitig umzubauen, damit jederzeit eine Hälfte der Zufahrt in Betrieb bleiben kann (siehe hierzu auch Nr. 16.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung).

Über das Baugelände hinaus werden vom AG keine Zugänge und Zufahrten zur Baustelle zur Verfügung gestellt. Bei Benutzung von Straßen und Wegen durch den Baustellenverkehr ist der AN verpflichtet, selbst für die Genehmigung zur Benutzung zu sorgen und mit den Straßeneigentümern entsprechende Vereinbarungen über Unterhalt und Schlussinstandsetzungen zu schließen. Vor Beginn der Arbeiten sind sämtliche Transportwege mit Ausnahme der Autobahnen, Bundes- und Staatsstraßen mit dem AG und den zuständigen Eigentümern und Baulastträgern der Straßen und Wege zu begehen und deren Zustand in einer Niederschrift festzuhalten (§ 3 Nr. 4 VOB/B). Die Zufahrtswege sowie alle Flächen des außerhalb der Erwerbsgrenzen in Anspruch genommenen Geländes sind dem früheren Zustand entsprechend instand zu setzen (Ziff. 104; 2150.StB - Ergänzung zusätzliche Vertragsbedingungen).

8. Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Die Heranführung von Strom und Wasser sowie die ordnungsgemäße Ableitung des Abwassers sind Sache des Auftragnehmers.

Anschlussgleise, Wasseranschlüsse, Stromanschlüsse, Gas- und Druckluftanschlüsse usw. werden dem Auftragnehmer nicht zur Verfügung gestellt und müssen vom AN auf eigenen Kosten selbst beschafft werden.

Diese Regelung gilt auch dann, wenn eine Strom- und Wasserabgabe bzw. Abwassereinleitung aus dem bzw. in das öffentliche Netz nicht möglich ist und stromerzeugende Aggregate bzw. Wasser- und Abwasserbehälter o. ä. eingesetzt werden müssen.

9. Lager- und Arbeitsplätze

Die Beschaffung von sämtlichen Lager- und Arbeitsplätzen, Zwischenlagerflächen, Flächen für die Baustelleneinrichtung und Unterkünfte sowie für den Bauherrencontainer ist Sache des Auftragnehmers. Vom AG werden keine Flächen zur Verfügung gestellt. Sämtliche daraus resultierende Kosten zur Beschaffung der entsprechenden Flächen, Vorhaltung inkl. Miete/Pachtkosten udgl., sowie Kosten für die Herstellung und Rückbau von Lagerflächen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Überschüssiger Boden wird vom AN auf seinen Lagerplatz transportiert und in Haufwerken zwischengelagert. Die Größe des Lagerplatzes ist gemäß den ausgeschriebenen Massen entsprechend zu berücksichtigen. Vom AN ist am Lagerplatz ein Ladegerät zum Aufsetzen in Haufwerken vorzuhalten. Die Kosten sind einzurechnen. Die Haufwerke sind vom AN schnellstmöglich zu beproben und entsprechend der Ergebnisse zu entsorgen.

Vor Inanspruchnahme privater Flächen sind durch den Auftragnehmer mit dem jeweiligen Eigentümer entsprechende vertragliche Regelungen zu treffen; die anfallenden Kosten sind in das Angebot einzurechnen.

Bei der Errichtung von Baustelleneinrichtungen im Bereich von Gewässern ist von der bauausführenden Firma die erforderliche wasserrechtliche Genehmigung oder Erlaubnis einzuholen.

Die Aufstellung einer Bautafel darf nur nach Genehmigung durch den Bauleiter des Auftraggebers erfolgen. Der Auftraggeber legt den Standort und die Größe der Tafel fest. Spätestens vier Wochen nach Fertigstellung hat der Auftragnehmer die Bautafel unaufgefordert und restlos zu entfernen, ansonsten wird die Bautafel durch den Auftraggeber auf Kosten des Auftragnehmers beseitigt.

10. Oberflächenwasser

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass aus dem Baubereich kein verschmutztes Wasser in die Vorfluter gelangt. Geeignete Vorrichtungen wie Absetzbecken oder Filter sind vorzuschalten. Alle Aufwendungen hierfür sind einzurechnen.

Sollten durch unsachgemäßes Arbeiten Schäden an Vorflutern entstehen, so hat der Auftragnehmer für alle Folgeschäden zu haften.

Alle Aufwendungen hierfür sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

11. Boden- und Untergrundverhältnisse

siehe Punkt 1.2 Untergrund

12. Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Seitenentnahmen bzw. Ablagerungsstellen werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt.

13. zu schützende Bereiche und Objekte

Die Baumaßnahme ist so durchzuführen, dass der Eingriff in den Naturhaushalt sowie in das Landschaftsbild auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt wird. Für die aus den Gesetzen zum Natur- und Umweltschutz erwachsenden Erschwernisse und Risiken wird keine gesonderte Vergütung gewährt.

Die Baustelle liegt in keinem

- Naturpark
- Nationalpark

- Landschaftsschutzgebiet
- Naturschutzgebiet
- Wasserschutzgebiet

Vor allem die vorhandenen Bäume im Baufeld sind durch die ausgeschriebenen Baumschutzmaßnahmen zu schützen. Außerdem ist beim Rückbau der Verkehrsflächen entlang der Grundstücksgrenze auf die vorhandenen Einfriedungen Rücksicht zu nehmen und in diesem Bereich mit entsprechender Vorsicht zu arbeiten. Schäden an den vorhandenen privaten Einbauten durch unsachgemäßes Arbeiten des AN sind auf Kosten des AN in Abstimmung mit dem Anlieger zu beseitigen bzw. von einer Fachfirma beseitigen zu lassen.

13.1 Staub

Die Staubentwicklung im Baustellenbereich ist durch geeignete Maßnahmen, z.B. ständiges Einhalten einer ausreichenden Oberflächenfeuchte (**auch mehrmals am Tag jedoch mindestens 3 x am Tag**), auf das unumgängliche Maß zu beschränken. Die Kosten sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen. Unebenheiten von Behelfsfahrbahnen auf Kies (wie z.B. Schlaglöcher udgl.) sind vom AN schnellstmöglich zu beseitigen. Die Oberflächen von Behelfsfahrbahnen sind vom AN regelmäßig zu kontrollieren und bei Bedarf instand zu setzen. Sämtliche Kosten hierfür sind einzurechnen.

13.2 Gewässerschutz

Baustelleneinrichtungen, Treibstofflager, Gelegenheit zum Auftanken, Reparatur und Waschplätze, Aborte usw. innerhalb und außerhalb der Baustelle sind außerhalb des Wasserschutzgebietes so anzulegen, dass keine Verunreinigungen des Grundwassers und der Vorfluter eintreten können. Insbesondere dürfen auch keine Baumaterialreste in Gewässer abgelagert und keine Betonschlempe in die Vorfluter eingeleitet werden. Ferner muss sichergestellt sein, dass die Entwässerungsfunktion der vorhandenen Gräben durch die Bauarbeiten nicht in schädigender Weise beeinträchtigt werden.

13.3 Vermutete Bodenfunde

Bodenfunde sind im Baustellenbereich nicht bekannt. Sollten trotzdem Bodenfunde angetroffen werden, sind die Bauarbeiten in diesem Bereich einzustellen und die notwendige Zeit zu deren Bergung zu gewähren. Auf die unverzügliche gesetzliche Meldepflicht nach Art. 8 Abs. 1 des BayDSchG wird hingewiesen. Die Kosten für sich ergebende Erschwernisse zum Einhalten dieses Gesetzes sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die sich daraus ergebenden Stillstandszeiten müssen ohne Entgelt in Kauf genommen werden. Das Bauende verschiebt sich damit ohne Einfluss auf Vertragspreise um diese Stillstandszeiten.

13.4 Bäume und Flurgehölze

An das Baufeld angrenzende Gehölzbestände sind während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Auffüllungen und Abgrabungen durch entsprechende Schutzmaßnahmen gem. DIN 18920 und RAS LP 4 zu schützen:

- keine Materiallagerung im Wurzel-/Kronenbereich oder ständiges Befahren mit Fahrzeugen und Maschinen zur Vermeidung von Bodenverdichtung,
- Ggf. ist der Wurzelbereich mit geeigneter Absperrung zu sichern. Bei freistehenden Bäumen in der Regel die von der Kronentraufe eingeschlossene Fläche zuzüglich 1,50 m im Radius.
- Baumschutzmaßnahmen gemäß LV.

13.5 Militärische Bereiche nicht bekannt

13.6 Wegekreuze keine Angaben

13.7 Meilensteine keine Angaben

14. Anlagen im Baugelände

Im Baustellenbereich befinden sich Leitungen von Versorgungsträgern. Über das Vorhandensein von Wasser- und Abwasserleitungen, Fernsprechkabeln der Telekom und anderer Betreiber, Hoch- und Niederspannungsleitungen, Gasleitungen sowie weiterer Leitungen oder Kabeln hat sich der Auftragnehmer vor Baubeginn zu informieren.

Auf sämtliche Kabel und Leitungen ist während der Baudurchführung größte Rücksicht zu nehmen. Sie dürfen in ihrer Funktion weder gestört noch beeinträchtigt werden. Die Kabelschutzanweisungen entsprechender Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Bei Arbeiten in der Nähe der Versorgungsleitungen ist die Anwesenheit eines betreffenden Eigentümers zu veranlassen. Bei Beschädigungen und Versorgungsausfällen haftet der AN.

Notwendige Änderungen sind im Einvernehmen mit den Versorgungsbetrieben durchzuführen.

vorhandene Sparten und Spartenträger:

- Stromversorgung NS, MS, HSP	Bayernwerk Netz GmbH
- Fernmeldeversorgung	Deutsche Telekom AG
- Fernmeldeversorgung	Vodafone
- Wasserversorgung	Würmtal Zweckverband
- Abwasserentsorgung	Würmtal Zweckverband
- Fernwärme	Fern-Wärme Gräfelfing GmbH
- Erdgas	Stadtwerke München GmbH

Geplante Maßnahmen der Spartenträger bzw. erforderliche Arbeiten an den Anlagen der Spartenträger, Auflagen der Spartenträger:

- Straßenbeleuchtung: Im Auftrag der Gemeinde wird durch die Bayernwerke die vorhandene Straßenbeleuchtung erneuert. Hierzu werden die vorhandenen Lampenmasten ausgebaut und neue Masten gemäß dem aktuellem Beleuchtungskonzept aufgestellt und an das vorhandene Kabel angeschlossen.
- Abwasserschächte des Würmtal-Zweckverbands: siehe auch Nr. 1.4 Entwässerung.
Die Schachtabdeckungen müssen aufgrund der neuen Fahrbahnhöhen abgesenkt werden, teilweise bis zu +/-10cm. Die hierfür erforderlichen Ar-

beiten sind im LV enthalten und werden vom AN ausgeführt. Der Zweckverband stellt neue Schachtabdeckungen inkl. Schmutzfänger zur Verfügung, der Einbau erfolgt durch den AN.

- Der vorhandene Schmutzwasserkanal wird vor Beginn der Straßenbauarbeiten vom Zweckverband zur Beweissicherung befahren. Das Protokoll kann dem AN bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.
- Straßenkappen der Wasserleitung: Die vorhandenen Straßenkappen werden vom AN ausgebaut, gelagert und entsprechend des Bauablaufs wieder eingebaut. Defekte Kappen werden vom Zweckverband ausgetauscht.
- Im Baufeld befinden sich Mittel- und Hochspannungskabel sowie Hochspannungsfreileitungen der Bayernwerk Netz GmbH. Die Auflagen des Spartenträgers zu den Schutzstreifen sowie den erforderlichen Sicherheitsabständen zu den Kabeln und Freileitungen sind unbedingt zu beachten und einzurechnen. Suchschlitze im Bereich der Kabel dürfen nur im Beisein des Spartenträgers durchgeführt werden. Der AN ist hierbei für die Terminabstimmung zuständig. Da davon auszugehen ist, dass die notwendige Überdeckung der Kabel im Zuge der Bauarbeiten nicht eingehalten werden kann, ist eine Schutzabschaltung der Kabel erforderlich. Die Arbeiten des AN sind deshalb vom AN mind. 2 Wochen vor Beginn bei den Bayernwerken anzuzeigen. Die Arbeiten im Bereich der Kabel sind vom AN in einem Zuge, losgelöst von den Erdarbeiten in der Fläche, auszuführen, damit die Abschaltung der Kabel so kurz wie möglich gehalten werden kann. Sämtlicher Mehraufwand im Bereich der Kabel und Freileitungen inkl. der erforderlichen Abstimmungen des AN mit dem Spartenträger sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Zur Baudurchführung sind die Ver- und Entsorgungseinrichtungen durch Suchschlitze festzustellen. Hierfür gibt es eine gesonderte Position.

Der AN ist verpflichtet, sich vor Baubeginn genaue Unterlagen über alle Kabel, Leitungen, Rohre und dergl. unter und über Erdgleiche selbst zu beschaffen und sich über die Lage zu informieren. Dabei ist die Lage vor Ort für den Bauzeitraum gut erkennbar nach Wahl des AN zu kennzeichnen. Diese Leistung ist in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

Für entstandene Schäden an den Einrichtungen haftet der AN.

Bei Arbeiten in der Nähe von Sparten sind deren Vertreter vom AN zur Einweisung auf die Baustelle zu bestellen. Die geforderten Sicherheitsabstände

zu den Hochspannungsfreileitungen sind einzuhalten. Sämtliche Auflagen der Spartenträger sind bei der Preisbildung zu berücksichtigen und einzurechnen.

Vor Baubeginn wird vom AN eine Spartenbesprechung auf der Baustelle organisiert, um den Spartenträgern den geplanten Bauablauf vorzustellen und die erforderlichen Spartenarbeiten einzuplanen. Das Protokoll der Besprechung wird vom AN erstellt und spät. 2 Tage nach Besprechung an den AG zur Durchsicht und ggf. Korrektur/Ergänzung versendet und nach erfolgter Überarbeitung verteilt. Sämtlicher Aufwand im Rahmen der Spartenbesprechung ist in das Angebot einzurechnen.

15. Öffentlicher Verkehr auf der Baustelle

Die gesamten Arbeiten sind unter Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs durchzuführen. Es müssen, zumindest aus einer Richtung (Einbahnregelung gemäß beiliegende Verkehrsführungspläne), über die gesamte Bauzeit Zufahrten zu den Anliegern zur Verfügung stehen.

Sämtlicher Aufwand für das Aufrechterhalten der Zufahrten ist einzurechnen, inkl. Ankeilungen, Provisorien udgl., inkl. Rückbau. Sämtliche Erschwernisse / Behinderungen durch die Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs innerhalb der Baustelle (in Längsrichtung zur Durchfahrt, sowie Querungen zu den Zufahrten) sind einzurechnen, wie z.B. die abschnittsweise Herstellung der einzelnen Leistungen, mehrmaliges Umlegen der provisorischen Verkehrsflächen (Fahrbahn, Gehweg) udgl..

Fahrzeuge des ÖPNV sind nicht im Baubereich zu berücksichtigen.

C) Ausführung der Bauleistung

16. Verkehr

16.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Wie bereits oben beschrieben, erfolgen die Bauarbeiten in sämtlichen Bau-Abschnitten unter Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs.

Folgende Hinweise sind bei der Kalkulation der Arbeiten zu berücksichtigen:

Für den Anliegerverkehr ist beim Ausbau der Lochhamer Straße eine provisorische Fahrbahn in Einbahnrichtung vorzusehen (Breite mind. 3,5m). Die Lage der Behelfsfahrbahn kann vom AN je nach Baufortschritt verlegt werden, wobei die Querungen der Zufahrten im Baubereich zu berücksichtigen sind. Der Aufwand für das mehrmalige Umlegungen der prov. Verkehrswege (Fb + Gehweg) ist einzurechnen. Teilweise bestehen breite Zufahrten, so dass bei den Arbeiten im direkten Zufahrtsbereich die Zufahrt nicht komplett gesperrt werden muss, sondern die Arbeiten jeweils halbseitig ausgeführt werden, damit jederzeit eine Zufahrtsmöglichkeit gegeben ist. Bei kleinen Zufahrten unter 8m Breite wird die Zufahrt in Abstimmung mit dem Anlieger gesperrt und sämtliche Arbeiten vom AN im Zufahrtsbereich schnellstmöglich und zusammenhängend ausgeführt. Sämtlicher beschriebener Mehraufwand durch das Aufrechterhalten des Anliegerverkehrs sind in das Angebot einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Für die Fußgänger ist ein durchgängiger Gehweg mit einer begehbaren Breite von mind. 1,5m auf einer Seite während der gesamten Bauzeit aufrecht zu erhalten. Die Lage kann vom AN je nach Baufortschritt verändert werden, es sind jedoch auch hier die Querungen zu den Anliegern zu berücksichtigen.

Sämtliche Aufwendungen für die Aufrechterhaltung des Anliegerverkehrs (Fahrbahn + Gehweg) im Baufeld wie z.B. durch Ankeilungen bei der Überbrückung von Höhenunterschieden sowie der Unterhalt der Flächen ist in das Angebot einzurechnen.

Sämtlicher Aufwand für das Erstellen der Beschilderungs- und Umleitungspläne, sofern sie nicht der Ausschreibung beiliegen, zur Beantragung der verkehrsrechtlichen Genehmigung sowie Abstimmungen mit den zuständigen Behörden sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Anlieger im Baustellenbereich sind durch den AN über die Teil- und Vollsperrung der Straße, Asphalteinbautage und die damit verbundenen Sperren der Zufahrtsmöglichkeiten zu Ihren Grundstücken frühzeitig zu informieren.

Die Absperrung im gesamten Baubereich ist Sache des AN. Entsprechende Regelpläne sind einzuhalten.

Dem AN obliegt während der Bauzeit im Baustellenbereich die volle Verkehrssicherungspflicht. Auf die Bestimmungen der StVO und RSA für Baustellenbeschilderung und anzuwendende Musterpläne wird besonders hingewiesen. Es sind nur noch Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen mit den neuen Symbolen aufzustellen (§45 Abs. 5 StVO, im Übrigen sog. Baustellenregelung §45 Abs. 6 StVO). Diese sollten gut erhaltene, rostfreie und reflektierende Schilder sein. Lampen sind diebstahlsicher anzubringen. Die notwendig werdende Veränderung der Baustellenbeschilderung während der Bauzeit (evtl. Abdecken der Schilder an Sonn- und Feiertagen, versetzen der Schilder wegen Verkürzung der Baustrecke usw.) wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Der AN ist dafür verantwortlich, dass die Baustellenbeschilderung vor Inbetriebnahme durch die Polizei abgenommen wird.

Für den Anliegerverkehr müssen stets Zufahrten und Zugänge zur Verfügung stehen.

Die Erstellung von evtl. provisorischen Anlagen (z. Bsp. Ankeilungen, Anfahrrampen, Zufahrtswegen etc.) ist in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Sämtliche verkehrsregelnde Maßnahmen sind gemeinsam mit dem AG festzulegen.

Im Baubereich sind die unter Verkehr stehenden Straßen entsprechend StVO und RSA kenntlich abzusichern und zu beschildern. Die entsprechenden Beschilderungen, Beleuchtungen, Leit- und Schutzeinrichtungen sind gemäß StVO und RSA aufzustellen, zu unterhalten, zu warten und wieder abzubauen. In die entsprechenden Positionen sind sämtliche Leistungen für notwendige Umbauarbeiten im Rahmen der Bautätigkeit mit einzurechnen.

Jede Veränderung und Entfernung der Baustellenbeschilderung muss mit dem Auftraggeber rechtzeitig abgestimmt werden.

Damit die Baustelle während längerer Zeit, z. Bsp. an Wochenenden oder arbeitsfreien Tagen, ohne Gefahr und Behinderung befahren werden kann ist eine etwaige Verkehrsbeschränkung in der fraglichen Zeit aufzuheben. Dies trifft vor allem für Beschränkungen zu, die dem Schutz der Bauarbeiter dienen.

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der AN rechtzeitig bei der zuständigen Behörde eine verkehrsrechtliche Anordnung (die dafür anfallenden Kosten sind zu erfragen und in die Einheitspreise einzurechnen) einzuholen. Der schriftliche Antrag des AN ist mindestens 3 Wochen vor Baubeginn inkl. sämtlicher Beschilderungspläne und dgl. einzureichen.

Verkehrssicherungsmaßnahmen und deren Kosten, die vom AN im Rahmen von durch ihm zu vertretenden Nacharbeiten und Gewährleistungsarbeiten anfallen, trägt der AN.

Die Absperrung durch Absperrschranken mit Beleuchtung der einmündenden Straßen innerhalb des Baubereiches ist Sache des AN. Sämtliche Baustellenbeschilderung (für Absperrung) ist in die entsprechende Position einzurechnen.

Der AN hat die unter Abschnitt 7 der ZTV-SA 97 genannten Kontrollen und Wartungen an Arbeitsstellen durchzuführen und zu dokumentieren. Die Kontrollen sind dreimal täglich an Werktagen und an Sonn- und Feiertagen zweimal täglich durchzuführen. Die Niederschriften sind dem AG unaufgefordert zu übergeben. Die Kosten sind in die entsprechenden LV-Positionen einzurechnen.

16.2 Baustellenbeschilderung

Baustellenbeschilderung gemäß den einschlägigen Vorschriften der StVO und der VwV-StVO sowie den „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)“ (lt. Rundschreiben des Bayerischen Staatsministerium des Inneren 31.01.96).

Für den Erlass der verkehrsrechtlichen Anordnung ist vom AN nach §4 Abs. 1 Nr. 1 Gebührenordnung für Maßnahmen im Straßenverkehr (GebOSt) Vm Nr. 281 des Gebührentarifs (GebTSt) eine Gebühr zu entrichten.

Diese Kosten sind in die Einheitspreise der entsprechenden LV-Positionen einzurechnen. „Eine gesonderte Erstattung erfolgt nicht.“ Zur Verkehrssicherung gemäß StVO und zum Schutz der an der Durchführung beteiligten Personen ist der Auftragnehmer verpflichtet. Die erforderlichen Verkehrszeichen und Geräte sind von ihm vorzuhalten und aufzustellen. Alle Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen müssen den Bestimmungen der StVO und der VwV-StVO entsprechen. Sie müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden, stets gut zu erkennen und ordnungsgemäß befestigt und standfest aufgestellt sein. Die Verkehrszeichen müssen rückstrahlen und den RAL-Güteschutzbestimmungen entsprechen. Baken für die Baustellenabsicherung müssen den technischen Lieferbedingungen und den technischen Prüfvorschriften für Absperrbaken (TL-Leitbaken 97) entsprechen.

16.3 Verkehrseinrichtungen

Wird in den Verkehrssicherungspositionen auf Regelpläne gem. RSA oder auf den Verdingungsunterlagen beiliegende Verkehrszeichen-, Umleitungs-Beschilderungspläne usw. verwiesen, so gehört das Herstellen, Warten, Betreiben und der Abbau der in den Plänen dargestellten Verkehrseinrichtungen zum Leistungsumfang. Dargestellte Lichtsignalanlagen und Markierungen auf Fahrbahnen werden jedoch gesondert vergütet, sofern dies im Leistungsverzeichnis nicht anders oder dem entgegen geregelt ist.

16.4 Einhaltung des zulässigen Gesamtgewichtes bei Baustofftransporten

Transportfahrzeuge dürfen nur das zulässige Gesamtgewicht entsprechend § 34 StVZO aufweisen. Entsprechende Kontrollen behält sich der Auftraggeber vor. Bei Feststellung einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes bei Transportfahrzeugen ist mit einer Anzeige bei der zuständigen Behörde zu rechnen.

17. Bauablauf

17.1 Ausführungszeit

Baubeginn muss spätestens zwei Wochen nach Auftragserteilung erfolgen. Die genauen Zeiträume und Zwischentermine sind dem Formblatt „Besondere Vertragsbedingungen“ zu entnehmen.

17.2 Allgemeiner Bauablauf

Wie unter Nr. 1.1 bereits beschrieben, sind die Bauabschnitte zeitlich unabhängig voneinander auszuführen.

Die Reihenfolge der Abschnitte ist im Bauphasenplan vorgegeben, die jeweiligen Ausführungsfristen sind dem Formblatt „Besondere Vertragsbedingungen“ zu entnehmen:

Der Mehraufwand für den abschnittsweisen Ausbau der Lochhamer Straße mit dem im Lageplan eingetragenen Abschnittswechsel sind vom AN einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Das mehrmalige Einrichten der Baustelle sowie Räumen ist ebenfalls einzukalkulieren.

Der Bauablauf ist so einzurichten, dass die Behinderungen für den öffentlichen Verkehr so gering wie möglich gehalten werden. Die Planung der Bauzeit ist in dem unter Nr. 27 geforderten Bauzeitenplan darzulegen. Die für die Ausführung notwendigen Baumaterialien sind schnellstmöglich vorzubestellen, da es aufgrund von Lieferengpässen in vielen Branchen zu erheblichen Verlängerungen der Lieferzeiten kommen kann. Werden Baumaterialien zu spät bestellt und es kommt auf Grund dessen zu Verzögerungen im Bauablauf können diese nicht als Stillstandszeiten anerkannt werden. Entstehen durch die verspätete Bestellung zusätzliche Kosten, trägt diese der AN.

Die Arbeiten müssen in einem Zug, ohne Unterbrechung durchgeführt werden. Soweit die Witterungsverhältnisse eine Unterbrechung erforderlich machen, sind die Arbeiten nach Besserung der Witterung unverzüglich wieder aufzunehmen. Die in der ZTV Asphalt-StB 07 festgelegten Auskühlzeiten für Asphaltmischgut sind zu beachten.

Die einzelnen Bauabschnitte sind in dem jeweils vorgegebenen Zeitraum restlos fertigzustellen, inkl. Deckschicht, Markierung udgl..

Der Bauablauf ist bis auf die Beachtung und Einhaltung der vorstehenden Punkte Sache des AN. Dieser muss dem AG durch einen Bauzeitenplan in zweifacher Ausfertigung angezeigt werden. Der AG behält sich vor, den Bauablauf entsprechend den wichtigen Gegebenheiten vom AN anpassen zu lassen.

Der verbindliche Bauzeitenplan und angepassten Bauphasenplan sind spätestens zwei Wochen vor dem Baubeginn beim AG einzureichen!

Es finden wöchentliche Baustellenbesprechungen von AG, AN und Sparten-trägern statt. Vom AN nehmen daran der Bauleiter und der Polier teil. Vom AN ist während der gesamten Bauzeit ein entsprechend ausgebildeter Polier auf der Baustelle einzusetzen, der keine anderen gleichzeitigen Bau-maßnahmen betreut. Dieser dient als erster Ansprechpartner für den AG sowie für Anlieger.

Der AN hat ein Bautagebuch zu führen und sich dieses entsprechend des Baufortschrittes von der örtlichen Bauaufsicht des AG bestätigen lassen.

17.3 Übergänge

Übergänge zwischen ausgebauten und nicht ausgebauten Straßenab-schnitten sind technisch so auszubilden, dass Gefahrenquellen für die Si-cherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sowie Schäden ausgeschaltet wer-den. Das Ende der Einbaubahn darf daher nicht "auf Null" ausgezogen, son-dern muss mit der vollen Einbaudicke (d) in die Unterlage eingebunden wer-den.

18. Baubehelfe

Sämtliche Baubehelfe, einschließlich deren statischen und konstruktiven Berechnungen sind Sache des AN und, falls nicht gesondert ausgewiesen, in die jeweiligen Einheitspreise mit einzurechnen.

19. Baustoffe, Bauteile

Es sind allgemein Baustoffe und Bauteile gemäß den einschlägigen Tech-nischen Regelwerken zu verwenden.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen (z. B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, eu-ropäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikatio-nen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den

ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Spezifikationen in Bezug genommen.

19.1 Baustoffgemische, Böden, Gesteinskörnungen

Für die Lieferung von Gesteinskörnungen für Asphalt, Beton, hydraulisch gebundene und ungebundene Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten im Straßenoberbau gelten die Festlegungen der TL Gestein-StB 04, Fassung 2007.

Für Baustoffgemischen und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau gelten die Festlegungen der TL SoB-StB 04, Fassung 2007. Die im AllMBI 5/2010 (Seite 155, Nr 2.6 und 2.7) beschriebenen Ergänzungen, insbesondere die Anforderungswerte an die Wasserdurchlässigkeit (k₁₀), werden Vertragsbestandteil. Die Gütesicherung dieser Baustoffgemische hat gemäß der TL G SoB-StB 04, Fassung 2007 zu erfolgen. Die im AllMBI 5/2010 (Seite 155 - 156, Nr 3.5) beschriebenen Ergänzungen werden Vertragsbestandteil.

Für die Lieferung von Böden und Baustoffe, die im Erdbau des Straßenbaus Verwendung finden, ist die TL BuB E-StB, Ausgabe 2009 zu beachten.

19.2 RC Baustoffe

Die Eignung des RC-Baustoffes ist durch Prüfzeugnis nachzuweisen. Dem Prüfzeugnis ist ein Nachweis der Güteüberwachung gemäß ZTV wwG-StB By 05, TL Gestein-StB 04, Fassung 2007 sowie TL SOB-StB 04, Fassung 2007 beizulegen.

Anforderungen an den RC Baustoff:

- Uneingeschränkter Verwertungsfähig (RW-1 Material)
- Die Einhaltung der Anforderungen an die stoffliche Zusammensetzung gemäß den Festlegungen der Tab. B.1 der TL Gestein-StB
- Die Einhaltung der Anforderungen entsprechend dem Verwendungszweck
- gemäß des Anhang E der TL Gestein-StB, u. a. muss:
 - Der Widerstand gegen Zertrümmerung mindestens der Kategorie SZ32 /LA40 entsprechen.

- Der Widerstand gegen Frostbeanspruchung der Kategorie F4 entsprechen. Eine Überschreitung der Kategorie F4 ist unter Berücksichtigung der Festlegungen des Abschnitts 2.3.1.2 der TL SOB-StB 04, Fassung 2007 zulässig.

19.3 Asphaltmischgutzusammensetzung

Es darf nur Asphaltmischgut eingebaut werden, das die Anforderungen der TL Asphalt-StB 07 erfüllt. Ein Eignungsnachweis für das zum Einbau vorgesehene Asphaltmischgut ist vorzulegen. Dem Eignungsnachweis sind die unter Pkt. 25.2 genannten Unterlagen beizufügen. Dem AG sind auf Anforderung die Chargenprotokolle für das Mischgut gemäß EP-Bericht vorzulegen.

Bei der Mitverwendung von Asphaltgranulat ist die TL Asphalt-StB 07 zu beachten. Das verwendete Asphaltgranulat muss die in der TL AG-StB 09 genannten Anforderungen erfüllen.

Es ist gem. Anhang 3.1 By „Klassifizierung von Asphaltgranulat für die Verwendung in Asphalt“ der Bekanntmachung der OBB im Bay. Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr zu den TL AG-StB 09 zu klassifizieren.

Bei der Herstellung von Deckschichten aus Splittmastixasphalt wird die Zugabe von Asphaltgranulat nicht gestattet.

Um die Anfangsgriffigkeit der neuen Deckschicht zu gewährleisten, ist zum Abstumpfen der Deckschicht zwingend eine bitumentumhüllte, staubfreie Gesteinskörnung der Lieferkörnung 1/3, C90/1 zu verwenden.

19.4 Verklebung der Schichten und Randausbildung

Eine einwandfreie kraftschlüssige Verklebung zwischen den einzelnen einzubauenden Asphaltschichten wird gefordert. Art des Anspritzmittels sowie die erforderliche Ansprühmenge sind, in Abhängigkeit der Unterlage und der Verkehrsbelastung, der Tabelle 7 bzw. 8 der ZTV Asphalt-StB 07 entnommen. Die eingesetzten Vorspritzmittel müssen die in der TL BE-StB 07 definierten Anforderungen erfüllen. Die Gütesicherung der zu verwendenden Vorspritzmittel hat gemäß der TLG BE-StB 02, Ausgabe 2002, zu erfolgen.

Die Asphalttränder sind in einer Neigung von 2:1 abzuböschten und zu glätten. Abgetrennte Asphaltreste sind zu entfernen. Die Flächen der bituminösen Schichten sind am höher liegenden Rand, in Verwindungsbereichen beidseitig, gegen eindringendes Wasser abzudichten.

19.5 Naht- und Fugenausbildung

Zur Sicherstellung eines dichten Anschlusses sind sämtliche Flankenflächen von Asphaltschichten zu behandeln. Die ZTV Fug-StB 15 und TL Fug-StB 15 sind zu beachten.

19.6 Besondere Maßnahmen zur Steigerung der Asphalteinbauqualität

Anforderung an die Transportfahrzeuge für Asphaltmischgut

Um eine ausreichende Thermoisolation der Transportmulden sicherzustellen, muss der Wand-/Bodenaufbau inkl. des verwendeten Dämmmaterials mindestens einen Wärmedurchlasswiderstand (R-Wert) $\geq 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ (bei 20°C) aufweisen (dies gilt auch im Bereich von konstruktionsbedingten Holmen oder Versteifungselementen der Außenwände, die zu vermeidende Wärmebrücken darstellen). Das verwendete Dämmmaterial muss eine langfristige Temperaturbeständigkeit bis 200°C aufweisen. Der Nachweis des erreichten Wärmedurchlasswiderstands erfolgt auf Grundlage eines Herstellerzertifikates seitens des Muldenherstellers, in dem der erreichte Wärmedurchlasswiderstand des Wandaufbaus dokumentiert wird. Die Verwendung von Hybridkonzepten (Kombination Thermoisolation und zusätzliche Beheizung) wird als gleichwertig angesehen, wenn durch die Zuführung von zusätzlicher Wärmeenergie die Temperaturverluste aufgrund des Einsatzes eines Wand- und Bodenaufbaus mit einem Wärmedurchlasswiderstand $< 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ kompensiert werden. Die Wirksamkeit ist durch ein Herstellerzertifikat mit rechnerischem Nachweis zu belegen. Der Asphaltmischguttransport mit Fahrzeugen bis Baujahr 2016 (Bestandsfahrzeuge) erfolgt in Transportmulden mit thermoisierten Seitenflächen (inkl. Stirn- und Rückwand) sowie mit thermoisolierter, wasserdichten und auf dem Muldenrand aufliegenden Abdeckeinrichtung (z. B. Silikon-/Polyurethan-Basis oder gleichwertig bzw. klappbare Abdeckung). Bei Fahrzeugen ab dem Baujahr 2016 (Neufahrzeuge) muss zusätzlich eine Thermoisolation des Muldenbodens erfolgen. Fahrzeuge ab dem Baujahr 2017 sind mit einer fest am Fahrzeug installierten Temperaturmesseinrichtung auszustatten, die das direkte

Ablesen der Asphaltmischguttemperaturen vor dem Beginn des Entladens in den Beschicker/Straßenfertiger ermöglicht.

Für die Dokumentation der Asphaltmischguttemperaturen bei der Anlieferung auf der Baustelle sind folgende Verfahren zulässig:

Thermoisolierte Fahrzeuge ohne fest installierte Temperaturmesseinrichtung jedoch mit Messmöglichkeit für Einstechthermometer

Für die Messung mit kalibrierbaren Einstechthermometern sind geeignete Einrichtungen in der Muldenwand (z. B. Bohrungen, Messöffnungen etc.) erforderlich, mit denen an den definierten Temperaturmesspunkten 1 bis 4 in einer maximalen Messtiefe von 10 cm im Asphaltmischgut (orthogonal zur Muldenwand) gemessen wird. Es sind sowohl die vier Einzelmesswerte je Fahrzeugladung, als auch das arithmetische Mittel der erfassten Temperaturen an den definierten Messpunkten bei jedem Entladevorgang zu erfassen. Die Dokumentation durch den Auftragnehmer erfolgt im Rahmen der Eigenüberwachung und ist grundsätzlich dem Auftraggeber zu übergeben. Zu erfassen sind hierbei mindestens Fahrzeugkennzeichen der Transportmulde, Entladezeitpunkt, Temperatur je Messpunkt.

Thermoisolierte Fahrzeuge ohne fest installierte Temperaturmesseinrichtung und ohne Messmöglichkeit für Einstechthermometer am Transportfahrzeug

Bei Transportmulden, die keine fest installierte Temperaturmesseinrichtung oder Messmöglichkeit für Einstechthermometer (z. B. Bohrung, Messöffnung etc.) aufweisen, erfolgt die Dokumentation der Asphaltmischguttemperatur mit Einstechthermometer im Materialbehälter des Beschickers, bzw. wenn kein Beschicker eingesetzt wird im Materialbehälter des Straßenfertigers. Die Messung erfolgt zu Beginn der Entladung des Transportfahrzeugs, nach der Hälfte und am Ende der Entladung in den Materialbehälter des Beschickers/Straßenfertigers mit kalibriertem Einstechthermometer oder einer vergleichbaren kalibrierten Messtechnik. Zu dokumentieren sind das Fahrzeugkennzeichen der Transportmulde, die Zeitpunkte der Messung sowie die jeweils erfassten Asphaltmischguttemperaturen zu den drei Messzeitpunkten. Die Dokumentation durch den Auftragnehmer erfolgt im Rahmen der Eigenüberwachung und ist grundsätzlich dem Auftraggeber zu übergeben.

Thermoisolierte Fahrzeuge mit fest installierter Temperaturmesseinrichtung

Die Temperaturmessung erfolgt an den Messpunkten 1 bis 4 mit einer kalibrierten Temperaturmesseinrichtung, die das direkte Ablesen der Asphaltmischguttemperatur vor dem Entladen und eine Temperaturverfolgung zwischen dem Beladen (am Asphaltmischwerk) und dem Entladen in den Beschicker/Straßenfertiger ermöglicht. Die Messeinrichtung ist Bestandteil des Fahrzeugs, die Datenaufzeichnung erfolgt digital und beinhaltet die Temperaturmesswerte mit einem zugehörigen Zeitstempel, das Lieferdatum sowie die Identifikation des Fahrzeugs. Die Dokumentation durch den Auftragnehmer erfolgt im Rahmen der Eigenüberwachung und ist grundsätzlich dem Auftraggeber zu übergeben.

Einbau- und Logistikkonzept

Dem Auftraggeber ist vor Baubeginn ein Einbau-/Logistikkonzept vorzulegen, welches die Grundlage für die Planung eines kontinuierlichen Einbauprozesses darstellt. Dieses muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Angabe des Asphaltmischwerkes/der Asphaltmischwerke (Betreiber, Ort, Nummer des Eignungsnachweises, einfache Entfernung zwischen Asphaltmischwerk(en) und Baustelle, vorgesehene Liefermengen)
- Angabe eines Asphaltmischwerkes für Ersatzlieferungen im Bedarfsfall (wenn bei Maßnahmen mit festen Einbau-Zeitfenstern der Ausfall eines Asphaltmischwerks zwingend vermieden werden muss (beispielsweise bei Vollsperrung einer BAB für den Einbau in voller Breite))
- Angaben zur eingesetzten Einbau- und Verdichtungstechnik
- Angaben zur Thermoisolation der Mulden und Dokumentation der Temperaturmessung am Transportfahrzeug (Systembeschreibung der verwendeten Messeinrichtung und Datenaufzeichnung, Vorlage des Herstellerzertifikats zur Thermoisolation)
- Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes

Der Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- vorgesehene Einbaumenge je Asphaltmischgutart pro Zeiteinheit
- geplante Umlaufzeit der Transportfahrzeuge von der Beladung (Asphaltmischwerk) bis zur Entladung (Baustelle) unter Berücksichtigung der unteren Grenzwerte für die Asphaltmischguttemperatur bei Übergabe in den Fertiger/Beschicker (ZTV Asphalt-StB, Tabelle 5)

- Anzahl der eingesetzten Transportfahrzeuge sowie ggf. vorgesehene Kennzeichnung der Transportfahrzeuge (z. Bsp. beim Einbau von Kompaktasphalt zur Vermeidung von Verwechslungen)
- Anzahl der geplanten Umläufe
- geplante Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines kontinuierlichen Einbauprozesses bei Störungen im Logistikkonzept

Das Einbau- und Logistikkonzept ist dem Auftraggeber zur Prüfung vorzulegen und nach Aufforderung ggf. zu überarbeiten.

20. Winterbau

Der 1. Bauabschnitt soll planmäßig vor dem Winter fertig gestellt werden inkl. Asphaltdeckschicht, so dass eine Wintersicherung nicht erforderlich ist. Sollte der 1. BA aus Gründen, die der AN zu vertreten hat, nicht wie geplant vor dem Winter fertig gestellt werden, sind vom AN auf seine Kosten sämtliche Leistungen zur Wintersicherung (zur ordnungsgemäßen Befahrbarkeit sowie Unterhalt wie Winterdienst udgl.) vorzunehmen. Hierzu gehören beispielsweise Ankeilungen an Einbauten, Zufahrten udgl. inkl. Rückbau, falls beispielsweise die Fahrbahn nicht komplett fertig gestellt werden kann.

21. Beweissicherung

Der AN muss vor dem Baubeginn und nach der Fertigstellung eine Beweissicherung gemäß der entsprechenden LV-Position durchführen und dokumentieren. Genaue Angaben hierzu sind dem Positionstext zu entnehmen.

Zusätzlich ist vom AN eine Zustandserfassung der Verkehrsflächen (Straßen, Parkbuchten, Geh- und Radwege, Zufahrten, Umgriff in Privaten Flächen entlang des Baufelds udgl., Breite ca. 5m) in Form einer aussagekräftigen Fotodokumentation vor Beginn der Arbeiten zu erstellen und dem AG in Papier und digitaler Form zu übergeben. Hierfür ist im LV eine gesonderte Position vorgesehen.

22. Sicherungsmaßnahmen

Offene Baugruben bzw. Arbeitsräume sind auf Kosten des AN ständig zu sichern. Vorhandene Schutzeinrichtungen dürfen nur dann entfernt werden, wenn vorher bzw. gleichzeitig eine neue Absturzsicherung hergestellt wird.

Bestehende Einbauten der Spartenträger, wie Schächte, Schiebergestänge udgl. sind vom AN mit Baken o.ä. während der gesamten Arbeiten zu sichern. Diese Schutzeinrichtungen werden vom AG nicht vergütet.

23. Belastungsannahmen (Brückenbau)
nicht erforderlich

24. Aufmaßverfahren, Abrechnung und Vermessung

24.1 Aufmaßverfahren

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass sämtliche Leistungen gemeinsam mit einem Vertreter des Auftraggebers handschriftlich aufzumessen sind. Die Erstellung von Aufmaßen für Leistungen, die im weiteren Verlauf der Bauarbeiten nicht mehr sichtbar sind, hat unverzüglich nach ihrer Erbringung zu erfolgen. Soweit nach Plan abgerechnet wird, ist die Erbringung der Leistung gemeinsam zu bestätigen.

Alle Aufmassblätter sind fortlaufend durchnummerieren und nach einzelnen Positionen zu sortieren!

Wenn die Abrechnung der Asphaltdecken nach Einbaugewicht erfolgt, wird es ausdrücklich auf die Einhaltung der erforderlichen Angaben auf den Wiegescheinen nach Ziff. 108.1; 2150.StB - Ergänzung zusätzliche Vertragsbedingungen hingewiesen. Wir behalten uns vor, unvollständige oder nicht eindeutige Wiegescheine (z.B. Fehlen der laufenden Nummern und der Uhrzeit, sowie der maschinengerechten Angabe des Tara- und des Gesamtgewichtes) als zahlungsbegründende Unterlagen nicht anzuerkennen. Das Taragewicht ist für jeden Lieferschein erneut festzustellen.

Mehreinbaumengen von Mischgut, die auf Unebenheiten infolge von Deckenfräsen zurückzuführen sind, werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Abrechnung der Schichten ohne Bindemittel erfolgt nach Dicke. Die einzelnen Schichtdicken sind gemäß TPD-StB 89 mittels Abstandsmessung von einer Schnur oder mittels Nivellement nachzuweisen.

24.2 Abrechnung

Alle Rechnungen sind mindestens 3-fach, die beizufügenden Unterlagen (Mengenberechnungen, Zeichnungen usw.) 2-fach, ggf. getrennt nach den jeweiligen Kostenträgern, einzureichen. Die Mehrausfertigungen der Rechnungen sind als solche zu kennzeichnen.

Die Abschlagszahlungen sind gemäß VOB/B, § 16, Abs. 1 mit den erforderlichen Unterlagen (insbesondere Aufmaße) einzureichen.

Die Aufmaßblätter sind lückenlos mit laufender Nummer zu versehen.

Pro Aufmaßblatt wird nur eine Position zugelassen. Mehrere verschiedene Leistungen dürfen nicht auf demselben Aufmaßblatt festgehalten werden. Die Aufmaßblätter sind bei der Abrechnung nach den jeweiligen LV-Positionen zu sortieren.

Bei Abgabe von Nachtragsangeboten ist der AN an die Preisgrundlagen seines Hauptangebotes (Urkalkulation wird zur Ansatzprüfung nach Rücksprache mit dem AN hinzugenommen) gebunden und es ist eine prüffähige, nachvollziehbare und detaillierte Preisaufgliederung (Kalkulation / Materialnachweis./ Subunternehmer- belege) jedem Nachtragsangebot beizufügen.

Einzelne Teile der Leistung sind gesondert abzurechnen, siehe Angabe im Formblatt 2140.StB (Weitere Besondere Vertragsbedingungen). Die Mehrkosten für die getrennte Abrechnung sind einzurechnen.

24.3 Leitungsgrabenaushub

Als Abrechnungsbreite für Leitungsgräben sind die Regelungen der geltenden Vorschriften zu berücksichtigen, es sei denn es sind im LV hierzu genauere Angaben enthalten.

24.4 Hinterfüllen und Überschütten

Bei der Ermittlung des Raummaßes für Hinterfüllungen und Überschüttungen werden das Raummaß der Baukörper und das Raummaß jeder Leitung mit einem äußeren Querschnitt von mehr als 0,1 m² abgezogen (DIN 18300 – 5.1.5). Das bedeutet, dass bei einer Rohrleitung auch die Schächte bei der Raummaßermittlung abzuziehen sind.

24.5 Zulagen

Zuschläge für Radensteine im Zuge der Bordsteinverlegung:

Bei einem Radius	Innenbogen DIN 482	Aussenbogen DIN 482
Bis 0,5m	100%	120%
Von 0,51 bis 1,50m	75%	90%
Von 1,51 bis 2,50m	50%	60%
Von 2,51 bis 5,50m	30%	40%
Von 5,51 bis 10,0m	20%	30%
Über 10,0m	15%	20%

24.6 Vermessung

Sämtliche erforderliche Vermessungsarbeiten einschließlich Herstellung der Achshauptpunkte, Grenzpunkte, Höhenpunkte usw. sind Aufgabe des AN. Die Vergütung erfolgt nach der entsprechenden LV-Position. Die Erstellung der Festpunkte vor dem Baubeginn ist Sache des AN.

Außerdem ist vor Beginn der Arbeiten durch den AN das Urgelände im Beisein des AG aufzunehmen und dient als Abrechnungsgrundlage. Die Aufnahme ist nach Erdaushub zu wiederholen. **Die Abrechnung der Maßnahme erfolgt über Querprofile, die vom AN zu erstellen sind. Der Aufwand ist einzurechnen.**

Bei der Herstellung der Höhen sind die erforderlichen außerplanmäßigen Korrekturen und Anpassungen der geplanten Höhen ein Leistungsbestandteil (Nebenleistung). Diese Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht zusätzlich vergütet.

Dem AN werden rechtzeitig die erforderlichen Daten in digitaler Form übergeben. Der AN führt alle notwendigen Punktsicherungen in Höhe und Lage durch.

Vom AN sind die Straßen- und Gehweghöhen auf Pflöcken in regelmäßigen Abständen bzw. im Bereich von Zwangspunkten wie Zufahrten udgl. Anzutragen und zu sichern bzw. bei Bedarf zu erneuern. Hierfür ist im LV eine gesonderte Position vorgesehen, in der sämtlicher Aufwand für das Antragen der Höhen einzurechnen ist.

24.7 Berechnungsgewichte

Für die Abrechnung und Kalkulation sind folgende Umrechnungsfaktoren verbindlich:

	<u>verdichtet</u> [t/m ³]	<u>geschüttet</u> [t/m ³]
sandiger Kies 0-22 mm ($\geq 15\%$ Sand, $U \geq 10$)	2,0	1,6
Sand 0-3 mm	2,0	1,6
Kiessand 0-32 mm	2,1	1,8
Kies 7-32 mm	---	1,8
Kalksteinsplitt	1,8	1,4
Abraumschotter	1,8	1,4
Schotter	1,8	1,4
Kalksteingrus	1,8	1,5
Mineralbeton	2,2	1,7
Siebschutt	2,0	1,8
Bitumenkies 0-32 mm	2,3	---
Asphaltfeinbeton	2,4	---
Beton	2,2	---
Stahlbeton	2,4	---

25. Prüfungen

25.1 Eignungsprüfungen

Die für Baustoffgemische bzw. Böden zur Herstellung von ungebundenen Schichten des Oberbaus notwendigen Eignungsprüfungen müssen, neben der Konformitätserklärung, die in Pkt. 3.2.2 bzw. 3.2.3 der ZTV SOB- StB 04, Ausgabe 2007 genannten Angaben enthalten.

25.2 Eignungsnachweise

Die Eignungsnachweise des vom AN zum Einbau vorgesehenen Asphaltmischgutes sind spätestens 8 Tage vor dem geplanten Einbaubeginn dem Auftraggeber vorzulegen.

Dem Eignungsnachweis ist der Erstprüfungsbericht gemäß TL Asphalt-StB 07/13 und Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen

Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr zu den TL Asphalt-StB 07/13 einschließlich der maximal ein Jahr alten Klassifizierung von Asphaltgranulat gemäß Anhang 3.1By der Bekanntmachung zu den TL AG-StB 09 zur Information beizulegen. Die Angaben im Erstprüfungsbericht und in der Klassifizierung von Asphaltgranulat, die über die im Abschnitt 2.3.2 ZTV Asphalt-StB 07/13 geforderten hinausgehen, sind rein informativ und werden nicht Vertragsbestandteil.

25.3 Eigenüberwachungsprüfungen

Die vom AN entsprechend den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen durchzuführenden Eigenüberwachungsprüfungen sind dem AG auf Anforderung auszuhändigen.

25.4 Kontrollprüfungen

Für Kontrollprüfungen des AG hat der AN Gerät und Personal zur Verfügung zu stellen. Die Kosten hierfür werden entsprechend den einschlägigen Positionen des Leistungsverzeichnisses vergütet.

D) Ausführungsunterlagen

26. Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Straßenbauarbeiten:

- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| - Übersichtskarte | M = 1:25.000 |
| - Übersichtslageplan | M = 1:500 |
| - Lagepläne | M = 1:250 |
| - Lagepläne mit Sparten | M = 1:250 |
| - Regelquerschnitt Straßenbau | M = 1:50 |
| - Bauphasenplan Übersicht | M = 1:2.500 |
| - Beschilderungsplan Bauphasen plan | M = 1:2.500 |

Fernwärmebau:

- | | |
|--------------------|---------------|
| - Lageplan | M = 1:500 |
| - Regelquerschnitt | unmaßstäblich |

27. Vom AN zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Vor Auftragserteilung sind nachfolgende Unterlagen vorzulegen bzw. zu benennen:

- Annahmestellen von bituminösen Straßenaufbruch
- Deponien für Erdaushub
- Mischanlage(n) für bit. Mischgut
- Urkalkulation in verschlossenem Umschlag

Vor Baubeginn sind dem AG nachfolgende Unterlagen vorzulegen:

- Eignungsnachweise der zum Einbau vorgesehene Baustoffe, wie Frostschuttkies, Bankettmaterial und dgl., nicht älter als 2 Jahre
- Erstprüfungen für Asphaltmischgut, nicht älter als 5 Jahre, mit allen erforderlichen Prüfzertifikaten bzw. der regelmäßigen Überwachung nach TL Asphalt-StB 7 mit Änderung 2010 und 2012
- sämtliche Verkehrsrechtliche Genehmigungen
- Bürgschaftsurkunde
- Erläuterung des Bauablaufs
- Bauzeitenplan
- Bauphasenplan
- Transportpläne
- Spartenpläne
- Der AN behält sich vor, die Nachunternehmer aufgrund der gesammelten Erfahrungen auszuschließen.

E) Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

28. Vertragsbestandteile

28.1 Zusammenstellung gültiger ZTV's

Die in beiliegender Zusammenstellung genannten Zusätzlichen Vertragsbedingungen, einschließlich den Festlegungen in entsprechenden Bekanntmachungsschreiben, werden Vertragsbestandteil.

28.2 Anforderungen an die Griffigkeit

Die in der ZTV Asphalt – StB 07 genannten Grenzwerte und Toleranzen, sind Vertragsbestandteil.

Die Prüfung der Griffigkeit bei der Kontrollprüfung erfolgt mit dem SKM durch das Messfahrzeug der SM Traunstein. Es gelten die Technischen Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau, Teil: Seitenkraftmessverfahren (TP Griff-StB (SKM)). Die Messgeschwindigkeit beträgt innerorts 40 km/h, außerhalb von Ortsdurchfahrten 60 km/h.

Messabschnitte, die nicht mit dem SKM-Gerät gemessen werden können (gemäß Pkt. 2 der Besonderen Vertragsbedingungen), wird die Griffigkeit mit dem kombinierten Messverfahren - Pendelgerät (SRT) und dem Ausflussmesser (AM) – ermittelt. Es gilt die Technische Prüfvorschrift für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau; Teil Messverfahren SRT, Ausgabe 2004. Die im AllMBI 2/2011 (Seite 27) definierten Ergänzungen werden Vertragsbestandteil.

Es ist während der Gewährleistungszeit mit denen im Abschnitt 15 aufgeführten Verkehrsbelastungen zu rechnen. Es ist mit einer jährlichen Zunahme des Schwerverkehrs von 2 % bei Bundesstraßen und 1 % bei Staatsstraßen zu rechnen.

Die Abnahmewerte für die Griffigkeit nach ZTV Asphalt-StB 07/13 sind auch dann maßgebend, wenn die Messungen aufgrund der einzuhaltenden Messbedingungen nach TP Griff-StB (SKM) Punkt 5.2 nicht in dem in der ZTV Asphalt-StB 07/13, Punkt 5.4.6 festgelegten Zeitraum von 4-8 Wochen nach Verkehrsfreigabe erfolgen können. Der Zeitraum zwischen der Verkehrsfreigabe und der Griffigkeitsmessung darf jedoch 8 Monate nicht überschreiten. Erfolgt die Griffigkeitsmessung erst nach mehr als 8 Monaten, gelten die Werte zum Ablauf der Verjährungsfrist für Mängelansprüche.

29. Änderungen und Ergänzungen der ZTV

In der Auflistung der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ ist unter Ziffer 4.6 der Richtlinie 250 des Vergabehandbuches bei der ZTV E-StB in Klammern einzufügen: „außer Punkt 3.1.1 und 3.1.2; siehe dazu „Weitere Besondere Vertragsbedingungen“.

30. Sonstige Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen der Straßenbaubehörde

Für die Durchführung der Bauarbeiten gelten in der nachfolgend aufgeführten und den Verdingungsunterlagen beigefügte Zusammenstellung der zusätzlichen technischen Vorschriften und werden Vertragsbestandteil.

Im Übrigen gelten die zur fachgerechten Durchführung der Baumaßnahme gültigen DIN-Vorschriften, sonstige Technische Richtlinien, Merkblätter sowie Bekanntmachungen des Bundesminister für Verkehr und der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren in der jeweilig neuesten Fassung.

F) Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV)

Ist ein Koordinator gemäß BaustellV vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S.1283) erforderlich, wird dieser vom AG benannt.

Die Pflichten und die besonderen Befugnisse des Koordinators sind in § 3, Abs. 1 bis 5 geregelt.

Weisungsbefugnis hat der Koordinator nur bei Gefahr im Verzuge.

Anordnungsbefugnis zur Erbringung nicht vereinbarter Leistungen in Bezug auf Sicherheits- und Gesundheitsschutz, soweit diese der AN aufgrund von geltenden rechtlichen Vorschriften nicht selbst erbringen muss, hat der Koordinator nur über und in Abstimmung mit dem AG.

Projekt:

Sanierung/Umbau der Lochhamer Straße in Gräfelfing und Verlegung von Fernwärmeleitungen zwischen Pasinger Straße und Rottenbacher Straße

Auftraggeber:

- Gemeinde Gräfelfing, Ruffiniallee 2, 82166 Gräfelfing (**Los 1**)
- Geothermie Gräfelfing GmbH & Co. KG, Freihamer Straße 2, 82166 Gräfelfing (**Los 2**)

Federführende Vergabestelle: Gemeinde Gräfelfing

Die Auftragserteilung für **Los 1** erfolgt durch die Gemeinde Gräfelfing, für **Los 2** durch die Geothermie Gräfelfing.

1. Gegenstand der Vergabe

Gegenstand der Vergabe sind Bauleistungen zur Sanierung und Umbau der Lochhamer Straße einschließlich des Straßenoberbaus, sowie die im unmittelbaren Zusammenhang stehende Verlegung von Fernwärmeleitungen in der Lochhamer Straße. Die Maßnahmen sollen zeitgleich und koordiniert durchgeführt werden.

2. Auftraggeberkonstellation

Die Verlegung der Fernwärmeleitungen erfolgt durch die Geothermie Gräfelfing GmbH & Co. KG als wirtschaftlich tätiges Unternehmen. Die Straßenbaumaßnahme stellt eine hoheitliche Aufgabe der Gemeinde Gräfelfing dar. Vergaberechtlich liegen somit zwei eigenständige öffentliche Auftraggeber im Sinne des § 99 GWB vor. Die Gemeinde führt das Vergabeverfahren federführend auch für die Fernwärme GmbH durch, ohne dass dadurch die Auftraggeberstellung oder die steuerliche Verantwortlichkeit vermischt wird.

3. Wahl der Vergabestruktur

Die Vergabe erfolgt in **einem Vergabeverfahren mit zwei Fachlosen:**

- **Los 1:** Straßenbauarbeiten (Auftraggeber: Gemeinde Gräfelfing)
- **Los 2:** Verlegung der Fernwärmeleitungen mit Verkehrssicherung (Auftraggeber: Geothermie Gräfelfing GmbH & Co. KG)

Die Leistungen werden fachlich getrennt ausgeschrieben, um die unterschiedlichen Auftraggeberrollen und steuerlichen Anforderungen abzubilden.

4. Zuschlagskopplung / Ausschluss getrennter Zuschläge

Aus technischen, wirtschaftlichen und haftungsrechtlichen Gründen wird festgelegt, dass die Lose 1 und 2 **nur gemeinsam vergeben werden**. Angebote sind ausschließlich für beide Lose gemeinsam zulässig; Teilangebote oder Einzelangebote auf nur ein Los sind ausgeschlossen. Der Zuschlag erfolgt nur auf beide Lose gemeinsam.

5. Begründung der Loskopplung

Die Kopplung der Lose ist aus folgenden Gründen sachlich gerechtfertigt:

- Die Bauleistungen sind räumlich, zeitlich und technisch untrennbar miteinander verzahnt.
- Eine getrennte Vergabe an verschiedene Unternehmen würde zu erheblichen Koordinations- und Schnittstellenrisiken führen.
- Der Bauablauf erfordert eine einheitliche Verkehrsführung und Verkehrssicherung.
- Eine getrennte Ausführung würde Mehrkosten und Bauzeitverlängerungen verursachen.
- Eine eindeutige Zuordnung von Gewährleistungs- und Haftungsfragen ist nur bei einem ausführenden Unternehmen gewährleistet.

Ende der Baubeschreibung