



Landkreis Ludwigsburg

Baumaßnahme:

L 1100 + L 1140 Erhaltungsabschnitte

Baubeschreibung

Baulastträger und Auftraggeber: Landkreis Ludwigsburg

Ausschreibende Stelle: Landratsamt Ludwigsburg
Fachbereich Straßen



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Allgemeine Beschreibung der Leistung.....	4
1.1	Auszuführende Leistungen	4
1.1.1	Straßenbau	4
1.1.2	Brückenbau / Ingenieurbauwerke.....	10
1.1.3	Landschaftsbau	10
1.1.4	Arbeiten für Versorgungsträger	11
1.1.5	Arbeiten für Dritte	11
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten	11
1.3	Ausgeführte Leistungen	12
-	Entfällt -	12
1.4	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten.....	12
1.5	Mindestanforderungen für Nebenangebote	12
2.	Angaben zur Baustelle	13
2.1	Lage der Baustelle	13
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege.....	13
2.3	Zugänge, Zufahrten	13
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- u. Entsorgungsleitungen	14
2.5	Lager- und Arbeitsplätze	14
2.6	Gewässer.....	14
2.7	Baugrundverhältnisse	14
2.8	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	15
2.9	Schutz-Bereiche und -Objekte	15
2.10	Anlagen im Baubereich	16
2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich.....	17
3.	Angaben zur Ausführung	18
3.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	18
3.2	Bauablauf.....	21
3.3	Wasserhaltung	22
3.4	Bauehelfe.....	22
3.5	Stoffe, Bauteile.....	22
3.6	Abfälle.....	23
3.7	Winterbau	23
3.8	Beweissicherung.....	24
3.9	Sicherungsmaßnahmen	24
3.10	Belastungsannahmen (Brückenbau)	24



3.11	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren.....	24
3.12	Prüfungen und Nachweise	27
3.13	Abrechnung, Nachträge	29
3.14	Hinweise zur STLK-Ausschreibung	31
3.15	Bautagesberichte	31
4.	<u>Ausführungsunterlagen</u>	<u>31</u>
4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	31
4.2	Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen	32
5.	<u>Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden:</u>	<u>32</u>
5.1	Folgende „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen“, „Ergänzende Technische Vertragsbedingungen“, „Hinweise“ und „Merkblätter“ sind Vertragsbestandteil: *).....	32
5.2	Anzuwendende sonstige technische Vorschriften:	34
5.3	Änderungen und Ergänzungen	34



1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

Die vorliegende Ausschreibung umfasst die Sanierung (hauptsächlich Deckensanierungen) von insgesamt 3 außerorts gelegenen Streckenabschnitten der beiden Landestraßen 1100 sowie 1140.

Die folgende Beschreibung der Baumaßnahme entbindet den Bieter nicht von der Verpflichtung, sich unbedingt vor Angebotsabgabe über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren und sich genaue Kenntnisse über den Umfang und Schwierigkeitsgrad der durchzuführenden Arbeiten und mögliche Behinderungen der Bauarbeiten zu verschaffen.

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Straßenbau

Im Landkreis Ludwigsburg sind die beiden Landesstraßen 1100 und 1140 streckenweise in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Der Landkreis schreibt hier in Vertretung für das Land die erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen aus.

Die Arbeiten in den beiden 4-spurigen Abschnitten finden unter Verkehr unter Überleitung/Verschwenkung beider Fahrspuren (1+1-Verkehrsführung) auf der Gegenseite statt. In dem Abschnitt „Ortsumfahrung (OU) Remseck-Aldingen“ erfolgt die Umleitung über die Neckarstraße in Aldingen innerorts. Bei kurzen Abschnitten (Überleitungsbereiche an Lichtsignalanlagen) sind Ergänzungen zu den bestehenden Signalgebern der Lichtsignalanlagen erforderlich.

Im Bereich der OU Remseck-Aldingen befindet sich die Stadtbahnstrecke Stuttgart – Remseck. Die Sicherheitsabstände der VVS sind zwingend einzuhalten.

Insgesamt sind 3 Erhaltungsabschnitte an 3 verschiedenen Standorten umzusetzen.

Hauptmassen aller 3 Erhaltungsabschnitte:

Vermessungsleistung ausführen

Verkehrssicherung

Asphaltbefestigung fräsen (Decke)

ca. 31.000 m²

Asphaltbefestigung fräsen (Binder)

ca. 17.000 m²

Asphalteinbau Binder

ca. 17.000 m²

Asphalteinbau Decke

ca. 30.000 m²

Weißmarkierung (Heißplastik)

ca. 10.000 lfm

Oberboden andecken im Bankettbereich

ca. 100 m³

Leitpfosten neu setzen mit einbetonieren

ca. 140 Stk.

Art und Umfang:

Die Maßnahme ist in 3 Bauabschnitte aufgeteilt. Dies ist bei allen Positionen der Kapitel 02 bis 03 zu berücksichtigen und entsprechend zu kalkulieren.

1. BA: L 1100, Remseck-Neckargröningen (4-spurig)

2. BA: L 1100, Ortsumfahrung Remseck-Aldingen

3. BA: L 1140, Ludwigsburg-Oßweil nach Ludwigsburg (4-spurig)

Die Reihenfolge der Arbeiten kann vom AN in Abstimmung mit dem AG festgelegt werden.

Es sind jedoch die folgenden Einschränkungen zu beachten.

1. BA: L 1100, Remseck-Neckargröningen (Sommerferien, 2 Wochenenden + Restarbeiten)
2. BA: L 1100, Ortsumfahrung Remseck-Aldingen (Sommerferien, letzte Woche)
3. BA: L 1140, Ludwigsburg-Oßweil nach Ludwigsburg (nicht gleichzeitig mit der Baumaßnahme FDE B 27 Ludwigsburg, geplantes Bauende dieser Maßnahme = Ende der Sommerferien und erst ab Oktober)

Bauphase 0:

Bauphase null startet sofort nach Erteilung des Zuschlages.

Zeitnah muss der AN eine Erweiterung der Erstprüfung für die Asphaltbinder die für den Einbau als Deckschicht vorgesehen werden, durchführen. Hierbei soll die Griffigkeit des ausgewählten grobkörnigen Zuschlags ($PSV \leq 48$) unter Einbezug eines FAP-Tests (friction after polishing) zur Verwendung der Binderschicht als Asphaltdeckschicht, auf Eignung geprüft werden.

Zudem ist der AG mindestens 2 Wochen vor dem Beginn der Arbeiten in einem bestimmten Abschnitt zu informieren, um die Abstimmung mit dem Busunternehmen rechtzeitig vornehmen zu können.

Für alle Abschnitte

Erdarbeiten, Randbefestigungen, Bankette:

Das vorhandene Bankett ist, um ca. 10 cm zurückzudrücken, vor Ort zu lagern und später wieder anzudecken.

Sollte Oberboden für Angleichungsarbeiten am Bankett erforderlich werden so ist dieser vom Lagerplatz des AG beim Autokino/Kornwestheim zu laden und zur jeweiligen Baustelle zu fahren.



Entwässerung:

Die Straßenentwässerung erfolgt wie bisher über den Fahrbahnrand ins Bankett.



Oberbau:

Im ersten Bauabschnitt zeigen sich insbesondere auf der Bergabfahrbahn im Kreuzungsbe-
reich sehr starke Verdrückungen (Spurrillen). In beiden Bergabspuren sind daher sowohl
die bestehende Deckschicht als auch die Binderschicht abzufräsen (Zusammen 10cm).
Eingebaut wird eine 9,5cm starke Binderschicht mit SMA-Binder 0/16 BS eingebaut und ei-
ne 4 cm starke Deckschicht AC 11 DS eingebaut. Die bestehenden Straßeneinläufe (2
Stück) müssen dazu leicht angepasst werden. In der Gegenrichtung (beide Bergaufspuren)
wird nur die 4cm Asphaltdeckschicht erneuert. Verdrückungen sind hier nicht vorhanden.

Im 2. Bauabschnitt (OU Remseck-Aldingen) wird nur die Deckschicht erneuert. Die Ortsum-
fahrung wurde in den 1990-igern gebaut. Jetzt nach rund 27 Jahren steht die Erneuerung
der Asphaltdeckschicht zwischen der Einmündung der L 1144 in die L 1100 und der Ein-
mündung der Neckarstraße in die L 1100 an. In ggf. angetroffenen tieferen Schadstellen
wird punktuell auch die Binderschicht in Abstimmung mit dem AG ausgetauscht. Mit teerhal-
tigen Schichten ist nicht zu rechnen.

Im dritten BA (L 1140; Ludwigsburg-Oßweil bis Ortseingang Ludwigsburg) werden Deck-
schicht und die Binderschicht auf allen 4 Fahrspuren erneuert.

Das Mischgut für die Asphaltdeck- (alle Bauabschnitte) und die Asphaltbinderschicht (im BA
2) liegt außerhalb der ZTV Asphalt-StB bzw. TL Asphalt-StB. Die Asphaltsschichten sind
entsprechend der ETV-StB-BW, dem Arbeitspapier für die Planung und Ausführung von
Asphaltdeckschichten aus splittreichem Asphaltbeton für den Einsatz in Verkehrsflächen mit
besonderen Beanspruchungen

des FGSV und der Hinweise für die Planung und Ausführung von alternativen Asphaltbin-
derschichten des FGSV herzustellen und einzubauen.

Tabelle 1 aus dem Arbeitspapier für die Planung und Ausführung von Asphaltdeckschich-
ten aus splittreichem Asphaltbeton für den Einsatz in Verkehrsflächen mit besonderen Be-
anspruchungen (AP AC D SP):



Tabelle 1: Richtwerte für Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten aus splittreichem Asphaltbeton

Bezeichnung	Einheit	AC 11 D SP	AC 8 D SP
Baustoffe			
Gesteinskörnungen (Lieferkörnung)			
Anteil gebrochener Kornoberflächen		$C_{100/0}; C_{95/1}; C_{90/1}$	$C_{100/0}; C_{95/1}; C_{90/1}$
Widerstand gegen Zertrümmerung		SZ_{18}/LA_{20}	SZ_{18}/LA_{20}
Widerstand gegen Polieren		$PSV_{\text{angegeben}}^{(51)^{1)}; PSV_{\text{angegeben}}^{(48)}$	$PSV_{\text{angegeben}}^{(51)^{1)}; PSV_{\text{angegeben}}^{(48)}$
Mindest-Anteil an Lieferkörnung 0/2 mit $E_{CS} 35$	%	100 ²⁾	100 ²⁾
Bindemittel, Art und Sorte ³⁾		10/40-65 A 25/55-55 A (40/100-65 A) ⁴⁾	10/40-65 A 25/55-55 A (40/100-65 A) ⁴⁾
Zusammensetzung Asphaltmischgut			
Gesteinskörnungsgemisch			
Siebdurchgang bei			
16,0 mm	M.-%	100	
11,2 mm	M.-%	90 bis 100 ⁶⁾	100
8,0 mm	M.-%	70 bis 80	90 bis 100 ⁵⁾
5,6 mm	M.-%	50 bis 60 ⁵⁾	60 bis 70
2,0 mm	M.-%	35 bis 40	30 bis 35
0,125 mm	M.-%	9 bis 15	9 bis 15
0,063 mm	M.-%	6 bis 10	7 bis 10
Mindest-Bindemittelgehalt		$B_{\min} 6,0$	$B_{\min} 6,4$
Bindemittelträger ⁶⁾	M.-%	ist anzugeben	ist anzugeben
Asphaltmischgut			
Marshall-Probekörper			
minimaler Hohlraumgehalt MPK		$V_{\min} 2,5$	$V_{\min} 2,0$
maximaler Hohlraumgehalt MPK		$V_{\max} 3,5$	$V_{\max} 3,5$
Bindemittelvolumen ⁷⁾	Vol.-%	ist anzugeben	ist anzugeben
Hohlraumausfüllungsgrad ⁸⁾	%	ist anzugeben	ist anzugeben
Beständigkeit gegen bleibende Verformung (Druck-Schwellversuch nach den TP Asphalt-StB, Teil 25 B 1)	%	ist anzugeben	ist anzugeben

¹⁾ Bei Verwendung in Kreisverkehrsflächen, Kreuzungsbereichen, Rampen und Anschlussstellen.

²⁾ Bei regional guten Erfahrungen kann auch ein geringerer Anteil als 100 % der Lieferkörnung 0/2 mit $E_{CS} 35$ verwendet werden.

³⁾ Gegebenenfalls unter Verwendung viskositätsverändernder Zusätze oder viskositätsveränderter Bindemittel.

⁴⁾ Nur in Ausnahmefällen.

⁵⁾ Erfahrungswerte liegen im oberen Sieblinienbereich vor.

⁶⁾ Es liegen Erfahrungswerte von bis zu 0,3 M.-% Bindemittelträgern vor. Die Prüfung des Bindemittelablaufs im Rahmen der Erstprüfung wird empfohlen, die Bindemittelablaufmenge sollte 0,2 M.-% nicht überschreiten.

⁷⁾ Erfahrungswerte liegen zwischen 13,5 und 16,0 Vol.-% (AC 11 D SP) bzw. 14,5 und 17,0 Vol.-% (AC 8 D SP) vor.

⁸⁾ Erfahrungswerte liegen im Bereich zwischen 80 und 85 % vor.

Tabelle 1 aus den Hinweisen für die Planung und Ausführung von alternativen Asphaltbinderschichten (H AI Abi)



Tabelle 1: Richtwerte für Asphaltbinder SMA B S

Bezeichnung	Einheit	SMA 22 B S	SMA 16 B S
Baustoffe			
Gesteinskörnungen (Lieferkörnung)			
Anteil gebrochener Kornoberflächen		$C_{100/0}; C_{95/1}; C_{90/1}$	$C_{100/0}; C_{95/1}; C_{90/1}$
Widerstand gegen Zertrümmerung		SZ_{18}/LA_{20}	SZ_{18}/LA_{20}
Mindestanteil von Lieferkörnungen 0/2 mit E_{CS} 35	%	100	100
Bindemittel, Art und Sorte		10/40-65 A; (25/55-55 A)	10/40-65 A; (25/55-55 A)
Zusammensetzung Asphaltmischgut			
Gesteinskörnungsgemisch			
Siebdurchgang bei			
31,5 mm M.-%		100	100
22,4 mm M.-%		90 bis 100	100
16,0 mm M.-%		65 bis 75	90 bis 100
11,2 mm M.-%		50 bis 60	63 bis 73
8,0 mm M.-%			46 bis 56
2,0 mm M.-%		23 bis 28	25 bis 30
0,063 mm M.-%		6 bis 10	6 bis 10
Mindest-Bindemittelgehalt		$B_{min\ 4,6}$	$B_{min\ 5,2}$
Bindemittelträger	M.-%	$\geq 0,2$	$\geq 0,2$
Asphaltmischgut			
Marshall-Probekörper			
minimaler Hohlraumgehalt MPK		$V_{min\ 3,0}$	$V_{min\ 3,0}$
maximaler Hohlraumgehalt MPK		$V_{max\ 4,0}$	$V_{max\ 4,0}$
Bindemittelvolumen	Vol.-%	ist anzugeben ¹⁾	ist anzugeben ²⁾
Hohlraumausfüllungsgrad	%	ist anzugeben ³⁾	ist anzugeben ³⁾
Proportionale Spurrinnentiefe		$PRD_{Luft5,0}$	$PRD_{Luft5,0}$

¹⁾ Erfahrungswerte liegen im Bereich zwischen 11 und 13 Vol.-%. (...) in Ausnahmefällen

²⁾ Erfahrungswerte liegen im Bereich zwischen 12 und 14 Vol.-%.

³⁾ Erfahrungswerte liegen im Bereich zwischen 73 und 83 %.

Für die Asphaltbinderschicht ist ein Anteil an Asphaltgranulat von max. 30 M.-% zu verwenden.

Für die Asphaltdeckschicht AC 11 DS SP ist ein Anteil an Asphaltgranulat von max. 30 M.-% zu verwenden.

Die einzelnen Erstprüfungen gelten für das analysierte Asphaltgranulat einer Halde. Mehraufwendungen durch das Maximalrecycling bei der Erst- und Eignungsprüfung werden nicht gesondert vergütet.

Den Vertretern des Prüfinstituts, das vom AG mit der Kontrollprüfung beauftragt wird, ist der Zugang zu dem jeweiligen Liefer-Asphaltmischwerk zu gestatten.



Einsatz von thermoisolierten Transportfahrzeugen

(gemäß Rundschreiben vom BMVI vom 16.12.2015 „Fortschreibung der Maßnahmen zur Steigerung der Asphalteinbauqualität“ und Anlage zum RS vom 16.12.2015)

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 thermoisolierten 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:

Thermoisierte Fahrzeuge ohne fest installierte Temperaturmesseinrichtung jedoch mit Messmöglichkeit für Einstechthermometer

Für die Messung mit kalibrierbaren Einstechthermometer 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.

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

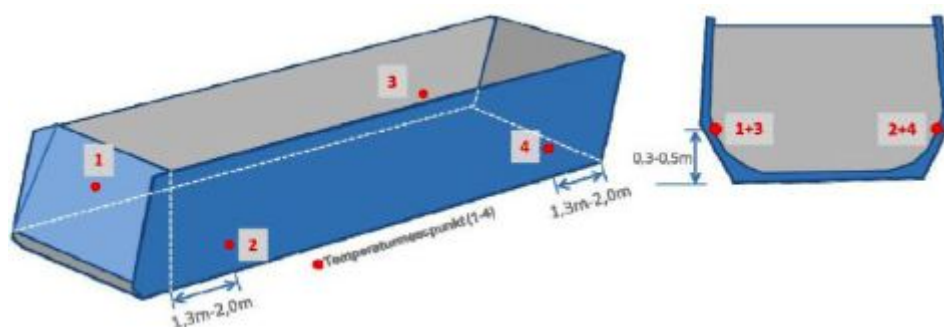
Bei Transportmulden, die keine fest installierte Temperaturmesseinrichtung oder Messmöglichkeit für Einstechthermometer (z.B. Bohrung, Messöffnung, etc.) aufweisen, erfolgt die Dokumentation der Asphaltmischguttemperatur mit Einstechthermometer im Materialbehälter des Beschickers, bzw. wenn kein Beschicker 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.



Durchlässe, Bauwerke:

- Entfällt -

Ausstattung:

Fahrzeug-Rückhaltesysteme

Im Bereich der L 1100 OU Remseck-Aldingen sowie der L 1140 bei Ossweil befinden sich im Bestand einige Schutzplanken. Diese sind zu belassen. Erschwernisse durch Arbeiten im Bereich von Schutzplanken sind in den Asphaltpositionen mit einzurechnen.

Im Anschlussbereich L 1100/L 1140 befindet sich eine Leitschwelle des AG. Diese ist zu verwerten und nach Abschluss der Asphaltarbeiten durch eine neue vom AN zu liefernde Leitschwelle zu ersetzen.

Beschilderung (Wegweisung und Verkehrszeichen)

Die Wegweisungen bleiben unverändert. Für insgesamt ca. 20 STVO-Schilder sind im Zuge der Maßnahme die Hülsen (stellt der AG) zu setzen. Außerdem sind insgesamt 140 Leipfosten des AG im Betonfundament 50x50x50cm neu zu setzen.

Fahrbahnmarkierungen:

Es ist grundsätzlich Heißplastik nicht spritzbar zu verwenden.

1.1.2 Brückenbau / Ingenieurbauwerke

- Entfällt -

1.1.3 Landschaftsbau

Art und Umfang:



-Entfällt-

Oberbodenarbeiten, Güte des Oberbodens:

Beim Oberboden des AG handelt es sich um Bankettschälgut, dass wieder gut andeckungsfähig ist. Leichte Verschmutzungen wie Plastiktüten sind enthalten und werden vom AG akzeptiert.

Einsaatarbeiten, Rasenansaat:

Es ist gebietsheimisches Saatgut zu verwenden.

1.1.4 Arbeiten für Versorgungsträger

- Entfällt-

1.1.5 Arbeiten für Dritte

Der Auftragnehmer verpflichtet sich mit Abgabe des Angebotes, im Falle von Verhandlungen über Arbeiten für Dritte (Leitungsträger, Anlieger, Kommunen, Bund, Land) im Bereich der Baumaßnahme, diese Arbeiten auf der Grundlage der Hauptkalkulation anzubieten.

Die Abrechnung der Arbeiten bzw. Leistungen für Dritte erfolgt direkt mit den Auftraggebern (z.B. mit den Leitungsträgern, Anliegern, Kommunen, Bund, Land). Hierzu sind die Leistungen ohne gesonderte Vergütung jeweils separat aufzumessen und extra Einzelrechnungen zu stellen. Auch gesonderte Fristenblätter sind anzufertigen.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

Beweissicherung:

Ein Beweissicherungsverfahren wurde nicht durchgeführt.

Vermessung:

Es liegen keine Vermessungsunterlagen zur Bauvermessung vor. Die notwendigen Vorarbeiten sind vom AN zu erbringen. Außerdem ist zur späteren Abrechnung der tatsächlichen Mengen vor und nach den Arbeiten eine Bestandsaufnahme durchzuführen.

Kampfmittelbeseitigung:

Es wurde keine Kampfmittelbeseitigung veranlasst. Es muss nicht damit gerechnet werden, dass im Untergrund Kampfmittel aus den vergangenen Kriegen vorhanden sind. Die Erdarbeiten sind trotzdem mit der gebotenen Vorsicht unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen auszuführen. Der AN ist verpflichtet, die Arbeitskräfte auf der Baustelle über die Sicherheitsvorschriften und -maßnahmen eingehend zu unterrichten.

Jeder Fund von Kampfmitteln oder von Munition ist der örtlichen Bauüberwachung oder Bauleitung des AG und der Polizei sowie Feuerwehr unverzüglich mitzuteilen. Der Gefahrenbereich ist abzusperren. Die Arbeiten dürfen erst nach Beseitigung der Gefahr fortgesetzt werden.

Die entsprechenden Unterlagen (Leitfaden, Merkblätter und Handlungshilfen) des Kampfmittelbeseitigungsdienstes Baden Württemberg (KMBD) für Baustellenpersonal sind zu beachten.



Holzeinschlag:

- Entfällt -

Abbrucharbeiten:

- Entfällt -

1.3 Ausgeführte Leistungen

- Entfällt -

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Je nach Zeitraum der Ausführung finden Mäharbeiten der VVS am Gleis statt.

Im Zeitraum von Juni bis zum Ende der Sommerferien findet eine Belagssanierungsmaßnahme auf der B 27 zwischen Kornwestheim und Ludwigsburg (Abzweig Friedrichstraße) statt. Gemäß Vorabstimmung überschneiden sich die geplanten Umleitungstrecken in den ersten 3 Wochen der Sommerferien. Daher erfolgt zuerst ab dem verlängerten Wochenende 27.08.2026 bis 31.08.2026 der Bau des FDE Neckargröningen (Bergabstrecke). Erst danach sind der Bau der Bergaufstrecke und der Bau der OU Aldingen möglich. Der Dritte Bauabschnitt muss nach den Sommerferien außerhalb der Ferien stattfinden. Da in Ludwigsburg die Sternkreuzung (B27/Schorndorfer Str./Wilhelmsstraße bis Ende September umgebaut wird soll dieser abschnitt erst im Oktober umgesetzt werden.

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

-Entfällt-



2. Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Die beiden Abschnitte liegen an den folgenden Straßen:

1. BA: L 1100, Von Abzweig L 1144 von der L 1100 bis zur großen Kreuzung am Busbahnhof Remseck-Neckargröningen
2. BA: L 1100, OU Remseck-Aldingen zwischen Einmündung L 1144 und Einmündung Neckarstraße
3. BA: L 1144, Von der Einmündung Oßweil-Mitte bis zum Ortseingang Ludwigsburg

Die genaue Lage ist den beiliegenden Lageplänen zu entnehmen

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Bauarbeiten befinden sich auf den Fahrbahnen des öffentlichen Straßennetzes. Bei öffentlichen Verkehrswegen, soweit sie für Verkehrsumleitungen benutzt werden sollen, ist auch wenn dies nur für kurze Umleitungszeiten erfolgt, immer Einvernehmen mit dem Eigentümer und der Straßenverkehrsbehörde herzustellen. Die Andienung der privaten Hausanschlüsse ist mit den Eigentümern abzuklären.

2.3 Zugänge, Zufahrten

Zur Baustelle:

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über das öffentliche Straßennetz (s.a. Übersichtsplan, Umleitungsplan). Die Andienung über Feld-, Wirtschafts-, Geh- und Radwege ist nicht zugelassen. Klassifizierte Straßen sind im Rahmen der Widmung und der verkehrsrechtlichen Vorschriften zu benutzen. Beschränkungen im Gemeingebrauch berechtigen nicht zu Nachforderungen. Durch die Benutzung auftretende Schäden und Verschmutzungen der Zufahrtswege sind Sache des Auftragnehmers und sind auf dessen Kosten zu beseitigen.

Verschmutzungen, die durch den Baubetrieb auf den öffentlichen Straßen und Wegen verursacht werden, sind arbeitstäglich vom AN ohne besondere Aufforderung zu reinigen, ggf. mehrmals täglich, sollte dies notwendig sein. Hierzu gehört der Einsatz einer Kehrmaschine und / oder eines Helfers mit geeignetem Gerät. Die hierfür anfallenden Kosten werden nicht gesondert vergütet. Sollte der AN einer Aufforderung des AG zur Reinigung nicht nachkommen, kann der AG auf Kosten des AN die Reinigung durchführen lassen. Die anfallenden Kosten werden dem AN bei der Schlussrechnung in Abzug gebracht.

Baustellenbereich:

Dem Anliegerverkehr, den Grundstückseigentümern und Pächtern (z. B. landwirtschaftlichen Verkehr), sind die Zufahrten zu den Grundstücken jederzeit zu ermöglichen. Der Mehraufwand ist in der Pos. Baustelle einrichten zu berücksichtigen.

Zufahrten sollten nach Möglichkeit während der gesamten Bauzeit aufrechterhalten werden.

Die Ausführung verkehrsbehindernder Arbeiten sind den Anliegern vor Baubeginn frühzeitig schriftlich anzuzeigen. Es ist der voraussichtliche Ausführungszeitraum mitzuteilen und gegebenenfalls zu aktualisieren.

Sämtliche Zufahrten und Schächte sind, sofern erforderlich nach dem Fräsen provisorisch anzukeilen. Die Kosten für die Herstellung und das Entfernen der erforderli-



chen Keile werden nicht gesondert vergütet. Die Kosten hierfür sind vom AN in die Position Baustelle einrichten einzurechnen.

Aufwendungen für den Aufbau, die Unterhaltung und den Rückbau erforderlicher Provisorien sind in die Position Baustelle einrichten einzurechnen.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- u. Entsorgungsleitungen

Die Beschaffung von Ver- und Entsorgungsleitungen (Wasser, Abwasser und Strom) der Baustelle obliegt dem Auftragnehmer.

Sämtliche Verbrauchskosten sowie andere Aufwendungen und Gebühren für Strom, Wasser und Abwasser gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Plätze für Baustelleneinrichtung und Lagerplätze:

Flächen für die Baustelleneinrichtung sowie für Lager und Arbeitsplätze stehen nur im Bau- und im Bereich des im Eigentum des AG's stehenden Straßengeländes zur Verfügung. Das Lagern von Geräten, Material und dergl. in den Seitenräumen neben den unter Verkehr liegenden Strecken ist nicht gestattet.

Für darüber hinaus benötigte Flächen, auch für die Zwischenlagerung von Baumaterial, Boden und Oberboden oder anderen Baustoffen hat der AN Sorge zu tragen.

Von sämtlichen in Anspruch genommenen Flächen sind vom Auftragnehmer dem Auftraggeber am Schluss der Baumaßnahme unaufgefordert Freistellungserklärungen der Eigentümer oder Pächter vorzulegen.

Baurogistik und Parkierungsflächen für Baufahrzeuge usw. sind auf befestigten Flächen einzurichten. Benachbarte und zu erhaltende Baum- und Gehölzbestände sind während der Bauzeit wirksam zu schützen.

Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.

2.6 Gewässer

- Keine Angaben -

2.7 Baugrundverhältnisse

- Keine Angaben

Witterungsverhältnisse:

Außergewöhnliche Witterungsverhältnisse im Baubereich sind dem Auftraggeber nicht bekannt. Auf § 6 Nr. 2 Abs. 2 VOB/B wird verwiesen.

Geologische Verhältnisse:

- Nicht bekannt -

Straßenbefestigungen

Die vorhandenen Aufbauten variieren sowohl in der Aufbaustärke als auch in der Mischgutzusammensetzung. Die bestehenden Dicken liegen zwischen 6 und 12 cm.

Schadstoffbelastung:



Werden im Zuge der Bauarbeiten stoffliche Bodenbelastungen angetroffen, ist unverzüglich die Bauüberwachung des AG zu benachrichtigen. Terrhaltige Belastungen des Asphalts sind nicht bekannt.

Schwarzdecken:

Eine gesonderte Untersuchung der Fahrbahnbeläge auf teerhaltiges Material wurde nur im Schnelltest durchgeführt und wies dabei in keinem der Bauabschnitte Auffälligkeiten auf.

Das Asphalt ist mit der Fräse bis zur Grenzschrift aufzunehmen und zur Mischanlage zu transportieren. Sollten wieder erwarten doch teerhaltige Bestandteile entdeckt werden ist der Asphaltaufbruch auf dem Lagerplatz der SM Ludwigsburg am Autokino/Kornwestheim (Rückfracht zum Oberbodenlager) zwischenzulagern. Die Abfuhr von dort und die notwendige Deponierung sind nicht Bestandteil des Vertrages.

Für den Neueinbau kommen zum Einsatz:

SMA Binder 0/16 + Asphaltdeckschicht 0/11S (siehe Abschnitt 1.1.1.)

- Boden und Steine:

Nicht gefährlichen Boden bzw. Fels aus Abtragbereichen lösen, laden, im Baufeld einbauen.

- Schichten ohne Bindemittel Straßenunterbau (Schotter):

Für Abtragungen von Schotter mit Bodenhaftungen bzw. schädlichen Verunreinigungen gelten somit die Zuordnungsklassen nach LAGA, VwV Boden BW und die Deponieverordnung.

- Asphaltbefestigungen:

Die vorhandenen Aufbauten variieren sowohl in der Aufbaustärke als auch in der Mischgutzusammensetzung.

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Die Beschaffung geeigneter Stellen obliegt dem AN. Falls der Erdaushub, oder der abgetragene Oberboden, zwischengelagert werden muss, hat sich der AN entsprechende Ablagerungsflächen zu beschaffen, (siehe auch Punkt 2.5).

2.9 Schutz-Bereiche und -Objekte

Natur-, Landschaftsschutzgebiete:

In Bereichen, in denen die Verkehrswege in Natur- und Landschaftsschutzgebieten verlaufen, sind die entsprechenden Schutzvorschriften zu beachten:

Bäume und Flurgehölze sind so weit wie möglich zu schonen. Schäden an der Bepflanzung bzw. Rasenansaat, die durch den Baustellenbetrieb verursacht wurden, sind nach Abschluss der Bauarbeiten kostenlos zu beseitigen. Der ursprüngliche Zustand ist weder herzustellen.

Auf Einhaltung der Schutzvorschriften wird hingewiesen.

Bäume und Flurgehölze:



Baumschutz im Bereich von Baustellen: Folgende Vorschriften sind vom Auftragnehmer zwingend einzuhalten.

- DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.
- RAS-LG 4 Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftsgestaltung - Schutz von Bäumen (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen).
- ZTV-Baumpflege: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Baumpflege und Baumsanierung (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau, FLL) in den jeweils aktuell gültigen Fassungen.

Bei Unterlassen dieser Vorschriften und Beschädigungen am Gehölzbestand erfolgt die Ermittlung der Schadenssumme nach Wertermittlung Methode Koch. Für die Schäden haftet der Auftragnehmer.

Biotope:

- Entfällt –

Denkmale:

- Entfällt -

Immissionsschutz-Bereiche und -Objekte:

In der unmittelbaren Nähe der Baustelle zu Wohn- und Gewerbegebäuden ist die Geräusch- und Erschütterungsemission bei den Bauarbeiten gemäß den Vorschriften und Richtlinien besonders zu beachten.

Der AN wird verpflichtet, rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten die betroffenen Anwohner umfassend über den Bauablauf und die zu erwartenden Immissionen zu unterrichten.

Bei der Durchführung der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass die in den einschlägigen Vorschriften und Richtlinien genannten Immissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Gewässer, Wasserschutzgebiete:

Auf der Baustelle entstehendes Abwasser, das nach dem Wasserhaushaltsgesetz geeignet ist, Gewässer zu verschmutzen, darf nicht unbehandelt in die vorhandenen Vorfluter eingeleitet werden.

Die Kosten der Abwasserbehandlung hat der AN sofern sie nicht als gesonderte Position ausgeschrieben ist, zu tragen und in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Vermutende Bodenfunde:

-Entfällt-

Gleisanlagen:

- Entfällt -

2.10 Anlagen im Baubereich

Leitungen:

Über die Lage vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen wie Strom-, Telekomkabel, Gas-, Wasserleitungen, Kanäle usw. hat sich der Auftragnehmer vor Baubeginn bei den Leitungsbetreibern genauestens zu informieren und einweisen zu lassen und die neuesten gültigen Bestandsunterlagen zu besorgen. Für Schäden an Leitungen und Kabeln ist der Auftragnehmer haftbar, sofern diese durch ihn verschuldet werden.



In Verantwortung des AN sind mit den Leitungs- und Kabeleigentümern die erforderlichen Absprachen zu führen. Die Sicherheitsvorschriften der jeweiligen Eigentümer bei den Arbeiten im Bereich eventuell vorhandener Leitungen und Kabel sind strikt einzuhalten und werden nicht gesondert vergütet.

Falls es zu kurzfristigen Arbeiten an solchen Leitungen kommen sollte, hat eine Koordination dieser Arbeiten mit den anderen Leistungen zu erfolgen.

Behinderungsansprüche können aufgrund des Vorhandenseins unterirdischer Leitungen nicht geltend gemacht werden.

Das unumgehbare Trennen und Wiederverbinden von Leitungen ist vom Auftragnehmer rechtzeitig beim Auftraggeber bzw. Leitungsbetreiber zu beantragen.

Vor Einbau des Asphaltbelages müssen durch den AN zusammen mit dem AG und dem betroffenen Versorgungsunternehmen die jeweiligen Schächte und Schiebergestänge und sonstige betroffene Anlagen kontrolliert werden. Der AN teilt dem AG und dem Versorgungsunternehmen rechtzeitig den Asphalteinbautermin mit und bittet um Abnahme der Versorgungsanlagen und Schiebergestänge.

Vermessungspunkte:

Der Auftragnehmer hat unverzüglich das Vermessungsamt zu verständigen, wenn durch die Bauarbeiten Vermessungspunkte berührt werden. Ohne Zustimmung des Vermessungsamtes dürfen Vermessungspunkte nicht verändert oder entfernt werden.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Straßenverkehr:

Die Straßen sind mit normal üblichen Überlandverkehr, Durchgangsverkehr und Anliegerverkehr belastet.

Linienverkehr (ÖPNV):

Vorhandene Linienverkehre sind vom jeweiligen Sanierungsabschnitt abhängig.

Der vorhandene Linienverkehr wurde über die Vollsperrung und der damit einhergehenden Umleitungsbeschilderung informiert. Buslinien werden für diesen Zeitraum überörtlich und innerörtlich umgeleitet.

Die Vorgaben der VVS (Straßenbahn für Arbeiten am Gleisbereich sind zwingend einzuhalten. Ansprechpartner bei der SSB und Anmeldung der Baustelle bei der SSB:

Felix Leins

Telefon: 0711 7885-2741

Mobil: 0160 96259770

E-Mail: Felix.Leins@ssb-ag.de



3. Angaben zur Ausführung

3.1 **Verkehrsführung, Verkehrssicherung**

Allgemeines:

Die Bestimmungen des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG), der Straßen und Wegegesetze der Länder (StrWG), der Straßenverkehrsordnung (StVO) und der Verwaltungsvorschrift zur StVO sowie die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen“ (ZTV-SA) und die „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ (RSA) sind zu beachten.

Für die Beschilderung und Absperrung des gesamten Baustellenbereiches sind die „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen RSA-21“, in Verbindung mit den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Straßen ZTV-SA-97“ (Ausgabe 1997) einschließlich der Änderungen vom Juni 2000 maßgebend.

Für die vorschriftsmäßige Absicherung der Baustelle ist der Auftragnehmer allein verantwortlich. Die fachgerecht aufgebauten Verkehrssicherungseinrichtungen sind seitens des Auftragnehmers von einem sachkundigen Fachmann laufend zu überwachen und schriftlich zu dokumentieren.

Dieser Fachmann hat die entsprechende Qualifikation für **innerörtliche Straßen** und **Land-/Kreisstraßen** gemäß dem Merkblatt über die Rahmenbedingungen für die erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS) nachzuweisen, muss permanent erreichbar sein, die deutsche Sprache beherrschen und ist dem Auftraggeber schriftlich zu benennen.

Vor der täglichen Arbeitsaufnahme ist die Kennzeichnung der Baustelle zu überprüfen und ggf. instand zu setzen.

Für die Verkehrssicherung und Beschilderung dieses Bereiches hat der AN über die gesamte Bauzeit zu sorgen. Während des Bauablaufes ggf. auftretende Gefahrenstellen (z.B. Aushubbereiche, Absätze, Quernähte, etc.) sind durch den AN permanent zu beschildern bzw. zu sichern.

Alle Behelfszufahrten und -zugänge, die während der Bauarbeiten notwendig werden, sind vom AN kostenmäßig in die entsprechenden Positionen einzuarbeiten.

Alle im Zusammenhang mit der Verkehrssicherung und -führung entstehenden Kosten sind - soweit nicht gesondert im Leistungsverzeichnis ausgewiesen (prov. LSA) - mit der Pauschale für die Verkehrssicherung im LV abgegolten.

Ein Verkehrszeichenplan für den Baubereich ist dem AG zur Genehmigung rechtzeitig vorzulegen.

Vorgaben zum Aufstellen der Verkehrssicherungspläne:

Bei der Erstellung der Verkehrszeichenpläne und Verkehrssicherungspläne sind die Angaben der RSA Teil A 1.4 Inhalt der Anordnungen und Verkehrszeichenplänen zu beachten. Ebenfalls müssen alle Verkehrsabsperrungen, Beschilderungen, prov. Markierungen, Ampeln etc. ersichtlich und eingezeichnet sein.

Die Verkehrszeichen- und Verkehrssicherungspläne (Baustellenabsicherung) zur verkehrsbehördlichen Genehmigung und Sperrungen der betroffenen Fahrbahnbereiche mit allen Angaben ist vom Auftragnehmer je Bauablauf anzufertigen und dem AG als Vorabzug zur



Prüfung und Genehmigung zu überreichen. Erforderliche Änderungen durch den Auftraggeber, sind ggf. vom Auftragnehmer nachträglich einzuarbeiten.

Für die Durchführung der Verkehrsführungs- und Verkehrssicherungsmaßnahmen ist folgendes zu beachten:

Der AN ist verpflichtet für jede Verkehrssicherung, -regelung oder -umleitung eine schriftliche verkehrsrechtliche Anordnung beim Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich Straßen, einzuholen. Die Unterlagen sind in 3facher Ausfertigung einzureichen. Evtl. für die Verkehrszeichenpläne benötigte Bestandspläne im Maßstab 1:2500 werden dem AN auf Anforderung vom AG gegen Rechnung zur Verfügung gestellt.

Die zuständige Dienststelle wird bei der Planerstellung keine Beihilfe leisten und fordert eine fachgerechte Aufstellung ggf. durch ein Fachbüro, mit Angaben zu den Standpunkten der Beschilderung, Warnbaken, Absperrungen und Markierungen. Der Durchschlag des Antrages auf verkehrsrechtliche Anordnung ist dem zuständigen Bauleiter des AG's zu übergeben.

Die Kosten für die Aufstellung/Anpassung der erforderlichen Verkehrszeichenpläne hat der AN sofern sie nicht als gesonderte Position ausgeschrieben ist, in die Positionen Verkehrssicherung mit einzurechnen.

Dem Auftraggeber ist rechtzeitig ein **digital ausgearbeiteter Verkehrssicherungsplan** vorzulegen.

- **Die Verkehrssicherung wird schriftlich durch den Auftraggeber abgenommen, dortige festgestellte Mängel sind umgehend zu beseitigen.**
- Während der gesamten Bauzeit ist die Verkehrssicherung zu überwachen und zu kontrollieren, dies ist schriftlich nach Unterlagen des Auftraggebers zu dokumentieren. Festgestellte Mängel sind während der gesamten Bauzeit umgehend zu beseitigen.
- Eigenmächtiges Eingreifen des AN in die Verkehrsführung ist untersagt.
- **Alle Personen, die sich im Baustellenbereich aufhalten, müssen Warnkleidung entsprechend § 35 Abs. 6 der StVO tragen.** Die Verwaltungsvorschrift zu § 35 Abs. 6 StVO führt aus, dass Warnkleidung DIN EN 471 entsprechen muss. Wird die Tragepflicht nicht beachtet oder keine DIN-gerechte Warnkleidung getragen, kann das ein Verwarnungsgeld zur Folge haben.
- Neben dieser grundsätzlichen Forderung in der StVO enthalten auch die im Anhang unter Ziffer 2. und 3. genannten Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsregeln mit Aussagen darüber, welche Art von Warnkleidung bei bestimmten Tätigkeiten zu tragen ist.
- **Sämtliche Baustellenfahrzeuge, die mit dem öffentlichen Verkehr in Berührung kommen, müssen mit einer (PKW) bzw. zwei (LKW) gelben Rundumkennleuchten (sichtbar von allen Seiten) nach § 38 StVO und mit retroreflektierenden rot-weiß-roten Sicherheitskennzeichnung nach § 35 Abs. 6 der StVO und DIN 30710 versehen sein.**
- Sämtliche Absicherungsmaßnahmen beim Auf- und Abbau der Beschilderungen und Leiteinrichtungen sind vom AN, in Absprache mit der zuständigen Behörde durchzuführen.
- Der AN hat die gesamte Beschilderung einschl. Beleuchtung und die Leiteinrichtungen (Baken etc.) zu stellen, aufzubauen, dem Baufortschritt entsprechend umzubauen, vorzuhalten und zu unterhalten. Zu den für die Verkehrssicherung und -regelung notwendigen Maßnahmen gehören u.a. Absperrungen, Leiteinrichtungen, Beschilderungen, Markierungen, das Beleuchten der Absperrungen und der Gefahrenstellen (auch während der Bauruhe) sowie das Umsetzen bzw. der Umbau dieser Einrichtungen. Es ist



Sache des AN, zerstörte oder verbrauchte Teile, die für eine ständige Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit notwendig sind, unverzüglich zu ersetzen.

- Der Abbau von Verkehrssicherungseinrichtungen und die Freigabe von Verkehrsflächen bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung des AG's.
- Die Baken sind mit Warnleuchten auszustatten, die sich bei Dämmerung automatisch anschalten.
- Die Funktionsfähigkeit der Warnleuchten ist durch regelmäßige Säuberung zu gewährleisten. Fehlende, beschädigte oder unbrauchbar gewordene Teile sind umgehend zu ersetzen.
- Die Verkehrssicherungspflicht innerhalb des Baufeldes, auf den benutzen Zu- und Abfahrtswegen liegt beim AN.
- Die Kontrolle der Verkehrssicherungseinrichtungen (Absperrungen, Beschilderung, LSA, Markierungen usw.) und der Sauberkeit der Fahrbahnen ist vom AN mindestens 2-mal täglich wie oben genannt sowie zusätzlich unverzüglich nach einem Unwetter oder Sturm vorzunehmen, zu protokollieren und unaufgefordert dem AG zu übergeben. **(Vergütung erfolgt entsprechend der dafür vorgesehenen Position).**

Verkehrsführung, -beschränkungen, -umleitungen und -sperrungen:

Zweiter Bauabschnitt (OU Remseck-Aldingen)

Die Umleitung für den PKW-Verkehr erfolgt ab der Kreuzung L 1100/L1144 und Abschaltung der LSA an diesem Teilknoten. Die LSA am Teilknoten L 1144/Neckarstraße bleibt im Betrieb. Der PKW-Verkehr wird über die Neckarstraße durch Aldingen zum Anschluss Neckarstraße / L1100 geleitet. Die LSA an diesem Knoten wird ebenfalls abgeschaltet (-> abknickende Vorfahrt). Halteverbote und sonstige Schilder in der OD Aldingen stellt der Bauhof der Stadt Remseck.

Der LKW-Verkehr wird über die L 1144 und die K 1692 nach Ludwigsburg und von dort über die L 1140 zurück nach Remseck geleitet. Die Umsetzung muss in der letzten Sommerferienwoche erfolgen.

Die Baustellen in den Bauabschnitten 1 und 3 werden unter laufendem Verkehr mit 1+1-Verkehrsführung jeweils auf zwei der insgesamt 4 Fahrspuren geführt. Der Regelverkehrszeichenplan des AG bildet die Grundlage für den vom AN zu erstellenden Verkehrszeichenplan.

Im Bauabschnitt 1 sind die bestehenden Leitschwellen im Anschluss L 1144/ L 1100 für die Überleitung des Verkehrs abzubauen und nach Abschluss der Arbeiten durch neue zu ersetzen. Im Kreuzungsbereich am Busbahnhof ist ein zusätzlicher Signalgeber mit Mast für den übergeleiteten Verkehr vorzusehen. Die Verschwenkung des Verkehrs erfolgt mit Gelbmarkierung im Kreuzungsbereich. Beim Bau der Bergabspur ist die Abbiegebeziehung Ludwigsburg nach Stuttgart noch möglich. Hier erfolgt keine gesonderte Umleitung des Verkehrs.

Während dem Bau der Bergaufspur ist es nicht mehr möglich zwischen dem Knoten am Busbahnhof Aldingen zur L 1140 zu fahren. Der gesamte Verkehr muss daher auf die L 1100 in Richtung Stuttgart und weiter über die L 1144/K 1692 nach Ludwigsburg (zum Wasserturm) geleitet werden.

Die Bauphase 1 ist zwingend an zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden (Donnerstag ab 18:00 Uhr bis Montag morgens 6:00 Uhr in den Sommerferien) durchzuführen.

Bergabspur 27.08 bis 31.08

Bergauf 03.09. bis 07.09



Im Bauabschnitt 3 wird die Einmündung Oßweil-Mitte auf die L 1140 teilgesperrt. Verkehr nach Oßweil kann dort von Remseck kommend noch ausfahren. Verkehr von Ludwigsburg kommend muss zur Einmündung Oßweil-Ost weiterfahren. Verkehr von Oßweil kommend kann nicht in Richtung Ludwigsburg auf die L 1140 einfahren. Andere Umleitungsstrecken sind hier nicht erforderlich.

Zeitlich ist zu beachten, dass diese Maßnahme erst durchgeführt werden kann, wenn die Baumaßnahme des Regierungspräsidiums an der B 27 (zwischen den Autokino Ludwigsburg und dem Ortseingang von Ludwigsburg (geplant Zwischen Pfingsten und dem Ende der Sommerferien) abgeschlossen ist. Außerdem soll die Maßnahme erst nach dem Abschluss der Arbeiten an der Sternkreuzung (Ende September) durchgeführt werden. Frühester Baubeginn ist demzufolge der 05.10.2026.

In Einzelfällen können auf kurzen Abschnitten auch Wanderbaustellen gemäß RSA Regelplan C II/2 als Absicherung zum Einsatz kommen.

Für die Wanderbaustellen gelten die zeitlichen Einschränkungen von 9.00 Uhr bis 15:00 Uhr.

Im Vorfeld wurde im Rahmen von Verkehrsbesprechungen mit den zuständigen Behörden der Umfang der Arbeiten, mögliche Bauablauf und die Verkehrsführung besprochen.

Anliegerverkehr:

Der Anliegerverkehr einschließlich der Zugänge und Zufahrten zu den einzelnen Grundstücken muss aufrecht erhalten bleiben. Notwendige Auffahrtsrampen (auch Asphaltkeile) und Fußgängerstege sowie das Aufstellen hierfür zusätzlich erforderlicher Absperrungen an den Zufahrten und Weganschlüssen **sind in die Pos. Verkehrssicherung einzurechnen und werden auch bei mehrmaligem Auf- und Abbau nicht gesondert vergütet.**

Einsatzfahrzeuge von Rettungsdiensten, Polizei, Feuerwehr, THW und des Katastrophenschutzes müssen alle Gebäude, die sich im Baufeld befinden jederzeit anfahren können. Die Leerung der Mülltonnen im Baustellenbereich ist zu gewährleisten. Der Bauablauf ist hierauf abzustimmen. **Dabei entstehende Mehraufwendungen sind in die Position Baustelleinrichtung einzurechnen.**

Die Anlieger sind rechtzeitig schriftlich vom AN über Beginn und Ende der Sperrfrist zu informieren. Nach dem Einbau der Asphalttragdeckschicht hat der AN dafür Sorge zu tragen, dass innerhalb der vorgeschriebenen Auskühlzeit kein Verkehr über den „frischen“ Asphaltbelag fährt.

3.2 Bauablauf

Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten:

Sofort nach Auftragserteilung hat der AN den vorgesehenen Bauablauf mit der örtlichen Bauleitung/Bauaufsicht des Landratsamtes Ludwigsburg, Fachbereich 30 Straßen, im Detail in einer Baubesprechung festzulegen. Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten ist hiernach dem Auftraggeber ein detaillierter Bauzeitenplan in 3facher Ausführung vorzulegen. Der Bauzeitenplan ist mit den betroffenen Behörden und Ämtern abzustimmen und bedarf der Genehmigung durch den AG. Abweichungen vom genehmigten Bauzeitenplan sind nur mit Zustimmung des AG's möglich.

Die Disposition und die Reihenfolge des Bauablaufes innerhalb der Baumaßnahme/Abschnitte/Baubereiche bleibt grundsätzlich dem AN überlassen, die Randvorgaben (siehe Abschnitt 3.1), Ausführungsfristen und der zur Verfügung stehenden Einzelfristen des AG sind jedoch einzuhalten und abzustimmen.

Bei größeren Änderungen der Disposition oder Reihenfolge des Bauablaufes sowie des gewählten Bauverfahrens, ist der AG und die damit betroffenen Behörden und Ämtern zu informieren.



Zeitliche Beschränkungen:

Die Baumaßnahme ist zügig und innerhalb eines Bauabschnittes ohne Unterbrechung auszuführen. Auf den geplanten Ablauf auf Seite 20/21 wird verwiesen.

Schonzeiten und Abholzungen:

-Entfällt-

Bedingungen für Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeit:

Arbeiten am Samstag, Sonntag und an Feiertagen sowie nachts ist Sache des AN.

In die Einheitspreise der entsprechenden Positionen sind Überstunden-, Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge je nach Bauablauf des AN zu berücksichtigen.

Bauabwicklung:

Der AN ist verpflichtet, entsprechend den spezifischen Anforderungen der einzelnen Leistungsbereiche, die Baustelle mit qualifiziertem Fachpersonal so zu besetzen, dass eine einwandfreie und reibungslose Abwicklung des Bauvertrages gewährleistet ist. Zur Leitung des Vorhabens ist ein qualifizierter Gesamtbauleiter mit den entsprechenden Fachbauleitern zu bestellen. Sie sind dem AG vor Baubeginn schriftlich zu benennen. Bei mangelnder Zahl oder Qualifizierung des Baustellenpersonals kann der AG eine Umbesetzung oder Verstärkung fordern. Mehrkosten hierfür trägt der AN.

Der Auftragnehmer hat auf Verlangen des Auftraggebers die Eignung des gesamten Personals bei der Baumaßnahme, und der eingesetzten bzw. vorgesehenen Gerätschaften auf der Baustelle nachzuweisen.

Zusammenwirken mit anderen Unternehmen:

Der AN hat die Arbeiten anderer am Bau beteiligter Firmen zu ermöglichen und entsprechend zu berücksichtigen.

3.3 Wasserhaltung

Oberflächenwasser:

Das Fernhalten und Ableiten von Oberflächenwasser im Bereich der Baustelle ist Sache des AN als Nebenleistung ohne gesonderte Vergütung.

3.4 Baubehelfe

Aufstellung, Vorhaltung, Wartung und Beseitigung sämtlicher Baubehelfe (Gerüste, Arbeitsbühnen, Verbauten, Traggerüste, Absturzsicherungen und dgl.) für die Ausführung der vertragsgemäßen Leistungen sind, sofern sie nicht gesondert im LV aufgeführt sind, in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.

3.5 Stoffe, Bauteile

Es dürfen, soweit möglich, nur genormte oder güteüberwachte Baustoffe und Bauteile eingebaut werden. Bei allen anderen Stoffen und Bauteilen sind die Hersteller, nicht die Lieferanten, im Baustoffverzeichnis anzugeben oder auf Anforderung dem Auftraggeber mitzuteilen.



Bezüglich der Beschaffenheit der Güte der verwendenden Stoffe, Bauteile und Zuschlagsstoffe wird auf die „Allgemeinen technischen Vertragsbedingungen (VOB/C)“ und die nach Ziff. 11 „E BW HVA B-StB - Besondere Vertragsbedingungen“ geltenden „Zusätzlichen und ergänzenden technischen Vertragsbedingungen (ZTV und ETV)“ hingewiesen.

Die Eignung der vom Auftragnehmer zu liefernden Baustoffen ist dem Auftraggeber nachzuweisen.

Vor der Bestellung der Baumaterialien hat sich der AN selbst über die Mengen zu informieren. Abweichungen von den im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Mengenansätzen sind möglich, auch wenn dies nicht ausdrücklich bei den einzelnen Positionen vermerkt ist.

Die Leistungspositionen beinhalten, wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt, die Lieferung aller Stoffe und Bauteile durch den Auftragnehmer, die zur Herstellung der beschriebenen Leistung erforderlich sind.

Verwendung gebrauchter Stoffe:

Gemische aus Recyclingmaterial gem. Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über vorläufige Lieferbedingungen für aufbereiteten Straßenaufbruch und Bauschutt zur Verwendung im Straßenbau Baden-Württemberg v. 15.11.1991 [Az.: 36-3945.24/7 (VM) und Az.: 46-8982.31/114 (UM)], einschließlich denn aktuellen Verlängerungen und Neufassungen, sind zugelassen.

Die Vorgaben der Mantelverordnung sind zu beachten.

Bei Verwendung von RC – Gemischen in Schichten ohne Bindemittel ist zusätzlich die Umweltverträglichkeit nachzuweisen.

Die Wiederverwendung von geeignetem Material (Oberboden und Boden), sind grundsätzlich zu berücksichtigen.

3.6 Abfälle

Alle Abfälle sind vom Auftragnehmer von der Baustelle zu entfernen und ordnungsgemäß entsprechend der derzeit gültigen Gesetzgebung und Vorschriften zu entsorgen. Die dadurch entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Die Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten unterliegt den Vorschriften der VLwF (Verordnung über die Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten).

Gemäß dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz) sind grundsätzlich sämtliche auszubauende Stoffe (Abfälle), welche nicht in der Baumaßnahme wiederverwertet, werden können und welche in Eigentum des AN gem. Leistungsbeschreibung übergehen, einer Verwertung bzw. Entsorgung/Beseitigung zuzuführen.

Alle Abfälle, Verpackungen und Hilfsstoffe, die im Zuge der Bautätigkeit anfallen, sind vom Auftragnehmer von der Baustelle zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die dadurch entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

3.7 Winterbau

Die Umsetzung der Baumaßnahme soll in den Monaten Februar und März/April erfolgen. Der Zeitraum, in dem ein Bauabschnitt umgesetzt wird, muss vom AN so gewählt werden, dass die Witterungsbedingungen für die Oberbodenandekung/Asphaltarbeiten geeignet sind.



3.8 Beweissicherung

Es wird dem AN empfohlen, den Zustand der angrenzenden Gebäude, Verkehrseinrichtungen, Gewässer und Anlagen vor Baubeginn in geeigneter Form zu dokumentieren.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Notwendige Sicherungsmaßnahmen wie z.B. die Herstellung von Schutzgeländern, Bauzäunen, Absperrungen, Absturzsicherungen, Schutzgerüsten, Schutzwänden, Beleuchtungen, Beschilderungen usw. sind grundsätzlich Sache des Auftragnehmers. Sofern in bestimmten Bereichen besondere Aufwendungen notwendig sind, da sie im Zuge der von ihm geplanten Bauablaufes und/oder Bauweise erforderlich werden und keine gesonderte Position im Leistungsverzeichnis vorhanden ist, sind die Kosten hierfür in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

Für die Zeit der Arbeitsruhe ist eine ausreichende Absperrung der Baustelle erforderlich. Im Baufeld befinden sich zahlreiche Grundstücke, Gehölze, Gebäude und kleinere bauliche Anlagen, die besonders zu schützen sind, evtl. eintretende Beschädigungen sind vom Auftragnehmer zu seinen Lasten, auf Anweisung des Auftraggebers zu ersetzen bzw. zu überarbeiten.

3.10 Belastungsannahmen (Brückenbau)

- Entfällt -

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Vermessungsleistungen:

Vorhandene Grenz- und Vermessungszeichen sind so weit wie möglich zu belassen.

Der Auftraggeber behält sich vor, jederzeit Messungen aller Art vorzunehmen. Der Auftragnehmer sorgt dafür, dass diese Messungen ungehindert durchgeführt werden können. Solche Messungen schränken die Haftung des Auftragnehmers nicht ein.

Der Auftragnehmer hat die ihm ggf. für die Bauausführung übergebenen Unterlagen auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu prüfen. Auf festgestellte oder vermutete Mängel ist umgehend hinzuweisen.

Die Vermessungsarbeiten sind nach den Regeln der Vermessungskunde durch fachkundiges und erfahrenes Personal durchzuführen. Art und Zustand der Vermessungsgeräte und Instrumente müssen gewährleisten, dass die erforderliche Genauigkeit erzielt wird. Auf Verlangen hat der Auftragnehmer die Eignung von Personal und Gerät nachzuweisen.

Verfügt der Auftragnehmer im eigenen Betrieb nicht über die nötigen Voraussetzungen, muss er seine Vermessungsarbeiten einem geeigneten Vermessungsbüro übertragen und den Auftraggeber hiervon schriftlich in Kenntnis setzen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich,

- ein Messprogramm mit Erläuterungen und Skizzen vorzulegen, aus dem die vorgesehenen Mess- und Rechenverfahren, die dabei zu erwartende Genauigkeit, die Vermarkung und Einmessung von zusätzlichen Lage- und Höhenpunkten sowie die zeitliche Folge der verschiedenen geodätischen Messungen und Berechnungen hervorgehen.



- regelmäßige Kontrollmessungen an den bereits fertiggestellten Bauwerksteilen durchzuführen und die Differenzen in Lage und Höhe die Soll- zu den Istmaßen (, Soll-/ Ist-Vergleich), dem Auftraggeber mitzuteilen.
- über den Stand der Vermessungsarbeiten jederzeit Auskunft zu erteilen.
- auf Anforderung die Vermessungsunterlagen (Feldbücher, Berechnungen usw.) kurzfristig dem Auftraggeber zur Prüfung bzw. zum Verbleib vorzulegen.

Die Absteckung der Fahrbahnränder nach Lage und Höhe ist durch örtliche Markierungen (Eisennadeln etc.) zu kennzeichnen und dem Auftraggeber mit Angabe Soll-/ Ist-Vergleich schriftlich nachzuweisen.

Sollten zur Durchführung der Baumaßnahme Vermessungsarbeiten /-leistungen erforderlich sein sind diese in die entsprechenden LV Positionen einzurechnen.

Aufmaßverfahren:

Die Aufmaße sind durch den Auftragnehmer und Auftraggeber gemeinsam durchzuführen und zu protokollieren. Sie sind so darzustellen, dass sie den Zusammenhang zur Baumaßnahme durch Orts- und Stationierungsangaben eindeutig und sofort erkennen lassen. Die Aufmaße dürfen nur festgestellte Maße enthalten.

In den für die gemeinsamen Feststellungen zu verwendenden Aufmaßblättern müssen mindestens folgende Angaben gemacht werden:

- Auftragnehmer
- Auftraggeber
- Nummer des Aufmaßblattes
- Bezeichnung der Bauleistung
- Ordnungszahl (OZ)
-

Als Aufmaßblätter sind nur Vordrucke nach HVA-StB, Muster 3.2.-1 zugelassen. Die Nummerierung und Sortierung der Aufmaßblätter hat nach Absprache mit dem Auftraggeber zu erfolgen.

Den Aufmaßen sind Skizzen beizufügen, aus denen alle für die Massenberechnung benötigten Maße zu ersehen sind. Den Rechnungen sind elektronische Aufmaße als DA 11 beizufügen. Die Blattnummer als DA 11 muss identisch der handschriftlichen Aufmaße sein.

Zur Aufstellung der Schlussabrechnung müssen die gesamten Aufmaße in einem Aufmaß- und Abrechnungsplan eingetragen werden.

Nachweise der Massen:

Wenn für die Abrechnung von Stoffen nach Massen im Vertrag keine andere Regelung getroffen ist, so ist der Verbrauch durch Vorlage der Wiegescheine einer geeichten Waage mit Druckwerk (in der Regel Fahrzeugwaage) laufend nachzuweisen.

Die Wiegescheine müssen die folgenden Angaben aufgedruckt enthalten:

- Lieferwerk,
- Name der Baustelle,
- Bezeichnung des Wägegutes,
- Nummer des Wiegescheins,
- Datum und Uhrzeit der Wägung,
- Taramasse (T), kein gespeicherter mittlerer Tarawert (PT),
- Bruttomasse (B),
- Nettomasse (N),
- Kennzeichnung des Fahrzeugs (betriebseigene Bezeichnung/amtliches Kennzeichen),
- Name des Wägers



Die Wiegescheine sind bei der Anlieferung an der Verwendungsstelle vom Auftragnehmer abzuzeichnen und unverzüglich in doppelter Ausfertigung dem Auftraggeber zu übergeben. Die Originale der Wiegescheine erhält der Auftraggeber, die bestätigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

Bei schüttfähigem Gut, das nicht zum Anhaften neigt, wie z. B. Sand, Kies, wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe, kann der Nachweis der Masse durch Wiegescheine von geeichten Schaufellader-bzw. Förderband-Waagen erfolgen.

Beim Einsatz von Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

- Der Wiegeschein muss eine Erklärung enthalten, dass es sich um eine geeichte Waage handelt.
- Anstelle des Ausdrucks von Tara- und Bruttomasse tritt die Nettogesamtmasse des Ladegutes sowie zusätzlich bei Schaufellader-Waagen die Anzahl der geladenen Schaufeln (Ladevorgänge).
- Die Wiegescheine sind vom Bedienungspersonal der Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen zu unterschreiben.

Der Auftraggeber kann stichprobenartig die Masse einzelner Lieferungen durch Nachwiegen des beladenen und leeren Fahrzeugs nachprüfen (Kontrollwägung).

Wird die Masse des Ladegutes durch Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen ermittelt, ist der Auftraggeber berechtigt, kontinuierlich über den Zeitraum der Lieferungen, bei 10 % der Lieferungen-Kontrollwägungen durchführen zu lassen.

Wird bei einer Kontrollwägung eine Unterschreitung von mehr als 1 % festgestellt, erfolgt ein entsprechender Abzug bei den letzten zehn Wiegescheinen, soweit nicht insgesamt eine geringere Abweichung nachgewiesen wird. Diese Kontrollwägungen werden dem Auftragnehmer nicht vergütet.

Andere Kontrollwägungen werden vom Auftraggeber vergütet. Zu den Kosten der Kontrollwägung rechnen alle unmittelbar (Transportkosten, Wiegegebühren usw.) und mittelbar (Wertminderung der Ladung, Einfluss auf den Baustellenbetrieb usw.) durch die Kontrollwägung entstehenden Kosten, jedoch nicht die Kosten für die Beaufsichtigung der Kontrollwägung durch den Beauftragten des Auftraggebers. Sofern die Kosten nach Absatz 1 besonders zu vergüten sind, sind sie im Einzelnen nachzuweisen.

Beim Einsatz von Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen erfolgt bei einer Unterschreitung von mehr als 1 % ein entsprechender Abzug bei allen Lieferungen seit der letzten Kontrollwägung, soweit nicht insgesamt eine geringere Abweichung nachgewiesen wird. Die Kosten für diese Kontrollwägung trägt der Auftragnehmer. Kosten für Kontrollwägungen ohne Beanstandungen tragen der Auftragnehmer und Auftraggeber je zur Hälfte.

Bei Baustoffen, die nach Gewicht abgerechnet werden, sind die Liefer-/Wiegescheine sofort nach Eintreffen des Materials unaufgefordert der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers zu übergeben. Die Liefer-/Wiegescheine sind aufzulisten. Die für die Abrechnung erforderlichen Wiegescheine müssen der amtlichen Wägeanweisung entsprechen und von der örtlichen Bauüberwachung abgenommen und anerkannt (unterzeichnet) werden. Auf sämtlichen Liefer- und Wiegescheinen müssen neben der Materialangabe auch die Baustellenbezeichnung und die amtlichen Kennzeichen der Lieferfahrzeuge eingetragen werden.

Bei Baustoffen, deren Zugabe in einer bestimmten Menge gefordert wird, aber nicht nach Gewicht abzurechnen sind, wird ein Verwendungsnachweis anhand Liefer- und Wiegescheine verlangt.



3.12 Prüfungen und Nachweise

Allgemeines:

Die Nutzungsfähigkeit im vollen Umfang ist für den Auftraggeber von größter Wichtigkeit. Preisminderungen bei Mängeln werden nicht angestrebt und nur bei untergeordneten und für die Nutzung oder Dauerhaftigkeit unerheblichen Mängeln vorgenommen.

Für die Eignungsprüfungen, Erstprüfungen, Eigenüberwachungsprüfungen, Güte- / Erhärtungsprüfungen sowie sonstige Nachweise und Zulassungen sind die geltenden Technischen Vorschriften, Normen, Richtlinien, Hinweise und Merkblätter zu beachten.

Sofern für die zur Verwendung gelangenden Baustoffe und Baustoffgemische Eignungsprüfungen und/oder Eignungsbeurteilungen/-nachweise sowie Zulassungsbescheide erforderlich sind, sind diese rechtzeitig vor der ersten Verwendung des Baustoffes/Baustoffgemisches dem AG mit allen erforderlichen Anlagen einzureichen. Die Kosten hierfür trägt der AN.

Eignungsnachweise/ -prüfungen und Erstprüfungen:

Eignungsnachweise/ -prüfungen, Erstprüfungen, Eigenüberwachungsprüfungen und Zulassungen für Baustoffe, Baustoffgemische und Bauteile sind gemäß den Technischen Vorschriften/Regelwerken von einer nach der RAP-Stra zugelassenen Prüfstelle oder einer entsprechenden anerkannten Prüfstelle durchzuführen und vom AN dem AG zur Kenntnisnahme vorzulegen. Auf die ETV-BW wird besonders hingewiesen.

Die Nachweise der bautechnischen sowie umweltfreundlichen Eignung aller Materialien, insbesondere der Erdbaustoffe, hat der Auftragnehmer spätestens 2 Wochen vor Einbau der Materialien vorzulegen, sofern nichts anderes festgelegt ist.

Darüber hinaus sind vor Baubeginn dem Auftraggeber Eignungsnachweise/ -prüfungen und Erstprüfungen für bituminöse Baustoffe vorzulegen, damit anhand dieser Prüfungen Mischgutvereinbarungen abgeschlossen werden können.

Die erforderlichen Eignungsnachweise/ -prüfungen und Erstprüfungen (inkl. fachkundiger Bewertung) für die zur Ausführung gelangenden Baustoffe und Bauteile hat der Auftragnehmer in eigener Verantwortung und auf eigene Kosten rechtzeitig vor Baubeginn durchzuführen.

Dem Auftraggeber sind geprüfte Unterlagen vorzulegen, ebenfalls Zulassungsbescheide und Materialnachweise (Soll-Ist-Vergleiche, Erstprüfungen, Eignungsnachweise/ -prüfungen usw.) sind gemäß den Technischen Vorschriften durchzuführen. Auf die ETV-BW und die RiStWag wird besonders hingewiesen. Die Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen. Eignungsnachweise für Gesteinskörnungen dürfen nicht älter als 8 Monate sein.

Die Eignungsprüfungen/Erstprüfungen für Asphaltmischgut sind nach dem „Merkblatt für Eignungsprüfungen an Asphalt“ und den neuen Fassungen der ZTV Asphalt-StB 07/13, sowie den TL Asphalt-StB 07/13 durchzuführen. Der Auftragnehmer hat in eigener Verantwortung die Erstprüfungen/Eignungsprüfungen durchzuführen, die beabsichtigte Zusammensetzung des Asphaltmischgutes festzulegen und dem Auftraggeber vor Beginn der Bauausführung mit den dazugehörigen Prüfzeugnissen der Gesteinskörnungen vorzulegen.

Eigenüberwachungsprüfungen:

Eigenüberwachungsprüfungen sind Prüfungen des Auftragnehmers oder dessen Beauftragten, um festzustellen, ob die Güteeigenschaften der Baustoffe, Baustoffgemische und der fertigen Leistung den vertraglichen Anforderungen entsprechen.

Der Auftragnehmer hat die Eigenüberwachungsprüfungen während der Ausführung mit der erforderlichen Sorgfalt und im erforderlichen Umfang durchzuführen.



Außerdem verpflichtet sich der AN auf Verlangen des AG's, die Eigenüberwachungsprüfungen in Gegenwart des AG's oder eines von ihm benannten Vertreters durchzuführen. Ort und Zeitpunkt der Prüfungen sind dann in gegenseitigem Einvernehmen zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber festzulegen. Die Kosten trägt der AN.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind zu protokollieren und dem AG auf Verlangen vorzulegen.

Werden Abweichungen von den vertraglichen Anforderungen festgestellt, sind deren Ursachen unverzüglich zu beseitigen und müssen die Eigenüberwachungsprüfungen nach Nachbesserung der Leistung im Bereich der Abweichungsstelle wiederholt werden. Hierfür erfolgt keine besondere Vergütung.

Kommt der Auftragnehmer seiner Verpflichtung zur Durchführung der Prüfung nicht oder nicht vollständig nach, so ist der Auftraggeber berechtigt, ein Labor seiner Wahl mit der Durchführung der Prüfungen auf Kosten des Auftragnehmers zu beauftragen.

Die Eigenüberwachung zur Anfangsgriffigkeit von Asphaltdeckschichten erfolgt bei Walzasphalten nach einer Arbeitsanleitung, in der Auftragnehmer das Arbeitsverfahren für die einzusetzenden Geräte und die Arbeitsweise beim Einbau, bei der Verdichtung und für die Bearbeitung der Oberfläche festlegt.

Die hieraus abzuleitenden Sollvorgaben beim Einbau und nach dem Einbau sind festzulegen und dem AG gemäß dem Formblatt „Dokumentation der Eigenüberwachung der Maßnahmen zur Sicherstellung der Anfangsgriffigkeit von Walzasphaltdeckschichten“ vor Bauausführung vorzulegen. Sie werden Bestandteil der Eigenüberwachungsprüfung.

Das Einhalten der Soll-Vorgaben ist zu dokumentieren.

Die Eigenüberwachung im Erdbau erfolgt unter anderem nach einer Arbeitsanleitung, in welcher der Auftragnehmer das Arbeitsverfahren für die einzusetzenden Geräte und die Arbeitsweise beim Einbau, sowie bei der Verdichtung und für die Bearbeitung der Bodenauftragungen festlegt.

Der Auftraggeber behält sich vor, nicht durchgeführte Eigenüberwachungsprüfungen an der Leistung des Auftragnehmers in Abzug zu bringen. Kommt der Auftragnehmer seiner Verpflichtung zur Durchführung der Prüfung nicht oder nicht vollständig nach, so ist der Auftraggeber berechtigt, ein Labor seiner Wahl mit der Durchführung der Prüfungen auf Kosten des Auftragnehmers zu beauftragen.

Kontrollprüfungen:

Kontrollprüfungen werden entsprechend den geltenden Vorschriften vom Auftraggeber durchgeführt.

Der Auftraggeber behält sich bei allen Leistungen vor, eigene Kontrollprüfungen nach seinem Umfang und eigenem Ermessen durchzuführen. Dafür hat der AN möglicherweise auftretende Verzögerungen des Arbeitsablaufes entschädigungslos aufzufangen. Die Kosten einer Wiederholungsprüfung, die wegen Nichtbestehens einer Kontrollprüfung vom AG veranlasst wird, trägt der AN. Bei unzureichenden Ergebnissen werden die erforderlichen Wiederholungskontrollprüfungen dem Auftragnehmer nach den jeweils gültigen Kostensätzen in Rechnung gestellt.

Nach Aufforderung des Auftraggebers hat der Auftragnehmer Proben aller zur Verwendung kommenden Baustoffe für Kontrollprüfungen bzw. Identitätsprüfungen zu entnehmen. Der Auftragnehmer hat dies zu ermöglichen und dazu eventuell erforderliche Hilfskräfte oder Hilfsmittel für Probenahme und Versand der Proben sowie Stoffen zu stellen. Für alle entnommenen Materialien und Proben sind dem prüfenden Labor Entnahmeprotokolle zu übergeben. Die Entnahmeprotokolle sind vom AN anzufertigen und dem AG nach Probenahme zu übergeben. Die Kosten für die Probenahme trägt der AG (s.a. entsprechende Positionen im Leistungsverzeichnis).



3.13 Abrechnung, Nachträge

Abrechnung:

Für Abschlagszahlungen sind schlussrechnungsreife Leistungsnachweise beizufügen. Den Aufmaßen sind Skizzen bzw. Abrechnungspläne beizufügen, aus denen alle für die Massenberechnung benötigten Maße zu ersehen sind.

Es werden für die Abrechnung der Baumaßnahme ausführliche Aufmaße und Abrechnungspläne verlangt.

Die Abrechnung ist gemäß dem beim Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich Straßen üblichem Schema aufzustellen, das bei Baubeginn mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen ist. Die Abrechnungsunterlagen nach HVA B-StB sind in Ordnern mit Zwischenregistern abzuliefern.

Bauabrechnung mit IT Anlagen:

Führt der Auftragnehmer die Abrechnung ganz oder teilweise mit IT-Anlagen aus (Leistungsberechnung), so gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

Rechenverfahren/DV-Programme:

Die verwendeten DV-Programme müssen den in der „Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (Sammlung REB)“ enthaltenen Allgemeinen Bedingungen (REB-Allg.) und Verfahrensbeschreibungen (REB-VB) entsprechen. Andere Rechenverfahren dürfen nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers verwendet werden.

Vereinbarung:

Vor Beginn der Ausführung (Vertragsfristen gemäß den Besonderen Vertragsbedingungen) ist, gegebenenfalls getrennt für einzelne Ordnungszahlen (Positionen), eine Vereinbarung zur Bauabrechnung schriftlich abzuschließen.

Datenübergabe:

Nach Abschluss der Vereinbarung zur Bauabrechnung, spätestens vor Beginn der Bauabrechnung sind vom Auftragnehmer für die vereinbarten Datenarten Testdaten an den Auftraggeber zu übergeben. Eingabedaten sind auf Datenträgern zu liefern. Diese sind erst nach Durchführung der Leistungsberechnung herzustellen und eindeutig zu kennzeichnen. In der Mengenberechnung des Auftragnehmers ist ein Bezug der Eingabedaten zu den Ausführungs- bzw. Abrechnungsunterlagen herzustellen.

Berichtigung der Leistungsberechnung:

Werden bei Prüfung der Leistungsberechnung fehlerhafte Eingabedaten oder falsche Rechenergebnisse festgestellt, so ist die Leistungsberechnung vom Auftragnehmer im erforderlichen Umfang zu wiederholen.

Toleranz-Regelung bei Prüfberechnungen:

Wird die vom Auftragnehmer aufgestellte Abrechnung vom Auftraggeber mittels IT-Anlagen geprüft und werden dabei Unterschiede zwischen den jeweiligen Ergebnissen festgestellt,



dann gelten bei Abweichungen vom Ergebnis der Prüfberechnung bis zu 0,2 ‰ bei jeder Ordnungszahl (Position) eines Berechnungsabschnitts die vom Auftragnehmer berechneten Werte.

Liegen Abweichungen außerhalb dieser Toleranz von 0,2 ‰, teilt der Auftraggeber zunächst dem Auftragnehmer die abweichenden Ergebnisse der Prüfberechnung mit und gibt ihm Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Prüfberechnung. Es gilt in diesem Falle das jeweils kleinere Ergebnis, falls nicht aufgrund einer vom Auftragnehmer verlangten Aufklärung der Abweichungen, Fehler in der Leistungs- bzw. Prüfberechnung festgestellt und berichtigt werden.

Toleranz-Regelung bei Vergleichsberechnungen:

Wird die vom Auftragnehmer aufgestellte Abrechnung vom Auftraggeber mit einer Vergleichsberechnung geprüft, sind in der Vereinbarung zur Bauabrechnung schriftlich Toleranzregelungen zu vereinbaren.

Liegen Abweichungen außerhalb der vereinbarten Toleranzgrenzen, teilt der Auftraggeber zunächst dem Auftragnehmer die abweichenden Ergebnisse der Vergleichsberechnung mit und gibt ihm Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Vergleichsberechnung. Es gilt in diesem Falle das jeweils kleinere Ergebnis, falls nicht aufgrund einer vom Auftragnehmer verlangten Aufklärung der Abweichungen, Fehler in der Leistungs- bzw. Vergleichsberechnung festgestellt und berichtigt werden.

Der Auftraggeber beabsichtigt, alle Berechnungen mit DV-Anlagen zu prüfen, die der Auftragnehmer mit DV-Anlagen aufgestellt hat.

Zu jeder schriftlichen Rechnung ist ebenfalls das Aufmaß in Form der Datenart 11 an den AG zu übermitteln.

Ebenfalls sind die HVA B-StB „Weitere Besonderen Vertragsbedienungen“ Punkt (8. Abrechnung) und gültige ZVB/E-StB zu beachten!

Verlangte Abrechnungsunterlagen bei Abschlags- und Schlussrechnungen:

- Aufmaß (Vordrucke nach HVA B-StB zu jeder Position)
- Abrechnung erfolgt nach Abrechnungsplänen
- Original Lieferscheine und Lieferscheinzusammenstellung
- Aufmaßblätter **als EDV Ausdruck** der einzelnen Positionen mit OZ
Unterschriftszeile (Digitales Aufmaßverfahren)
- Mengenermittlung/Messurkunde
- Rechnung
- Datenart 11

Schlussrechnungen:

Bei Einreichung der Schlussrechnung, hat der AN Sorge zu tragen, dass die Schlussrechnung in Vollständigkeit und mit allen zur Baumaßnahme dazugehörigen Unterlagen beim AG vorliegt.

⇒ *Sonst erfolgt keine Auszahlung der Schlussrechnung!*

Ebenfalls einzureichen sind Bautagesberichte, Nachweise zu Positionen, Verkehrssicherungsformulare, Nachträge mit Kalkulationsauszug, Rapporte, Berechnungen, Zeichnungen, Ingenieurleistungen, Eignungsprüfungen, Zulassungen, verlangte Leistungen gem. Baubeschreibung und Ausschreibung, usw.



Nachträge, Nachtragsangebote:

Nachtragsangebote sind vor Ausführung der Leistung zum Abschluss einer Nachtragsvereinbarung schriftlich vorzulegen. Den Angeboten ist die Begründung des Anspruchs mit Angabe der Rechtsgrundlage sowie eine Kalkulation und, soweit erforderlich, Nachweise über Baustoffpreise beizufügen. Die Kalkulation ist nach einem einheitlichen Verfahren entsprechend der Urkalkulation oder in Anlehnung an diese zu erstellen.

Bei Nachträgen, die auf im Leistungsverzeichnis vorhandenen Positionen aufbauen, ist stets auch die Kalkulation der entsprechenden Hauptposition vorzulegen.

Nach Vorliegen des kompletten Nachtragangebotes kann bei Abschlagszahlungen bis zu 80 % des Angebotspreises ausbezahlt werden. Volle Auszahlung erfolgt erst nach Prüfung und Genehmigung des Nachtragsangebotes durch den Auftraggeber.

Liegt zur Abschlagsrechnung noch kein Nachtragsangebot vor, erfolgt keine Auszahlung der entsprechenden Nachtragsposition.

3.14 Hinweise zur STLK-Ausschreibung

Der Grundsatz des STLK ist, dass die in den Teilleistungen ausgeworfenen Sätze Bestandteil (und nicht nur allgemeine Hinweise) der Teilleistung sind und bei dieser Teilleistung auszuführen sind.

3.15 Bautagesberichte

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber täglich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können.

Dies sind insbesondere:

- Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit,
- Witterung (Temperaturen, Niederschlagsmengen, Luftfeuchtigkeit),
- Anzahl und Qualifikation der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte,
- eingesetzte Nachunternehmer/andere Unternehmer,
- Anzahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang,
- Anlieferung von Hauptbaustoffen,
- Art, Umfang und Ort (Station, Bauteil) der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges)
- Behinderung und Unterbrechung der Ausführung,
- Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe,
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.

4. Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Der Ausschreibung liegen keine Ausführungspläne bei.

Folgende Unterlagen liegen der Ausschreibung bei:

- Anlage 1_Einbauskizze Leitpfostensockel
- Anlage 2_Bohrkernuntersuchung
- Anlagen 3.1 – 6.8 VZ-Lagepläne Umleitungsstrecken und Baufeld (22 Stück)
- Leistungsverzeichnis in Datenart d.83



4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Bauzeitenplan:

Nach Auftragserteilung ist ein detaillierter Bauzeitenplan 3fach zur Genehmigung einzureichen. In diesem Bauzeitenplan müssen mindestens Beginn und Ende (Stationierung) des jeweiligen Loses / Bauabschnittes und eine genaue Angabe der durchzuführenden Arbeiten (z.B. Erdbau, Leitungsverlegung, Tragschichten, Asphaltdecken usw.) dargestellt werden. Der Bauzeitenplan wird nach Prüfung und Freigabe durch den Auftraggeber Vertragsbestandteil. Der Bauzeitenplan ist ohne besondere Vergütung vierteljährlich, zusätzlich bei gravierenden Änderungen im Bauablauf, zu überarbeiten und dem Auftraggeber vorzulegen.

Verkehrszeichenplan/Verkehrssicherungsplan:

Der Verkehrszeichenplan/Verkehrssicherungsplan ist in Papier und Dateiform zur verkehrsbehördlichen Genehmigung (3fach) (s.a. 3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung) dem Landratsamt Ludwigsburg Fachbereich Straßen vorzulegen.

5. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden:

5.1 Folgende „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen“, „Ergänzende Technische Vertragsbedingungen“, „Hinweise“ und „Merkblätter“ sind Vertragsbestandteil: *)

Sachgebiet: Erd- und Grundbau, Entwässerung, Markierung, Straßenbefestigungen, Straßenbaustoffe, Landschaftsbau und Sonstiges.

- ☒ **ZTV A-StB 12**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2012, Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVBS Nr. 04/2012 vom 04.04.2012
- Einführungsschreiben des MVI vom 07.05.2012, Az. 23-3945.40/3
- ☒ **ZTV E-StB 17**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2017, (ZTV E-StB 17), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMV Nr. 17/2017 vom 26.09.2017
- Einführungsschreiben des VM vom 14.12.2017, Az. 2-3945.3/12
- ☒ **ZTV SoB-StB 04, Fassung 2007**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2004, Fassung 2007 (ZTV SoB-StB 04, Fassung 2007), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVBS Nr. 07/2008 vom 15.04.2008
- Einführungsschreiben des IM vom 05.08.2008, Az. 63-3945.40/129
- ☒ **ZTV Ew-StB 14**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau, Ausgabe 2014 (ZTV Ew-StB 14), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVI Nr. 09/2014 vom 09.11.2014
- Einführungsschreiben des MVI vom 12.03.2015, Az. 2-3942.25/7
- ☒ **ZTV M 13**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen, Ausgabe 2013 (ZTV-M 13), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVI Nr. 24/2013 vom 18.11.2013 (VkB. 2013, S. 1197),
- VwV des UVM vom 11.03.2003, Az. 62-3963/37, (GABI 2003, S. 182)



- ☐ **ZTV Beton-StB 07**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007 (ZTV Beton-StB 07), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVBS Nr. 12/2008 vom 11.06.2008 (VkB. 2008, Heft 15, S. 426)
- Einführungsschreiben des IM vom 11.08.2008, Az. 63-3945.40/42
- ARS BMVBS Nr. 27/2012 vom 21.12.2012; Korrekturen (Stand 08-2012)
- Einführungsschreiben des MVI vom 19.02.2013, Az. 2-3945.40/42
- ARS BMVBS Nr. 04/2013 vom 22.01.2013 (VkB. 2013 S. 222)
- Einführungsschreiben des MVI vom 18.04.2013, Az. 2-3945.40/145
- ☒ **ZTV Fug-StB 15**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen. Ausgabe 2015 (ZTV Fug-StB 15), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVI Nr. 11/2016 vom 11.04.2016,
- Einführungsschreiben des VM vom 29.09.2016, Az. 2-3945.40/101

*) Zutreffendes ist vom AG anzukreuzen.

- ☒ **ZTV Asphalt-StB 07/13**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigung aus Asphalt, Ausgabe 2007/Fassung 2013 (ZTV Asphalt-StB 07/13), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVI Nr. 14/2013 vom 19.12.2013
- Einführungsschreiben des MVI vom 18.03.2014, Az. 23-3945.40/90
- ☐ **M TA 11**
Merkblatt für Temperaturabsenkung von Asphalt (M TA), Ausgabe 2011, Bezugsquelle: FGSV
- MVI-Schreiben vom 11.10.2012, Az. 23-3945.40/90
- ☒ **ZTV BEA-StB 09/13**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Asphaltbauweisen, Ausgabe 2009/Fassung 2013 (ZTV BEA-StB 09/13), Bezugsquelle: FGSV
- ARS des BMVI Nr. 05/2014 vom 18.03.2014 (VkB. 2014, S. 532),
- MVI-Schreiben vom 31.07.2014, Az. 2-3945.40/92
- ☐ **ZTV BEB-StB 2015**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweisen, Ausgabe 2015 (ZTV BEB-StB 15), Bezugsquelle: FGSV
- ARS Nr. 07/2015 vom 07.07.2015,
- MVI-Schreiben vom 16.11.2015, Az. 2-3945.23/10
- ☒ **ZTV La-StB 05**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2005 (ZTVLa-StB 05), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMVBS Nr. 25/2005 vom 02.12.2005
- Einführungsschreiben des IM vom 02.04.2009, Az. 64-3946.0/52
- ☒ **ZTV-SA 97**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 1997 (ZTV-SA 97), Bezugsquelle: FGSV
- ARS BMV Nr.34/1997 vom 12.08.1997 (VkB. 1997, S. 794)
- VwV des UVM vom 12.08.1998, Az. 62-3962.3/25 (GABl. 1998, S. 598)
Änderungen und Ergänzungen:
- VwV d. UVM vom 30.06.2000, Az. 62-3962.3/25 (GABl. 2000, S. 167)
- ☐ **ZTV-FRS 13, Fassung 2017**



Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme Ausgabe 2013, Fassung 2017, (ZTV-FRS 13/17) Bezugsquelle: FGSV
- ARS des BMVI Nr. 21/2017 vom 01.12.2017 (VkBl. 2018, S. 128)
- Einführungsschreiben des Ministeriums für Verkehr vom 06.03.2018, Az. 2-3964.2/38



ZTV Verm-StB

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau (ZTV Verm-StB 01), Bezugsquelle: FGSV
- ARS des BMV Nr. 18/2001 vom 30.05.2001 (VkBl. 2001, Heft 14, S. 343)
- VwV des UVM vom 10.08.2001, Az. 66-3946.0/115 (GABl. 2001, S. 979)



ZTV Pflaster

Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für die Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen im Straßenbau (ZTV Pflaster-StB 06), Ausgabe 2006
- ARS Nr. 23/2006 des BMVBS vom 29.08.2006 (VkBl. 2006, S. 775)
- Einführungsschreiben des VM vom 16.11.2016, Az. 2-3945.42/5

☒ **ETV-StB-BW**

Ergänzungen zu den Technischen Vertragsbedingungen im Straßenbau Baden-Württemberg, Bezugsquelle: Internet unter <http://www.rp-tuebingen.de>, RP Tübingen, Abteilung 9

- Teil 1: Ergänzungen zu den ZTV E-StB 17, Ausgabe 2017
Einführungsschreiben des VM vom 18.12.2017, Az. 23-3945.3/12
- Teil 2.1: Ergänzungen zu den ZTV SoB-StB 04/07, Ausgabe 2016
Einführungsschreiben des MVI vom 23.02.2016, Az. 23-3945.40/129
- Teil 2.2: Ergänzungen zu den TL SoB-StB 04/07, Ausgabe 2016
Einführungsschreiben des MVI vom 23.02.2016, Az. 23-3945.40/129
- Teil 3.1: Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB 07/13, Ausgabe 2018
Einführungsschreiben des VM vom 24.10.2018, Az.: 2-3945.40/90
- Teil 3.2: Ergänzungen zu den TL Asphalt-StB 07/13, Ausgabe 2018
Einführungsschreiben des VM vom 24.10.2018, Az.: 2-3945.40/90

5.2 Anzuwendende sonstige technische Vorschriften:

- Entfällt –

5.3 Änderungen und Ergänzungen

- Entfällt -