



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Inhaltsverzeichnis

0	Allgemeine Vorbemerkungen.....	7
0.1	Abkürzungsverzeichnis	7
1	Allgemeine Beschreibung der Leistung.....	9
1.1	Allgemeines	9
1.2	Auszuführende Leistungen	9
1.2.1	Zweck, Nutzung	10
1.2.2	Art und Umfang	11
1.2.3	Aufbruch- und Abbrucharbeiten	11
1.2.3.1	Allgemeine Baufeldfreimachung.....	11
1.2.3.2	Rückbaumaßnahmen.....	12
1.2.3.3	Hinweis zum Fräsen von Verkehrsbefestigungen.....	13
1.2.4	Untergrund / Erdarbeiten	13
1.2.4.1	Bodengutachten:.....	13
1.2.4.2	Verwertung / Entsorgung.....	14
1.2.4.3	Bodeneinbau.....	14
1.2.4.4	Freigelegte Bauteile	15
1.2.4.4.1	Allgemeiner Hinweis zu den Erdarbeiten und Bodenbewegungen.....	15
1.2.5	Oberbau.....	15
1.2.6	Entwässerung	16
1.2.6.1	Ausführung der Rohrleitungszone	17
1.2.6.2	Dokumentation von Anlagen der Straßenentwässerung.....	17
1.2.7	Lichtzeichenanlagen	18
1.2.8	Straßenbeleuchtung	19
1.2.8.1	Abstimmung mit dem Kommunalen Servicebetrieb	21
1.2.8.2	Weitere Hinweise	22
1.2.8.3	Hinweis Dokumentation	23
1.2.9	Beschilderungsarbeiten.....	24
1.2.10	Straßenmarkierungsarbeiten.....	24
1.2.11	Straßenmobiliar und Ausstattungsgegenstände.....	24
1.2.12	Landschaftsbau	24
1.3	Ausgeführte Vorarbeiten.....	25
1.3.1	Beweissicherung	25
1.3.2	Vermessung	25
1.3.3	Kampfmittelbeseitigung.....	25
1.4	Ausgeführte Leistungen	25
1.4.1	Holzungs- und Rodungsarbeiten	25



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

1.5	Gleichzeitig laufende Arbeiten	26
1.5.1	Ver- und Entsorgungsleitungen	26
1.5.2	Kampfmittelsondierung	27
1.5.3	Archäologische Untersuchungen	27
1.5.4	Lichtsignalanlagen	27
1.5.5	Beleuchtung	27
1.5.6	Beschilderungsarbeiten	28
1.5.7	Markierungsarbeiten	28
1.5.8	Buswartehallen	28
1.5.9	Bepflanzung	28
1.5.10	Verkehrssicherung	28
1.6	Mindestanforderungen für Nebenangebote	28
1.6.1	Formale und inhaltliche Anforderungen	28
1.6.2	Besondere Anforderungen	30
1.6.2.1	Anforderungen zur Ausführung	30
1.6.2.2	Angaben über vorzulegende Unterlagen	30
1.6.3	Ergänzende Anforderungen zu den Regelwerken	30
2	Angaben zur Baustelle	31
2.1	Lage der Baustelle	31
2.2	Zufahrt zur Baustelle	31
2.3	Anliegergrundstücke	32
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	32
2.5	Lager- und Arbeitsplätze	33
2.5.1	Plätze für Baustelleneinrichtung	33
2.5.2	Zwischenlager	34
2.6	Gewässer	34
2.6.1	Vorfluter	35
2.6.2	Hochwasser	35
2.7	Baugrundverhältnisse	35
2.7.1	Baugrundgutachten	35
2.7.2	Bodenaustausch, Untergrundverbesserung	35
2.7.3	Schichtenwasser	36
2.7.4	Umwelttechnische Bewertung des gebundenen Oberbaus durch Pech	36
2.7.5	Umwelttechnische Bewertung des Bodenaushubs	37
2.8	Schutzbereiche und -objekte	37
2.8.1	Allgemeines	37
2.8.2	Immissionsschutz	38
2.8.3	Einsatz von Verdichtungsgeräten	38



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

2.8.4	Baum- und Pflanzenschutz.....	38
2.8.5	Denkmalschutz- und -pflegegesetz.....	39
2.8.6	Schutz der Vermessungspunkte und Grenzsteine	39
2.8.7	Wasserschutzgebiete	39
2.8.8	Natur- und Landschaftsschutzgebiete.....	39
2.8.9	Biotope	39
2.9	Anlagen im Baubereich.....	39
2.9.1	Ver- und Entsorgungsleitungen	39
2.9.1.1	Städtische Ver- und Entsorgungsunternehmen und -betriebe	40
2.9.1.2	Hinweis zu Telekommunikationsleitungen	41
2.9.2	Werbeanlagen	41
3	Angaben zur Ausführung	42
3.1	Bauablauf	42
3.1.1	Straßenbau	42
3.1.2	Ingenieurbauwerke	42
3.1.3	Kanalerneuerung	42
3.1.4	Arbeiten an Gasleitung	42
3.2	Verbindliche Fristen	42
3.3	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	42
3.3.1	Allgemeines	42
3.3.2	Aufrechterhaltung des Verkehrs	43
3.3.3	Verkehrssicherung / Verkehrsführung / Umleitungen.....	43
3.3.4	Zeitliche Beschränkungen	43
3.4	Wasserhaltung	43
3.5	Baubeihelfe	44
3.6	Stoffe, Bauteile	44
3.6.1	Allgemeines	44
3.6.2	Liefermassen für Bodenaustausch.....	44
3.6.3	Mineralstoffe	45
3.6.4	Verwendung gebrauchter Stoffe	45
3.6.4.1	Absatzförderung und Bevorzugung umweltfreundlicher Produkte / Recycling-Baustoffe	45
3.6.4.2	Einsatz mineralischer Ersatzbaustoffe im Asphaltmischgut	45
3.6.5	Markierungsstoffe	45
3.6.5.1	Überrollbarkeit	46
3.6.5.2	Tagessichtbarkeit	46
3.6.5.3	Nachtsichtbarkeit	46
3.6.5.4	Schichtdicken.....	46
3.6.5.5	Kennzeichnung	46



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

3.7	Winterbau	46
3.8	Vermessungsleistungen	46
3.9	Aufmaßverfahren / Abrechnungsvereinbarung	48
3.9.1	Aufmaß des Bodenab- und -auftrages	48
3.9.2	Aufmaß von Leitungsgräben / Baugruben	49
3.9.3	Abrechnung der Dicke der Asphaltschichten	49
3.10	Abrechnung	49
3.10.1	Separate Rechnungsstellung	49
3.10.2	Festlegungen zur digitalen Abrechnung	49
3.10.3	Abschlagrechnungen	50
3.10.4	Schlussrechnung	50
3.10.5	Weitere Hinweise zur Rechnungsstellung	50
3.11	Prüfungen	50
3.11.1	Allgemeines	50
3.11.2	Eignungsnachweise / Erstprüfungen	51
3.11.3	Eigenüberwachungsprüfungen des Auftragnehmers	51
3.11.3.1	Verdichtungsgrad von Boden und Schichten ohne Bindemittel	51
3.11.3.2	Verformungsmodul von Boden und Schichten ohne Bindemittel	52
3.11.3.3	Dickenmessung von Asphalt	52
3.11.3.4	Straßenmarkierungen	53
3.11.4	Kontrollprüfungen des Auftraggebers	53
3.11.4.1	Mischgutproben	53
3.11.4.2	Prüfungen an der fertigen Schicht	53
3.11.4.3	Plattendruckversuche für Böden und Schichten ohne Bindemittel	53
3.11.4.4	Straßenmarkierungen	53
4	Ausführungsunterlagen	54
4.1	Vom AG zur Verfügung gestellten Ausführungsunterlagen	54
4.2	Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen	54
4.2.1	Bauzeitenplan	54
4.2.2	Eignungsnachweise	54
4.2.3	Standortsicherheitsnachweis	54
4.2.4	Baustellenberichte / Bautagesberichte	55
5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	56
5.1	Anzuwendende Technische Vertragsbedingungen	56
5.1.1	Auswahl geltender Technischer Lieferbedingungen und weiterer Richtlinien	58
5.1.2	Bezugsquellen	60



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

5.2	Änderungen und Ergänzungen zu den Technischen Vertragsbedingungen für den Straßenbau.....	60
5.2.1	Ergänzungen zu den ZTV E-StB 17	60
5.2.2	Hinweise zu den TL Gestein-StB 04/23	60
5.2.2.1	Zu Abschnitt 2.3.6 – Wasserempfindlichkeit	60
5.2.3	Hinweise zu den TL SoB-StB 20	61
5.2.3.1	Zu Abschnitt 2.2.7 – Frostempfindlichkeit, Wasserdurchlässigkeit, CBR-Wert.....	61
5.2.4	Hinweise zu den ZTV SoB-StB 20	61
5.2.4.1	Zu Abschnitt 3.5.2 – Probenahme	61
5.2.5	Änderungen und Ergänzungen zu den TL Asphalt-StB 07/13	61
5.2.5.1	Zu Abschnitt 3.1.1 – Verwendung von Asphaltgranulat.....	61
5.2.5.2	Zu Abschnitt 3.2.4 – Asphaltbinder	61
5.2.5.3	Zu Abschnitt 3.2.2 – Asphalttragdeckschicht, Abschnitt 3.2.4 – Asphaltbeton und Abschnitt 3.2.5 – Splittmastixasphalt	61
5.2.6	Änderungen und Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB 07/13.....	62
5.2.6.1	Zu Abschnitt 2.3.2 – Eignungsnachweis	62
5.2.6.2	Zu Abschnitt 2.3.4 – Transport von Asphaltmischgut	63
5.2.6.3	Zu Abschnitt 3.1 – Allgemeines	64
5.2.6.4	Zu Abschnitt 3.3.2 – Nähte	65
5.2.6.5	Zu Abschnitt 3.3.3 – Anschlüsse und Fugen	66
5.2.6.6	Zu Abschnitt 3.3.4 – Randausbildung	66
5.2.6.7	Zu Abschnitt 3.4.3 – Baustoffgemische	66
5.2.6.8	Zu Abschnitt 4.2.3 – Schichtenverbund	66
5.2.6.9	Zu Abschnitt 4.2.5 – Ebenheit	66
5.2.6.10	Zu Abschnitt 5.3.1 – Kontrollprüfungen	66
5.2.6.10.1	Gesteinskörnungen	66
5.2.6.11	Zu Abschnitt 7.3.1 – Abrechnung nach Einbaudicke.....	67
5.2.7	Hinweise und Ergänzungen zu den ZTV BEA-StB 09/13.....	67
5.2.7.1	Zu Abschnitt 3.2.1 – Fräsen der Unterlage	67
5.2.7.2	Zu Abschnitt 3.4 – Instandsetzung	67
5.2.8	Änderungen und Ergänzungen zu den TL Beton-StB 07	68
5.2.8.1	Zu Abschnitt 2.1.2 – Gesteinskörnungen und Baustoffgemische.....	68
5.2.8.2	Zu Abschnitt 3.1 – Verfestigungen.....	68
5.2.9	Hinweise zu den TL Pflaster-StB 06/15	68
5.2.9.1	Zu Abschnitt 6.1.2 – Witterungswiderstand	68
5.2.10	Änderung zu den ATV DIN 18300	68
5.2.10.1	Zu Abschnitt 2.1 – Allgemeines	68
5.2.11	Hinweise zu den ZTV LW 16	68



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

6	Verwertung und Beseitigung von Böden, Bauschutt und Straßenaufbruch	69
6.1	Entsorgung und Wiederverwendung von pechhaltigem Straßenaufbruch.....	69
6.2	Beseitigung und Verwertung von mineralischen Baustoffen gemäß EBV.....	69
6.3	Hinweis für die Verwertung von Asphaltfräsgut.....	70
7	Anlagenverzeichnis	72



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

0 Allgemeine Vorbemerkungen

Die Baubeschreibung ist ein Teil der Leistungsbeschreibung und dient der allgemeinen Darstellung der Bauaufgabe. Darüber hinaus beinhaltet die Baubeschreibung verschiedene Erläuterungen und Ausführungsbeschreibungen, die im Zuge der Kalkulation, Arbeitsvorbereitung und Bauausführung zwingend zu beachten sind. Solche Angaben sind den einzelnen Abschnitten zu entnehmen.

Die Angaben der Baubeschreibung stehen in einem engen Zusammenhang mit anderen Teilen der Vergabe- bzw. Vertragsunterlagen, die zum Verständnis der Gesamtleistung notwendig sind bzw. zusätzliche Feststellungen und Vertragsbedingungen enthalten.

Hierzu zählen insbesondere:

- Leistungsverzeichnis
- Gutachten und Bestandsdokumentationen
- sonstige Planunterlagen

Die zugehörigen Unterlagen sind dem Anlagenverzeichnis der Leistungsbeschreibung (siehe Abschnitt 7) und den Formblättern der Vergabeunterlagen zu entnehmen.

Die genannten Unterlagen bzw. zeichnerischen Darstellungen enthalten Informationen, die bei der Preisermittlung und Baudurchführung (Arbeitsvorbereitung sowie Bauausführung) von wesentlicher Bedeutung sind. Zum Verständnis der Bauaufgabe sind ggf. mehrere oder auch alle zur Verfügung gestellten Unterlagen gemeinsam heranzuziehen.

Im Rahmen der Ausschreibung stellt der Auftraggeber verschiedene Unterlagen zu Bestand bzw. dem Leistungsziel zur Verfügung. Es wird jedoch ausdrücklich empfohlen, sich im Rahmen einer Objektbesichtigung über örtliche Gegebenheiten und allgemeine Platzverhältnisse zu informieren. Dies ist im Blick auf auszuführenden Arbeiten und die besonderen Umstände (Bebauung, Zugang, Straßenverkehr, bauzeitlich erlebende Anlagen, angrenzende Baumaßnahmen, z. B. „Pfaffendorfer Brücke, und dgl.) dringend geboten und zu Preisbildung insgesamt erforderlich.

Es wird explizit darauf hingewiesen, dass die Baubeschreibung aus insgesamt vier Teilen besteht, die alle gleichermaßen zu beachten sind:

- Teil I – Ingenieurbauwerke,
- Teil II – Straßenbau,
- Teil III – Kanalerneuerung,
- Teil IV – Tieferlegung Gasleitung.

0.1 Abkürzungsverzeichnis

AG	=	Auftraggeber
AN	=	Auftragnehmer
AR	=	Abschlagsrechnung
BA	=	Bauabschnitt
BG	=	Berufsgenossenschaft
BÜ	=	Bauüberwachung



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

DAfStb	=	Deutscher Ausschuss für Stahlbeton
EP	=	Einheitspreis
EQT	=	Endquerträger
FSS	=	Frostschuttschicht
GOK	=	Geländeoberkante
KSR	=	Kabelschutzrohr(e)
LV	=	Leistungsverzeichnis
OK / UK	=	Oberkante / Unterkante
OZ	=	Ordnungszahl
RiL	=	Richtlinie
RiZ-ING	=	Richtzeichnung des BMVI
SR	=	Schlussrechnung
SSG	=	Strom- und Schifffahrtspolizeiliche Genehmigung
STVO	=	Straßen- und Verkehrsordnung
STW	=	Stützwand
SVB	=	Selbstverdichtender Beton
ÜKO	=	Übergangskonstruktion
UBB	=	Umweltbaubegleitung
UVV	=	Unfallverhütungsvorschriften
UWBS	=	Unterwasserbetonsohle
VOB	=	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleitungen
VwV	=	Verwaltungsvorschrift
WAS/WSV	=	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt / Wasser- und Schifffahrtsverwaltung
ZTV	=	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1 Allgemeines

Es wird empfohlen sich vor Angebotsabgabe über die örtlichen Gegebenheiten im Bereich der Bau- maßnahme zu informieren und sich genaue Kenntnis über den Umfang und den Schwierigkeitsgrad der Arbeiten zu verschaffen. Mehrkosten infolge von Unkenntnis der Örtlichkeit sind vom AN zu tragen. Resultieren Behinderungen aus dem Risikobereich des AG, so hat der AN dem AG die Kosten zu beziffern, die entstehen würden, wenn durch Beschleunigungsmaßnahmen die voraussichtliche Verzögerung ganz oder teilweise neutralisiert werden soll. Das Beschleunigungsangebot ist auf Basis der Urkalkulation zu erstellen.

Alle in den Vertragsunterlagen – insbesondere in der Baubeschreibung – beschriebenen Leistungen gehören, sofern nicht ausdrücklich anders geregelt, zum vertraglichen Leistungssoll des AN. Sämtliche Aufwendungen, Anforderungen und Kosten dieser Leistungen sind in die Einheitspreise der korrespondierenden Leistungspositionen einzurechnen.

1.2 Auszuführende Leistungen

Folgende Teile sind Bestandteil der Ausschreibung:

- Teil 1: Ingenieurbauwerke für die Stadt Koblenz, Tiefbauamt
- Teil 2: Straßenbauarbeiten einschl. Leitungstiefbau der Stadt Koblenz, Tiefbauamt
- Teil 3: Kanalbauarbeiten für die Stadt Koblenz, Eigenbetrieb Stadtentwässerung
- Teil 4: Leistungen für die Energienetze Mittelrhein GmbH (ENM)

Die Submission der v. g. Teile erfolgt gemeinsam bei der Stadtverwaltung Koblenz. Nach Nachrechnung erhält das für alle Teile gesamtwirtschaftlichste Angebot den Zuschlag. Die Auftragserteilung der einzelnen Teile erfolgt getrennt durch den jeweiligen Baulastträger.

Gegenstand dieser Baubeschreibung ist Teil 2. Die angegebene Bauzeit gilt für die bauliche Realisierung aller Teile, also einschließlich sämtlicher Arbeiten der Teile 1 bis 4. Die Koordinierung der Arbeiten aller Teile obliegt dem AN. Die hierzu erforderlichen Abstimmungen sind eigenverantwortlich von ihm zu veranlassen. Die Gesamtkoordination ist vom AN so vorzunehmen, dass der in den Vertragsunterlagen bestimmte Fertigstellungstermin der Gesamtmaßnahme sowie ggf. angegebene Zwischentermine einzelner Bauabschnitte gewährleistet wird. Sollten Termine gefährdet sein ist der AG hierüber unverzüglich schriftlich zu informieren. Die Gründe hierfür sind schriftlich in detaillierter Beschreibung dem AG vorzulegen.

Behinderungen der einzelnen Teile untereinander gehen stets zu Lasten und auf Kosten des AN.

Für die Ausführung der Gesamtleistung gilt: Die Projektleitung liegt beim Tiefbauamt der Stadt Koblenz, Abteilung Brückenbau.

Die Bauoberleitung, die Fachbauleitung, die Bauüberwachung, die Prüfung der Abrechnung und die sonstige Vertragsabwicklungen liegen für die verschiedenen Teile bei den nachfolgend genannten Stellen:



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

- Teil 1 und 2: Tiefbauamt der Stadt Koblenz
- Teil 3: Eigenbetrieb Stadtentwässerung
- Teil 4: Energienetze Mittelrhein GmbH

Anordnungen der Fachbauleitung für Beleuchtung und Lichtsignalanlagen (falls vorhanden) dürfen nur im Beisein der vor Ort befindlichen örtlichen Bauüberwachung und der Bauoberleitung der federführenden Stelle ausgeführt werden.

Führt der AN im Rahmen der Baumaßnahme Aufträge für unbeteiligte Dritte aus (z.B. zusätzliche Leistungen für Ver- oder Entsorgungsunternehmen, Arbeiten im Auftrag von Privatpersonen etc.) dürfen hieraus keine Terminverzögerungen für die Gesamtmaßnahme bzw. für die einzelnen Bauabschnitte entstehen. Soweit die Ausführung dieser zusätzlichen Bauarbeiten in den Baustellenbereichen erfolgt und sie nicht außerhalb der vertraglichen Arbeitszeiten für diesen Bauvertrag durchgeführt werden, sind sie vom AN eigenverantwortlich in den Bauzeitenplan mit aufzunehmen und dort separat darzustellen. Hat der AN vor, für die Erbringung dieser zusätzlichen Leistungen die für die Vertragserfüllung bereits vor Ort eingesetzten Arbeitskräfte oder Baugeräte zu verwenden, so hat er das in dem Bauzeitenplan entsprechend zu verdeutlichen.

Festlegungen der Leitungstrassen für Ver- und Entsorgungsleitungen wie z.B. die Festlegung der Lage und der Tiefe von Leitungen bzw. die Bestimmung von Leitungskreuzungen innerhalb der Straßenfläche dürfen nur im Beisein der Bauüberwachung und der jeweiligen Bauoberleitung des AG getroffen werden.

Anmerkungen zur Kalkulation:

Für die Angebotsbearbeitung sind umfangreiche Planunterlagen als Anlage beigelegt. Die Planunterlagen dienen lediglich als Kalkulationsgrundlage und sind somit nur für die Ausschreibung gültig.

Die Urkalkulation ist so aufzubauen, dass sämtliche Zuschläge bei jeder Position einzeln detailliert ausgewiesen sind. Dies gilt auch für Nachtragskalkulationen. Des Weiteren müssen bei der Urkalkulation die Allgemeinen Geschäftskosten (AGK), die Baustellengemeinkosten (BGK) sowie die Zuschläge für Wagnis und Gewinn bei jeder Bauleistung einzeln genannt bzw. separat aufgegliedert werden. Die Zusammenfassung von Wagnis- und Gewinnzuschlägen ist entsprechend unzulässig.

Im Falle einer Auftragserteilung wird der AN aufgefordert, die Urkalkulation spätestens mit Auftragsbestätigung dem AG vorzulegen.

1.2.1 Zweck, Nutzung

Die auszuführenden Leistungen in Teil 2 umfassen im Wesentlichen folgende Leistungen:

- Vollausbau folgender Straßenzüge bzw. Teilbereichen davon einschließlich Nebenanlagen gemäß Planunterlagen:
 - B 49 Straßenzug Friedrich-Ebert-Ring / Pfaffendorfer Brücke im Bereich der Zulaufstrecken des Brückenbauwerks Mainzer Straße
 - Unterführter Abschnitt der Mainzer Straße / Am Mainzer Tor / Neustadt als Richtungsfahrbahnen
 - Schleifenrampe Mainzer Straße Süd – Friedrich-Ebert-Ring West (Teilabschnitte)



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

- Einfahrrampe B 49 Ost (Teilabschnitt)
- Eckverbindung Neustadt Nord – Friedrich-Ebert-Ring West
- Stadtwärtige Bushaltestelle Friedrich-Ebert-Ring
- Herstellung von Geh- und Radwegen
- Herstellung von zwei Treppenanlagen (Süd-West und Süd-Ost)
- Bauzeitliche Provisorium für den Anschluss der Behelfsbrücke an den Straßenkörper der B 49 (Aufbau und Rückbau)
- Tiefbauarbeiten für die Straßenbeleuchtung außerhalb von Bauwerken
- Tiefbauarbeiten für Verkabelung von Lichtsignalanlagen

1.2.2 Art und Umfang

Die im Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Arbeiten enthalten folgende Hauptleistungen:

Rückbau von Ausstattungen:

- ca. 500 m3 Oberbodenarbeiten
- ca. 8.100 m3 Boden- und Tragschichtaushub
- ca. 700 m3 Bodeneinbau Liefermaterial
- ca. 2.600 m3 Asphaltaufbruch
- ca. 2.100 m2 Pflaster- und Plattenbelagsaufbruch
- ca. 1.900 m Borde und rinnen ausbauen
- ca. 53 St Straßenabläufe neu einbauen
- ca. 3.200 m3 Frostschutzschichten 0/45
- ca. 5.200 m2 Asphaltoberbau 3-schichtig Bk 10
- ca. 500 m2 Asphaltoberbau 3-schichtig Bk 3,2
- ca. 600 m2 Asphaltoberbau Radwege und komb. Rad- / Gehwege
- ca. 150 m2 Betondecke Bk 10 (Haltestelle)
- ca. 1.800 m2 Betonpflaster- und Plattenbeläge
- ca. 1.600 m Betonpflasterrinnen und Pflasterstreifen
- ca. 1.300 m Betonborde
- ca. 700 m Natursteinborde (aus Bestand aufarbeiten und setzen)
- Rekultivierungsarbeiten für Pflanzflächen
- Kabeltiefbauarbeiten für Straßenbeleuchtung und Lichtsignalarbeiten

Hinsichtlich Oberbaubefestigungen und Belastungsklassen gilt Kapitel 1.2.5.

1.2.3 Aufbruch- und Abbrucharbeiten

1.2.3.1 Allgemeine Baufeldfreimachung

Das Freimachen des Baufeldes erfolgte bereits teilweise im Rahmen von Vorarbeiten. Hierbei wurden die Bäume gefällt und Gehölze geschnitten.

Die verbliebenen Wurzelstöcke sind gemäß LV durch den AN zu roden. Die durch das Roden entstehenden Wurzelkrater sind zu verfüllen und zu verdichten. Die dafür erforderlichen Aufwendungen



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

sind in den Positionen Wurzelstöcke roden einzurechnen. Der verbliebene Schlagabraum ist durch den AN aufzunehmen und nach Wahl des AN zu verwerten.

Noch im Baufeld befindliche Bäume und Gehölze werden in der Winterperiode 2026/27 durch den AG gefällt.

Die weitere Baufeldfreimachung im gesamten Baufeld ist Sache des AN.

Vorhandene Siedlungsabfälle im Baufeld sind gemäß LV zu beseitigen.

1.2.3.2 Rückbaumaßnahmen

Die vorhandenen Schutzeinrichtungen, Beschilderungen, Geländer und sonstigen Ausstattungen sind vollständig zurückzubauen.

Vorhandene Mastleuchten, Verkehrsschilder, LSA-Masten und die Straßenmöblierung sind zu verwerten oder zu entsorgen, sofern nicht im LV anders angegeben.

Die bestehenden Oberflächenbefestigungen im gesamten Baufeld sind vollständig zurückzubauen. Folgende Befestigungen fallen im Wesentlichen an:

- Asphaltbefestigungen (Fahrbahnen, Geh- und Radwege)
- Betonpflaster- und Plattenbefestigungen (Geh- und Radwege, Nebenflächen)
- Borde und Rinnen

Der Ausbau der vorhandenen Asphaltbefestigungen erfolgt gemäß LV durch Aufbruch. Alternatives schichtenweises Fräsen ist möglich, wird jedoch nicht gesondert vergütet.

Das Asphaltaufbruch- oder Fräsgut ist zugehörig zu RuVA-StB-Klasse A und zu verwerten oder zu entsorgen.

Beim Ersatz von einzelnen Schichten z.B. in Anschlussflächen dürfen auf gefräster Unterlage (verbleibende Asphaltbinder- und/oder Asphalttragschicht) Unebenheiten in Längs- und Querrichtung innerhalb einer 4 m langen Messstrecke den Grenzwert von 6 mm nicht überschreiten.

Der Aufbruch von Befestigungen erfolgt entsprechend dem Baufortschritt und den bauzeitlichen Verkehrsführungen. Dazu ist der Abbruch von Teilflächen mit teilweise geringen Längen, Breiten und Flächen erforderlich. Die daraus resultierenden Erschwernisse oder Mehrkosten werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise der Aufbruchpositionen einzurechnen.

Beim Aufbruch und der Aufnahme von Teilbereichen der Fahrbahnbefestigungen oder von Oberbauten neben bereits fertig gestellten oder vorhandenen Verkehrsflächen ist der abzubrechende Bereich sorgfältig von den verbleibenden Verkehrsflächen zu trennen. Das in diesem Zusammenhang erforderliche Schneiden von Oberbaubefestigungen wird nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise der entsprechenden LV-Positionen einzurechnen. Schäden, die an vorhandenen Verkehrsflächen entstehen, hat der AN auf seine Kosten zu beseitigen.

Die vorhandenen Haltungen und Schächte der Straßenentwässerung sind, soweit sie sich innerhalb der Gräben und Baugruben der neuen Straßenentwässerung befinden, abzubrechen. Vorhandene



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Haltungen und Schächte, die nicht weiter benötigt werden und nicht abgebrochen werden, sind zu verdämmen.

Vorhandene Natursteinborde sind gemäß LV auszubauen, zu sortieren, einer Aufarbeitung zuzuführen und (soweit verwendbar und aufgearbeitet) wieder einzubauen.

Alle Auf- und Abbruchmaterialien sind einer geeigneten Wiederverwertung zuzuführen. Der Entsorgungsnachweis ist zu führen. Vor Beginn der Arbeiten ist dem AG eine Annahmeerklärung der Aufbereitungsanlage, die die Aufbruchmaterialien entgegennimmt, vorzulegen. Die Aufwendungen für die Führung der Entsorgungsnachweise sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

1.2.3.3 Hinweis zum Fräsen von Verkehrsbefestigungen

Beim Kaltfräsen von Verkehrsflächenbefestigungen werden Gesteinskörnungen zerkleinert. Auch ohne Durchführung einer Analyse muss davon ausgegangen werden, dass E Staub, A Staub, Quarzstaub und Asbestfasern (natürlichen mineralischen Ursprungs) freigesetzt werden, bei denen Bediener und Bodenpersonal je nach Fräsgeräteausstattung und Fräsdauer Expositionen über den Grenzwerten ausgesetzt sein können. Bei Fräsleistungen mit Großfräsen sind Fräsen mit einer wirksamen Staubabsaugung mit Rückführung einzusetzen. Soweit keine Fräsen mit einer Staubabsaugung mit Rückführung eingesetzt werden, sind weitergehende Arbeitsschutzmaßnahmen erforderlich und bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Auf die Ausführungen in den „Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen“, Ausgabe 2010 der FGSV wird hingewiesen.

Auf die mit Vertretern und Verbänden erarbeitete Branchenlösung wird hingewiesen.

1.2.4 Untergrund / Erdarbeiten

Vorhandene Oberbodengemische sind (nach vorheriger Müllentsorgung und Rodung von Wurzelstöcken im Rahmen der Baufeldfreimachung) abzutragen und zu verwerten bzw. zu entsorgen. Erschwernisse aus der Durchwurzelung des Oberbodens werden nicht gesondert vergütet.

Wiederverwendbare Teilmengen können auf Flächen des AN gelagert werden. Eine Vergütung dafür sowie für Behandlungs- und Schutzmaßnahmen, die zur Vorbereitung der späteren Wiederverwendung erforderlich sind (z.B. Wässern, Mähen einer Decksaat), erfolgt nicht.

Nachdem die gebundenen befestigten Oberflächen ausgebaut sind, sind die ungebundenen Tragschichten und die anstehenden Böden bis auf Planumstiefe aufzunehmen.

1.2.4.1 Bodengutachten:

Grundsätzlich fallen ungebundene Tragschichtmaterialien und Aushubboden in folgenden Bereichen und Zusammensetzungen an:

- Homogenbereich E2 ungebundener Oberbau
- Homogenbereich E3 Unterbau (Auffüllungen, Kanalgrabenverfüllung)



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

- BM-0 / DK 0 Bereiche E2 und E3
- BM-0* / DK 0 Bereiche E2 und E3
- BM-F2 / DK II Bereich E2
- BM-0* / DK I Bereich E3
- BM-F3 / DK 0 Bereiche E2 und E3
- > BM-F3 / DK 0 Bereich E3 (zu entsorgen)
- > BM-F3 / DK I Bereich E3 (zu entsorgen)

Das Planum der Fahrbahnen und Nebenflächen liegt überwiegend im Bereich der Auffüllungen (Homogenbereich E3) in Höhen bis ca. 0,70 m unter Gelände bzw. geringfügig darunter.

Im Bereich der Baumaßnahme ist davon auszugehen, dass auf dem Planum EV2 ≥ 45 MP/m² nicht durchgängig erreicht werden kann. Für den Bereich von Inhomogenitäten wird Bodenaustausch auf Teilflächen vorgesehen, in Teilbereichen ergänzt durch zusätzlichen Grobschlag.

Detaillierte Informationen zum anstehenden Baugrund sind dem Geotechnischen Bericht - Verweis unter Punkt 2.8 – Baugrundverhältnisse – zu entnehmen.

1.2.4.2 Verwertung / Entsorgung

Sämtlicher Bodenaushub (soweit dieser lt. LV vom AN nach seiner Wahl zu verwerten ist) ist entsprechend KrW-/AbfG und in Übereinstimmung mit sonstigen abfallrechtlichen Verordnungen des Landes Rheinland-Pfalz zu verwerten. Der AG ist über die vom AN gewählten Verwertungs- und Entsorgungswege rechtzeitig vor Ausführung schriftlich zu informieren.

An Aushubmaterialien, die nach der orientierenden Einstufung eine Entsorgung erfordern, fallen folgende Materialien an:

- Aushub von Teilmengen des Unterbaus aus MP 15, 17, 23 und 27 (Teilbereich sowohl der B 49 als auch der Mainzer Straße)
ca. 3.800 t, davon ca. 2.300 t gefährlicher Abfall

Für die in-situ- oder Haufwerksbeprobung und die Deklarationsanalytik gelten die Regelungen im Punkt 6. Ggf. erforderliche Zwischenlagerungen auf eigenen Flächen des AN sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

1.2.4.3 Bodeneinbau

Durch den AN ist vor dem Einbau die Standsicherheit von Dammbereichen mit den zum Einbau vorgesehenen Böden unter Einhaltung der planmäßigen Böschungsneigungen nachzuweisen. Bei der Nachweisführung darf eine scherfestigkeits erhöhende Kohäsion nur bei qualifiziert bindemittelverbesserten Böden angesetzt werden.

Der Bodeneinbau erfolgt auch im Anschlussbereich an Ingenieurbauwerke und deren Baugruben. Daraus resultierende Erschwernisse sind einzurechnen.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Die Neigung von Dammböschungen ist mit 1:1,5 auszubilden. Dammböschungen sind mit Oberboden anzudecken. Vorher sind 15 cm tiefe Einkerbungen, diagonal überkreuzt, schräg zur Böschung (Winkel 25° zur Waagrechten) verlaufend (Abstand 1,50 m) herzustellen, die nicht gesondert vergütet werden. In den vorhandenen Böschungen sind vor der Schüttung der Dammverbreiterungslagen Abtreppungen herzustellen. Einzubauende Mengen für die Dammschüttung sind grundsätzlich vom AN als grobkörnige Böden nach DIN 18196 zu liefern.

Das Befahren hergestellter Erdplanen für Mengentransporte ist zu vermeiden. Der AN hat dafür zu sorgen, dass die Bodenstruktur im Bereich des Erdplanums nicht durch Fahrzeuge zerstört wird. Sämtliche Böschungen sind, sofern sie nicht technisch gesichert werden, vorbeugend durch geeignete Maßnahmen gegen Erosion und Rutschungen zu schützen. Die notwendigen Maßnahmen sind durch den AN umzusetzen und werden nicht gesondert vergütet.

1.2.4.4 Freigelegte Bauteile

Das Reinigen von freigelegten Bauteilen wird nicht gesondert vergütet und ist in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Gefährliche Abfälle sind gemäß Punkt 6.1 „Entsorgung und Wiederverwendung von pechhaltigem Straßenaufbruch“ zu entsorgen.

1.2.4.4.1 Allgemeiner Hinweis zu den Erdarbeiten und Bodenbewegungen

Es ist während der gesamten Baumaßnahme, vor allem in Sommerzeit und sonstigen Trockenperioden auf die Staubentwicklung zu achten. Bei Staubgefahr und -entwicklung wird der AN verpflichtet zusätzliche Gegenmaßnahmen zu treffen und durch entsprechende Befeuchtung der Austrocknung der Böden und Baustoffe entgegenzuwirken. Sämtliche hiermit verbundenen Kosten sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

1.2.5 Oberbau

Der Oberbau ist wie folgt auszuführen:

- B 49 Straßenzug Friedrich-Ebert-Ring / Pfaffendorfer Brücke Bk 10
- Abschnitt der Mainzer Straße / Am Mainzer Tor / Neustadt Bk 10
- Schleifenrampe Mainzer Straße Süd – Friedrich-Ebert-Ring West Bk 10
- Einfahrrampe B 49 Os Bk 10

4,0 cm Asphaltbeton AC 11 D SP
8,0 cm Asphaltbinder AC 16 B S
14,0 cm Asphalttragschicht AC 32 T S
39,0 cm Frostschutzschicht 0/45
65,0 cm gesamt

- Eckverbindung Neustadt Nord – Friedrich-Ebert-Ring West Bk 3,2
- 4,0 cm Asphaltbeton AC 11 D SP
- 6,0 cm Asphaltbinder AC 16 B S
- 12,0 cm Asphalttragschicht AC 32 T S
- 43,0 cm Frostschutzschicht 0/45
65,0 cm gesamt



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

- Bushaltestelle

Bk 10

24,0 cm	Betondecke C 30/37
Vliesstoffbahn GRK 5	
10,0 cm	Asphalttragschicht WDA PA 22
<u>31,0 cm</u>	<u>Rostschuttschicht 0/45</u>
65,0 cm	gesamt

- Gehwege und Haltestellenwartebereiche

8,0 cm	Betonsteinpflaster
4,0 cm	Bettung
<u>38,0 cm</u>	<u>Frostschuttschicht 0/45</u>
50,0 cm	gesamt

- Radwege und Kombinierte Rad-/Gehwege

4,0 cm	Asphaltbeton AC 5 DL
8,0 cm	Asphalttragschicht AC 22 TL
<u>38,0 cm</u>	<u>Frostschuttschicht 0/45</u>
50,0 cm	gesamt

Details sind den beigefügten Planunterlagen zu entnehmen.

Der Einbau der Asphaltdeckschicht hat ohne Mittelnacht zu erfolgen. Sämtliche hiermit verbundenen Kosten sind in die entsprechenden LV Positionen des Abschnitts Asphaltbau einzukalkulieren.

1.2.6 Entwässerung

Im Zuge der Straßenbaumaßnahme ist die Straßenentwässerung neu herzustellen und über die neuen Straßenabläufe an die während der Kanalbauphase hergestellten Anschlussstutzen der Hauptkanäle anzuschließen. Nach Möglichkeit sind bestehende Anschlussleitungen weiter zu nutzen.

Soweit die Leitungen außerhalb von Bereichen verlaufen, bei denen eine Bodenverbesserung durchgeführt wurde, oder die bestehende Schicht der Bodenverbesserung durch diese Leitungen unterbrochen wird so ist unter der Leitung ein Bodenaustausch von weiteren 30 cm einzuplanen.

Die Auffüllung erfolgt mit dem gleichen Material wie für die Herstellung der Rohrzone, jedoch in einer Körnung 0 / 32 mm. Diese Planungsvorgabe ist bei der vorzulegenden statischen Berechnung der Rohre nach den Richtlinien des ATV-DVWK-A 127 einzurechnen.

Als Rohrleitungsmaterial für Straßenablauf-Anschlussleitungen ist PP-Material oder PVC-U Material mit der Ringsteifigkeitsklasse mind. SN 8, Farbe innen und außen blau zu verwenden. Die Stoßfugenbreiten aller eingebauten Rohrsysteme müssen den jeweiligen Herstellerangaben entsprechen.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

1.2.6.1 Ausführung der Rohrleitungszone

Die Herstellung der Rohrbettung, Seitenverfüllung und Rohrüberdeckung erfolgt mit nicht bindigem, kornabgestuftem Boden entsprechend den Vorgaben und Randbedingungen der ATV-DVWK-A 139 Ziffer 7, als Bodengruppe G 1 nach ATV-DVWK-A 127.

Es sind folgende Materialien zu verwenden:

- Kunststoffrohr: Kiessand 0/5 - 0/16 mm
- Steinzeugrohr: Kies 0/16 mm
- Stahlbetonrohr: Kies 0/16 mm

Die Eignung und genaue Einordnung des gewählten Bodens gem. ATV-DVWK-A 127 ist vor der Bauausführung nachzuweisen. Die Bettung der Rohre ist als Bettung Typ 1 gem. DIN EN 1610 mit einem Auflagerwinkel von $2 \cdot \alpha = 90$ Grad (Lagerungsfall I nach ATV-DVWK-A 127) auszuführen.

Die Dicke der unteren Bettungsschicht (Maß "a") nach Verdichtung wird entsprechend den Vorgaben der DIN EN 1610 festgelegt auf $a = 150$ mm für normale Bodenverhältnisse. Die Dicke der Abdeckung (Maß "c") nach Verdichtung wird festgelegt auf $c = 300$ mm.

Die statischen Berechnungen sind dem AG in 2-facher Ausfertigung in geprüfter Form rechtzeitig, spätestens jedoch eine Woche vor der Ausführung vorzulegen. Diese Berechnungen müssen von einem Prüfstatiker geprüft und freigegeben werden. Diese Leistung gilt als Nebenleistung und wird nicht gesondert vergütet.

Die zeitweise Ableitung von Niederschlagswasser aus den Leitungsgräben und Baugruben ist nicht auszuschließen. Für den Betrieb von elektrischen Abwassertauchmotorpumpen sind bei der Verwendung von Stromaggregaten nur superschallgedämmte Anlagen zugelassen.

Die Dichtheitsprüfungen für Rohrleitungen sind auf der Grundlage der Ausführungen nach DIN EN 1610 / A 139 (jeweils Ziffer 13) durchzuführen. Diese sind als Haltungsprüfungen der einzelnen Anschlussleitungen umzusetzen.

1.2.6.2 Dokumentation von Anlagen der Straßenentwässerung

Im Zuge der Arbeiten sind die erstellten Anlagen vermessungstechnisch aufzunehmen und zu dokumentieren. Die Dokumentation ist im Lageplan zu übergeben, und enthält alle Einrichtungen der Straßenentwässerung mit allen zugehörigen Informationen:

- Leitungstrassen in Lage und Höhe (NN-Höhe und Überdeckung zur geplanten Fertighöhe), Richtungswechsel, Muffen, Abzweigungen, Dimensions- Material- und Typenangaben
- Straßenabläufe (Lage und Dimension) und Anschlussstutzen

Alle Objekte sind georeferenziert im Koordinatensystem TRS89/UTM32 Format sowie mit Abstandsbemaßung zu oberirdischen Festpunkten (Gebäudeecken o. ä.) zu erfassen und darzustellen.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Fremdleitungen, die im Zuge der Arbeiten angetroffen wurden, sind in die Pläne aufzunehmen.

Lieferung der Pläne 1-fach als Papierexemplar sowie als digital im

- PDF-Format
- DXF-Format
- DWG-Datei Format 2004

Nach Beendigung der Maßnahme hat der AN eine Untersuchung aller von ihm während der Arbeiten mit genutzten Leitungen und Kanäle durchzuführen. Diese wird zur Grundlage der VOB-Abnahme der Straßenentwässerung und ist dem AG rechtzeitig vor der Abnahme vorzulegen.

1.2.7 Lichtzeichenanlagen

An den Zu- und Abfahrten (Abfahrt Neustadt und Auffahrt Mainzer Tor) zur Pfaffendorfer Brücke sind zwei Fußgängerlichtsignalanlagen zu errichten. Bestandteil der Ausschreibung werden die Tiefbauarbeiten (u.a. Fundamente, Leerrohrsystem) einschließlich Einziehen der Signalkabel sein. Die elektrotechnischen Arbeiten sowie die Beistellung der Maste, Sockel Steuergerät und Kabel erfolgen von der Signalbaufirma. Die Arbeiten hierzu, insbesondere die Stellung der Maste und das Einziehen der Kabel soll in enger Abstimmung mit dem Fachgebiet Verkehrstechnik, Herr Daheim (0261 129 3539, sven.daheim@stadt.koblenz.de) erfolgen.

Dokumentation von Lichtzeichenanlagen

Im Zuge der Arbeiten sind die erstellten Anlagen vermessungstechnisch aufzunehmen und zu dokumentieren. Die Dokumentation ist im Lageplan zu übergeben, und enthält alle Einrichtungen der LSA mit allen zugehörigen Informationen:

- Leitungstrassen einschl. Schutzrohren in Lage und Höhe (NN-Höhe und Überdeckung zur geplanten Fertighöhe), Richtungswechsel, Muffen, Abzweigungen, Dimensions- und Typenangaben, Verwendungszweck
- Schalt- und Kabelschränke, Abzweigkästen (Lage, Dimensionen, Materialien, Typenbezeichnungen, Bauart)
- Schleifen
- Maststandorte mit Fundamenten (Lage und Dimension)

Alle Objekte sind georeferenziert im Koordinatensystem TRS89/UTM32 Format sowie mit Abstandsbemessung zu oberirdischen Festpunkten (Gebäudeecken o. ä.) zu erfassen und darzustellen.

Fremdleitungen, die im Zuge der Arbeiten angetroffen wurden, sind in die Pläne aufzunehmen. Lieferung der Pläne 1-fach als Papierexemplar sowie als digital im

- PDF-Format
- DXF-Format



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

- DWG-Datei Format 2004

1.2.8 Straßenbeleuchtung

Die Bestands-Straßenbeleuchtung im Baufeld des Projektes BMS wird seit Jahrzehnten überwiegend mit Hochmasten, ca. 23m ab GOK, realisiert. Durch die Höhe und die Anzahl der Leuchten pro Mast (6 Stück) können weite Bereiche ausgeleuchtet und so auf eine Vielzahl von Einzelleuchten verzichtet werden.

Die charakteristischen Hochmast-Leuchten sollen im Rahmen der Baumaßnahme wieder zum Einsatz kommen. Die alten Masten mit allen Anbauten werden jedoch nicht wiederverwendet, sondern durch neue Masten gleicher Art ersetzt. Der AN erstellt für die neuen Masten eine Ausführungsplanung (Mastzeichnung) inkl. Maststatik, stellt diese Masten mit Zubehör (Verstreben, Hütchen, ...) her, liefert diese Masten gemäß den erstellten Plänen und montiert die Masten inkl. Verstreben, Hütchen, Leuchten und Fundamentierung. Für die Fundamentierung erstellt der AN eine entsprechende Fundamentstatik.

Die Hütchen und Leuchten der abzubauenen Bestandsmasten mit Verstreben und Aufhängungen sind ohne Beschädigung durch den AN aus- bzw. abzubauen. Diese werden nicht entsorgt, sondern durch den AN auf den Betriebshof des AG transportiert und eingelagert.

Der AN soll die Ertüchtigung aller Beleuchtungskränze aller abzubauenen und wieder neu zu errichtenden Bestandshochmasten (5 Stück) anbieten, damit diese wiederverwendet werden können. Ein Beleuchtungskranz besteht aus 6 Hütchen, den Verstreben, Aufhängungen und sonstigen damit zusammenhängenden Anbauten. Dies beinhaltet alle erforderlichen Maßnahmen (Prüfung, Erstellung Statik, Instandsetzung inkl. Beschichtung, Einbeziehung in die statischen Berechnungen (Mast, Fundament usw.) zur Ertüchtigung aller Beleuchtungskränze der abzubauenen und wieder neu zu errichtenden Bestandshochmasten (5 Stück).

Punktuell kommen auch wieder Einzelleuchten zum Einsatz.

Konkret werden im Baufeld 4 Hochmasten der Straßenbeleuchtung abgebaut, wie oben beschrieben entsorgt und an anderer Stelle wieder neu errichtet.

Außerhalb des Baufelds befindet sich ein Standort für einen weiteren Hochmast, Nr. HM5. Dieser wurde bereits abgebaut und soll über diese Ausschreibung unmittelbar nach Auftragsvergabe neu errichtet werden, inkl. Erstellung Fundament (Nähe Rahmenbauwerk Schloss – Rhein-Mosel-Halle).

Die beiden sich im Mittelstreifen der Fahrbahn befindlichen Hochmasten, Nr. HM2 und HM3, nördlich und südlich der Brücke, werden ebenfalls abgebaut und, da sich die Position des Mittelstreifens verschiebt, jeweils an einem neuen Standort errichtet. Es ist vom AN zu berücksichtigen, dass in unmittelbarer Nähe zu diesen beiden Bestandshochmasten vor und hinter dem Bestandsbrückenbauwerk der Kanal verläuft, ebenso evtl. andere Versorgungsleitungen und Einbauten. Da die Fundamentierung der Hochmasten unbekannt ist, hat der AN dies bei Arbeiten am Kanal zu beachten (Standicherheit der Bestandshochmasten).

Ziel ist es, alle Bestandshochmasten möglichst lange stehen zu lassen, um somit die Ausleuchtung des Baufeldes und der angrenzenden nicht im Baufeld liegenden Verkehrswege sicherzustellen.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Sollte dies nicht mehr möglich sein, ist die Beleuchtung der öffentlichen Verkehrswege mit den entsprechenden Positionen im LV bzgl. provisorischer Beleuchtung ausreichend, d.h. normgerecht, sicherzustellen. Die Auslegung dafür wird nicht extra vergütet, sondern ist in den bestehenden LV-Positionen einzukalkulieren.

Weiterhin ist, da sich die Lage der neuen Hochmasten in diesem Bereich (HM2, HM3) gegenüber den alten Standorten in Richtung Kanal verschiebt, bei der Fundamentauslegung (geometrisch, statisch) auf ausreichenden Abstand zum danebenliegenden Kanal und zu anderen Versorgungsleitungen und Einbauten zu achten, im Bauablauf zu berücksichtigen und entsprechende Maßnahmen in den jeweiligen LV-Positionen fachtechnisch und kostenmäßig zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

Weiterhin werden zwei neue Schaltschränke für die Straßenbeleuchtung errichtet (Nr. 1 und Nr.2). Die Netzanschlussverträge beim Energieversorger Energienetze Mittelrhein GmbH & Co. KG wurden dafür schon abgeschlossen. Die notwendigen Erdarbeiten in Zusammenhang mit diesen Anschlüssen müssen gemäß dem aktuellem ENM Merkblatt „Merkblatt für bauseitige Erdarbeiten“ bzw. nach den aktuellen Vorgaben der ENM ausgeführt werden. Sämtliche Koordinierungsarbeiten dafür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Sockel dieser Schaltschränke und auch die Schaltschränke selbst mit Inhalt werden durch den Kommunalen Servicebetrieb Koblenz beigestellt und angeschlossen. Lediglich das Einbetonieren der Sockel erfolgt durch den Auftragnehmer.

Die Leitungen zur Versorgung der Hochmasten und anderen im Baufeld stehenden Einzelleuchten (ca. bis zu 5 Stück) werden nicht komplett neu verlegt, sondern im Bestand nach Freilegung gesichert, später aufgegriffen, verlängert und in die Masten an den neuen Standorten eingezogen. Das „Anmuffen“ und verlängern erfolgt durch den AG. Die Koordination dafür ist in den LV-Positionen zu berücksichtigen.

Im westlichen Bereich wird ein Fußgängerüberweg (FGÜ1) ersatzlos zurückgebaut. In diesem Bereich wird im Seitenbereich ein Schaltschrank errichtet (Schrank Nr. 1, siehe Lageplan). Dieser Schaltschrank dient u.a. zur Versorgung des in der Nähe stehenden Parkleitsystemschildes, welches zunächst zurückgebaut und dann wieder an anderer Stelle neu errichtet wird. Weiterhin soll aus diesem Schaltschrank eine Zuleitung zum Hochmast Nr. HM2 nördlich der Brücke und zur Querungsleuchte, LA1, verlegt werden.

Im östlichen Bereich wird weiterhin ein Fußgängerüberweg (FGÜ2) verlegt. Der dazugehörige FGÜ-Beleuchtungsmast wird am neuen Standort über eine separate Zuleitung aus Schaltschrank Nr. 2 (siehe Lageplan) extra versorgt.

Ebenso wird aus dem Schaltschrank Nr. 2 die Beleuchtung an der Decke (6x Anbauleuchten mit offener Verkabelung in Leerrohren, d.h. „Aufputzinstallation“) der Brücke für die „Unterführung“ versorgt. Hierzu wird eine Zuleitung aus dem Schaltschrank in Richtung Brücke verlegt und in einen vor der Brücke zu platzierenden Schacht (S1) gezogen. Aus diesem Schacht erfolgt mittels Leerrohr (DN75) der Übergang ins Bauwerk, dort senkrecht nach oben und endet innen im Bereich Übergang Wand/Decke ca. 15cm unter UK Decke. Dazu muss in der Schalung der Einbau einer Doppel-Geräte-Verbindungsdose in der Betonwand des Brückenbauwerks vorgesehen werden. Von dort aus erfolgt dann die „Aufputzinstallation“ der Leitungen zur Versorgung der Leuchten (werden vom AG



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

beigestellt) innerhalb des Brückenbauwerks (Ausleuchtung Fußwege). Die Umsetzung der Leitungsführung vom Schacht S1 ins Bauwerk bis zu den Leuchten hat der AN in der Ausführungsplanung zu entwickeln und ist dort in den entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Der AN hat in seiner Ausführungsplanung die 6 Leuchten unter Brücke so zu platzieren, dass die lichte Höhe des Gehweges und alle Lichtraumprofile nicht beeinträchtigt werden. Die dazu notwendige Abstimmung mit dem AG bzgl. der Ausleuchtung (Beleuchtungsberechnungen) der beiden Gehwege ist in den LV-Positionen zu berücksichtigen und wird nicht besonders vergütet.

Auch der in der Nähe des FGÜ2 neu zu setzende Hochmast HM4 erhält seine Zuleitung direkt aus Schaltschrank Nr.2.

Im südlichen Bereich wird ein weiterer Fußgängerüberweg (FGÜ3) ersatzlos zurückgebaut. Die Versorgungsleitung dafür wird freigelegt, gesichert, verlängert und in die neue Leuchte LA3 eingeführt.

Die genaue Position der Leuchten LA2 und LA4 wird in der Örtlichkeit festgelegt. LA2 ersetzt die vor Ort befindliche Leuchte. LA4 wird zusätzlich platziert. Die Bestandszuleitung für LA2 wird gesichert und wieder an neuer Position in Leuchte LA2 eingeführt (Bestandskabel evtl. anmuffen und verlängern) und von dort aus bis Leuchte LA4 verlängert.

Bis auf die Hochmasten (inkl. Zubehör) selbst werden die Leuchtenmaste und Leuchtenköpfe durch den AG beigestellt. Ihre Lieferung ist nicht Bestandteil dieser Ausschreibung.

Die Freischaltung, Demontage sowie die Lieferung und Montage der Leuchtenköpfe und Leuchtmittel erfolgt durch den AG, wenn dies im LV nicht anders gefordert ist (z.B. Montage und Verkabelung der Leuchten der Hochmasten innerhalb des Mastes durch AN).

Sämtliche durch den AG gestellten Materialien sind am Betriebshof des AG beim Kommunalen Servicebetrieb Koblenz, Hans - Böckler - Straße 8 abzuholen. Sie sind dort vom AN selbstständig aufzuladen. Die Abholung oder Anlieferung kann nur zu üblichen Geschäftszeiten erfolgen. Eine frühzeitige Abstimmung mit dem Kommunalen Servicebetrieb ist unbedingt erforderlich. Sämtlicher Koordinierungs- und Abstimmungsaufwand an Schnittstellen zu anderen Gewerken sowie zur Abholung und Anlieferung von Materialien wird nicht gesondert vergütet und ist in die jeweiligen Leistungspositionen einzurechnen.

1.2.8.1 Abstimmung mit dem Kommunalen Servicebetrieb

Anschrift: Kommunalen Servicebetrieb Koblenz

Hans-Böckler-Straße 8

565070 Koblenz

1. Ansprechpartner: Herr Karl-Heinz Mayer
Tel.: 0261 / 129-4314
karl-heinz.mayer@stadt.koblenz.de
2. Ansprechpartner: Herr Uwe Bleyell
Tel.: 0261/129-4315
uwe.bleyell@stadt.koblenz.de



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

1.2.8.2 Weitere Hinweise

Alle Befestigungsmaterialien müssen aus korrosionsbeständigen und rostfreien Materialien sein, metallene Befestigungsmaterialien aus Edelstahl V4A, Dübel als wasserdichte Klebedübel, um das Eindringen von Wasser in Betonteile zu verhindern. Kunststoffe sind generell in UV-beständiger Ausführung zu liefern.

Sämtlicher Koordinierungs- und Abstimmungsaufwand an Schnittstellen zu anderen Gewerken und Ausschreibungsteilen, sowie zur Abholung und Anlieferung von Materialien wird nicht gesondert vergütet, sondern ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen und in die jeweiligen Leistungspositionen einzurechnen.

Der AG legt besonderen Wert auf die Beachtung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und berufsgenossenschaftlichen Vorgaben. Dies sind insbesondere:

- DGUV Vorschrift 1 – Grundsätze der Prävention
- DGUV Vorschrift 3 – Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- DGUV Vorschrift 38 – Bauarbeiten
- BG-Bau, Baustein – Arbeitsverfahren C 412 – Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen
- Betriebssicherheitsverordnung

Da die Kabelgräben im Zuge der Straßenbauarbeiten, und nicht vom späteren Fertigniveau aus erstellt werden, ergeben sich ggf. geringere Aushubtiefen. Die Beleuchtungskabel sind grundsätzlich ca. 80cm unter dem späteren Fertigniveau zu verlegen. Die max. Grabenbreite für Kabelgräben, soweit sie nur Beleuchtungskabeln dienen, beträgt 40 cm. Aushub und Füllmaterial werden mit senkrechten Wänden abgerechnet. Bei der Herstellung von Mastfundamenten und der Montage von Leuchtenmasten sind die Kabel mit einer Überlänge von jeweils 2,50 m über OK fertiges Straßenniveau für Zu- und Abgang einzuziehen. Daraus ergibt sich eine Kabelschleife von 5 m Länge über OK Straße/Geh-weg.

Aufgrund der Häufung von Versorgungsleitungen im Bereich von Gehwegen und Straßen, ist es unabdingbar, vor dem Beginn der Erd-/Grabenarbeiten bei den Versorgungsunternehmen die aktuellen Kabelpläne anzufordern, sowie mit den zuständigen Mitarbeitern einen Ortstermin zur Einmessung der vorhandenen Kabeltrassen vorzunehmen. Auszug der Versorgungsunternehmen:

- ENM, Energienetze Mittelrhein GmbH & Co. KG, ehemals KEVAG (Mittel- und Niederspannung, Telekom)
- EVM Koblenz (Gas- und Wasserversorgung)
- SEK Koblenz (Stadt Entwässerung Koblenz, Abwasser)
- Vodafone (TV, Telekom, LWL, etc.)
- Telekom (Telekom, LWL, DSL, etc.)
- Usw.

Beschädigungen, die wegen der Nichtbeachtung erfolgen, gehen einschließlich der Folgekosten zu Lasten des Verursachers!



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Aufgrund der aktiven Bautätigkeit vieler Firmen und Personen, müssen alle verlegten Kabelanlagen unmittelbar nach der Verlegung den nach VDE 0100 Teil 600 aufgeführten Erstprüfungen unterzogen werden.

Die tatsächlich gemessenen Werten sind protokollmäßig zu erfassen bzw. zu bestätigen:

- Schleifenwiderstandsmessung
- Isolationsmessung
- Prüfung des Potentialausgleichs

Alle Leuchten sind gemäß den Verkabelungsübersichten und den Beleuchtungsplänen zu platzieren und zu verkabeln.

Alle Pläne/Skizzen, die dieser Ausschreibung beigelegt sind, dienen nur der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen durch den AN und werden für die Bauausführung aktualisiert ausgegeben.

Wegen den verschiedenen und zeitlich versetzten Bauabschnitten sind Leitungen, die in anderen Bauabschnitten weiterverlegt werden müssen und dort enden, entsprechend mit ausreichender Kabellänge „auf Ring“ zu legen, zu sichern und im neuen Bauabschnitt weiter zu verlegen. Dies gilt auch für die Herstellung der Beleuchtung auf und in den Bauwerken.

Zur Platzierung der Leuchten können nach Abstimmung entsprechende Koordinaten zur Verfügung gestellt werden.

1.2.8.3 Hinweis Dokumentation

Folgende Unterlagen sind als Objektdokumentation und Bestandsunterlagen in 3-facher Ausfertigung in festen selbststehenden Ordnern (DIN A4 Format) mit Inhaltsverzeichnis, Registern und Rückenbeschriftungen vom AN zu übergeben:

- Bestandszeichnungen mit lagerichtig dargestellten Betriebsmitteln (Leuchtenfundamente, Masten, Kabeltrassen, Leerrohre, Schaltschranksocke, usw. mit Angabe der Kabeltypen, Mast- / Lichtpunkthöhen, mit auf Fixpunkte vermaßten Fundamenten und Kabeltrassen, bzw. über GPS-System eingemessen, georeferenziert im Koordinatensystem TRS89 / UTM32-Format)
- Verkabelungsübersicht
- Leitungs- und Verkabelungspläne als Strangschema mit Zielbezeichnungen sowie allen Dimensions- bzw. Typenangaben (z. B. NYY-J 5X6 Brückenbeleuchtung Strang 1, Nordseite, Leuchten 2, 4, 6, 8.10, 12), in Verbindung mit Klemmen- und Leistenbelegungsplänen mit Nummerierung der Einzelanschlusstellen und Anschlusshinweisen auf Funktionsbausteine und bauseits beigelegten Externgeräte.
- Zeichnungen sollen, soweit sie DIN A4-Maße überschreiten, auf Normvorzugsblattgrößen DIN A3 und DIN A0 erstellt werden.
- vermaßte Verlegepläne für Rohre, etc.
- Übergabe in Plotterqualität
- Zu allen gelieferten Produkten sind die Datenblätter in die Dokumentation einzuheften, mit genauen Herstellerangaben, Klartext und Typenbezeichnungen für Ersatzbeschaffungen durch den Nutzer. Zeichnerische Unterlagen sind unter Beachtung der entsprechenden

Seite: 23 von 72



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Normzeichen mit Randlegende zu fertigen und auf DIN A4-Format gefaltet ordnungsgemäß einzuheften.

- nach VDE 0100 Teil 600 sind folgende Erstprüfungen durchzuführen und mit den tatsächlich gemessenen Werten protokollmäßig zu erfassen bzw. zu bestätigen:
 - Schleifenwiderstandsmessung
 - Isolationsmessung
 - Erdwiderstandsmessung bei eingebrachtem Runderder
- weitere Bescheinigungen:
 - Zulassungsbescheinigungen
 - Errichterbescheinigungen
 - CE-Konformitätsbescheinigungen
- alle Zeichnungsunterlagen, sowie sonstige über EDV-Systeme erstellten Unterlagen, sind in den Original-Dateiformaten, sowie in folgenden Dateiformaten:
 - DWG-Format (Zeichnungen, etc.)
 - DXF-Format (Zeichnungen, etc.)
 - docx-Format (Schreiben, Listen, Klartextbez., etc.)
 - xlsx-Format (Tabellen, etc.)
 - PDF-Format
- alle Unterlagen sind auf Datenträger (CD / DVD) in jeden der Bestandsordner einzulegen / zu übergeben. Der Datenträger sollte die gleiche Aufteilung / Ordnerstruktur besitzen wie die Papiervariante.
- Im Bauwerks- / Ausbaubereich verlegte Kabel / Leitungen sind gut lesbar mit der Kabel- / Leitungsart und dem zuständigen Versorgungsträger zu kennzeichnen. Bei einem Wechsel des Versorgungsträgers ist die Kennzeichnung anzupassen. Die Lage und Leitungsdaten sind in das Bauwerksbuch nach DIN 1076 aufzunehmen.
- Alles ist in deutscher Sprache zu verfassen.

1.2.9 Beschilderungsarbeiten

Für die Beschilderung sind Bodenhülsen in Fundamenten herzustellen. Die Lieferung und Aufstellung der Beschilderung erfolgen separat.

1.2.10 Straßenmarkierungsarbeiten

Die Herstellung der Markierung erfolgt separat.

1.2.11 Straßenmobiliar und Austattungsgegenstände

-entfällt-

1.2.12 Landschaftsbau

Folgende Arbeiten sind auszuführen:

- Rodungsarbeiten an Wurzelstöcken gefälltter Bäume
- Einbau von Oberboden auf Böschungen und Grünflächen
- Rasensaat auf Böschungen und Grünflächen

Andere landschaftspflegerische Arbeiten (z. B. Bau- und Gehölzpflanzungen) erfolgen separat.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

1.3 Ausgeführte Vorarbeiten

1.3.1 Beweissicherung

Der AN übernimmt die Haftung für alle Schäden, die während der Bauarbeiten an angrenzender Bausubstanz entstehen, es sei denn, es handelte sich dabei um solche, deren Entstehung im Zuge der vertraglichen Arbeiten unvermeidbar war. In diesem Fall hat der AN hat den AG rechtzeitig vor der Ausführung der jeweiligen Arbeiten schriftlich auf das Risiko der Entstehung von Schäden aufmerksam zu machen.

Entstandene Schäden sind ausnahmslos im Bautagebuch zu protokollieren. Dabei sind Zeitangaben, Zeugen und die genauen Umstände der Schadensentstehung zu protokollieren.

1.3.2 Vermessung

Nach Auftragserteilung werden dem Auftragnehmer die Hauptachsen und die Grenzen des Geländes, das dem AN zur Verfügung gestellt wird, vom AG übergeben.

Mit der Übergabe ist der AN für den Erhalt dieser Punkte verantwortlich. Die Kosten für eine Neuherstellung hat der AN zu tragen.

1.3.3 Kampfmittelbeseitigung

Kampfmitteluntersuchungen im Baufeld sind im Leistungsverzeichnis enthalten und durch den AN durchzuführen.

Sollten Kampfmittel irgendwelcher Art gefunden werden, sind die Arbeiten sofort einzustellen. Der AG und der

Kampfmittelräumdienst Rheinland-Pfalz, Leit- u. Koordinierungsstelle
Postfach 320125
565044 Koblenz-Rübenach
Tel.: 02606 / 96 11 14
Fax: 02606 / 96 12 35
E-Mail: kmrd@add.rlp.de

sind unverzüglich zu verständigen. Das weitere Vorgehen ist mit dem Kampfmittelräumdienst und dem AG abzustimmen.

1.4 Ausgeführte Leistungen

1.4.1 Holzungs- und Rodungsarbeiten

Sämtlicher Baumbestand, der die Baumaßnahme in der planmäßigen Umsetzung behindern könnte, wurde gefällt. Die Wurzelstöcke sind noch vorhanden und durch den AN zu entfernen.

Im Vorfeld der Baumaßnahme werden folgende Maßnahmen an Ver- und Entsorgungsleitungen durchgeführt:

- Abbruch der Telekomtrasse in der B 49.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

1.5 Gleichzeitig laufende Arbeiten

Im Baufeld werden während der Ausführung der Leistungen für den hier gegenständlichen Teil weitere Arbeiten von Dritten durchgeführt.

Der AN hat vor und während der Durchführung der Arbeiten alle Maßnahmen zu treffen, damit ein reibungsloses Zusammenwirken mit anderen Unternehmen erreicht wird und vermeidbare Behinderungen ausgeschlossen werden. Es wird auf die erforderliche enge Abstimmung zwischen den beteiligten Auftragnehmern hingewiesen. Die Ergebnisse der Abstimmungen sind zu dokumentieren und an den AG zu übergeben. Die durch die Abstimmung mit den anderen an der Baumaßnahme beteiligten Auftragnehmern entstehenden Erschwernisse, Mehraufwendungen und der Koordinierungsaufwand sowie ggf. entstehende Verzögerungen bei der Einrichtung bzw. Umlegung von Verkehrsführungen sind einzukalkulieren. Sie werden nicht gesondert vergütet.

Führt der AN im Rahmen der Baumaßnahme Aufträge für unbeteiligte Dritte aus (z.B. zusätzliche Leistungen für Ver- oder Entsorgungsunternehmen, Arbeiten im Auftrag von Privatpersonen etc.), dürfen hieraus keine Terminverzögerungen für die Gesamtmaßnahme bzw. für die einzelnen Bauabschnitte entstehen. Soweit die Ausführung dieser zusätzlichen Bauarbeiten in den Baustellenbereichen erfolgt und sie nicht außerhalb der vertraglichen Arbeitszeiten für diesen Bauvertrag durchgeführt werden, sind sie vom AN eigenverantwortlich in den Bauzeitenplan aufzunehmen und dort separat darzustellen. Hat der AN vor, für die Erbringung dieser zusätzlichen Leistungen die für die Vertragserfüllung bereits vor Ort eingesetzten Arbeitskräfte oder Baugeräte zu verwenden, so hat er das im Bauzeitenplan entsprechend darzustellen.

Schnittstellenabstimmung

Der AN ist verpflichtet, sich mit anderen AN zeitgleich laufender Baumaßnahmen abzustimmen. Die Abstimmung hat in Vorbereitung der jeweiligen Baubesprechung zu den Schnittstellen rechtzeitig vor Ausführungsbeginn der jeweiligen Gewerke unter Beteiligung der BÜ des AG zu erfolgen.

Reine Bauablaufabstimmungen werden federführend durch die AN durchgeführt und protokolliert. Der AG behält sich das Recht vor, jederzeit die Federführung zu übernehmen, insbesondere, wenn sich aus der Schnittstellenabstimmung ein Konflikt ergibt, der die Projektziele gefährden könnte. Die Abstimmung wird dann durch die BÜ protokolliert.

Der AN gewährleistet die termingemäße Fertigstellung seiner jeweiligen Leistungen als Voraussetzung für die nachfolgenden Gewerke.

Grundsätzlich sind die parallelen Arbeiten aller Ausschreibungsteile gemäß Punkt 1.2 zu beachten.

1.5.1 Ver- und Entsorgungsleitungen

Maßnahmen an Ver- und Entsorgungsleitungen:

- Umbau von Kanalanlagen des Eigetriebes Stadtentwässerung
- Tieferlegung einer Gasleitung (ENM) in der Mainzer Straße (Ostseite) im Zuge der Teil-Gradientenabsenkung
- Umbau und Neuverlegung von Anlagen der Straßenbeleuchtung (Stadt Koblenz)



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

- Mitverlegung von 3 Schutzrohren in der Brückenkappe für die Dt. Telekom.

Ggf. zusätzliche Leitungsarbeiten durch Telekommunikationsunternehmen

Zusätzlich ist davon auszugehen, dass nicht an der Ausschreibung beteiligte Telekommunikationsunternehmen ebenfalls Versorgungsleitungen mit zu verlegen beabsichtigen. Soweit diese Leistungen von den jeweiligen Versorgungsunternehmen beauftragt werden, muss deren tatsächlicher Umfang direkt mit dem TK-Unternehmen geklärt werden. Die Ausführung dieser Leistungen darf die Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen zu keinem Zeitpunkt behindern.

Hinweis zu Telekommunikationsleitungen:

Der AN hat damit zu rechnen, dass im Zuge der Baumaßnahme zusätzliche Arbeiten an Telekommunikationsanlagen notwendig werden. Die Durchführung sämtlicher Arbeiten wie Neuverlegung, Sicherung, Änderung und Beseitigung werden ausschließlich von den Telekommunikationsunternehmen (TKU) in eigener Zuständigkeit beauftragt, überwacht, abgenommen und abgerechnet. Die TKU werden nach Möglichkeit den AN mit der Durchführung beauftragen. Sollte es zu keiner Übereinkunft zwischen TKU und AN kommen, wird der TKU die Arbeiten mit einem eigenen Unternehmer durchführen. In diesem Falle muss der AN das Baufeld in den entsprechenden Zeitfenstern zur Verfügung stellen

Entscheidungen über die Anerkennung und Höhe von Erschwerniszuschlägen für die Arbeit im Nahbereich von Telekommunikationsanlagen sind mit dem Telekommunikationsunternehmen herbeizuführen und dem Träger der Straßenbaulast gesondert nachzuweisen.

1.5.2 Kampfmittelsondierung

Baubegleitend ist im Teil 1 (Ingenieurbau) seitens des AN laut LV der Nachweis der Kampfmittelfreiheit zu erbringen (Verfahren nach Wahl des AN).

1.5.3 Archäologische Untersuchungen

Jeder im Zuge der Arbeiten zu Tage kommende archäologische Fund (Mauern, Erdverfärbungen, Scherben, Münzen, etc.) ist unverzüglich dem AG und der

Generaldirektion kulturelles Erbe – Direktion Archäologie – Außenstelle Koblenz
Niederberger Höhe 1
56077 Koblenz
Tel.: 0261 / 6675-3000

zu melden.

1.5.4 Lichtsignalanlagen

Maßnahmen an Lichtsignalanlagen sind gemäß Punkt 1.2.7 vorgesehen.

1.5.5 Beleuchtung

Maßnahmen an Beleuchtungsanlagen sind gemäß Punkt 1.2.8 vorgesehen.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

1.5.6 Beschilderungsarbeiten

Die Maßnahmen werden separat vergeben.

1.5.7 Markierungsarbeiten

Die Maßnahmen werden separat vergeben.

1.5.8 Buswartehallen

Die Koveb errichtet eine Wartehalle im Bereich Haltesteig E.

1.5.9 Bepflanzung

Die Maßnahmen erfolgen durch den EB 67.

1.5.10 Verkehrssicherung

Die Verkehrssicherung auf der B 49 und im untergeordneten Straßen- und Wegenetz wird im Rahmen der Maßnahme „Pfaffendorfer Brücke“ separat durchgeführt. Die Ausführung erfolgt unterstützend zeitgleich mit der hier beschriebenen Maßnahme. Durch den AN ist eine ständige und detaillierte Abstimmung hinsichtlich der Art und des zeitlichen Ablaufs der Verkehrssicherung mit den ausführenden Unternehmen der anderen gleichzeitigen Ausschreibungsteile vorzunehmen. Alle hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in den Einheitspreisen enthalten.

Bei der Erstellung des Bauzeitenplans des vorliegenden Ausschreibungsteils sind entsprechende Zeitfenster für die Ausführung der Verkehrssicherungsarbeiten aufzunehmen. Nach Beauftragung des AN sind diese Zeitfenster nochmals mit dem AN der Verkehrssicherung abzustimmen. Alle Aufwendungen dafür sind in den Einheitspreisen enthalten.

Die Ausführung der einzelnen Verkehrssicherungen sind jeweils mit 8 Wochen Vorlauf beim AN der Verkehrssicherung durch den AN des vorliegenden Ausschreibungsteils abzurufen.

Die Verkehrssicherungsmaßnahmen sind im Kapitel 3.3 beschrieben.

1.6 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote sind zugelassen.

1.6.1 Formale und inhaltliche Anforderungen

- Nebenangebote sind auf gesonderter Anlage abzugeben und als solche zu kennzeichnen.
- Nebenangebote dürfen nur zusammen mit einem Hauptangebot abgegeben werden.
- Nebenangebote sind eindeutig und erschöpfend zu beschreiben.
- Nebenangebote müssen gleichwertig der geforderten Art und Qualität der Bauleistung bzw. des Baumaterials sein.
- Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind.
- Nebenangebote müssen den Konstruktionsprinzipien und den vom Auftraggeber vorgesehenen Planungsvorgaben entsprechen.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

- Für alle Nebenangebote gelten dieselben Randbedingungen wie im Hauptvertrag bzw. der Baubeschreibung beschrieben.
- Für alle Nebenangebote gelten alle in der Baubeschreibung aufgeführten zusätzlichen Vertragsbedingungen und technischen Lieferbedingungen.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

1.6.2 Besondere Anforderungen

1.6.2.1 Anforderungen zur Ausführung

Der Baufertigstellungstermin und alle Einzelfristen sind bei den Nebenangeboten zu berücksichtigen. Bei allen Nebenangeboten, die eine Auswirkung auf die vertraglichen Baufristen einschl. Zwischenfristen haben, sind diese zu definieren.

1.6.2.2 Angaben über vorzulegende Unterlagen

Werden Nebenangebote abgegeben, so muss außer allen Plänen und den Technischen Nachweisen, die die angebotene Leistung detailliert definieren und die Eignung der Stoffe und Materialien belegen auch ein detaillierter Bauzeitenplan mit dargestellter Auswirkung auf die Gesamtbauzeit vorgelegt werden.

1.6.3 Ergänzende Anforderungen zu den Regelwerken

- Nebenangebote zur RStO 12/24 Tafel 1, Zeile 3 (Schottertragschicht auf Frostschutzschicht) sind ausgeschlossen.
- Nebenangebote zur RStO 12/24, Tafel 1, Zeile 4 (Kiestragschichten auf Frostschutzschicht) können nur dann in die Wertung einbezogen werden, wenn langjährige positive Erfahrungen mit der Bauweise nachgewiesen werden können.
- Bauweisen mit Pflasterdecke (Tafel 3): Nebenangebote in Pflasterbauweise sind nur zulässig, wenn in der Leistungsbeschreibung des Hauptangebotes schon eine Pflasterung für die Verkehrsfläche vorgesehen ist. Es ist eine Steindicke von mind. 10 cm zu verwenden.
- Neubaumaßnahmen mit vollgebundenem Oberbau: Nebenangebote mit vollgebundenem Oberbau setzen bei Böden der Frostempfindlichkeit F3 und bei kritischen Wasserverhältnissen auch bei Böden der Frostempfindlichkeit F2 eine Bodenverfestigung des Untergrundes bzw. des Unterbaus in einer Mindestdicke von 15 cm voraus.
- Bauweisen mit Tragschichten aus pechhaltigen Straßenausbaustoffen sind ausgeschlossen.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Das Bauvorhaben befindet sich im Stadtgebiet von Koblenz (linke Rheinseite).



Die Baustelle liegt unmittelbar in der Kreuzung der Bundesstraße B 49 (Friedrich-Ebert-Ring) und der unterführten Nord-Süd-Achse (Mainzer Straße). Es handelt sich um den Neubau des Zentralbauwerkes dieses teilplanfreien Knotenpunktes.

2.2 Zufahrt zur Baustelle

Als Zufahrtswege stehen alle öffentlichen Straßenflächen – soweit nicht verkehrsrechtlich gesperrt oder beschränkt – zur Verfügung. Der Bieter hat sich vor Angebotsabgabe selbst über die örtlichen

Seite: 31 von 72



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Zufahrtswege zu informieren. Beschränkungen (Gewicht, Durchfahrtsbreite oder -höhe etc.) auf den Zufahrtsstraßen sowie Voll- und Teilsperrrungen sind zu beachten.

Die Baustelle ist über das öffentliche Straßennetz erreichbar. Grundsätzlich ist die Baustelle in der überführten Ebene über die B 49 (Friedrich-Ebert-Ring) erschlossen. Einschränkungen gelten im Zusammenhang mit der benachbarten Maßnahme „Pfaffendorfer Brücke“ für die Anfahrbarkeit aus Richtung Ost / rechte Rheinseite (Lastenbeschränkung der alten Rheinbrücke).

In der unterführten Ebene ist die Baustelle aus Richtung Nord und Süd über die Mainzer Straße erreichbar.

Zusätzliche Zugänge oder Zufahrten von öffentlichen Verkehrswegen zur Baustelle, Zuwegungen innerhalb der Baufelder u. ä. sind grundsätzlich und ausschließlich Sache des AN.

2.3 Anliegergrundstücke

Die Zugänglichkeit zu Haus- und Geschäftseingängen sowie zu im Baubereich liegenden Grundstücken, Stellplätzen, Tiefgaragen etc. müssen grundsätzlich ständig gewährleistet werden. Unbeachtet der Art von Bauarbeiten, die im Bereich von Haus- und Geschäftseingängen ausgeführt werden, ist ein dauerhafter, trittfester und entsprechend abgesicherter Zugang zu allen Eingängen grundsätzlich zu gewährleisten. Dem AN obliegt die Verkehrssicherungspflicht im Baufeld.

Bei Aufbrucharbeiten, Belagsschnitt, usw. im Straßenrandbereich sind Schutzmaßnahmen für ggf. betroffene Hausfassaden, Schaufenster und Eingänge durchzuführen. Entstandene Verschmutzungen sind umgehend zu entfernen. Bei Nichterfüllung innerhalb eines Arbeitstages behält sich der AG vor, die Leistungen an einen Dritten vergeben und dem AN in Rechnung stellen.

Die ungehinderte Zufahrt für Katastrophenfahrzeuge, Ambulanzen, Feuerwehr, Städtische Müllabfuhr usw. muss jederzeit gewährleistet sein.

Der AN hat mit dem Koblenzer Entsorgungsbetrieb abzustimmen, ob die Leerung von Müllgefäßen der an das Baufeld angrenzenden Anliegergrundstücken behindert ist. In diesem Fall hat er die Müllgefäße im Bedarfsfall innerhalb der Baustelle zu transportieren und an einem vereinbarten Punkt abzustellen, so dass eine Leerung möglich ist. Ebenso sind die Gefäße nach der Leerung wieder zu den jeweiligen Anliegergrundstücken zurückzutransportieren.

Sämtliche mit v. g. Auflagen/Festlegungen verbundenen Kosten und Erschwernisse –soweit nicht explizit durch Leistungspositionen erfasst– sind in die OZ Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Anschlussmöglichkeiten an bestehende Ver- und Entsorgungsleitungen werden seitens des AG nicht zur Verfügung gestellt. Die für die auszuführenden Bauleistungen erforderliche Versorgung und die Heranbringung an die Verbrauchsstellen ist Sache des AN. Anschlüsse an Ver- und Entsorgungsleitungen sind mit dem jeweiligen Eigentümer der Leitungen abzustimmen. Die Kosten für Anschlüsse sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen, die Verbrauchskosten in die Einheitspreise der einzelnen Positionen.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Lager- und Arbeitsplätze einschließlich Lagerplätzen für Oberboden sowie Plätze für Baustelleneinrichtungen sind vom AN selbst zu beschaffen und gehen zu dessen Lasten, soweit nicht anders angegeben. Die Kosten sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

Das Abstellen von Baugeräten und Baufahrzeugen sowie die Lagerung von Materialien im öffentlichen Straßenbereich – auch kurzfristig – sind grundsätzlich untersagt. Verkehrsbehinderungen und -beschränkungen auf den angrenzenden öffentlichen Flächen und auf Straßen von und zur Baustelle, gleich welcher Art (Verschmutzung durch Baustellenfahrzeuge, Einengung durch Baumaschinen usw.) sind zu vermeiden. Verschmutzungen sind umgehend zu beseitigen. Kommt der AN seinen Verpflichtungen nicht nach, wird er einmalig vom AG zur Behebung aufgefordert. Bei Nichterfüllung wird der AG die Leistungen an einen Dritten vergeben und dem AN in Rechnung stellen.

Die für Baustelleneinrichtung oder Lagerung vorgesehenen Flächen sind immer daraufhin zu überprüfen, ob der temporären Nutzung die vorhandenen Bestände (z.B. Biotope) oder andere Lasten und Pflichten auf der Fläche (z.B. Kompensationsmaßnahmen) entgegenstehen oder die Nutzung genehmigungspflichtig ist (z.B. Lage im Schutzgebiet). Für den Außenbereich ist grundsätzlich eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen. Das Ergebnis dieser Prüfung ist in jedem Fall vor Inanspruchnahme der Fläche gegenüber dem AG zu dokumentieren. Zu erhaltender Bestand vorhandener Aufwuchs ist hierbei zu beachten.

Die Zwischenlagerung von gefährlichem Abfall ist grundsätzlich zu vermeiden. Sollte der AN dies doch beabsichtigen so hat er die erforderlichen technischen Sicherungsmaßnahmen eigenständig zu ergreifen, um ein Auswaschen von Schadstoffen zu verhindern (u. a. Abdeckung und Unterlage). **Erforderliche Genehmigungen für das Zwischenlager sind durch den AN einzuholen.** Die Kosten für die Zwischenlagerung und Genehmigungen sind in die jeweiligen Ordnungsziffern einzurechnen.

Genutzte Lagerplätze, Arbeitsplätze und Zufahrtswege sind grundsätzlich nach Beendigung der Bauarbeiten dem früheren Zustand entsprechend Instand zu setzen.

Die Auflagen in vorh. Wasserschutzzonen sind zu beachten und einzukalkulieren.

2.5.1 Plätze für Baustelleneinrichtung

Seitens des AG werden grundsätzlich nur das Baufeld und nach Möglichkeit unmittelbar angrenzender Bereich des öffentlichen Straßenraums –soweit diese für den Verkehr entbehrlich sind– zur Verfügung gestellt. Ggf. ist hierfür durch den AN eine Sondernutzungserlaubnis zu erwirken. Weitere Flächen für die Baustelleneinrichtung, Container sowie Lagerflächen sind soweit erforderlich vom AN in Eigenregie zu beschaffen.

Vor Beginn der Bauarbeiten ist ein Baustelleneinrichtungsplan durch den AN zu erstellen und dem AG vorzulegen. Die damit verbundenen Kosten sind in die OZ „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen. Es werden diesbezüglich keine Mehrkosten oder Kostenzuschläge gewährt.

Lose Baustoffe sind kontinuierlich zum Baufortschritt, in kleine, auf den Tagesbedarf abgestimmten Mengen zu liefern und bis zum Verbrauch innerhalb des Baufeldes zwischenzulagern. Feste



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Baustoffe sind stets auf Paletten bzw. in Aufbewahrungskästen zu liefern. Die gelieferte Materialmenge darf den Bedarf einer Arbeitswoche nicht übersteigen. Baustoffe, Fahrzeuge und Geräte dürfen den öffentlichen Verkehr außerhalb des abgesperrten Baufeldes nicht behindern. Zufahrten für Feuerwehr, Krankenwagen und Versorgungsfahrzeuge sind freizuhalten. Ebenso dürfen im unmittelbarem Bereich von Zufahrten, Eingängen, Schaufenstern und vor Werbeplakaten keine Materialien abgestellt oder gelagert werden.

Bereits fertig hergestellte Flächen dürfen nur soweit zur Lagerung herangezogen werden, dass keine Schäden oder Verschmutzungen entstehen.

Bezüglicher der Lagerung von Markierungsstoffen gilt:

Grundsätzlich hat der AN geeignete Anlagen zur Lagerung für die von ihm verwendeten Markierungsstoffe bereitzustellen. Soweit diese Stoffe den brennbaren Flüssigkeiten zugeordnet werden, wie z. B. lösemittelhaltige Farben, müssen die Anlagen zur Lagerung den Anforderungen der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebs-sicherheitsverordnung - BetrSichV) und den Technischen Regeln für Gefahrenstoffe Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) etc. genügen.

Nach der BetrSichV sind Anlagen zur Lagerung leichtentzündlicher und hochentzündlicher Flüssigkeiten für Lagermengen von mehr als 10.000 Liter erlaubnisbedürftig. Die Erlaubnis ist bei der örtlich zuständigen Gewerbeaufsicht der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord bzw. Süd zu beantragen. Art und Ort der Lagerung sowie die erforderliche Erlaubnis sind dem AG auf gesondertes Verlangen vorzulegen. (z. B. im Rahmen der Wertung). Vom AG werden keine Lagerräume bzw. Lagerflächen zur Verfügung gestellt.

2.5.2 Zwischenlager

Eine Zwischenlagerung von Materialien ist durch den AG nicht vorgesehen und es werden auch keine Flächen dafür zur Verfügung gestellt.

Bei ggf. durch den AN beabsichtigter Zwischenlagerung von Böden, Ausbauasphalt o.ä. sind in Abhängigkeit von der abfalltechnischen Einstufung technische Sicherungsmaßnahmen gemäß den geltenden Gesetzen, Vorschriften etc. zu ergreifen, um ein Auswaschen von Schadstoffen zu verhindern (z.B. Abdeckung, Befestigung der Unterlage o.ä.). Die Kosten für die Zwischenlagerung, die Beschaffung, Herrichtung und Unterhaltung des Zwischenlagers sowie die erforderlichen Genehmigungen sind in die OZ „Baustelleneinrichtung“ einzukalkulieren. Sämtliche erforderliche Genehmigungen sind durch den AN einzuholen.

Bei Nutzung von Flächen Dritter ist dem AG eine Bestätigung des Eigentümers der Fläche vorzulegen.

2.6 Gewässer

Die Funktionsfähigkeit der von der Baumaßnahme betroffenen Gewässer ist für die Dauer der Baumaßnahme sicherzustellen. Gewässer sind während der Bauzeit vor Verschmutzung zu schützen.

Während der gesamten Bauzeit ist der AN für die schadloose Ableitung des Oberflächenwassers auf der Baustelle und in ihrem Einflussgebiet allein verantwortlich. Dies ist eine Nebenleistung ohne



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

gesonderte Vergütung. Der AN muss entsprechende Maßnahmen für das Ableiten des auf der Baustelle anfallenden Wassers vorsehen und die notwendigen Genehmigungen einholen. Die Kosten sind in die Pauschale der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Die Baustelle liegt in der Nähe zum Rhein. Der Rhein kann als Transportweg für Baustellenlogistik genutzt werden. In Höhe der Pfaffendorfer Brücke ist der Rhein in die Wasserstraßenklasse VI c eingestuft.

2.6.1 Vorfluter

In der Baustellenumgebung sind bis auf die bestehenden Entwässerungskanäle keine weiteren Entwässerungseinrichtungen und Vorfluter vorhanden.

2.6.2 Hochwasser

Alle Haftungsansprüche wegen Überschwemmungsschäden oder dadurch bedingte Folgeschäden, die auf unsachgemäßes Arbeiten zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des AN.

Bei eventueller Hochwassergefahr sind alle beweglichen Gegenstände (z. B. Baumaschinen, Geräte, Baustoffe usw.) rechtzeitig aus dem Überschwemmungsgebiet zu entfernen. Die anfallenden Kosten sind, sofern keine gesonderten Positionen im LV vorgesehen sind, in die Pauschale der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

2.7 Baugrundverhältnisse

2.7.1 Baugrundgutachten

Im Vorfeld der Maßnahme wurden seitens des AG ein Gutachten zur Erkundung des Baugrundes veranlasst (Geotechnischer Bericht „Brücke Neustadt Mainzer Straße Koblenz Baugrunduntersuchung“, 30.09.2025, erstellt von UGG GmbH).

Das Gutachten ist Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen und wird Vertragsbestandteil.

Die auszubauenden Böden sind beprobt und es wurde eine Einstufung nach Ersatzbaustoffverordnung sowie nach Deponieverordnung vorgenommen. Hiermit hat der AN die Verwertung bzw. Entsorgung verbindlich zu planen und die Einheitspreise zu kalkulieren.

Sollte die vom AN vorgesehene Annahmestelle die vom AG zur Verfügung gestellten Analysen auf Grund des Erstellungsdatums nicht anerkennen, sind die zusätzliche Analysen durch den AN zu veranlassen. Die damit einhergehenden Kosten sind in die Aushubposition einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

2.7.2 Bodenaustausch, Untergrundverbesserung

Bei den Untersuchungen im Fahrbahnbereich zeigten sich auf Höhe des Erdplanums überwiegend Materialien des Homogenbereiches E3 (Unterbau, Auffüllungen, Kanalgrabenverfüllung), die teils witterungsempfindlich sind und eines Bodenaustauschs in Teilbereichen bedürfen. Die notwendige Dicke hängt vom letztlich gewählten Bodenaustauschmaterial, dem Bodenwassergehalt und den jeweiligen Witterungsbedingungen zum Zeitpunkt der Bauausführung ab. Erfahrungsgemäß liegt sie bei 30 bis 60 cm. Das exakte Maß ist im Zuge der Baumaßnahme mittels Probeflächen zu ermitteln.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Entsprechende Positionen sind im LV enthalten. Damit die Befahrung der Baufahrzeuge nicht zu weiteren Tragfähigkeitsverlusten des Planums führen, ist der Einbau des Bodenpolsters **vor Kopf** vorzunehmen. Dies ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Ggf. wird, insbesondere bei stark bindigen Böden, auf UK Bodenaustausch der Einbau einer zusätzlichen Bodenstabilisierung erforderlich. Hierzu ist **eine Lage** Überkorn aus verwitterungsbeständigem gebrochenem Material (z. B. geeignetes RCL-Material) der Körnung 0/100 (Grobschlag) statisch einzudrücken. Sollte die erste Lage vollständig im bindigen Boden versinken, ist mit einer weiteren Lage fortzufahren. Die Arbeiten werden durch den AG angeordnet.

Detaillierte Angaben sind dem beigelegten Geotechnischen Bericht zu entnehmen. Die Maßnahmen sind ebenfalls unter Punkt 1.2.4 beschrieben.

Auf OK Bodenaustausch (= verbessertes Erdplanum) ist eine Tragfähigkeit von $Ev_2 \geq 70 \text{ MP/m}^2$ bei einem Verdichtungsverhältnis von $Ev_2/Ev_1 \leq 2,5$ zu erreichen, so dass die nach RStO 12 geforderten Tragfähigkeiten auf dem darüber liegenden standardisierten Oberbau sicher eingehalten werden.

Die Gehwege erfüllen auf Planumstiefe voraussichtlich die erforderlichen Tragfähigkeitswerte. Sollten zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden, so gelten die v. g. Festlegungen.

Über das Erfordernis eines Bodenaustausches/einer Untergrundverbesserung/einer Krotzenstabilisierung nach Freilegung des Erdplanums entscheidet grundsätzlich der AG.

2.7.3 Schichtenwasser

Während der Aufschlussarbeiten wurde kein Grundwasser angetroffen. Eventuell während der Bauzeit, vor allem in Baugruben und Gräben zufließende Schicht-, Tag- und Sickerwässer sind über eine offene Wasserhaltung mit Hilfe von Pumpensämpfen zu fassen und einer geeigneten Vorflut während der Bauzeit zuzuleiten.

2.7.4 Umwelttechnische Bewertung des gebundenen Oberbaus durch Pech

Der höchste zulässige PAK-Gehalt von 30 mg/kg wurde in keiner der Asphaltmischproben überschritten. Nach den Untersuchungen ist das gesamte Ausbaumaterial der Verwertungsklasse A; bituminös zuzuordnen. Es entspricht gleichzeitig dem Materialwert BM-F3 der ErsatzbaustoffV für PAK16, der zur Beurteilung der Gefährlichkeit herangezogen wird. Alle Asphaltproben sind anhand der Untersuchungen als bituminös und "nicht gefährlicher Abfall" (AVV 17 03 02) einzustufen.

Reste pechhaltiger Schwarzdecken außerhalb der Erkundungsachsen sowie Verunreinigungen der ungebundenen Tragschichten (Schotter) durch teerhaltiges Anspritzbindemittel können allerdings nicht ausgeschlossen werden.

Demzufolge sind sowohl die Deck-, die Binder- als auch die Tragschicht als „**Ausbauasphalt**“ einzustufen und können einer Wiederverwendung im Heißmischverfahren entsprechend der Verwertungsklasse A gem. „Leitfaden für die Behandlung von Ausbauasphalt und Straßenaufbruch mit teer-/pechtypischen Bestandteilen; Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht und Landesbetrieb Straßen und Verkehrs Rheinland-Pfalz, September 2006“ zugeführt werden.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Sollten unerwartet PAK's mit einer anderen als der o.g. Einstufung angetroffen werden, so sind diese gemäß Punkt 6 zu beseitigen.

2.7.5 Umwelttechnische Bewertung des Bodenaushubs

Im Zuge der Erstellung der Bodengutachten wurde eine umwelttechnische Bewertung der Aushubmaterialien vorgenommen. Die Bewertung der Untersuchungsergebnisse erfolgte hinsichtlich der Wiederverwertung und basiert für Böden auf den Zuordnungswerten der Ersatzbaustoffverordnung. Zusätzlich wurden die Proben hinsichtlich der Einstufung nach Deponieklassen gem. DepV untersucht. Die detaillierten Analyseergebnisse und die abfalltechnischen Einstufungen der Materialien sind dem beigefügten Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

Detaillierte Angaben sind dem beigefügten Geotechnischen Bericht zu entnehmen. Die Maßnahmen sind ebenfalls unter Punkt 1.2.4 und im LV hinsichtlich der Entsorgungswege beschrieben.

Zu entsorgende Überschussmassen sind einer Entsorgung zuzuführen. Die Entsorgung hat entsprechend KrW-/AbfG und in Übereinstimmung mit sonstigen abfallrechtlichen Verordnungen des Landes Rheinland-Pfalz zu erfolgen. Der AG ist über die vom AN gewählten Entsorgungswege rechtzeitig vor Ausführung schriftlich zu informieren. Grundsätzlich hat die Wiederverwendung Vorrang vor der Beseitigung.

Sämtliche anfallenden Kosten für die Entsorgung von Überschussmassen sind in die entsprechenden OZ's einzukalkulieren. Die Entsorgung ist gem. Definition §3 KrW-/AbfG bzw. gem. dem Leitfaden Boden des LBM Rheinland-Pfalz der Oberbegriff für Abfallverwertung und Abfallbeseitigung durchzuführen.

Aushubmaterialien der Homogenbereiche E2 (ungebundener Oberbau) und E3 (Unterbau (Auffüllungen, Kanalgrabenverfüllung) sind grundsätzlich als Boden eingestuft.

Sämtliche Böden müssen entsprechend ihrer Horizonte und ihrer EBV-/DepV-Einstufungen aufgenommen (d.h. separiert) werden. Erschwernisse hierdurch sind in die entsprechenden Einheitspreise der Aushubpositionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

2.8 Schutzbereiche und -objekte

2.8.1 Allgemeines

Das Abstellen von Baugeräten, Fahrzeuge sowie das Lagern von Materialien jeglicher Art ist im an das Baufeld angrenzenden öffentlichen Straßenbereich grundsätzlich untersagt.

Verkehrsbehinderungen auf den Verkehrswegen von und zur Baustelle, gleich welcher Art sind zu vermeiden.

Die Befahrung oder anderweitige Nutzung von an die Baumaßnahme angrenzenden Privatgrundstücken ohne Erlaubnis des Grundstückseigentümers ist strikt untersagt.

Verschmutzungen der Straßenflächen sind umgehend zu beseitigen. Kommt der AN seinen Verpflichtungen nicht nach, so wird er einmalig vom AG zur Behebung aufgefordert. Bei Nichterfüllung wird der AG die Leistungen an einen Dritten vergeben und dem AN in Rechnung stellen.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Bei der Baustelleneinrichtung sowie während des Baubetriebes sind die einschlägigen Bestimmungen über den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu beachten.

Es ist während der gesamten Baumaßnahme, vor allem in Sommerzeit und sonstigen Trockenperioden auf die Staubentwicklung zu achten. Bei Staubgefahr und -entwicklung ist der AN verpflichtet zusätzliche Gegenmaßnahmen zu treffen und z. B. durch entsprechende Befeuchtung der Austrocknung der Böden und Baustoffe entgegenzuwirken. Sämtliche hiermit verbundenen Kosten sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

2.8.2 Immissionsschutz

Die Wahl der Arbeitsgeräte und die Arbeitsweise sind auf Immissionsschutz-Bereiche und –Objekte abzustimmen. In unmittelbarer Nähe sämtlicher Gebäude ist nach Möglichkeit nur statisch zu verdichten. Sollte eine dynamische Verdichtung notwendig sein, ist dies mit dem AG abzustimmen und vor Beginn der Verdichtung eine Beweissicherung durchzuführen.

Es ist sicherzustellen, dass die angrenzenden Immissionsschutzbereiche und -objekte durch Staub, Erschütterung und Lärm usw. nicht beeinträchtigt und Ausgleichsansprüche im Sinne des §906 Abs. 2 BGB vermieden werden.

Es sind alle gesetzlich geregelten Grenzwerte für den Baulärm, gestaffelt nach Tageszeiten, zwingend einzuhalten. Es sind Geräte mit Schalldämmung einzusetzen, die die Grenzwerte nicht überschreiten dürfen.

2.8.3 Einsatz von Verdichtungsgeräten

Bei den eingesetzten Verdichtungsgeräten dürfen die zulässigen Anhaltswerte der DIN 4150-3 nicht überschritten werden. Die Werte sind auf Verlangen des AG beim erstmaligen Einsatz jedes auf der Baustelle eingesetzten Verdichtungsgerätes messtechnisch zu bestimmen. Die Ergebnisse sind dem AG unaufgefordert vorzulegen.

2.8.4 Baum- und Pflanzenschutz

Die DIN 18920 –Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen– und die RAS-LP –Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4)– sind zwingend zu beachten. Gleiches gilt für die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) des Landes Rheinland-Pfalz sowie die dazu ergangenen Verordnungen in ihrer jeweils neuesten Fassung.

Jegliche, durch die Baumaßnahme nicht betroffene Grünfläche, bspw. auf Banketten, Böschungen oder sonstigen Nebenflächen ist zu schützen.

Im Bereich von Straßenbegleitgrün, Baumscheiben oder sonstigen Grün- oder Gehölzbeständen ist die Ablagerung von Boden oder Baumaterialien, die Abstellung von Fahrzeugen oder Geräten sowie jede sonstige nicht bestimmungsgemäße Nutzung strikt untersagt.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

2.8.5 Denkmalschutz- und -pflegegesetz

Auf die Beachtung der Bestimmungen des Denkmalschutz- und Pflegegesetzes vom 23. März 1978 (GVBL 1978, Seite 159 ff), geändert durch das Gesetz vom 27.10.1986, zuletzt geändert durch das Landesgesetz zur Reform und Neuorganisation der Landesverwaltung vom 12. Oktober 1999 (GVBl. Seite 325) sowie die dafür ergangenen Verordnungen in ihrer jeweils neusten Fassung wird hingewiesen.

Jeder zutage kommende archäologische Fund (Mauern, Erdverfärbungen, Scherben, Münzen, etc.) ist unverzüglich dem AG und der

Generaldirektion kulturelles Erbe – Direktion Archäologie – Außenstelle Koblenz
Niederberger Höhe 1
56077 Koblenz
Tel.: 0261 / 6675-3000

zu melden. Die Fundstelle ist soweit als möglich unverändert zu lassen, Fundgegenstände sind gegen Verlust zu sichern.

2.8.6 Schutz der Vermessungspunkte und Grenzsteine

Alle im Bereich der Baustelle vorhandenen Absteckungs- und Vermessungspunkte bzw. amtlichen Festpunkte und Grenzsteine etc. müssen erhalten bleiben und sind vom AN zu sichern. Werden die Punkte jedoch verändert oder beschädigt, so hat der AN die zuständige Behörde hiervon in Kenntnis zu setzen und die Kosten einer Wiederherstellung zu tragen. Wird die Beseitigung oder Veränderung von amtlichen Punkten im Zuge der Maßnahme notwendig, so trägt der AG die Kosten für Einmessung und Neufestsetzung.

2.8.7 Wasserschutzgebiete

Die Baustelle liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

2.8.8 Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Die Maßnahme liegt außerhalb von Natur- und Landschaftsschutzgebieten.

2.8.9 Biotope

Die Maßnahme liegt außerhalb von Biotopen.

2.9 Anlagen im Baubereich

2.9.1 Ver- und Entsorgungsleitungen

Grundsätzlich hat sich der AN vor Beginn aller Bauarbeiten eigenverantwortlich bei allen in Frage kommenden Anlagenträgern über das Vorhandensein von Leitungen und anderen Anlagen im Untergrund seines Baufeldes zu erkundigen und einweisen zu lassen. Dies gilt auch im Falle von oberflächennahen Erdarbeiten, reinem Rückbau der Oberflächenbefestigung sowie für Flächen, die für Zwischenlager von Schüttgütern, Baustelleneinrichtungen u. ä. benutzt werden. Jegliche Schäden an Anlagen Dritter und alle daraus resultierenden Schäden, Kosten und Verzögerungen gehen zu seinen Lasten. Zur Leitungserkundung hat der AN

Seite: 39 von 72



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

neben den üblichen, örtlichen Ver- und Entsorgern auch die gängigen Informationsportale im Internet und jedwede sonstige, zur Verfügung stehende Informationsquellen einzubeziehen.

Der AN stimmt mit jedem Versorgungsträger die Lage seiner Leitungen anhand der Bestandspläne des Leitungsträgers in einem Einweisungstermin vor Ort ab. Der AG ist über die jeweiligen Termine vorab zu informieren. Die Protokollierung der Einweisung erfolgt durch den AN. Der AN hat die Vorschriften, Richtlinien und Kabelschutzanweisungen der Ver- und Entsorger bei der Durchführung seiner Arbeiten zu beachten und seine Arbeitsweise darauf einstellen. Jegliche Bauarbeiten an Leitungen Dritter sind erst nach Zustimmung des jeweiligen Ver- und Entsorgungsunternehmens und des AG durchzuführen.

Der AN ist verpflichtet, dem AG jede notwendige, straßenbaubedingte Änderung oder Sicherung/Verlegung sowie entstehende Erschwernisse bei der Ausführung von Ver- und Entsorgungsanlagen vorab schriftlich anzuzeigen. Der AG fordert die jeweiligen Ver- und Entsorgungsunternehmen schriftlich zur Sicherung/Verlegung auf, damit die Baumaßnahme nicht behindert wird und Entscheidungen über die Anerkennung von Erschwernissen zeitnah herbeigeführt werden können.

Die Sicherung oder Umlegung von Ver- und Versorgungsleitungen wird ausschließlich vom jeweils zuständigen Ver- bzw. Versorgungsträger in Auftrag gegeben und mit ihm abgerechnet bzw. von deren eigenen Vertragsfirmen ausgeführt. Ausnahme bilden die Sicherungsarbeiten an den städtischen Leitungen. Diese werden über entsprechende Positionen im Leistungsverzeichnis der Stadt vergütet.

Die Auszahlung etwaiger Erschwernisposition erfolgt nur unter der Voraussetzung, dass diese nicht anderweitig von einem Ver- oder Versorgungsunternehmen direkt übernommen werden.

Erschwernisse bei Arbeiten im Bereich der Versorgungsleitungen sind dem Träger der Straßenbaulast gesondert (getrennt nach den jeweiligen Ver- und Versorgungsunternehmen) nachzuweisen.

Die evtl. Herstellung von Suchschlitzen/-gräben wird gesondert von den jeweiligen Ver- und Versorgungsunternehmen in Auftrag gegeben und vergütet.

2.9.1.1 Städtische Ver- und Versorgungsunternehmen und -betriebe

Abwasser:	Stadtverwaltung Koblenz Eigenbetrieb Stadtentwässerung Bahnhofplatz 9 56068 Koblenz
Straßenbeleuchtung	Stadtverwaltung Koblenz Kommunaler Servicebetrieb Hans-Böckler-Straße 8 56070 Koblenz
Lichtsignalanlagen	Stadtverwaltung Koblenz Tiefbauamt Sachgebiet 66.20.30 Bahnhofstraße 47 56068 Koblenz



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

2.9.1.2 Hinweis zu Telekommunikationsleitungen

Der AN hat damit zu rechnen, dass im Zuge der Baumaßnahme zusätzliche Arbeiten an Telekommunikationsanlagen notwendig werden. Die Durchführung sämtlicher Arbeiten wie Neuverlegung, Sicherung, Änderung und Beseitigung werden ausschließlich von den Telekommunikationsunternehmen (TKU) in eigener Zuständigkeit beauftragt, überwacht, abgenommen und abgerechnet.

Entscheidungen über die Anerkennung und Höhe von Erschwerniszuschlägen für die Arbeit im Nahbereich von Telekommunikationsanlagen sind mit dem Telekommunikationsunternehmen herbeizuführen und dem Träger der Straßenbaulast gesondert nachzuweisen.

2.9.2 Werbeanlagen

Ergänzend zu Nummer 8 der Besonderen Vertragsbedingungen wird festgelegt, dass an Baustellen nur Werbeanlagen des Auftragnehmers zulässig sind. Größe und Aufstellort bedürfen der Zustimmung des Auftraggebers. Werbeanlagen von Nachunternehmern sind nicht zulässig.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Bauablauf

3.1.1 Straßenbau

Der Bauablauf für den Straßenbau ist in Abstimmung mit dem gewählten Bauablauf der Ingenieurbauwerke zu organisieren. Es ist sicherzustellen, dass die einzelnen Abschnitte jeweils rechtzeitig für die verschiedenen Verkehrsführungsphasen zur Verfügung stehen.

Aufgrund der bauzeitlichen Abfolge der Gesamtmaßnahme ist davon auszugehen, dass der Straßenbau in mehreren zeitlich getrennten Abschnitten erfolgen muss. Alle Aufwendungen dafür sind in die Einheitspreise einzurechnen. Der Einbau der Asphaltdeckschichten hat ohne Mittelnacht zu erfolgen. Sämtliche hiermit verbundenen Kosten sind in die entsprechenden LV-Positionen des Abschnitts Asphaltbau einzukalkulieren.

3.1.2 Ingenieurbauwerke

Siehe Teil I der Baubeschreibung

3.1.3 Kanalerneuerung

Siehe Teil III der Baubeschreibung

3.1.4 Arbeiten an Gasleitung

Siehe Teil IV der Baubeschreibung

3.2 Verbindliche Fristen

Folgende terminliche Vorgaben (für die Ausführung dieses Teils) werden Vertragsbestandteil:

- Baubeginn: 20.11.2028
- Bauende: 19.10.2029

3.3 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.3.1 Allgemeines

Die Verkehrssicherungspflicht für alle Einrichtungen der Verkehrssicherung innerhalb und außerhalb des Baufeldes obliegt während der gesamten Bauzeit und bis zur Abnahme der Baumaßnahme der extern beauftragten Verkehrssicherungsfirma. Für die Verkehrssicherung muss der AN einen Verantwortlichen vor Ort benennen. Dieser muss ständig erreichbar sein.

Der AN hat den Vollzug der Anordnung (hergestellte Verkehrssicherung) unmittelbar der örtlichen Bauüberwachung anzuzeigen. Auf Anforderung des AG oder der SVB wird die Verkehrssicherung förmlich abgenommen.

Zuständige Straßenverkehrsbehörde ist das Sachgebiet 66.10.30/SVB beim Tiefbauamt der Stadtverwaltung Koblenz.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Transportfahrzeuge dürfen nur das zulässige Gesamtgewicht entsprechend § 34 StVZO aufweisen. Entsprechende Kontrollen behält sich der AG vor. Bei Feststellung einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes bei Transportfahrzeugen erfolgt eine Anzeige bei der zuständigen Behörde.

Arbeitsfahrzeuge und -geräte müssen eine Sicherheitskennzeichnung nach DIN 30710 und mindestens eine Kennleuchte für gelbes Blinklicht besitzen. Selbstfahrende Markiermaschinen sind mit zusätzlichen kleinen Blinkpfeilen (RSA-21, 7.1 (7)b) auszustatten. Die Warnleuchten für den Blinkpfeil müssen den ZTV-SA 97 entsprechen.

Ggf. erforderliche Beleuchtungsanlage der Arbeitsstelle sind so auszulegen, dass Flimmern und Stroboskopeffekte vermieden werden. Farbiges Licht ist nicht anzuwenden. Im Hinblick auf die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer sind Beleuchtungsanlagen nach Möglichkeit im Bereich der vom Verkehr entfernten Fahrbahnbegrenzung zu positionieren.

In Arbeitsstellen von längerer Dauer kann durch die Beleuchtungsanlage ebenfalls eine Beleuchtung des Verkehrsbereiches erzeugt werden. Wenn die mittlere Fahrbahnleuchtdichte des Verkehrsbereichs mindestens $0,75 \text{ cd/m}^2$ beträgt und die Beleuchtung in dunkler Umgebung endet, ist mithilfe von zusätzlichen Leuchten besonders am Ende der beleuchteten Arbeitsstelle eine Adaptationsstrecke von mindestens 50,00 m vorzusehen. Um eine Blendung zu vermeiden, darf die Schwellenwerterhöhung maximal 15 % innerhalb des Verkehrsbereiches betragen.

3.3.2 Aufrechterhaltung des Verkehrs

Sämtliche gemäß Verkehrsführungskonzept zu gewährleistenden Fahr- und Fußwegebeziehungen / Laufrichtungen sind über die gesamte jeweils vorgesehene Zeit aufrecht zu erhalten. Die Zugänge zu den umliegenden Geschäften müssen jederzeit gewährleistet sein.

3.3.3 Verkehrssicherung / Verkehrsführung / Umleitungen

Der AG gibt mit dem beigefügten Konzept der bauzeitlichen Verkehrsführung die wesentlichen Rahmenbedingungen und Abläufe der bauzeitlichen Verkehrsführung vor.

Auf der Grundlage der Verkehrsführungspläne des AG sind durch den AN detaillierte Planungen und Unterlagen zu allen im Rahmen dieses Ausschreibungsteils herzustellenden erforderlichen bauzeitlichen Verkehrsführungen einschließlich erforderlicher Zwischenzustände zu entwickeln und diese dem Planer der **separat durchzuführenden Verkehrssicherungsleistungen** zu übergeben sowie sich mit diesem Planer abzustimmen.

Die detaillierte Planung der Verkehrsregelung und -sicherung erfolgt dann durch diesen Verkehrssicherungsplaner, der die Anträge auf verkehrsbehördliche Anordnung einschließlich der Anordnungspläne erarbeitet und bei der Straßenverkehrsbehörde die Anordnungen erwirkt.

Die bauzeitlichen Verkehrsführungen sind gemäß Phasenkonzept (**Anlage 1**) vorgesehen.

3.3.4 Zeitliche Beschränkungen

-entfällt-

3.4 Wasserhaltung



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Für die schadlose Ableitung des Oberflächen-, Sicker- und Schichtenwassers im gesamten Baubereich und dessen Einflussbereich ist während der Bauzeit der AN verantwortlich. Alle Haftungsansprüche wegen Überschwemmungsschäden oder dadurch bedingte Folgeschäden, die auf unsachgemäße Arbeiten zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des AN.

Werden die Bauarbeiten bei widrigen Witterungsverhältnissen ausgeführt, muss zunächst das anfallende Oberflächenwasser in Längsdrainagen oder Gräben gefasst und vom Erdplanum weggeleitet werden. Es ist darauf zu achten, dass die aufgefahrenen, unverbesserten Erdplanen nicht den Witterungseinflüssen ausgesetzt werden. Des Weiteren sind die Bestimmungen der ZTVE-StB zu beachten.

Alle Kosten für die Herstellung von provisorischen Abflussmöglichkeiten, deren Unterhaltung usw. ist in die OZ-Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

3.5 Baubehelfe

Für den Teil 2 – Straßenbau sind keine Baubehelfe vorgesehen.

3.6 Stoffe, Bauteile

3.6.1 Allgemeines

Es werden grundsätzlich nur Materialien zugelassen, für die eine entsprechende Eignungsprüfung vorliegt. Die Stoffe müssen von anerkannten Instituten geprüft und amtlich zugelassen sein. Der Nachweis hierzu ist durch Vorlage gültiger Prüfzeugnisse bzw. Zulassungsbescheide zu führen.

Sämtliche Unterlagen der zur Verwendung vorgesehenen Materialien sind dem AG spätestens drei Wochen vor dem Einbau unaufgefordert zur Prüfung vorzulegen. Insbesondere Verzögerungen im Bauablauf durch eine verspätete Vorlage der geforderten Prüfzeugnisse gehen zu Lasten des AN.

Die Kosten aller Baustoffprüfungen, die zum Nachweis der Güte, Eignung und Zusammensetzung der vom AN gelieferten Stoffe durchzuführen sind, trägt der AN. Die Verarbeitungsrichtlinien der zur Anwendung kommenden Materialien sind genauestens einzuhalten.

Bei der Anwendung gesundheitsgefährdender Stoffe sind entsprechende Schutzmaßnahmen nach den einschlägigen Vorschriften zu beachten.

3.6.2 Liefermassen für Bodenaustausch

Für den Bodenaustausch sind Gesteinskörnungen bzw. Bodengemische gemäß TL BuB E-StB zu verwenden. Der Wassergehalt muss unterhalb des optimalen Wassergehaltes liegen und so eingestellt sein, dass mit den eingesetzten Geräten ein Verdichtungsgrad von $D_{pr} = 100 \%$ erzielt wird. Die gegebenenfalls erforderliche Wasserzugabe ist bei allen Erdbaupositionen einzukalkulieren. Weiterhin gelten folgende Anforderungen:

Körnung	0/45 bis 0/56 (<i>je nach Situation auch größer</i>)
Bodengruppe DIN 18196	Verdichtungsfähiger, grob- oder gemischtkörniger Boden der bodengruppe GW, GI, GU
Feinkornanteil	$\leq 10 \%$



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Ungleichförmigkeitszahl	≥ 6
-------------------------	----------

Während der gesamten Baumaßnahme ist einheitliches und homogenes Material zu verwenden. Das Mischen und der schichtweise Aufbau aus unterschiedlichen Materialien (z. B. wegen unterschiedlicher Korngrößenverteilungen) sind nicht erlaubt. Die Eignung und die geforderten Eigenschaften sind durch Prüfzeugnisse nachzuweisen.

3.6.3 Mineralstoffe

Lavaschlacke darf für die Herstellung von Asphaltmischgut nicht verwendet werden. Für die Verwendung von Lavaschlacke in anderen Schichten gelten ergänzend zur TL SoB-StB die Anforderungen gemäß dem Merkblatt über die Verwendung von Lavaschlacke im Straßen- und Wegebau (M LS).

3.6.4 Verwendung gebrauchter Stoffe

Bestimmungen zur Verwertung und Beseitigung von Böden, Bauschutt und Straßenaufbruch siehe Punkt 6 dieser Baubeschreibung.

3.6.4.1 Absatzförderung und Bevorzugung umweltfreundlicher Produkte / Recycling-Baustoffe

Ein erhöhter Einsatz von Recycling-Baustoffen trägt zur Einsparung von Primärressourcen und somit auch zum Klimaschutz bei. Ferner schont er die vorhandenen Deponiekapazitäten. Die Stadt Koblenz begrüßt einen erhöhten Einsatz von Produkten, die durch Recycling von Abfällen hergestellt wurden (Recycling-Baustoffe), sofern in der jeweiligen Leistungsposition nichts Gegenteiliges zum Ausdruck gebracht wurde, die Produkte für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sind und rechtskonform verwendet werden können (z. B. Ersatzbaustoffverordnung- ErsatzbaustoffV).

Die Festlegungen des Punktes 3.6.1 im Hinblick auf Eignungsprüfungen, Vorlage beim AG, Kosten der Baustoffprüfungen etc. gelten auch hier.

3.6.4.2 Einsatz mineralischer Ersatzbaustoffe im Asphaltmischgut

Ist seitens des AN ein Einsatz von mineralischen Ersatzbaustoffen im Asphaltmischgut vorgesehen, so hat dieser den ausreichenden Abstand zum höchsten zu erwartenden Grundwasserstand gemäß EBV, sowie die in der EBV geforderten Mindesteinbaumengen nachzuweisen. Der Nachweis ist dem AG ohne Aufforderung vorzulegen. Die Kosten hierfür sind in die betreffende OZ einzukalkulieren.

3.6.5 Markierungsstoffe

Grundsätzlich gelten die Anforderungen der TL M sowie der ZTV M. Es sind ausschließlich Markierungssysteme zu verwenden, die über eine BAST-Freigabe verfügen. Rechtzeitig vor Beginn von Markierungsarbeiten hat der AN die Nachweise der Eignungsprüfung zu den zur Verwendung vorgesehenen Materialien vorzulegen. Änderungen des zu verwendenden Materials sind frühzeitig anzukündigen. Markierungssysteme für Freigabemarkierungen sind so zu wählen, dass sie sich als Untergrund für endgültige Markierungssysteme eignen.

Abweichend von der ZTV M 13 werden die nachfolgende Mindestanforderungen an die zu verwendenden Markierungssysteme festgelegt:



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

3.6.5.1 Überrollbarkeit

Alle zu verwendenden Markierungssysteme sind mindestens der **Überrollbarkeitsklasse T2** (schnell trocknend) nach ZTV M 13, Abschn. 4.7 zuzuordnen.

3.6.5.2 Tagessichtbarkeit

Es sind ausschl. Markierungssysteme zu verwenden, die mind. der Klasse Q5 nach ZTV M13, Abschn. 4.3 zuzuordnen sind.

3.6.5.3 Nachtsichtbarkeit

Es sind ausschl. Markierungssysteme zu verwenden, die mind. der Klasse R5 bzw. RW5 nach ZTV M13, Abschn. 4.4 zuzuordnen sind.

3.6.5.4 Schichtdicken

Es sind Markierungssysteme mit folgenden Mindestschichtdicken zu verwenden:

- Leistungen LV-Abschnitt 01.05. (Typ I, 2K-Farbe): Nassfilmdicke mind. 600 µm
- Leistungen LV-Abschnitt 01.06. (Typ II, Kaltplastikmasse): Schichtdicke mind. 2000 µm

3.6.5.5 Kennzeichnung

Alle Gebinde müssen vom Hersteller des Markierungssystems dauerhaft gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss deutlich sichtbar die Angaben nach den TL M06, Abs. 5.2 enthalten. Die Nachstreumittel müssen den Anforderungen des Herstellers des Markierungssystems entsprechen und über ein CE-Kennzeichen verfügen.

3.7 Winterbau

Die Baustelle ist in den Wintermonaten (maßgebend ist das meteorologische Mittel der letzten 10 Jahre) als "Winterbaustelle" einzurichten.

Das gesamte Baufeld einschl. der provisorisch befestigten Gehwege ist während dieser Zeit ständig eis- und schneefrei zu halten. Bei unzureichendem Tageslicht ist die Baustelle ausreichend auszu-leuchten. Die aus den v. g. Forderungen entstehenden Kosten sind in die OZ Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

Es erfolgt keine gesonderte Vergütung von Erschwernissen aufgrund von Witterungseinflüssen (Frost, Regen). Ggf. hieraus resultierenden Mehraufwendungen (z. B. Gerätestillstandzeiten, etc.) können nicht geltend gemacht werden.

3.8 Vermessungsleistungen

Erstabsteckung

Nach Auftragserteilung erhält der AN vom AG die Absteckungsunterlagen der Hauptachse oder Leitlinie der baulichen Anlagen des Straßenbaus. Weiterhin werden ihm die Grenzen des Baufeldes übergeben. Die Übergabe der Unterlagen ist vom AN zu protokollieren.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Mit der Übergabe der Unterlagen hat der AG die nach §3 Abs. 2 VOB/ B bestehende Verpflichtung erfüllt. Der AN ist wiederum verpflichtet, die übergebenen Unterlagen inhaltlich nachzuprüfen und mit den tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten durch eigene Kontrollmessungen zu überprüfen. Bei Feststellung eines offensichtlichen oder auch nur vermuteten Fehlers ist der AG vom AN sofort schriftlich darauf hinzuweisen und zur Klarstellung beizutragen.

Übergebene Punkte sind vom AN vor Ausführung weiterer Vermessungsarbeiten durch geeignete Maßnahmen innerhalb und/oder außerhalb des Baubereiches so zu sichern, dass sie horizontal und vertikal unveränderlich sind. Ab der Übergabe ist der AN für die Punkte verantwortlich. Bei Beschädigung hat er sie auf eigene Kosten wiederherstellen zu lassen.

Sämtliche weiteren Vermessungsarbeiten für die im LV ausgeschriebenen Arbeiten sind vom AN auszuführen. Ebenso ist die fortlaufende Bestandserfassung während der Bauausführung (als Grundlage für Bestandspläne) Aufgabe des Auftragnehmers.

Die vertragsmäßige Herstellung ist in den einzelnen Bauzuständen fortlaufend vom AN nach Lage und Höhe zu überprüfen. Der Auftragnehmer trägt für die richtige Lage und Höhe der einzelnen Bauwerksteile die alleinige Verantwortung. Hiervon wird er auch durch Kontrollmessungen des Auftraggebers während der Baudurchführung nicht befreit. Alle festgestellten Planungsunstimmigkeiten sind noch vor Beginn der Ausführung dem AG mitzuteilen.

Bei Übergang auf bestehende Straßen und Anschluss an bestehende Bauwerke ist vor Beginn der Ausführung eine sorgfältige Überprüfung der Planunterlagen auf Übereinstimmung mit den örtlichen Gegebenheiten vorzunehmen.

Die Verfügbarkeit bzw. die Nutzung globaler Navigationssatellitensysteme (GNSS) hängt von verschiedenen Faktoren, wie z. B. dem gewählten Messverfahren, der Abschattung, den Topografischen Gegebenheiten, der Zahl und Anordnung der verfügbaren Satelliten sowie der Leistungsfähigkeit der Empfängerantenne ab. Der AG kann weder eine Verfügbarkeit mobiler Datennetze noch die Nutzung globaler Navigationssatellitensysteme gewährleisten. Unabhängig vom Messverfahren und den eingesetzten Geräten sind die Genauigkeiten der ZTV Verm-StB, Punkt 2.5 in jedem Fall einzuhalten.

Die Kosten für sämtliche v. g. Punkte sind in die Baustelleneinrichtung bzw. zugehörige Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

3.9 Aufmaßverfahren / Abrechnungsvereinbarung

Die für die Abrechnung notwendigen Feststellungen, insbesondere Aufmaße, sind dem Fortgang der Leistung entsprechend rechtzeitig, in der Regel unmittelbar nach Fertigstellung der Teilleistung, vorzunehmen. **In Ergänzung zu § 14 Abs. 2 VOB/B sind die Aufmaße grundsätzlich gemeinsam zwischen AG und AN auf der Baustelle anzufertigen.** Der Auftragnehmer hat die für die Aufmaße und Feststellungen erforderlichen Termine rechtzeitig vorher beim AG zu beantragen. Ist aufgrund eines vom AN zu vertretenden Aufmaßversäumnisses eine nachträgliche Feststellung notwendig, trägt der AN allein die durch den Zusatzaufwand entstandenen Kosten.

Von allen Aufmaßblättern sind zwei Ausfertigungen (Original und Kopie bzw. eine Durchschrift) herzustellen. Das Original erhält der Auftraggeber unmittelbar nach Abschluss des Aufmaßes, die Kopie bzw. Durchschrift erhält der Auftragnehmer.

Die nachträgliche Anfertigung einer Reinschrift des Aufmaßblattes ist grundsätzlich nicht zulässig; ist es in Ausnahmefällen jedoch unumgänglich, ist das Ur-Aufmaßblatt beizufügen.

Die Rechnungen sind in mehrere Teilabrechnungen zu gliedern und zusammen mit den zugehörigen Aufmaßblättern und Nachweisen dem AG in separaten, entsprechend beschrifteten Heftungen vorzulegen. Die Aufteilung erfolgt nach dem Prinzip der räumlichen Trennung mehrerer fest definierter Abschnitte (z.B. Straßenachsen) und einer weiteren Unterteilung jedes einzelnen Abschnitts in mehrere Unterabschnitte (z.B.: Fahrbahn, Gehweg, Beleuchtung, Grün etc.).

Der sich hieraus ergebende Mehraufwand bei der Aufmaß- und Rechnungserstellung ist in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Die genaue Einteilung der Abschnitte und Unterabschnitte wird dem AN nach Auftragserteilung übergeben.

Unabhängig vom Abrechnungsmodus sind **sämtliche** Liefer- und Wiegescheine im Original dem AG am Einbautag, in Ausnahmefällen spätestens am Folgetag, zu übergeben. Später nachgereichte abrechnungsrelevante Liefer-/Wiesescheine werden nicht anerkannt.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit von Aufmaßen sind Anlagen, wie beispielsweise Skizzen, vorzusehen. Es müssen aus Abrechnungszeichnungen und Abrechnungsunterlagen alle Maße und Angaben, die zum Prüfen einer Rechnung nötig sind, unmittelbar ersichtlich sein.

Auf der Grundlage der Aufmaßblätter sind Abrechnungspläne der einzelnen Leistungen, mit genauen Angaben über die Lage, Tiefe, Menge und evtl. Ein- und Abtragsstärke der einzelnen Leistungen zu führen. Die Abrechnungspläne sind mit der Schlussrechnung vorzulegen. Der AN hat den hierdurch entstehenden Mehraufwand in die OZ Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

3.9.1 Aufmaß des Bodenab- und -auftrages

Vor Beginn und nach Beendigung der Arbeiten ist jeweils ein Nivellement zu erstellen, welche in die Abrechnungspläne zur Schlussrechnung einzuarbeiten sind. Die Profile sind auf die Stationierung der Straßenachsen zu beziehen.

Die bei Aufmaßversäumnis entstehenden zusätzlichen Kosten für nachträgliche Feststellungen (auch die des Auftraggebers) trägt der Auftragnehmer allein.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Für die Endabrechnung der Erdarbeiten, der FSS- und Tragschichteinbau sind vom AN auf Grundlage der Straßenquerschnittsprofile die Abtrags- und Auftragsprofile zu erstellen und dem AG zur Prüfung vorzulegen.

3.9.2 Aufmaß von Leitungsgräben / Baugruben

Für die Abrechnung von Leitungsgräben/Baugruben sind die in DIN EN 1610 mit den Parametern Rohrdurchmesser DN/OD und Grabentiefe angegebenen Werte (vgl. Tabelle 1 und 2 DIN EN 1610) maßgebend.

3.9.3 Abrechnung der Dicke der Asphaltsschichten

Die Aufmäße zur Dickenmessung der bituminösen Schichten sind vom AN mit dem **elektromagnetischen Dickenmessverfahren** durchzuführen (Details siehe Pkt. Eigenüberwachungsprüfung).

Um ein Durchstoßen oder Reißen der Folien zu vermeiden, sind auf gefrästen Flächen anstatt Folien Bleche als Gegenpol zu verwenden.

3.10 Abrechnung

3.10.1 Separate Rechnungsstellung

Die Rechnungen sind für jeden Ausschreibungsteil separat zu erstellen.

3.10.2 Festlegungen zur digitalen Abrechnung

Grundsätzlich erfolgt die Abrechnung der Baumaßnahme nach den „Regelungen für die elektronische Bauabrechnung“ (**REB**). Dabei dürfen nur REB-konforme Abrechnungsprogramme zur Anwendung kommen. Es gelten folgende Festlegungen für die digitale Rechnungserstellung:

- Die Grundlage der Massenermittlung zu den Rechnungen ist für die allg. Bauabrechnung, die REB-VB 23.003, anzuwenden, sowie die entsprechenden Verfahrensbeschreibungen für die spezifischen Massenermittlungen.
- Alle Massenermittlungen der allg. Bauabrechnung sind dem AG als Datenart 11 auf Datenträger bzw. per E-Mail (nicht für die Schlussrechnung) mit jeder Rechnung zu übergeben.
- Fehlende Datenarten sind unverzüglich als vollständiger Datensatz nachzureichen. Hierdurch entstehende Verzögerungen und Nachteile hat der AN zu vertreten und stellen gleichzeitig eine Verlängerung der Bearbeitungsfristen dar.
- Die Blattnummern (Adressen) innerhalb der DA11-Datei haben mit der Nummerierung der Aufmaßblätter bzw. der Messprotokolle übereinzustimmen. Die Adresszeilen dürfen nachträglich nicht mehr verändert oder gelöscht werden. Für gegebenenfalls notwendige Ergänzungen oder Korrekturen sind für den AG entsprechende Zeilen freizuhalten. Eine genaue Festlegung erfolgt in der „Vereinbarung zur Bauabrechnung“.
- Grundsätzlich ist die Massenermittlung des AN auch als Ausdruck vorzulegen.
- Eine evtl. korrigierte Massenermittlung des AG ist vom AN in der korrigierten Version zu übernehmen. Diese Massenermittlung ist dann die Basis für die Massenberechnung der nächsten Rechnung. Die korrigierten Daten werden als DA 11 zur Verfügung gestellt.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

3.10.3 Abschlagsrechnungen

Abschlagsrechnungen sind dem AG in digitaler Form im pdf-Format einschließlich der zugehörigen Nachweise zu übergeben. Die Rechnungen sind grundsätzlich per E-Mail an die Adresse tiefbauamt.haushalt@stadt.koblenz.de sowie an die Adresse des Vertreters der Bauleitung.

Die Abschlagsrechnungen sind schlussrechnungsreif zu erstellen, d.h. dass alle bisher ausgeführten Leistungen, auf die ein Zahlungsanspruch besteht, ausschließlich in der Endabrechnungsform einschließlich aller prüfbaren Aufmaße, Lieferscheine und sonstigen Nachweise vorzulegen ist.

Bei Abschlagsrechnungen wird die Leistungsposition „Baustelle einrichten“ anteilig, entsprechend dem Baufortschritt, ausgezahlt, außer der AN liefert nachprüfbar anderslautende Nachweise.

3.10.4 Schlussrechnung

Schlussrechnungen sind dem AG in digitaler Form im pdf-Format einschließlich der zugehörigen Nachweise zu übergeben. Die Rechnungen sind grundsätzlich per E-Mail an die Adresse tiefbauamt.haushalt@stadt.koblenz.de sowie an die Adresse des Vertreters der Bauleitung.

Zur Schlussrechnung müssen die kompletten Abrechnungspläne einschl. zugehöriger Aufmaße, Massennachweise, Leitungsbestandspläne, Lieferscheine, Entsorgungsnachweise und anderer, zur Abrechnung erforderlicher Unterlagen, dem AG vorliegen. Unvollständige („lose“) Unterlagen gelten als nicht prüffähig und werden zurückgesandt.

3.10.5 Weitere Hinweise zur Rechnungsstellung

Rechnungen sind nach öffentlichen Verkehrsflächen mit Untergliederung der Abrechnung in die einzelnen Straßen-Teilabschnitte und einer weiteren Unterteilung jeden einzelnen Teilabschnittes in Fahrbahnflächen, Gehwege, Parkflächen, Pflanzbeete und Beleuchtung zu gliedern. Leistungen für Straßenbeleuchtung sind nach einzelnen Lampenstandorten aufzuteilen.

Die durch die getrennte Rechnungsstellung anfallenden Kosten des AN sind in die jeweiligen EP einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Für Nachtragsangebote ist die folgende Nummerierung vorgeschrieben:

1) Abschnitt:	90	Nachträge
2) Unterabschnitt:	01	Nachtrag Nr. 1
3) Position	0001	Nachtragsposition 1

3.11 Prüfungen

3.11.1 Allgemeines

Alle im Rahmen der Baumaßnahme, zur Prüfung von Baustoffen und Baustoffgemischen, eingesetzten Prüfstellen müssen eine entsprechende privatrechtliche Anerkennung gemäß RAP-Stra besitzen. Dies gilt für Eignungsnachweise, Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen. Die Art und der Umfang der Anerkennungen ergeben sich aus den geltenden technischen Regelwerken.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

3.11.2 Eignungsnachweise / Erstprüfungen

Eignungsnachweise sind dem AG für alle Baustoffe rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor Ausführung in 3-facher Ausfertigung vorzulegen. Jeder Eignungsnachweis ist objektbezogen zu erstellen, er muss eine Erklärung über die Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck enthalten. Entstehende Nachteile und Verzögerungen wegen nicht rechtzeitiger Vorlage hat der AN zu tragen.

Eignungsprüfungen von Markierungsstoffen

Es dürfen nur Markierungssysteme eingesetzt werden, die in der Freigabeliste der BAST enthalten sind. Folgende Nachweise sind auf gesondertes Verlangen vorzulegen:

- Prüfzeugnis der BAST
- Technische Informationen zum Markierungssystem
- Sicherheitsdatenblatt gem. DIN 52900
- Bestätigung der Kenndatenermittlung (Urmusterprüfung)

3.11.3 Eigenüberwachungsprüfungen des Auftragnehmers

Der AN ist zur Eigenüberwachung entsprechend den technischen Regelwerken verpflichtet.

Auf Verlangen des AG ist für die Ausführung der Eigenüberwachungen ein Prüfplan über alle durchzuführenden Prüfungen aufzustellen und mindestens 10 Kalendertage vor der ersten Prüfung dem AG vorzulegen. Der Prüfplan muss folgende Angaben enthalten: Leistung, Prüfmethode, Prüfverfahren, Prüfgröße, Prüfumfang, Prüfmerkmale bzw. Anforderungen zur Annahme des Prüfteils, Probeverdichtung.

Der AN hat die örtl. Bauüberwachung rechtzeitig über jede vorgesehene Prüfung bzw. Probenahmen zu unterrichten und ihn einzubeziehen. Die Ausführung hat durch fachkundiges und geprüftes Personal zu erfolgen.

Der gesamte mit den Eigenüberwachungsprüfungen verbundene Kostenaufwand ist in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Ausgenommen hiervon sind bei Bedarf die Leistungen für Kontrollprüfungen des AG nach den hierfür vorgesehenen OZ's.

Die Protokolle sämtlicher Eigenüberwachungsprüfungen sind dem Auftraggeber unaufgefordert in der nächsten Baubesprechung in Kopie zum Verbleib vorzulegen.

Kommt der Auftragnehmer seinen Verpflichtungen hinsichtlich einer sachgemäßen Durchführung der Eigenüberwachungsprüfungen nicht nach, so ist der AG berechtigt, diese Prüfungen zu Lasten des AN durch eine Prüfstelle seiner Wahl durchführen zu lassen.

3.11.3.1 Verdichtungsgrad von Boden und Schichten ohne Bindemittel

Das Verfahren zur Ermittlung des Verdichtungsgrades ist den jeweiligen Bodenarten anzupassen. An erster Stelle ist der Verdichtungsgrad über direkte Dichtemessungen und zugehörige Proctorversuche zu bestimmen. Die Dichtebestimmung (Zylinderentnahme, verschiedene Volumenersatzverfahren) ist der Bodenart anzupassen. Das Verfahren ist mit dem AG abzustimmen. Für die Probenahme und Durchführung gelten die Technischen Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau (TP BF-StB).



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Indirekte Prüfverfahren zur Bestimmung des Verdichtungsgrades (statischer Plattendruckversuch etc.) sind nur in begründeten Fällen möglich und bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung des AG. Die von Seiten des AN vorzunehmenden Kalibrierversuche sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die ermittelte Korrelation ist mit dem AG abzustimmen. Kalibrierungen aus Erfahrungen werden nicht anerkannt.

Plattendruckversuche bei Aufschüttungen sind erst unmittelbar vor Einbau der nächsten Schicht auszuführen und nicht nach Einbau der Schüttlage.

3.11.3.2 Verformungsmodul von Boden und Schichten ohne Bindemittel

Die Verformungsmodule sind mit dem statischen Plattendruckversuch nach DIN 18134 zu ermitteln. Bestimmungen mit dem dynamischen Plattendruckversuch nach den TP BF-StB sind nur in begründeten Fällen möglich und bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung des AG. Dies gilt auch für Nachweise auf der Frostschutzschicht, d. h. die Möglichkeit der Prüfung mittels dynamischem Plattendruckversuch nach ZTV SoB-StB 04, Abschnitt 3.5.7, besteht nicht.

Die Anzahl und Anforderungen sind den jeweiligen Zusätzlichen Vertragsbedingungen und Richtlinien, insbesondere der ZTV E-StB und der ZTV SoB-StB, zu entnehmen. Bei Einsatz indirekter Prüfverfahren ist der Umfang der Prüfungen im Vergleich zum notwendigen Prüfumfang bei direkten Prüfverfahren zu verdoppeln.

Folgende Abweichungen/Ergänzungen werden zusätzlich geregelt:

- Planum, Annahme Prüfteil, abweichend von ZTVE-StB 14.2.4: jede Messung $E_{v2} > 45 \text{ MN/m}^2$
- Die Tragfähigkeit des Planums wird zusätzlich im Beisein des AG mittels „proof rolling“ (Abrollversuch) getestet. Die Bereitstellung eines beladenen LKW durch den AN ist in die entsprechenden OZ einzukalkulieren.

3.11.3.3 Dickenmessung von Asphalt

Die Dickenmessungen der bituminösen Schichten sind mit dem elektromagnetischen Dickenmessverfahren durchzuführen. Um ein Durchstoßen oder Reißen der Folien zu vermeiden, sind auf gefrästen Flächen anstatt Folien Bleche als Gegenpole zu verwenden.

Die profilgerechte Lage und die Ebenheit der Asphalttragschicht sind im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfung zu prüfen.

Zur Bestimmung und zum Nachweis für die Abrechnung der Dicken der bituminösen Befestigungen wird das **elektromagnetische Dickenmessverfahren** Vertragsbestandteil. Die Messungen sind vom AN im Beisein des AG im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfungen durchzuführen. Abweichungen in der Prüfmethode bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung des AG. Die Kontrollprüfungen des AG bleiben hiervon unberührt.

Die Messstellen –auch für die durchzuführenden Kontrollprüfungen– sind nach dem Verlegen der Gegenpole zum schnelleren Auffinden dauerhaft zu kennzeichnen bzw. dauerhaft zu markieren.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

3.11.3.4 Straßenmarkierungen

Für die Durchführung der Eigenüberwachungsprüfungen während der Ausführung hat der AN die erforderlichen Geräte (Prüfkoffer) und die Formulare für die Protokollierung nach ZTV M permanent auf der Baustelle vorzuhalten.

3.11.4 Kontrollprüfungen des Auftraggebers

3.11.4.1 Mischgutproben

Im Rahmen der Kontrollprüfungen werden während des Einbaus Mischgutproben gemäß Probenabnahmeplan entnommen. Verpackungen (Eimer, Schalen) für die Proben liefert der AN gegen Vergütung gemäß OZ im LV.

Die Probennahme erfolgt in Anwesenheit und unter Mithilfe durch einen qualifizierten hierzu bevollmächtigten Mitarbeiter des AN. Es ist sofort eine Niederschrift anzufertigen und vom AG und AN zu bestätigen. Nachträgliche Einsprüche des AN aufgrund der Art der Probenahme, oder Probelage- rung bis zur Prüfung werden nicht anerkannt.

3.11.4.2 Prüfungen an der fertigen Schicht

Der Hohlraumgehalt der fertigen Deckschichten wird aus der Raumdichte des Ausbaustücks (Bohrkern) und der Rohdichte des aus dem Ausbaustück (Bohrkern) wieder gewonnenen Materials ermittelt. Die einzelnen Schichtdicken werden an Bohrkernen bestimmt und dokumentiert. Der Verdichtungsgrad wird für die Walzasphalte der Deck-, Binder- und Tragschichten je Straßenzug an Ausbaustücken (Bohrkerne) gemäß TP A-StB Teil 8 bestimmt. Die Entnahmestellen der Bohrkern- entnahmen entsprechen den Mischgutentnahmestellen gemäß Probenahmeplan.

3.11.4.3 Plattendruckversuche für Böden und Schichten ohne Bindemittel

Zur Durchführung von Plattendruckversuchen stellt der AN dem AG ein geeignetes Gegengewicht zur Verfügung. Entsprechende OZ's sind im LV enthalten. Daraus entstehende eventuelle Verzögerungen des Arbeitsablaufes hat der AN entschädigungslos aufzufangen.

3.11.4.4 Straßenmarkierungen

Die Messabschnitte der zu beurteilenden Markierung (Länge bzw. Fläche) werden gemeinsam zwischen Prüfstelle oder Sachverständigem und AG festgelegt. Die Messpunkte innerhalb eines Messabschnittes werden von der beauftragten Prüfstelle bestimmt.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellten Ausführungsunterlagen

Die Ausführungsunterlagen werden dem AN 10 Tage vor Baubeginn übergeben.

4.2 Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

4.2.1 Bauzeitenplan

Der AN hat dem AG nach Auftragserteilung, spätestens jedoch eine Woche vor Baubeginn den Bauzeiten- und Ablaufplan vorzulegen. Grundlage des Plans sind die vertraglichen Fristen, Zwischenfristen sowie den vorgegebenen Bauabschnitten als sogenannter „Bau-Soll-Plan“. Es sind die zeitliche Abfolge aller wesentlichen Bauleistungen (Meilensteine, wesentliche zeitbestimmende Faktoren, kritischer Weg) innerhalb der gestellten Fristen darzustellen. Der Bauzeitenplan ist digital und als Papiausfertigung vorzulegen.

Der AN hat in seinem Bauablaufplan die Reihenfolge und Abwicklung seiner Arbeiten unter Berücksichtigung der gleichzeitig laufenden Bauarbeiten Dritter einzutragen. Die Besetzung durch Baustellenpersonal und –gerät muss zu ersehen sein.

Der Bauzeitenplan muss jahreszeitlich bedingte Einflüsse berücksichtigen und sich hieraus ergebende Arbeitsunterbrechungen ausweisen. Alle vom AN gewünschten Arbeitsunterbrechungen (einschl. der sog. Brückentage) sind vorab dem AG mitzuteilen und nach dessen Zustimmung in den Bauzeitenplan einzutragen. Der kritische Weg ist auszuweisen.

Der Bauablaufplan ist mit Soll-Ist-Vergleich ständig fortzuschreiben und dem AG zu jeder Baubesprechung (i. d. Regel wöchentlich) vorzulegen.

Leistungsanordnungen oder Zusatzleistungen begründen nur dann einen Anspruch auf Verlängerung der Bauzeit, wenn der AN dem AG die voraussichtliche Dauer der zu erwartenden Verzögerung anzeigt.

Der AN ist verpflichtet, dem AG jede Gefährdung der sich aus dem Bauzeitenplan ergebenden Ausführungsfristen unter genauer Bezeichnung der hierfür maßgeblichen Gründe unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Dies gilt für Behinderungen auch dann, wenn der AN davon ausgeht, dass die Ausführungsfristen nicht gefährdet sind. Unterbleibt die Anzeige, sind Ansprüche des AN auf Bauzeitverlängerung ausgeschlossen.

Bei Abweichungen hat der AN den Bauzeitenplan anzupassen und dem AG einzureichen.

4.2.2 Eignungsnachweise

Siehe Punkt 3.11.2.

4.2.3 Standsicherheitsnachweis

-entfällt- (für Teil Straßenbau)



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

4.2.4 Baustellenberichte / 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 (Statin, Bauteil) der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt
- Behinderung und Unterbrechung der Ausführung
- Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

5.1 Anzuwendende Technische Vertragsbedingungen

☒	ZTV A-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen Ausgabe 2012 (ZTV A-StB 12), FGSV
☒	ZTV E-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinie für Erdarbeiten im Straßenbau Ausgabe 2017 (ZTV E-StB 17), FGSV
☒	ZTV SoB-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel Ausgabe 2020 (ZTV SoB-StB 20), FGSV
☒	ZTV Asphalt-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt Ausgabe 2007 / Fassung 2013 (ZTV Asphalt-StB 07/13), FGSV, einschließlich Änderungen und Ergänzungen gem. ARS Nr. 08/19 des BMVI „Anlage Durchführung von Prüfungen an Bitumen Teil C“ (Bezugsquelle: lbm.rlp.de/Service/Technische Regelwerke/Aktuelle Rundschreiben/Straßenbefestigung)
☒	ZTV Beton-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Beton mit den Änderungen und Ergänzungen gem. 04/2013 Ausgabe 2007 (ZTV Beton-StB 07), FGSV
☒	ZTV Ew-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau Ausgabe 2014 (ZTV Ew-StB 14), FGSV
☒	ZTV Pflaster-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Verkehrsflächen mit Pflasterdecken, Plattenbelägen sowie von Einfassungen Ausgabe 2020 (ZTV Pflaster-StB 20), FGSV
☐	ZTV-ING	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten Ausgabe 01/2026 (ZTV-ING), BMV
☒	ZTV FUG-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen Ausgabe 2015 (ZTV Fug-StB 15), FGSV



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

☐	ZTV BEA-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Asphaltbauweisen Ausgabe 2009 / Fassung 2013 (ZTV BEA-StB 09/13), FGSV
☐	ZTV BEB-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen – Betonbauweisen Ausgabe 2015 (ZTV BEB-StB 15), FGSV
☐	ZTV Baumpflege	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege Ausgabe 2017 (ZTV Baumpflege 17), FLL
☐	ZTV Großbaumverpflanzung	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Verpflanzen von Großbäumen und Großsträuchern Ausgabe 2005 (ZTV Großbaumverpflanzung 05), FLL
☒	ZTV La-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau Ausgabe 2018 (ZTV La-StB 18), FGSV
☐	ZTV-Lsw	Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen Ausgabe 2022 (ZTV-Lsw 22), FGSV
☐	ZTV LW	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Befestigung ländlicher Wege Ausgabe 2016 (ZTV LW 16), FGSV
☒	ZTV M	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen Ausgabe 2013 (ZTV M 13), FGSV
☒	ZTV SA	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen Ausgabe 1997 / 2001 (ZTV SA) FGSV, mit Änderungen und Ergänzungen gem. ARS Straßenbau, Veröffentlichung im Verkehrsblatt Nr. 18/99 vom 17.08.1999
☒	ZTV FRS	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme Ausgabe 2013 / Fassung 2017 (ZTV FRS), FGSV
☒	ZTV VZ	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen Ausgabe 2011 (ZTV VS), FGSV
☒	ZTV Verm-Stb	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau Ausgabe 2001 (ZTV Verm-StB 01), FGSV



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

5.1.1 Auswahl geltender Technischer Lieferbedingungen und weiterer Richtlinien

Es gelten die in den unter Punkt 5.1 aufgeführten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen genannten Technischen Vertragsbedingungen genannten Technischen Lieferbedingungen in der jeweils aktuellen Fassung, insbesondere:

TL GeoK E-StB	Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaus Ausgabe 2019 (TL GeoK E-StB 19), FGSV
TL Gestein-StB	Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau¹ Ausgabe 2004 / Fassung 2023 (TL Gestein-StB 04/23), FGSV
TL BuB E-StB	Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus Ausgabe 2020 (TL BuB E-StB 20), FGSV
TL SoB-StB	Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel Ausgabe 2020 (TL SoB-StB 20), FGSV
TL G SoB-StB	Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel, Straßenbau, Teil: Güteüberwachung Ausgabe 2020 / Fassung 2023 (TL G SoB-StB 20/23), FGSV
TL Asphalt-StB	Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen Ausgabe 2007 / Fassung 2014 (TL Asphalt-StB 07/13), FGSV, einschließlich Änderungen und Ergänzungen gem. ARS Nr. 08/19 des BMVI „Anlage Durchführung von Prüfungen an Bitumen Teil B“ (Bezugsquelle: lbm.rlp.de/Service/Technische Regelwerke/Aktuelle Rundschreiben/Straßenbefestigung)
TL AG-StB	Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat Ausgabe 2009 (TL AG-StB 09), FGSV
TL BE-StB	Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen Ausgabe 2015 (TL Be-StB 15), FGSV
TL Bitumen-StB	Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige polymermodifizierte Bitumen Ausgabe 2007 / Fassung 2013 (TL Bitumen-StB 07/13), FGSV einschließlich Änderungen gem. ARS Nr. 08/19 des BMVI „Anlage Durchführung von Prüfungen an Bitumen Teil A“ (Bezugsquelle: lbm.rlp.de/Service/Technische Regelwerke/Aktuelle Rundschreiben/Straßenbefestigung)

¹ Die Liste der güteüberwachten Werke für Gesteinskörnungen nach TL Gestein kann auf der Internetseite des LBM (www.LBM.rlp.de) unter der Rubrik „Aktuelles/Service/Straßenbautechnik“ eingesehen werden.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

TL Fug-StB	Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen Ausgabe 2015 (TL Fug-StB 15), FGSV
TL Beton-StB	Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton Ausgabe 2007 (TL Beton-StB 07), FGSV mit Änderungen gemäß BMV ARS 28/2012 vom 21.02.2012 und BMV ARS 4/2013 vom 22.01.2013 und BMV ARS 4/2022 vom 21.02.2022
TL Pflaster-StB	Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen Ausgabe 2005 / Fassung 2015 (TL Pflaster-StB 06/15), FGSV
TL M	Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien Ausgabe 2023 (TL M 23), FGSV
TLP VZ	Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen Ausgabe 2011 (TLP VZ), FGSV
RSA	Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen Ausgabe 2021 (RSA 21), FGSV
M GeoK E	Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaus Ausgabe 2016 (M Geok E), FGSV
M FP	Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in ungebundener Ausführung Ausgabe 2024 (M FP), FGSV
M RR	Merkblatt für Randeinfassungen und Entwässerungsrinnen Ausgabe 2023 (M RR)
M VV	Merkblatt versickerungsfähige Verkehrsfläche Ausgabe 2013, FGSV
M VAS	Merkblatt für Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zu Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen Ausgabe 1999 (M VAS 99), FGSV
RUB	Richlinie für Umleitungsbeschilderungen Ausgabe 2013, FGSV



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

5.1.2 Bezugsquellen

FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. Konrad-Adenauer-Straße 13 50996 Köln
VkBI-Verlag	Verkehrsblatt-Verlag Hohe Straße 39 44139 Dortmund
WSV	Wasser- und Schifffahrtsdirektion Mitte – Drucksachenstelle Postfach 6307 30063 Hannover
FLL	Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. Colmantstraße 32 53115 Bonn
FTZ	Fernmeldetechnisches Zentralamt, Sonderstelle D 43-DrV Postfach 100003 64276 Darmstadt
LMB	Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz Postfach 2120 56021 Koblenz
WTA	Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e. V. – Vertrieb: WTA Publications Edelbergstraße 5 80686 München

5.2 Änderungen und Ergänzungen zu den Technischen Vertragsbedingungen für den Straßenbau

5.2.1 Ergänzungen zu den ZTV E-StB 17

Geokunststoffe unterliegen dem Konformitätsnachweis 2+.

Die Baustoffeingangsprüfungen können entfallen, wenn der Nachweis einer gleichwertigen freiwilligen Überwachung des Herstellers oder des Lieferanten vorgelegt wird. Dieser Nachweis kann zurzeit z. B. durch das Produktzertifikat des Industrieverbandes Geokunststoffe e.V. (IVG) erbracht werden.

5.2.2 Hinweise zu den TL Gestein-StB 04/23

5.2.2.1 Zu Abschnitt 2.3.6 – Wasserempfindlichkeit

An nach TP Asphalt Teil 30 hergestellten Marshallprobekörpern aus Asphaltmischgutproben, die auf Grundlage einer Probenahme nach TP Asphalt Teil 27 gewonnen wurden, ist die Volumenzunahme



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

in Anlehnung an DIN EN 1744-4 Anhang A und die Marshall-Stabilität nach TP Asphalt Teil 34 zu bestimmen. Die Volumenzunahme darf den Wert von 1,3 Vol.-% nicht überschreiten. Der Stabilitätsverlust darf maximal 30 % betragen. Andernfalls liegt ein Mangel vor.

Bei Stabilitätsverlusten > 50 % ist die Gebrauchstauglichkeit so eingeschränkt, dass die Schicht ausgebaut werden muss. Ausnahme bildet Asphaltmischgut für Asphalttragschichten, das bei Stabilitätsverlusten > 50 % dennoch eine Marshall-Stabilität ≥ 8 kN erreicht.

5.2.3 Hinweise zu den TL SoB-StB 20

5.2.3.1 Zu Abschnitt 2.2.7 – Frostempfindlichkeit, Wasserdurchlässigkeit, CBR-Wert

Ergänzende Anforderungen für Frostschutzschichten gemäß Schreiben des Landesamtes für Straßen- und Verkehrswesen vom 12. August 1996, Az.: L-XXII-1-II/41-15 sind analog zur aufgehobenen ZTV T-StB 95 auf die TL SoB-StB 20 anzuwenden (Bezugsquelle LBM RP).

5.2.4 Hinweise zu den ZTV SoB-StB 20

5.2.4.1 Zu Abschnitt 3.5.2 – Probenahme

Die für die Kontrollprüfung erforderliche Probenahme erfolgt gemäß DIN 52101 Prüfverfahren für Gesteinskörnungen - Probenahme bei der Beurteilung der Bauausführung nach dem Verfahren - Einzelprobe nach beliebiger Festlegung.

5.2.5 Änderungen und Ergänzungen zu den TL Asphalt-StB 07/13

5.2.5.1 Zu Abschnitt 3.1.1 – Verwendung von Asphaltgranulat

Bei Verwendung von Asphaltgranulat im Asphaltmischgut mit Polymermodifizierten Bitumen sind höher Polymermodifizierte Bitumen z.B. „RC-Bindemittel“ einzusetzen, deren Basisbitumen die Anforderungen nach TL Bitumen-StB 07/13 erfüllen.

Abweichend von Abschnitt 3.1.1. darf für Asphalttragschichtmischgut mit Asphaltgranulat das Zugabe-bitumen um bis zu zwei Sorten weicher sein als das geforderte Bitumen. Es darf hierzu auch ein weicheres Straßenbaubitumen als 70/100 verwendet werden.

5.2.5.2 Zu Abschnitt 3.2.4 – Asphaltbinder

Calciumhydroxid (Kalkhydrat) ist bei allen Asphaltbindern (mit und ohne Asphaltgranulat) mit mindestens 1,5 M-% bezogen auf das Gesteinskörnungsgemisch zuzugeben.

Nachweisführung siehe Punkt 5.2.6.10: Zu Abschnitt 5.3.1 – Kontrollprüfungen der Baubeschreibung.

5.2.5.3 Zu Abschnitt 3.2.2 – Asphalttragdeckschicht, Abschnitt 3.2.4 – Asphaltbeton und Abschnitt 3.2.5 – Splittmastixasphalt

Mit Ausnahme des am Gestein unvermeidbar anhaftenden Restfüller ist ausschließlich Fremdfüller in Form von Kalksteinmehl (Calcium- und Magnesiumcarbonat) zu verwenden.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Calciumhydroxid (Kalkhydrat) ist bei allen Walzasphaltdeckschichten mit mindestens 1,5 M-% bezogen auf das Gesteinskörnungsgemisch zuzugeben.

Wiederfindungsraten und Nachweisführung siehe Punkt 5.2.6.10: Zu Abschnitt 5.3.1 – Kontrollprüfungen der Baubeschreibung.

5.2.6 Änderungen und Ergänzungen zu den ZTV Asphalt-StB 07/13

5.2.6.1 Zu Abschnitt 2.3.2 – Eignungsnachweis

Bei festgelegten Asphaltmischgutarten und -sorten (AC 22 BS SG, AC 16 BS SG, AC 11 DS, AC 8 DS, SMA 11 S, SMA 8 S und PA) ist das Haftverhalten zwischen den groben Gesteinskörnungen und der zur Verwendung vorgesehenen Bindemittelart und -sorte gemäß TP Asphalt-StB Teil 11 zu untersuchen und eine Aussage zum Haftverhalten zu treffen. Ergibt sich nach 24 h eine verbleibende Umhüllung von weniger als 60 %, sind geeignete Maßnahmen zu benennen, durch die ein ausreichendes Haftverhalten sichergestellt werden kann. Eine solche Maßnahme ist z.B. die Verwendung von Kalkhydrat.

Sieht die Leistungsbeschreibung ohnehin die Verwendung von Kalkhydrat vor, sind bei einer verbleibenden Umhüllung von weniger als 60 % organische Haftmittel vorzusehen. Es ist damit ein erneuter Nachweis für die verbleibende Umhüllung von mind. 60 % nach 24 h zu führen. Ein Verweis des AN auf langjährige positive Erfahrungen ist nicht ausreichend.

Im Eignungsnachweis ist für die in Tabelle 1 und 2 aufgeführten Bitumensorten des eingesetzten Frischbindemittels auszuweisen, wie im Rahmen des Bauvertrages, hinsichtlich der Auswirkungen auf die Nutzungsdauer, gleichbleibende Asphaltmischguteigenschaften sichergestellt werden können. Dieser Nachweis gilt als erbracht, wenn die im Rahmen der Erstprüfung und zur Asphaltproduktion verwendeten Bitumen in ihren Eigenschaften den Angaben der Tabellen I und 2 entsprechen. Der Nachweis kann auf Grundlage eigener Untersuchungen, oder auf Basis der Voruntersuchungen des Lieferanten erbracht werden.

Tabelle 1: Verformungseigenschaften von Straßenbaubitumen

Merkmal oder Eigenschaft	Einheit	Prüfmethode	Sorten			
			30/45	50/70	70/100	160/220
Äquisteifigkeitstemperatur T ($G^* = 15$ kPa) bei 1,59 Hz	°C	in Anlehnung an AL DSR Prüfung (T-Sweep oder BTSV)	52 bis 85	47 bis 53	42 bis 48	35 bis 41
Phasenwinkel δ ($G^* = 15$ kPa) bei 1,59 Hz	°		>75	>75	>75	>75



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Tabelle 2: Verformungseigenschaften von elastomermodifizierten Bitumen (PmB A)					
Merkmal oder Eigenschaft	Einheit	Prüfmethode	Sorten		
			25/55-55 A	10/40-65 A	40/100-65 A
Äquisteifigkeitstemperatur T ($G^* = 15$ kPa) bei 1,59 Hz	°C	in Anlehnung an AL DSR Prüfung (T-Sweep oder BTSV)	48 bis 62	56 bis 68	48 bis 58
Phasenwinkel δ ($G^* = 15$ kPa) bei 1,59 Hz	°		≤75	≤75	≤75

5.2.6.2 Zu Abschnitt 2.3.4 – Transport von Asphaltmischgut

Für den Transport von Asphaltmischgut für Deck-, Binder- und Tragschichten sind thermoisierte Transportfahrzeuge einzusetzen.

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, wasserdichter und auf dem Muldenrand aufliegender Abdeckeinrichtung (z.B. Silikon-/Polyurethan-Basis oder gleichwertig) bzw. klappbarer 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



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

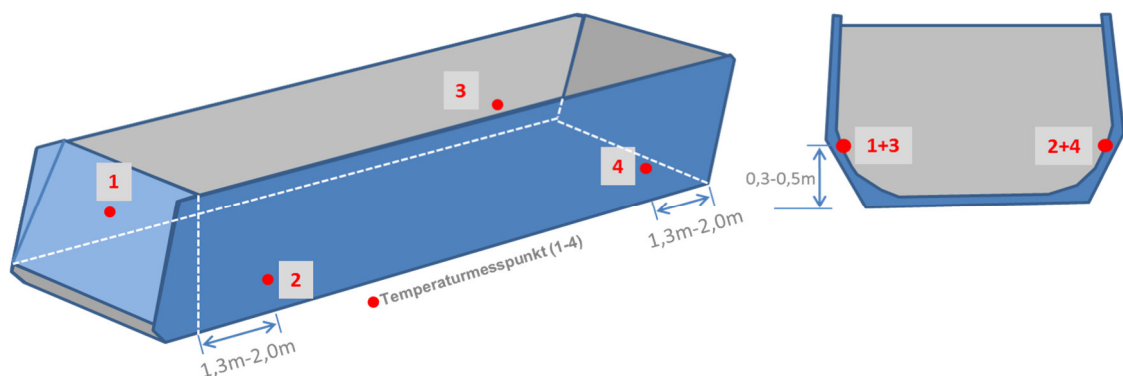
Entladevorgang zu erfassen. Die Dokumentation durch den AN erfolgt im Rahmen der Eigenüberwachung und ist grundsätzlich dem AG zu übergeben. Zu erfassen sind hierbei mindestens Fahrzeugkennzeichen der Transportmulde, Entladezeitpunkt sowie Temperatur je Messpunkt.

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 jeweils zu Beginn, nach der Hälfte und am Ende der Entladung des Transportfahrzeugs in den Materialbehälter des Beschickers/Straßenfertigers. Sie erfolgt 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 AN erfolgt im Rahmen der Eigenüberwachung und ist grundsätzlich dem AG 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 AN erfolgt im Rahmen der Eigenüberwachung und ist grundsätzlich dem AG zu übergeben.



5.2.6.3 Zu Abschnitt 3.1 – Allgemeines

Einbauteile in Verkehrsflächenbefestigungen sind höhengleich einzubauen. Es gelten die Grenzwerte für Unebenheiten bei maschinelltem Einbau gemäß ZTV Asphalt-StB.

Einsatz von Beschickern: Der Einbau von Asphaltschichten (immer bei Asphaltdeck-, Asphaltbinder-schichten und gegebenenfalls bei Asphalttragschichten) mit einer zusammenhängenden Asphaltfläche der jeweils einzubauenden Schicht von > 6.000 m² ist grundsätzlich unter Einsatz von Beschickern durchzuführen. Unabhängig von dieser grundsätzlichen Regelung sind Beschicker auch



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

immer dann einzusetzen, wenn der Einsatz in der Leistungsbeschreibung bzw. in den Leistungspositionen ausdrücklich gefordert wird.

Einbau- und Logistikkonzept: Beim Einsatz von Beschickerfahrzeugen ist dem AG 10 Kalendertage vor Baubeginn ein Einbau-/ Logistikkonzept zur Kenntnis vorzulegen, welches die Grundlage für die Planung und Durchführung eines kontinuierlichen Einbauprozesses darstellt. Es sind mindestens folgende Angaben erforderlich:

- Angabe des Asphaltmischwerkes / der Asphaltmischwerke (Betreiber, Ort, Numer des Eignungsnachweises, einfache Entfernung zwischen Asphaltmischwerk(en) und Baustelle, vorgesehene Liefermenge)
- Angabe eines Asphaltmischwerkes für Ersatzlieferungen im Bedarfsfall (wenn bei Maßnahmen mit festen Einbau-Zeitfenstern der Ausfall eines Asphaltmischwerks zwingend vermieden werden muss)
- Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes
- Angaben zur eingesetzten Einbau- und Verdichtungstechnik (inkl. Beschicker)
- Angaben zur Thermoisolation der Mulden und Dokumentation der Temperaturmessung am Transportfahrzeug (Systembeschreibung der verwendeten Messeinrichtung und Datenaufzeichnung, Vorlage des Herstellerzertifikats zur Thermoisolation)

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 Beschicker (ZTV Asphalt-StB, Tabelle 5)
- Anzahl der eingesetzten Transportfahrzeuge sowie ggf. vorgesehene Kennzeichnung der Transportfahrzeuge (z. B. beim Einbau von Kompaktasphalt zur Vermeidung von Verwechslungen)
- Anzahl der geplanten Umläufe
- Geplante Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines kontinuierlichen Einbauprozesses bei Störungen im Logistikkonzept

5.2.6.4 Zu Abschnitt 3.3.2 – Nähte

Bei bahnenweisem Einbau ist an den Längsnähten durch geeignete Maßnahmen ein gleichmäßiger und dichter Anschluss sicherzustellen. Sofern die Spurbreiten es zulassen, ist ein Rückschnitt von 15 cm auszuführen. Der abgetrennte Streifen ist aufzunehmen. Die weitere Ausführung erfolgt gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13 Abschnitt 3.3.3. „Anschlüsse und Fugen“.

Nähte, die aus der Disposition des AN entstehen oder die Einbaubahn, die bis zum Rand nicht profilgerecht, gleichmäßig verdichtet und rissefrei ist, sind durch den AN zurückzuschneiden. Die Kosten sind in die Asphaltarbeiten einzurechnen.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

5.2.6.5 Zu Abschnitt 3.3.3 – Anschlüsse und Fugen

Bei Straßeneinmündungen und Wegeanschlüssen ist die Fahrbahnbreite der durchgehenden Strecke um ca. 15 cm auf die Länge der Einmündungs- bzw. Wegbreite aufzuweiten, ein Rückschnitt vorzunehmen und der abgetrennte Streifen aufzunehmen. An dem geschnittenen Rand ist der Straßen-/Wegeanschluss anzubauen. Der Anschluss ist als Fuge auszubilden. Die durchgehende Strecke ist im Einmündungsbereich in Lage und Höhe nach den Planungsvorgaben auszuführen.

5.2.6.6 Zu Abschnitt 3.3.4 – Randausbildung

Überschüssiges Asphaltmischgut ist nach dem Abschrägen und Andrücken vor dem Abdichten der Flankenflächen zu beseitigen.

5.2.6.7 Zu Abschnitt 3.4.3 – Baustoffgemische

Aufgrund der Möglichkeit ein um max. zwei Sortenspannen weicherer Straßenbaubitumen zu verwenden (sh. Abs. 5.2.5, „zu Abschnitt 3.1.1“) entfällt die in den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 3.4.3 vorgesehene Möglichkeit, entgegen der ausgeschriebenen Bindemittelsorte auch einen resultierenden Erweichungspunkt Ring und Kugel ($T_{R\&Bmix}$) im Eignungsnachweis anzugeben, der der nächsthärteren Sorte Straßenbaubitumen entspricht.

5.2.6.8 Zu Abschnitt 4.2.3 – Schichtenverbund

Bei Maßnahmen im Hocheinbau gelten die Anforderungen an den Schichtenverbund zwischen vorhandener oder gefräster Unterlage und neuer Asphaltdeckschicht oder Lage nur bei einer verbleibenden Dicke der Unterlage von ≥ 70 mm. Eine Mittelwertbildung für zwei Bohrkerne aus einer Entnahmestelle darf nur vorgenommen werden, wenn ein prüfbarer Schichtenverbund bei beiden Bohrkernen vorliegt. Bei einzelvertraglicher vereinbarter Wiederholungsprüfung des Schichtenverbundes innerhalb eines Jahres, ist der neue Bohrkern max. 10 cm (lichter Abstand) neben dem Rand der ursprünglichen Bohrung zu nehmen.

5.2.6.9 Zu Abschnitt 4.2.5 – Ebenheit

Zu ZTV Asphalt-StB, Tabelle 25, Zeile b „auf mit Bindemittel gebundener Unterlage mit möglicher Unebenheit über 6 mm“:

Abweichend vom Tabellenwert für die Unebenheiten in mm innerhalb einer 4 m langen Messstrecke gilt für Asphaltdeckschichten aus AC D, SMA, MA der Grenzwert von ≤ 4 mm als vereinbart.

5.2.6.10 Zu Abschnitt 5.3.1 – Kontrollprüfungen

Vom Bindemittel, das verwendet wird, sind auf Verlangen dem AG bzw. der von ihm beauftragten Prüfstelle eine Durchschnittsprobe, bestehend aus 3 Teilproben von je 2 kg, zur Verfügung zu stellen.

5.2.6.10.1 Gesteinskörnungen

Asphaltdeckschichten: Bei Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten ohne Asphaltgranulat und bei Splittmastixasphalt muss der Gehalt an Calcium- und Magnesiumcarbonat zum Zeitpunkt der Kontrollprüfung mindestens 30 M.-% bezogen auf den Kornanteil $< 0,063$ mm des rückgewonnenen Gesteinskörnungsgemisches betragen.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Bei Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten mit Asphaltgranulat muss der Gehalt an Calcium- und Magnesiumcarbonat zum Zeitpunkt der Kontrollprüfung mindestens 20 M.-% bezogen auf den Kornanteil < 0,063 mm des rückgewonnenen Gesteinskörnungsgemisches betragen. Die Nachweisführung für den Gehalt an Calcium- und Magnesiumcarbonat im Kornanteil < 0,063 mm erfolgt gem. TP Gestein-StB Teil 3.8.3.

Bei allen Walzasphaltdeckschichten muss der Gehalt an Calciumhydroxid zum Zeitpunkt der Kontrollprüfung mindestens 1,0 M.-% bezogen auf das rückgewonnene Gesteinskörnungsgemisch betragen. Die Nachweisführung erfolgt gem. TP Gestein-StB Teil 3.9.

Asphaltbinderschichten: Bei allen Asphaltbinderschichten muss der Gehalt an Calciumhydroxid zum Zeitpunkt der Kontrollprüfung mindestens 1,0 M.-% bezogen auf das rückgewonnene Gesteinskörnungsgemisch betragen. Die Nachweisführung erfolgt gem. TP Gestein-StB Teil 3.9.

Anteil an Aufhellungsgesteinen: Unterschreitet der Anteil an Aufhellungsgestein den geforderten Wert, so wird abweichend von Abschnitt 4.1 der ZTV Asphalt-StB 07/13 keine Toleranz berücksichtigt.

5.2.6.11 Zu Abschnitt 7.3.1 – Abrechnung nach Einbaudicke

Fehlt der Nachweis für die vertragsgemäß ausgeführte Dicke der Frostschutzschicht, kann kein Ausgleich der Minder-Einbaudicke bei der Abrechnung der nachfolgenden Oberbauschichten berücksichtigt und auch der Anspruch auf eine eventuelle Mehreinbauvergütung der Deckschicht nicht geprüft werden.

5.2.7 Hinweise und Ergänzungen zu den ZTV BEA-StB 09/13

5.2.7.1 Zu Abschnitt 3.2.1 – Fräsen der Unterlage

Beim Kaltfräsen von Verkehrsflächenbefestigungen werden Gesteinskörnungen zerkleinert. Auch ohne Durchführung einer Analyse muss davon ausgegangen werden, dass E Staub, A Staub, Quarzstaub und Asbestfasern (natürlichen mineralischen Ursprungs) freigesetzt werden, bei denen Bediener und Bodenpersonal je nach Fräsgeräteausstattung und Fräsdauer Expositionen über den Grenzwerten ausgesetzt sein können. Bei Fräsleistungen mit Großfräsen, sind Fräsen mit einer wirksamen Staubabsaugung mit Rückführung einzusetzen. Soweit keine Fräsen mit einer Staubabsaugung mit Rückführung eingesetzt werden, sind weitergehende Arbeitsschutzmaßnahmen erforderlich und bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Auf die Ausführungen in den „Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen“, Ausgabe 2010 wird hingewiesen.

Auf die mit Vertretern und Verbänden erarbeitete Branchenlösung wird hingewiesen.

5.2.7.2 Zu Abschnitt 3.4 – Instandsetzung

Für alle Bauweisen nach ZTV BEA-StB 09/13, Abschnitt 3.4.2 bis 3.4.5 gelten folgende Grenzwerte innerhalb einer 4 m langen Messstrecke:

- auf der gefrästen Unterlage: $\leq 6 \text{ mm}$
- auf der fertigen Deckschicht: $\leq 4 \text{ mm}$



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

5.2.8 Änderungen und Ergänzungen zu den TL Beton-StB 07

5.2.8.1 Zu Abschnitt 2.1.2 – Gesteinskörnungen und Baustoffgemische

Lavaschlacke mit einem Zertrümmungswert von $ZL \leq 12$ ist als Mineralstoff für HGT zugelassen. Auf das Merkblatt der FGSV M Ls Ausgabe 2006 wird hingewiesen.

Für die Betonherstellung für Fahrbahndecken aus Beton ist zur Vermeidung von Schäden an Fahrbahndecken aus Beton in Folge von Alkali-Kieselsäure-Reaktion (AKR) die Eignung der Gesteinskörnungen bzw. der Betonrezeptur das ARS 04/2013 des BMVBS vom 22.01.2013 zu beachten.

5.2.8.2 Zu Abschnitt 3.1 – Verfestigungen

Verfestigungen von Böden der Gruppen GU, GT, SU, ST, die dann der Frostopfindlichkeitsklasse F 1 nach ZTVE-StB entsprechen, sind nur als Verfestigung des anstehenden Untergrundes oder Unterbaues zugelassen eine Reduzierung der Frostschutzschicht darf nicht angesetzt werden.

5.2.9 Hinweise zu den TL Pflaster-StB 06/15

5.2.9.1 Zu Abschnitt 6.1.2 – Witterungswiderstand

Der Witterungswiderstand wird entgegen der Tab. 37 der TL Pflaster StB 06 auf $\leq 0,5 \text{ kg/m}^2$ Masseverluste nach der Frost-Tausalz-Prüfung als Mittelwert mit keinem Einzelwert $> 1,0$ festgelegt.

5.2.10 Änderung zu den ATV DIN 18300

5.2.10.1 Zu Abschnitt 2.1 – Allgemeines

Bindemittel, Geotextilien und Geogitter gehören nicht zu den „Sonstigen Stoffen“ gemäß DIN 18300.

5.2.11 Hinweise zu den ZTV LW 16

Ist die ZTV LW bauvertraglich vereinbart, gilt diese ausschließlich für die Leistungen im ländlichen Wegebau.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

6 Verwertung und Beseitigung von Böden, Bauschutt und Straßenaufbruch

Für die Verwertung und Beseitigung von Böden, Bauschutt und Straßenaufbruch gelten die unter Kapitel 3.6 getroffenen Regelungen zu den mineralischen Ersatzbaustoffen.

6.1 Entsorgung und Wiederverwendung von pechhaltigem Straßenaufbruch

Pechhaltiger Straßenaufbruch ist nach geltendem Recht als gefährlicher Abfall eingestuft, Abfallschlüsselnummer AVV 17 03 01* (kohleanteerhaltige Bitumengemische). Nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz „Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen“ (KrWG) ist Abfall vorrangig zu vermeiden, ist dies nicht möglich, ist er möglichst hochwertig zu verwerten. Verwertung hat Vorrang vor der Abfallbeseitigung.

Teer-/pechhaltige Ausbaustoffe sind daher vorrangig in thermischen Behandlungsanlagen oder auf Deponie zu entsorgen. Als gefährlicher Abfall ist pechhaltiger Straßenaufbruch gemäß § 8 Absatz 4 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKrWG) grundsätzlich der Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH (SAM) in Mainz anzudienen. Die Entsorgung ist vorab mittels Entsorgungsnachweis durch die SAM zu genehmigen.

Nach § 54 KrWG bedürfen Sammler, Beförderer, Händler und Makler von gefährlichen Abfällen der Erlaubnis der zuständigen Behörde. Fahrzeuge, die pechhaltigen Straßenaufbruch transportieren wollen, müssen gemäß § 55 KrWG mit zwei „A-Schildern“ versehen sein. In den Transportfahrzeugen ist der vollständige Entsorgungsnachweis mit zugehöriger Deklarationsanalyse mitzuführen bzw. über das elektronische Abfall-Nachweis-Verfahren (eANV) darzustellen.

Bei vorhandenem pechhaltigen Straßenaufbruch muss mit einem Benzo[a]pyren-Gehalt über der Auslöseschwelle von 50 mg/kg gerechnet werden. Auf die Ausführungen in den „Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen“ (H FA) wird hingewiesen.

6.2 Beseitigung und Verwertung von mineralischen Baustoffen gemäß EBV

Mineralische Ersatzbaustoffe dürfen seit dem 01.08.2023 nur dann in Verkehr gebracht und in technischen Bauwerken eingesetzt werden, wenn diese den Anforderungen der EBV entsprechen (zulässige Einbauweisen, Materialklassen, örtliche Gegebenheiten, Güteüberwachung). Grundsätzlich dürfen nachteilige Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit und schädliche Bodenveränderungen nicht zu besorgen sein. Nicht aufbereitetes Bodenmaterial und nicht aufbereitetes Baggergut kann nur dann an einem anderen Ort in technischen Bauwerken verwertet werden, wenn es untersucht und entsprechend den Materialklassen der EBV zugeordnet wurde.

Die Untersuchungspflicht für nicht aufbereitetes Bodenmaterial (gemäß § 2 Nr. 6 BBodSchV, jedoch ohne Aufbereitung) ist nach § 14 Abs. 1 EBV bereits mit den, im Rahmen der Voruntersuchungen durchgeführten in-situ-Untersuchungen, erfüllt. Voraussetzung hierfür ist, dass sich die Beschaffenheit des Bodens, insbesondere durch eine spätere Nutzung, zum Zeitpunkt des Aushubs oder des

Seite: 69 von 72



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Abschiebens nicht verändert hat. Bodenmaterial, welches im Rahmen der Baumaßnahme anfällt und ohne Aufbereitung für den Einbau in technische Bauwerke geeignet ist, kann daher ohne weitere Untersuchungen am Herkunftsort unter vergleichbaren örtlichen Gegebenheiten (z. B. geogene Hintergrundbelastung, Grundwasserabstand) eingebaut werden.

Unabhängig der vorgenannten Punkte ist weiterhin die bautechnische Eignung nachzuweisen.

Die Aufgaben und Pflichten des Verwenders nach §§ 22 und 25 EBV sind gemäß „Leitfaden für den Umgang mit Boden und ungebundenen/gebundenen Straßenbaustoffen hinsichtlich Verwertung oder Beseitigung“ vom AN zu erfüllen. Die nach § 25 EBV erforderlichen Lieferscheine und das Deckblatt sind dem AG zusätzlich in digitaler Form (PDF-Format) zu übergeben.

Bei zu verwertenden (Fertig-)Betonbauteilen (z. B. Bordsteine, Rinnen inklusiv deren Fundament/Rückenstütze, Pflastersteine) besteht grundsätzlich kein Anlass von einer schädlichen Verunreinigung auszugehen. Aus diesem Grund wurde auf eine Untersuchung dieser verzichtet.

Für den Fall, dass berechtigte Zweifel des AN an Analysen eines für die Verwertung oder Beseitigung vorgesehenen Materials bestehen, sind gegebenenfalls durchzuführende Untersuchungen am auszubauenden Material nur nach vorheriger Abstimmung mit dem AG zu veranlassen.

6.3 Hinweis für die Verwertung von Asphaltfräsgut

Das Asphaltfräsgut bzw. das im Rahmen der Baumaßnahme gewonnenen Asphaltgranulat soll der höchstmöglichen Verwertung nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zugeführt werden. Soweit es sich nicht um pechhaltigen Straßenaufbruch handelt (Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA-Liste ≤ 25 mg/kg) ist dies im Regelfall die Wiederverwertung in Asphaltmischanlagen als Zugabe zum neuen Mischgut.

Scheidet dies Möglichkeit aufgrund z. B. zu hoher RuK-Werte aus, ist eine Kaltverarbeitung ohne Bindemittel (ungebunden) in Tragschichten unter wasserundurchlässigen Schichten oder eine Deposition möglich.

Ein offener Einbau ungebundenen Asphaltgranulates beispielsweise in Wirtschaftswegen ist im Zuständigkeitsbereich des AG nicht zulässig. Die vom AG durchgeführten Untersuchungen im Vorfeld der Maßnahme dienen der Einstufung des Abfalls als „gefährlicher Abfall“ oder „nicht gefährlicher Abfall“ und zielen auf eine mögliche Wiederverwendung im Heißmischgut ab. Das heißt, sie können nicht als Nachweis für ein Unterschreiten der Richt- und Grenzwerte für Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) herangezogen werden, die für einen offenen Einbau gefordert sind.

Der AG weist darauf hin, dass er als Abfallerzeuger für den Fall eines angestrebten offenen Einbaus weder die Homogenität noch die Einhaltung der erforderlichen Schadstoffgrenzwerte des Fräsgutes gewährleisten kann.

Außerhalb des Zuständigkeitsbereiches des AG ist im Falle eines offenen Einbaus sicherzustellen, dass alle relevanten Richt- und Grenzwerte (PAK nach EPA-Liste z. B. 10 mg/kg und 0,1 mg/l Phenolindex) nicht überschritten und weitere Rahmenbedingungen (z. B. außerhalb von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten) eingehalten werden. Entsprechende Untersuchungen/Analysen hat der AN zu tragen.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

Grundsätzlich ist ein Nachweis des geplanten ordnungsgemäßen Entsorgungsweges vor der tatsächlichen Entsorgung dem AG vorzulegen und anschließend der tatsächliche Entsorgungsvorgang zu belegen.



Bauwerk: B 49 – OD Koblenz, Brücke Mainzer Straße
Maßnahme: Ersatzneubau des Brückenbauwerks

7 Anlagenverzeichnis

Anlage [SB-1]	Lagepläne für Bau- und Endzustand
Anlage [SB-2]	Deckenhöhenpläne
Anlage [SB-3]	Höhenpläne für Bau- und Endzustand
Anlage [SB-4]	Regelquerschnitte
Anlage [SB-5]	Detaillagepläne
Anlage [SB-6]	Querprofile
Anlage [SB-7]	Trassensummenpläne
Anlage [SB-8]	Verkehrsführungskonzept (informativ)
Anlage [SB-9]	Beleuchtung