



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

Inhaltsverzeichnis

0	Allgemeine Vorbemerkungen.....	9
0.1	Abkürzungsverzeichnis	9
1	Allgemeine Beschreibung der Leistung.....	11
1.1	Auszuführende Leistungen	11
1.1.1	Straßenbau.....	12
1.1.1.1	Zweck und Nutzung	12
1.1.1.2	Art und Umfang.....	12
1.1.1.3	Untergrund bzw. Unterbau	13
1.1.1.4	Entwässerung.....	13
1.1.1.5	Oberbau.....	13
1.1.1.6	Durchlässe, Bauwerke bzw. Ausstattung.....	13
1.1.2	Brückenbau.....	14
1.1.2.1	Zweck und Nutzung	14
1.1.2.2	Art und Umfang (statisches System, Hauptabmessungen, Zwangspunkte)	16
1.1.2.3	Erdarbeiten	17
1.1.2.4	Gründung, Schutz gegen Aggressivität	18
1.1.2.5	Unterbauten	19
1.1.2.5.1	Widerlager, Flügelwände.....	19
1.1.2.5.2	Pfeiler.....	19
1.1.2.6	Überbau	19
1.1.2.7	Entwässerung.....	20
1.1.2.7.1	Entwässerung Fahrbahnbereich.....	20
1.1.2.7.2	Entwässerung Widerlager	20
1.1.2.8	Abdichtung, Beläge.....	20
1.1.2.9	Ausstattung.....	21
1.1.2.9.1	Fahrbahnübergänge / Überbauabschluss	21
1.1.2.9.2	Lager.....	21
1.1.2.9.3	Rückhaltesysteme, Schutzeinrichtungen.....	21
1.1.2.9.4	Sonstige Ausstattungen	21
1.1.2.10	Sonderanlagen	22
1.1.2.11	Korrosions- und Oberflächenschutz	22
1.1.2.12	Anlagen und Einrichtungen für Dritte	22
1.1.2.13	Abbrucharbeiten	22
1.1.3	Stützwand Rhein-Mosel-Halle.....	23
1.1.3.1	Zweck und Nutzung	23
1.1.3.2	Art und Umfang (statisches System, Hauptabmessungen, Zwangspunkte)	24
1.1.3.3	Erdarbeiten	25
1.1.3.4	Gründung, Schutz gegen Aggressivität	26



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

1.1.3.5	Vertikale Wand.....	26
1.1.3.6	Entwässerung.....	26
1.1.3.6.1	Entwässerung Fahrbahnbereich.....	26
1.1.3.6.2	Entwässerung Fuß- und Radweg.....	26
1.1.3.6.3	Entwässerung Hinterfüllbereich Stützwand	27
1.1.3.7	Abdichtung, Beläge.....	27
1.1.3.8	Ausstattung.....	27
1.1.3.9	Sonderanlagen	27
1.1.3.10	Korrosions- und Oberflächenschutz	27
1.1.3.11	Anlagen und Einrichtungen für Dritte	27
1.1.3.12	Abbrucharbeiten	28
1.1.4	Gesimserneuerung Trogbauwerk und Unterführungen.....	28
1.1.4.1	Zweck und Nutzung	28
1.1.4.2	Art und Umfang (statisches System, Hauptabmessungen, Zwangspunkte)	29
1.1.4.3	Erdarbeiten	30
1.1.4.4	Gründung, Schutz gegen Aggressivität	30
1.1.4.5	Vertikale Wand.....	30
1.1.4.6	Entwässerung.....	31
1.1.4.6.1	Entwässerung Fahrbahnbereich.....	31
1.1.4.6.2	Entwässerung Fußweg im Trogbauwerk	31
1.1.4.6.3	Entwässerung Hinterfüllbereich Trogbauwerk	31
1.1.4.7	Abdichtung, Beläge.....	31
1.1.4.8	Ausstattung.....	31
1.1.4.9	Sonderanlagen	31
1.1.4.10	Korrosions- und Oberflächenschutz	32
1.1.4.11	Anlagen und Einrichtungen für Dritte	32
1.1.4.12	Abbrucharbeiten	32
1.1.5	Gesimserneuerung nördliche Stützwand B 49 und Unterführung.....	32
1.1.5.1	Zweck und Nutzung	32
1.1.5.2	Art und Umfang (statisches System, Hauptabmessungen, Zwangspunkte)	33
1.1.5.3	Erdarbeiten	34
1.1.5.4	Gründung, Schutz gegen Aggressivität	35
1.1.5.5	Vertikale Wand.....	35
1.1.5.6	Entwässerung.....	35
1.1.5.6.1	Entwässerung Fahrbahnbereich.....	35
1.1.5.6.2	Entwässerung Fußweg im vor der Stützwand	35
1.1.5.6.3	Entwässerung Hinterfüllbereich Stützwand	35
1.1.5.7	Abdichtung, Beläge.....	35
1.1.5.8	Ausstattung.....	35
1.1.5.9	Sonderanlagen	36
1.1.5.10	Korrosions- und Oberflächenschutz	36
1.1.5.11	Anlagen und Einrichtungen für Dritte	36
1.1.5.12	Abbrucharbeiten	36



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

1.2	Ausgeführte Vorarbeiten.....	36
1.2.1	Beweissicherung	36
1.2.2	Vermessung	36
1.2.3	Kampfmittelbeseitigung.....	37
1.2.4	Holzeinschlag	37
1.2.5	Abbrucharbeiten	37
1.2.6	Behelfsbrücke.....	37
1.3	Ausgeführte Leistungen	37
1.4	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	37
1.4.1	Zugänglichkeit der Baustelle für Dritte.....	37
1.4.2	Ver- und Entsorgungsleitungen	38
1.5	Mindestanforderungen für Nebenangebote	38
2	Angaben zur Baustelle	40
2.1	Lage der Baustelle.....	40
2.1.1	Straßen- bzw. Baukilometer, Stationierung.....	40
2.1.2	Nächster Ort.....	40
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	40
2.2.1	Straße	40
2.2.2	Schiene.....	40
2.2.3	Wasser.....	40
2.3	Zugänge, Zufahrten	41
2.3.1	Zur Baustelle.....	41
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen.....	41
2.4.1	Wasser.....	42
2.4.2	Abwasser.....	42
2.4.3	Strom	42
2.5	Lager- und Arbeitsplätze.....	42
2.5.1	Plätze für Baustelleneinrichtung.....	42
2.5.2	Lager- und Arbeitsplätze.....	43
2.5.3	Plätze für Unterkünfte	43
2.6	Gewässer.....	43
2.6.1	Vorfluter.....	44
2.6.2	Wasserstände	44
2.6.3	Höchster Bauwasserstand.....	44
2.6.4	Gewässerumleitungen	44
2.7	Baugrundverhältnisse.....	44
2.7.1	Brückenbauwerk.....	44



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

2.7.1.1	Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Gutachten, Bodenaufschlüsse)	44
2.7.1.1.1	Erkundete Schichtenfolge	44
2.7.1.1.2	Bodenklassifikationen und bautechnische Eigenschaften.....	45
2.7.1.1.3	Homogenbereiche.....	45
2.7.1.1.4	Charakteristische Kennwerte	45
2.7.1.1.5	Dimensionierungswerte für Bohrpfahlgründung.....	46
2.7.1.1.6	Erkundung der Widerlager	46
2.7.1.2	Straßenbefestigung.....	46
2.7.1.3	Schadstoffbelastung	46
2.7.2	Stützbauwerk / Erneuerung Gesimse	47
2.7.2.1	Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Gutachten, Bodenaufschlüsse)	47
2.7.2.1.1	Erkundete Schichtenfolge	47
2.7.2.1.2	Bodenklassifikationen und bautechnische Eigenschaften.....	47
2.7.2.1.3	Homogenbereiche.....	47
2.7.2.1.4	Charakteristische Kennwerte	47
2.7.2.1.5	Kennwerte zur Verbaubemessung	48
2.7.2.1.6	Gründungskonzept.....	48
2.7.2.2	Straßenbefestigung.....	49
2.7.2.3	Schadstoffbelastung	49
2.8	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	49
2.9	Schutzbereiche und -objekte.....	50
2.9.1	Natur-, Landschaftsschutzgebiete	50
2.9.2	Bäume und Flurgehölze	50
2.9.3	Biotope	50
2.9.4	Denkmale.....	50
2.9.5	Immissionsschutzbereiche und -objekte.....	51
2.9.6	Gewässer, Wasserschutzgebiete	51
2.9.7	Vermutete Bodenfunde	52
2.9.8	Militärische Bereiche.....	52
2.9.9	Wegekreuze, Meilensteine, Festpunkte	52
2.10	Anlagen im Baubereich.....	52
2.10.1	Leitungen	52
2.10.2	Gleisanlage	53
2.10.3	Gebäude / Gebäudereste	53
2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	53
2.11.1	Straßenverkehr	53
2.11.2	Schienenverkehr.....	53
2.11.3	Schiffsverkehr.....	53
3	Angaben zur Ausführung	54
3.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	54



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

3.1.1	Aufrechterhaltung des Verkehrs	54
3.1.1.1	Allgemeines	54
3.1.1.2	Verkehrsführung B 49	54
3.1.1.3	Verkehrsführung Mainzer Straße	55
3.1.2	Verkehrsumleitungen	55
3.1.3	Verkehrsbeschränkungen.....	55
3.1.4	Verkehrssperrungen, Sperrpausen.....	55
3.1.5	Freihalten von Lichtraumprofilen.....	55
3.2	Bauablauf	55
3.2.1	Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten	55
3.2.1.1	Bauphasen	56
3.2.1.1.1	Bauphase 1 – Herstellung Behelfsbrücke / Abbruch Bestandsbauwerk.....	56
3.2.1.1.2	Bauphase 2 – Herstellung Brückenneubau Bauabschnitt 1 (südl. Teil) und der Stützwand	56
3.2.1.1.3	Bauphase 3 – Rückbau Behelfsbrücke.....	56
3.2.1.1.4	Bauphase 4 – Herstellung Brückenneubau Bauabschnitt 2 (nördl. Teil).....	56
3.2.1.2	Allgemeines	57
3.2.2	Zeitliche Beschränkungen	57
3.2.3	Bedingungen für Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeit, z. B. nachts.....	57
3.2.4	Zusammenwirken mit anderen Unternehmen.....	58
3.3	Wasserhaltung.....	58
3.4	Baubehelfe	58
3.4.1	Behelfsbrücke, Baugruben- und Wandsicherungen	58
3.4.2	Traggerüste.....	59
3.4.3	Schutzgerüste / Arbeitsgerüste.....	59
3.4.4	Montageeinrichtungen	60
3.4.5	Absenkung des Überbaus	60
3.5	Stoffe, Bauteile	61
3.5.1	Straßenbau.....	61
3.5.2	Brückenbau.....	61
3.5.2.1	Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial	61
3.5.2.2	Mineralstoffe	61
3.5.2.3	Bindemittel	61
3.5.2.4	Anstrichmittel	61
3.5.2.5	Zusatzmittel, -stoffe.....	62
3.5.2.6	Transportbeton.....	62
3.5.2.6.1	Betonrezepturen und Nachbehandlung	62
3.5.2.7	Werksteine.....	63
3.5.2.8	Fertigteile.....	63



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

3.5.2.9	Verwendung gebrauchter Stoffe.....	63
3.5.3	Stützbauwerk	63
3.5.3.1	Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial	63
3.5.3.2	Mineralstoffe	63
3.5.3.3	Bindemittel.....	64
3.5.3.4	Anstrichmittel	64
3.5.3.5	Zusatzmittel, -stoffe.....	64
3.5.3.6	Transportbeton.....	64
3.5.3.6.1	Betonrezepturen und Nachbehandlung	64
3.5.3.7	Werksteine.....	65
3.5.3.8	Fertigteile	65
3.5.3.9	Verwendung gebrauchter Stoffe.....	65
3.6	Abfälle.....	65
3.7	Winterbau	66
3.8	Beweissicherung	66
3.8.1	Gebäude und Anlagen.....	66
3.8.2	Verkehrswege	66
3.8.3	Gewässer.....	67
3.8.4	Abdrift von Strahlmitteln und Anstrichmaterialien.....	67
3.8.5	Abdrift von chemischen Spritzmitteln	67
3.9	Sicherungsmaßnahmen	67
3.9.1	Schutzgerüste, -gänge und -wände für öffentlichen Verkehr	67
3.9.2	Anprallschutz.....	68
3.9.3	Freihalten von Hochwasserquerschnitten	68
3.9.4	Hochwasser-, Kälte-, Eisschutz.....	68
3.9.5	Blitzschutz.....	68
3.9.6	Berührungsschutz, Erdung	68
3.10	Belastungsannahmen	68
3.10.1	Brückenbauwerk.....	68
3.10.1.1	Brückenklasse, Lastenzug	68
3.10.1.2	Sonderlasten.....	68
3.10.1.3	Bodenkennwerte	69
3.10.1.4	Erddruck	69
3.10.1.5	Winddruck.....	69
3.10.2	Stützbauwerk / Erneuerung Gesimse	69
3.10.2.1	Brückenklasse, Lastenzug	69
3.10.2.2	Sonderlasten.....	69
3.10.2.3	Bodenkennwerte.....	69
3.10.2.4	Erddruck	69
3.10.2.5	Winddruck.....	70



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

3.11	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren.....	70
3.12	Prüfungen und Nachweise.....	70
3.12.1	Erstprüfungen.....	71
3.12.2	Eigenüberwachungsprüfungen.....	71
3.12.3	Kontrollprüfungen.....	71
3.12.4	Muster für Bauteile.....	71
3.13	Sicherheits- und Gesundheitsschutz.....	71
3.13.1	Anzuwendende Arbeitsschutzbestimmungen.....	71
3.13.2	Besonders gefährliche Arbeiten.....	72
3.13.3	Ergänzende Vorgaben.....	74
4	Ausführungsunterlagen.....	75
4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen.....	75
4.1.1	Pläne (Lage-, Höhen-, Querschnitts-, Detailpläne, Vermessungsunterlagen).....	75
4.1.2	Gutachten.....	75
4.2	Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen.....	76
4.2.1	Erläuterung des Bauablaufs, gegebenenfalls Einsatz von Spezialgeräten.....	76
4.2.2	Baustelleneinrichtungsplan.....	77
4.2.3	Bauzeiten- / Bauablaufplan.....	78
4.2.4	Zahlungsplan.....	78
4.2.5	Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen.....	78
4.2.6	Abrechnungsunterlagen, Aufmaße.....	79
4.2.7	Transportpläne.....	80
4.2.8	Bestandspläne.....	80
4.2.9	Dokumentationsaufnahmen.....	81
4.2.10	Standortsicherheitsnachweis (Brückenbau).....	81
4.2.11	Modellversuch (Brückenbau).....	81
4.2.12	Brückenbuch (Brückenbau).....	81
5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen.....	83
5.1	Verkehrsführung und Verkehrssicherheit.....	83
5.2	Erd- und Grundbau.....	85
5.3	Oberbau.....	85
5.4	Mineralstoffe im Straßenbau.....	85
5.5	Asphaltstraßen.....	86
5.6	Betonstraßen.....	86
5.7	Pflaster.....	86
5.8	Ingenieurbauten.....	87
5.9	Bezugsquellen.....	87



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

6	Anlagen.....	88
----------	---------------------	-----------



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 6) 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 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 1. 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:

- 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



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

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.

1.1.1 Straßenbau

1.1.1.1 Zweck und Nutzung

Das Brückenbauwerk überführt die B 49 „Friedrich-Ebert-Ring“ über die Mainzer Straße in Koblenz und befindet sich etwa 300 m westlich der Rheinbrücke „Pfaffendorfer Brücke“. Die B 49 gilt als Hauptverkehrsader zwischen der östlich trassierten B 42 und der westlichen B 9.

Die Fahrbahn der B 49 als auch die der unterführten Mainzer Straße gliedert sich im Bauwerksbereich in zwei Richtungsfahrbahnen mit jeweils zwei Fahrstreifen. Zuzüglich zu den vier Fahrstreifen der B 49 wird ein Einfädelungsstreifen im Bauwerksbereich vorgesehen.

Im Streckenbereich vor und hinter dem Bauwerk wird die Mainzer Straße über zwei Auffahrten an die B 49 angebunden. Im unmittelbaren Umfeld des Brückenbauwerks befinden sich mehrere Gehwege und eine Busstation.

1.1.1.2 Art und Umfang

Straßenbauarbeiten sind im jeweiligen Hinterfüllbereich der Brücke auszuführen. Hier sind jeweils die Anschlüsse zwischen dem Bauwerk und dem Straßenoberbau aufzunehmen und nach Fertigstellung des Brückenbauwerks unter Berücksichtigung der Entwässerungssituation wieder herzustellen. Bzgl. Stützwände im Bereich der Gehwege wird auf Punkt 1.1.1.6 verwiesen.

Die Fahrbahn der unterführten Mainzer Straße wird im Zuge der Ersatzneubaumaßnahme im Bereich des Brückenbauwerks zur Optimierung der Durchfahrtshöhe abgesenkt. Hierfür ist der



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

Fahrbahnbelag inkl. Oberbau aufzunehmen, neu herzustellen und an die Anschlussbereiche des Bestandes wieder anzuschließen.

Für weitere Angaben siehe Teil II dieser Baubeschreibung.

1.1.1.3 Untergrund bzw. Unterbau

Zur Beschreibung des Untergrundes bzw. des Unterbaus siehe Teil II dieser Baubeschreibung.

1.1.1.4 Entwässerung

Die Entwässerung der Fahrbahnoberfläche erfolgt durch das örtlich gegebene Längs- und Quergefälle. Parallel zur Gradienten wird die Neigung durch den vorhandenen Brückenüberbau bestimmt. Im Bauwerksbereich beträgt das Quergefälle 2,5 %, das Längsgefälle 1,59 %. Das anfallende Oberflächenwasser wird anschließend über Straßenabläufe in das öffentliche Netz geleitet.

Für weitere Angaben zur Entwässerung der Straßen siehe Teil II dieser Baubeschreibung.

1.1.1.5 Oberbau

Der neue Straßenoberbau ist gemäß den Vorgaben des Leistungsverzeichnisses herzustellen. Die Asphaltdeckschicht ist durchgehend, inklusive der Deckschicht des Brückenüberbaus, herzustellen und an den Bestand anzupassen. Die Fugen in den neuen bzw. vorhandenen Oberbauschichten sind jeweils nach den einschlägigen Regelwerken und dem Leistungsverzeichnis auszubilden bzw. zu vergießen.

Zu weiteren Angaben zum Oberbau siehe Teil II dieser Baubeschreibung.

1.1.1.6 Durchlässe, Bauwerke bzw. Ausstattung

Um den Fußgängern eine barrierefreie Verbindung zwischen der B 49 und der unterführten Mainzer Straße gewährleisten zu können, sind Gehwege mittels Winkelstützwänden aus Stahlbeton-Fertigteilen (Stützwandelemente) mit Wandstärken gem. den Vorgaben der ZTV-ING im Bereich der Böschungen und vor den Widerlagern des neuen Bauwerks herzustellen.

Die Höhe der Stützwandelemente ist variabel und richtet sich an die örtlichen Randbedingungen sowie an das barrierefreie Längsgefälle der neuen Gehweg.

Um ein gleichmäßiges Setzungsverhalten der flach gegründeten Stützwandelemente zu erzielen, ist ein Bodenaustausch in einer Stärke von ≥ 30 cm vorzusehen. Die Stützwandelemente sind auf einer mindestens 20 cm starken Ausgleichs- bzw. Sauberkeitsschicht aus Magerbeton C 12/15 zu gründen. Die Fugen sind mit einer Breite von ca. 5 mm auszuführen. Die Fugen zwischen den Winkelsteinen sind auf der Rückseite abzudichten.

Im Kopfbereich der Stützwandelemente sind Füllstabgeländer analog ZTV-ING Teil 8, Abschnitt 4 bzw. RiZ-ING Gel 4 mit einer Höhe von 1,30 m zu verankern. Die Geländer erhalten ein Korrosionsschutzsystem gemäß ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 3 „Korrosionsschutz von Stahlbauten“.



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

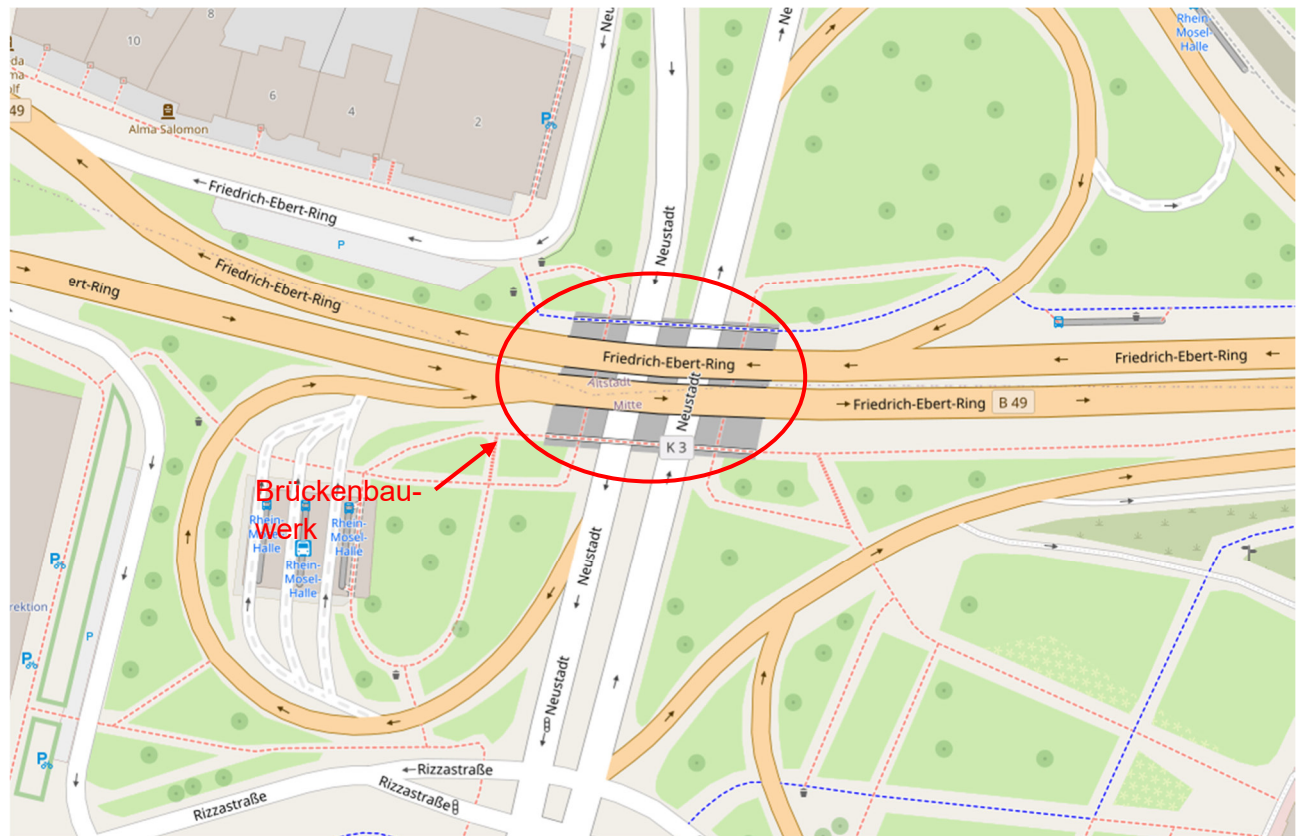
Die Ausführung der Fertigteilelemente sowie die Verankerung der Füllstabgeländer erfolgt nach statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie nach Herstellerangaben, wobei die Fertigteilelemente die Mindestabmessungen der ZTV-ING einhalten müssen.

Für weitere Angaben siehe Teil II dieser Baubeschreibung.

1.1.2 Brückenbau

1.1.2.1 Zweck und Nutzung

Bezüglich „Zweck und Nutzung“ der Bundesstraße (B 49) und des Brückenbauwerks wird auf Punkt 1.1.1.1 verwiesen.



Im Zuge dieser Maßnahme wird der neue Überbau an das Radverkehrsnetz der Stadt Koblenz angepasst. Hierzu werden im Vergleich zum Bestandsbauwerk die Kappennutzbreiten vergrößert, so dass eine verkehrssichere Überführung des Fußgänger- und Radverkehrs über getrennte Geh- und Radwege ermöglicht wird.

Bestandsbauwerk

Das vorhandene Bauwerk wurde gemäß den vorliegenden Bestandsunterlagen im Jahr 1964 hergestellt. Der plattenförmige Überbau des 4-feldrigen Brückenbauwerks ist gem. den Unterlagen längs- und quervorgespannt. Die Konstruktionshöhe der Platte beträgt ca. 50 cm. Die an der Überbaukonstruktion seitlich angeordneten Kragarme wurden mit einer variablen Höhe hergestellt. Der Überbau wurde oberseitig mit bituminösen Dichtungsbahnen abgedichtet.



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

In den seitlichen Bereichen des Überbaus wurden Bauwerkskappen mit jeweils einer Nutzbreite von ca. 3,00 m angeordnet. Die Schrammborde wurden mittels Bordseine hergestellt.

An den äußeren Geh- und Fahrbahnrandern sind 1,00 m hohe Holmgeländer als Absturzsicherung vorhanden, die nachträglich auf ca. 1,30 m erhöht wurden.

Die Unterbauten wurden in Stahlbetonbauweise hergestellt. Die Ansichtsflächen der etwa 40 cm dicken Widerlager wurden mit einer Natursteinverblendung versehen. Jede der drei Pfeilerreihen besteht aus jeweils vier kreisrunden Pfeilern, welche mit einem Durchmesser von etwa 80 – 90 cm hergestellt wurden.

Laut der Bestandsunterlagen wurde das Bauwerk flach gegründet. In den Widerlagerbereichen wurden Streifenfundamente und in den Pfeilerbereichen Einzelfundamente hergestellt. Im Gegensatz zu den drei Pfeilerreihen wurden die Widerlager über der unterführten Straße gegründet.

Der Fahrbahnbelag der B 49 und der seitlich angeordneten Geh- und Radwege wurde in Asphaltbauweise hergestellt. Als Fahrbahnabschluss dienen Abschlussprofile (T 140).

Vor den Widerlagern und in den angrenzenden Böschungsbereichen wurden Gehwege angeordnet, welche auf Grund der Geländegeometrie mittels Stahlbetonkonstruktionen gestützt werden. Der Bereich zwischen den höher liegenden Widerlagern und den unterführten Gehwegen wurde mittels Erdanschüttung abgeböscht.

Das vorhandene Bauwerk wurde laut vorliegenden Bestandsunterlagen mit folgenden Hauptabmessungen hergestellt:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| • Einzelstützweiten (⊥): | 6,48 m / 9,53 m / 9,53 m / 6,48 m |
| • Gesamtstützweite (⊥): | 32,00 m |
| • Lichte Weite zw. den Widerlagern: | 31,60 m |
| • Kleinste lichte Höhe: | ca. 2,50 m (Bereich unterführter Gehweg) |
| • Kreuzungswinkel: | ca. 87,5 gon |
| • Breite zw. den Geländern: | ca. 22,25 m |
| • Brückenfläche: | 32,00 m x 22,25 m = 712,00 m ² |

Den Ausschreibungsunterlagen liegt eine Bestandsübersichtszeichnung als Anlage bei.

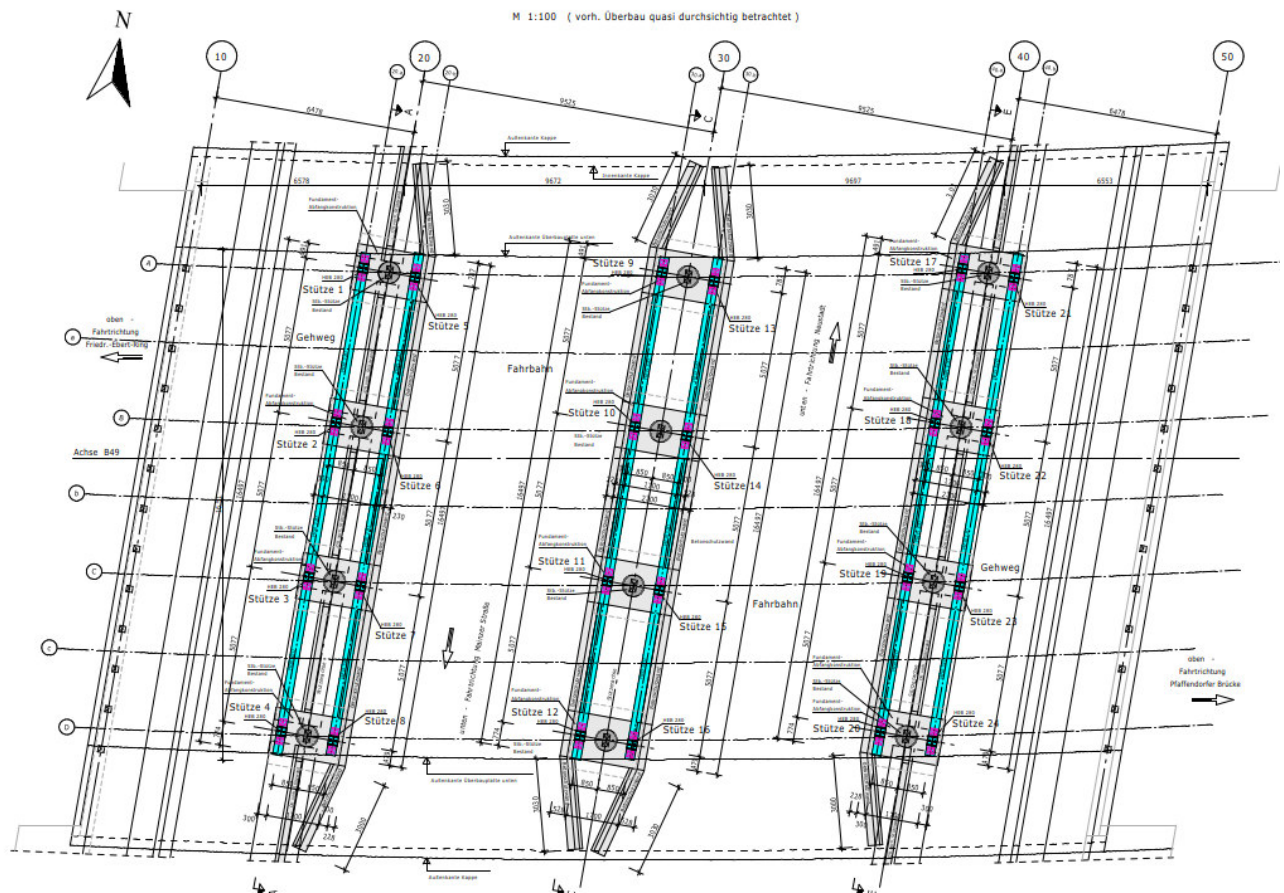
Bereits durchgeführte Erhaltungsmaßnahmen

1. Entlastungskonstruktion

Es wurden jeweils links- und rechtsseitig der drei Pfeilerreihen sogenannte Stahl-Entlastungskonstruktionen angeordnet. Die jeweilige Konstruktion besteht aus einem Querträger (HEB 320), der auf vier Stahlstützen (HEB 280) gelenkig angeschlossen ist. Diese wurden über Konsolfundamente ($a/b/h = 1,50/2,30/0,80$ m) mit den vorhandenen Pfeilern kraftschlüssig verbunden. Die Lastübertragung aus dem Überbau in die Entlastungskonstruktion erfolgt über bewehrte Elastomer-Lager mit den Abmessungen $a/b/h = 150/200/45$ mm.



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



2. Verstärkung des Überbaus

Die Verstärkung des Überbaus erfolgte mittels senkrecht angeordneter CFK-Lamellen. Diese wurden in einem Abstand von ca. 35 cm in die zuvor eingeschlitzte Überbauunterseite mithilfe von Epoxidharz eingeklebt wurden. Auf Grund der Unebenheit und einer zu geringen Betondeckung wurde im Vorfeld zum Ausgleich ein Spritzmörtel mit einer Stärke von ca. 20 mm kraftschlüssig auf der Überbauunterseite aufgebracht.

1.1.2.2 Art und Umfang (statisches System, Hauptabmessungen, Zwangspunkte)

Auf Grund des schlechten Bauwerkszustandes beabsichtigt die Stadt Koblenz das bereits durch Hilfskonstruktionen temporär ertüchtigte Brückenbauwerk „B 49 – Brücke Mainzer Straße“ durch einen Neubau zu ersetzen.

Der Überbau des 2-feldrigen Brückenbauwerks ist als Platte in Spannbetonbauweise herzustellen. Die konstante Konstruktionshöhe der Platte verjüngt sich im Kragarmbereich zu den Plattenrändern hin. Der Überbau ist entsprechend der Fahrbahnachse mit einer leichten Krümmung herzustellen. Die Ober- und Unterseite der Platte verläuft in Längsrichtung parallel zur Gradienten.

Um den Fußgängern und Radfahrern das sichere Überqueren der Mainzer Straße zu gewährleisten, sind in den seitlichen Bereichen des Überbaus Bauwerkskappen mit jeweils einer Nutzbreite von 4,10 m anzuordnen. Das Kappensims ist aus optischen Gründen seitlich abgeschrägt.



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

Als Absturzsicherung dienen 1,30 m hohe Sondergeländer gem. Planunterlagen.

Die Unterbauten sind in Stahlbetonbauweise herzustellen. Die an die Widerlager anschließenden Bauwerksflügel sind nach RiZ-ING Flü 2 Bild 1 „Flügelwand ohne Kappe“ auszubilden. Im Kopfbereich der Flügelwände herzustellende Gesimse dienen zur Verankerung der Absturzsicherungen. Die Pfeilerreihe des 2-feldrigen Bauwerks ist zwischen den Richtungsfahrbahnen der unterführten Mainzer Straße anzuordnen. Aus optischen Gründen sind die Stirnseiten der einzelnen Pfeilerscheiben abzurunden. Um die Lagerkonstruktionen auf den Pfeilerscheiben platzieren und um ausreichend Platz für Pressenaufstellflächen gewährleisten zu können, sind die Pfeilerscheiben nach oben hin (im Kopfbereich) zu verbreitern.

Der Belag der 5-streifigen Fahrbahn ist in Asphaltbauweise herzustellen. Seitlich angeordnete Randstreifen dienen zur Führung des anfallenden Oberflächenwassers. Der Geh- und Radwegbelag ist in den Anschlussbereichen vor und hinter den Bauwerkskappen in Pflasterbauweise auszuführen.

Das neue Bauwerk wird mit folgenden Hauptabmessungen hergestellt:

- Einzelstützweiten ($\angle$): Feld 1 = 10,15 m / Feld 2 = 15,90 m
- Gesamtstützweite ($\angle$): 26,05 m
- Lichte Weite zw. den Widerlagern ($\perp$): 24,45 m
- Kleinste lichte Höhe: ca. 2,60 m (Bereich unterführter Gehweg)
- Kreuzungswinkel: Feld 1 = 87 gon / Feld 2 = ca. 89 gon
- Breite zw. den Geländern: 25,25 m
- Brückenfläche: 26,05 m x 25,25 m = 657,76 m²

Diese Maßnahme wird mit der im Streckenzug naheliegenden Maßnahme „Ersatzneubau Pfaffendorfer Brücke“ mit einer zeitlichen Überschneidung ausgeführt. Beide Maßnahmen sind bzgl. bauzeitlicher Zuwegungen, Baustelleneinrichtung und sonstiger Zwangspunkte miteinander abzustimmen.

Weitere Zwangspunkte ergeben sich aus der naheliegenden Bebauung, Einbauten bzw. Anlagen der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur sowie aus der bauzeitlichen Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs und der daraus resultierenden abschnittsweisen Bauwerksherstellung.

Bezüglich bauzeitlicher Verkehrsführung, herzustellender Behelfsbrücken für den KFZ- und Fußgängerverkehr sowie bzgl. Bauphasen wird auf Punkt 3 verwiesen.

1.1.2.3 Erdarbeiten

Die erforderlichen Erdarbeiten sind überwiegend zum Abbruch des Bestandsbauwerks und zur Herstellung der neuen Gründungsbauteile auszuführen. Hier sind Baugruben bis zur planmäßigen Tiefe auszuheben. Des Weiteren sind im Bereich vor und hinter den herzustellenden Behelfsbrücken Rampen anzuschütten.

Bezüglich Baugrundverhältnisse wird auf Punkt 2.7 verwiesen.

Die Bauausführung wird durch einen vom AG gestellten Sachverständigen für Geotechnik begleitet. Bei Pfahlgründungen der geotechnischen Kategorie GK2 ist gemäß EA-Pfähle in Verbindung mit



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

DIN EN 1997-1 ein geotechnischer Entwurfsbericht zu erstellen. Anfallende Kosten und Mehraufwendung sind in die betreffenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Für die Bauausführung sind Baugruben mit einer Tiefe bis ca. 6,50 m, bezogen auf OK Fahrbahn oder OK Gelände erforderlich. Temporäre Baugrubenböschungen mit einer Höhe bis 5,00 m können bei ausreichenden Platzverhältnissen mit freien Böschungen unter einer Neigung von $\beta \leq 45^\circ$ hergestellt werden. Die Regelungen der DIN 4124 sind hierbei zu beachten.

Dort, wo die Platzverhältnisse nicht ausreichend sind für freie Böschungen, sind technische Baugrubensicherungen erforderlich. Hierzu wird auf Punkt 3.4 dieser Baubeschreibung verwiesen.

Das anfallende Aushubmaterial ist fachgerecht zu verwerten oder zu entsorgen (Verwertung od. Beseitigung).

Für den Widerlagerhinterfüllbereich kommen Böden der ZTV E-StB zur Anwendung. Die Ausführung erfolgt nach RiZ-ING Was 7. Weitere Anforderungen an die Ausbildung der Hinterfüllbereiche sind den Planungsunterlagen und den einschlägigen technischen Regelwerken zu entnehmen. Das „Merkblatt über den Einfluss der Hinterfüllung auf Bauwerke“ (FGSV-Verlag) ist zu beachten.

Das Material ist lagenweise einzubauen und zu verdichten.

Der Einbau des Hinterfüllmaterials hat mit erhöhter Sorgfalt bzw. Vorsicht zu erfolgen. Schädliche Auswirkungen auf bestehende Bauteile bzw. die Standsicherheit und Dauerhaftigkeit benachbarter Bauteile und Anlagen, insbesondere Ver- / Entsorgungsanlagen, sind grundsätzlich zu vermeiden.

1.1.2.4 Gründung, Schutz gegen Aggressivität

Die Gründung des Brückenbauwerks ist mittels Bohrpfählen gem. DIN EN 1536 herzustellen. Der Pfahldurchmesser wurde mit 120 cm festgelegt. Die Bohrpfähle kommen in Stahlbeton C 30/37 zur Ausführung, als Bewehrung ist Betonstahl B 500 B vorgesehen.

In den Widerlagerbereichen (Achse 10 und 30) sind Pfahlgruppen mit jeweils 11 Pfählen und eine Pfahlkopfplatte mit den Abmessungen $l/b/h = \approx 26,30 / 5,80 / 1,10-1,20$ m herzustellen. Die einzelnen Pfahllängen betragen 18,00 m. Der Pfahlachsabstand in der Widerlagerachse 10 beträgt ca. 4,09 m, der Achsabstand in der Widerlagerachse 30 ca. 4,04 m.

Die Pfeiler der Pfeilerreihe (Achse 20) sind über einen Pfahlkopfbalken und fünf Pfähle zu gründen. Der Pfahlachsabstand beträgt ca. 4,20 m, die jeweilige Pfahllänge 16,25 m. Der Pfahlkopfbalken ist mit den Abmessungen $l/b/h = 18,60/1,80/1,20$ m herzustellen.

Unterhalb der Pfahlkopfplatten und des Pfahlkopfbalkens ist eine 10 cm dicke Sauberkeitsschicht vorgesehen.

Die Gründungsbauteile müssen auf Grund der beengten Platzverhältnisse und der herzustellenden Behelfsbrücke in Teilabschnitten hergestellt werden. Bezüglich Bauablauf wird auf Punkt 3.2 verwiesen.

Die Ausführung der Gründungsbauteile erfolgt nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.



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

Das Grundwasser ist gemäß der durchgeführten Laboruntersuchungen als nicht betonangreifend einzustufen.

1.1.2.5 Unterbauten

Die Unterbauten werden auf Grund der beengten Platzverhältnisse in Teilabschnitten hergestellt. Bezüglich Bauablauf wird auf Punkt 3.2 verwiesen.

Die Unterbauten kommen in Stahlbeton C 30/37 zur Ausführung, als Bewehrung ist Betonstahl B 500 B vorgesehen.

Die Ausführung der Unterbauten erfolgt nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.

1.1.2.5.1 Widerlager, Flügelwände

Die Widerlager und Flügelwände sind in Stahlbetonbauweise herzustellen. Die Höhe der westlichen Widerlagerwand beträgt ca. 3,28 m, die der östlichen Wand ca. 3,38 m. Beide Widerlager sind im Fußbereich mit einer Breite von 1,20 m und einem rückseitigen Versprung zum Anschluss der hinteren Kammerwand auszubilden. Die Widerlager sind auf Grund ihrer Länge von ca. 25,0 – 26,0 m mit jeweils fünf senkrechten Sollrissfugen nach RiZ-ING Fug 2, Bild 2 zu versehen. Kammerwände bilden im Kopfbereich den hinteren und seitlichen Abschluss der Widerlager. Um ggf. anfallendes Niederschlagswasser ableiten zu können, sind die 1,50 -1,55 m breiten Auflagerbänke nach RiZ-ING Was 5 mit einem oberseitigen Gefälle und einer Rinne auszubilden.

Wie unter Punkt 1.1.2.2 beschrieben, sind die Bauwerksflügel nach RiZ-ING Flü 2, Bild 1 „Flügelwand ohne Kappe“ auszubilden. Im Kopfbereich herzustellende Gesimse dienen anschließend zur Verankerung der Absturzsicherungen. Die Breite jeder Flügelwand beträgt 1,05 m, die einzelnen Längen richten sich nach denen an das Bauwerk anzuschüttenden Böschungen im Endzustand und variieren zwischen 7,30 m und 6,75 m. Der nordwestliche Flügel schließt an eine Stützwand an und ist daher verkürzt mit einer Länge von ca. 3,39 m herzustellen.

1.1.2.5.2 Pfeiler

Die Pfeiler sind mit einer Breite von 1,00 m, einer Länge von 2,15 m und einer gemittelten Höhe von ca. 4,00 m in Stahlbetonbauweise herzustellen. Der Achsabstand der einzelnen Pfeiler beträgt ca. 5,09 m. Die Stirnseiten der vier Pfeilerscheiben sind aus optischen Gründen in einem Radius von 50 cm abzurunden. Um die Lagerkonstruktionen auf den Pfeilerscheiben platzieren zu können, sind die Pfeilerscheiben im Kopfbereich um ca. 20 cm zu vergrößern. Im Gegensatz zu den drei restlichen Pfeilern ist der nördlichste Pfeiler der Pfeilerreihe mit einer stirnseitigen Nische nach RiZ-ING Was 6 für die Brückenentwässerung auszustatten und daher mit einer Länge von 2,45 m zu errichten.

1.1.2.6 Überbau

Der Überbau wird auf Grund der beengten Platzverhältnisse in Teilabschnitten und in überhöhter Lage auf einem Traggerüst hergestellt. Bezüglich Bauablauf wird auf Punkt 3.2 verwiesen.

Der Überbau des neuen 2-feldrigen Bauwerks ist als längsvorgespannte Platte in Spanbetonbauweise herzustellen. Bei einer maximalen Einzelstützweite l von ca. 15,90 m (Feld zwischen Achse 20 und 30) und einer Konstruktionshöhe h von 0,65 m ergibt sich das Verhältnis $l/h = 24,46$. Die Spannbetonplatte ist mit einer Breite von 25,05 m im Grundriss gekrümmt ($R = 340$ m) und mit

Seite: 19 von 88



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

Querträger in jeder Achse herzustellen. In den Kragarmbereichen verjüngt sich die Platte nach außen hin von 65 cm auf 25 cm. Der Überbau ist aus Beton mit der Mindestfestigkeitsklasse C 50/60, Betonstahl der Güte B 500 B und mit Spannstahl der Güte St 1660/1860 herzustellen.

Der in zwei Bauabschnitten herzustellende Überbau (BA 1 und BA 2) wird über eine Fuge in Längsrichtung mit Hilfe von Positionsmuffen monolithisch miteinander verbunden. Die Lage der einzubetonierenden Muffen des jeweiligen Überbauabschnittes ist im Zuge der Ausführung genaustens einzumessen und durch geeignete Maßnahmen zu sichern bzw. zu gewährleisten. Um die anschließende Betonage der Fuge ohne Traggerüste ausführen zu können, sind die jeweiligen Überbauränder im Fugenbereich mit einer unteren „Fugennase“ auszubilden.

Die neuen Bauwerkskappen sind analog RiZ-ING Kap 7 mit Gesimsen und einer Schrammbordhöhe von 15 cm herzustellen. Zur Überführung der getrennten Geh- und Radwege entlang der B 49 sind die beidseitig der Fahrbahn angeordneten Kappen mit einer Nutbreite von 4,10 m auszubilden. Die Kappen sind mit einem Beton der Mindestfestigkeitsklasse C 25/30, einem maximalen w/z-Wert von 0,50 und einem Mindestluftporengehalt nach ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 1, Tab. 3.1.1 herzustellen.

Die Ausführung des Überbaus und der Kappen erfolgt nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.

1.1.2.7 Entwässerung

1.1.2.7.1 Entwässerung Fahrbahnbereich

Das anfallende Oberflächenwasser wird über das einseitige Quergefälle von 2,5 % zum nördlichen Randstreifen und anschließend über das Längsgefälle von 1,59 % (Gradiente) zu den Straßen- bzw. dem Brückenablauf geführt. Das im Brückenablauf (Bereich Achse 20) gesammelte Oberflächenwasser wird anschließend mittels Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl durch die Nische im Pfeiler nach unten geführt und in das öffentliche Netz der unterführenden Straße eingeleitet. Die Ausführung des Brückenablaufes erfolgt nach RiZ-ING Was 1. Die Nische am Brückenpfeiler ist nach RiZ-ING Was 6 auszuführen.

1.1.2.7.2 Entwässerung Widerlager

Die Auflagerbänke der Widerlager werden mittels Längs- und Quergefälle sowie einer Rinne nach RiZ-ING Was 5 als auch mittels einzubetonierender Rohre aus nichtrostendem Stahl entwässert.

Die Entwässerung der Hinterfüllung erfolgt nach RiZ-ING Was 7 mit einem Grundrohr auf einem Betonsockel und über einzubetonierende Rohrleitungen im Widerlagerbereich. Die rückseitigen Widerlagerwände erhalten eine Dränschicht aus punktwise angeklebten geotextiler Dränmatte mit beidseitigem Vliesfilter.

1.1.2.8 Abdichtung, Beläge

Der Überbau erhält im Bereich der Fahrbahn eine Abdichtung sowie einen Belag nach ZTV-ING, Teil 7, Abschnitt 1 bzw. RiZ-ING Dicht 3, bestehend aus einer Versiegelung, einer 1-lagigen Polymerbitumen-Schweißbahn, einer 3,5 cm dicken Schutzschicht aus Gussasphalt und einer 4,0 cm dicken Asphaltdeckschicht. Unter den Kappen werden Schutzlagen aus Glasvlies-Bitumendachbahnen



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

V13 und im Schrammbordbereich jeweils zusätzlich ein Verstärkungstreifen aus Polymerbitumen-Schweißbahnen nach RiZ-ING Dicht 3 ausgeführt.

Vor den Schrammborden werden gemäß ZTV-ING, Teil 7, Abschnitt 1 und RiZ-ING Dicht 3 Randstreifen aus Gussasphalt hergestellt. Die Fugenausbildung erfolgt nach RiZ-ING Dicht 9.

Erdberührte Arbeitsfugen sind mit Dichtungstreifen ($b = 30 \text{ cm}$) nach TL-BEL-B, Teil 1 abzukleben.

1.1.2.9 Ausstattung

1.1.2.9.1 Fahrbahnübergänge / Überbauabschluss

Am Bauwerksanfang (Bereich Achse 10) ist eine wasserdichte Übergangskonstruktion mit einem Dichtprofil nach RiZ-ING Übe 1 in lärmgeminderter Ausführung und ein Abschlussprofil nach RiZ-ING Abs 4 anzuordnen. In den Kappenbereichen sind über den Fugenspalten trittsichere Abdeckbleche zu montieren.

Der Überbauabschluss (Bereich Achse 30) ist nach RiZ-ING Abs 3, Blatt 1 auszubilden und nach RiZ-ING Abs 4 mit einem Abschlussprofil (T 90) zu versehen. In den Kappenbereichen sind Fugenbänder nach RiZ-ING Fug 3 herzustellen.

1.1.2.9.2 Lager

In jeder Bauwerksachse werden Elastomer-Lager angeordnet.

Achse	Lagerreihe	Art
10	1 und 3	allseits beweglich
	2	quer fest
20	1 bis 4	allseits beweglich
30	1 und 3	allseits beweglich
	2	allseits fest

Neben der herzustellenden Lagersockeln ist gemäß RiZ-ING Lag 6 ausreichend Platz für das Aufstellen von z. B. Hydraulikpressen vorzusehen.

1.1.2.9.3 Rückhaltesysteme, Schutzeinrichtungen

Um dem Fußgänger- und Radverkehr ein sicheres Überqueren der unterführten Straße zu ermöglichen, sind gemäß ZTV-ING, Teil 8, Abschnitt 4 Geländer mit einer Höhe von 1,30 m und Drahtseilen im Handlauf auf dem Bauwerk zu montieren. Die Verankerung erfolgt analog RiZ-ING Gel 14 mit Fußplatte und Verbundankern. Auf Grund der räumlichen Nähe zur Pfaffendorfer Brücke sind die Geländer analog zum Geländer der Pfaffendorfer Brücke als Sondergeländer, wie in den Planunterlagen beschrieben, auszuführen.

Angaben zum Korrosionsschutz der neuen Geländer sind Punkt 1.1.2.11 zu entnehmen.

1.1.2.9.4 Sonstige Ausstattungen

An dem Brückenbauwerk sind Messbolzen gemäß RiZ-ING Mess 1 und Mess 2 herzustellen.



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

Leitungen und Kabel diverser Versorgungsträger werden mittels Kabelschutzrohren in den Bauwerkskappen über die unterführte Straße geführt.

1.1.2.10 Sonderanlagen

Sonderanlagen sind nicht betroffen. Für weitere Anlagen und Einrichtungen gilt Punkt 1.1.2.12.

1.1.2.11 Korrosions- und Oberflächenschutz

Zur Erzielung eines ausreichenden Widerstandes gegen Frost und Tausalz wird der Kappenbeton unter Zugabe von Luftporenbildnern gemäß ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 1 hergestellt.

Die Geländer und sonstige Stahlbauteile erhalten ein Korrosionsschutzsystem gemäß ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3 „Korrosionsschutz von Stahlbauten“.

1.1.2.12 Anlagen und Einrichtungen für Dritte

Im Bereich des Brückenbauwerks bzw. der jeweiligen Anschlussbereiche sind diverse Anlagen und Einrichtungen von Dritten vorhanden. Hierzu zählen Versorgungsleitungen, Entsorgungsleitungen und Zubehör sowie Steuerkabel und Datenleitungen der örtlichen Netzbetreiber. Zu den baulichen Anlagen gehören hierbei insbesondere Kabelziehschächte.

Im Bereich des Bauwerkes sind Anlagen folgender Versorgungsträger vorhanden:

- Energienetze Mittelrhein (ENM): Gas- und Trinkwasserleitung im Bereich der Mainzer Straße
- Eigenbetrieb Stadtentwässerung (EB85): Regenwasserkanal im Bereich der B 49 und der Mainzer Straße
- Vodafone: Spülleitung (Glasfaser) im nordwestlichen Baubereich
- Telekom: Leitungen im Bereich der Auffahrtsrampen der Behelfsbrücke und im Bereich des Brückenbauwerks
- Eigenbetrieb Kommunalen Servicebetrieb (EB70): Straßenbeleuchtung Stadt Koblenz

1.1.2.13 Abbrucharbeiten

Die Geländer werden demontiert, die Bauwerkskappen abgebrochen und der Asphaltbelag inkl. Abdichtung aufgenommen. Anschließend wird das vorhandene Brückenbauwerk, nachdem die Behelfsbrücke errichtet wurde, komplett, inkl. der unter Punkt 1.1.2.1 beschriebenen Entlastungskonstruktion, abgebrochen. Lediglich die Fundamente der Pfeiler verbleiben unter dem Straßenkörper der unterführten Straße. Der Abbruch wird konventionell beispielsweise mittels Abbruchhammer etc. ausgeführt.

Der Verkehr der B 49 wird bauzeitlich über eine Behelfsbrücke parallel zum Bestandsbauwerks geführt. Auf Grund der beengten Platzverhältnisse wird die Behelfsbrücke bereichsweise über der Fahrbahn des Bestandsbauwerks im nördlichen Bereich angeordnet. Die Abbrucharbeiten müssen daher mit hoher Sorgfalt durchgeführt werden, sodass der öffentliche Verkehr und die angrenzende Behelfsbrücke nicht beeinträchtigt werden.



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

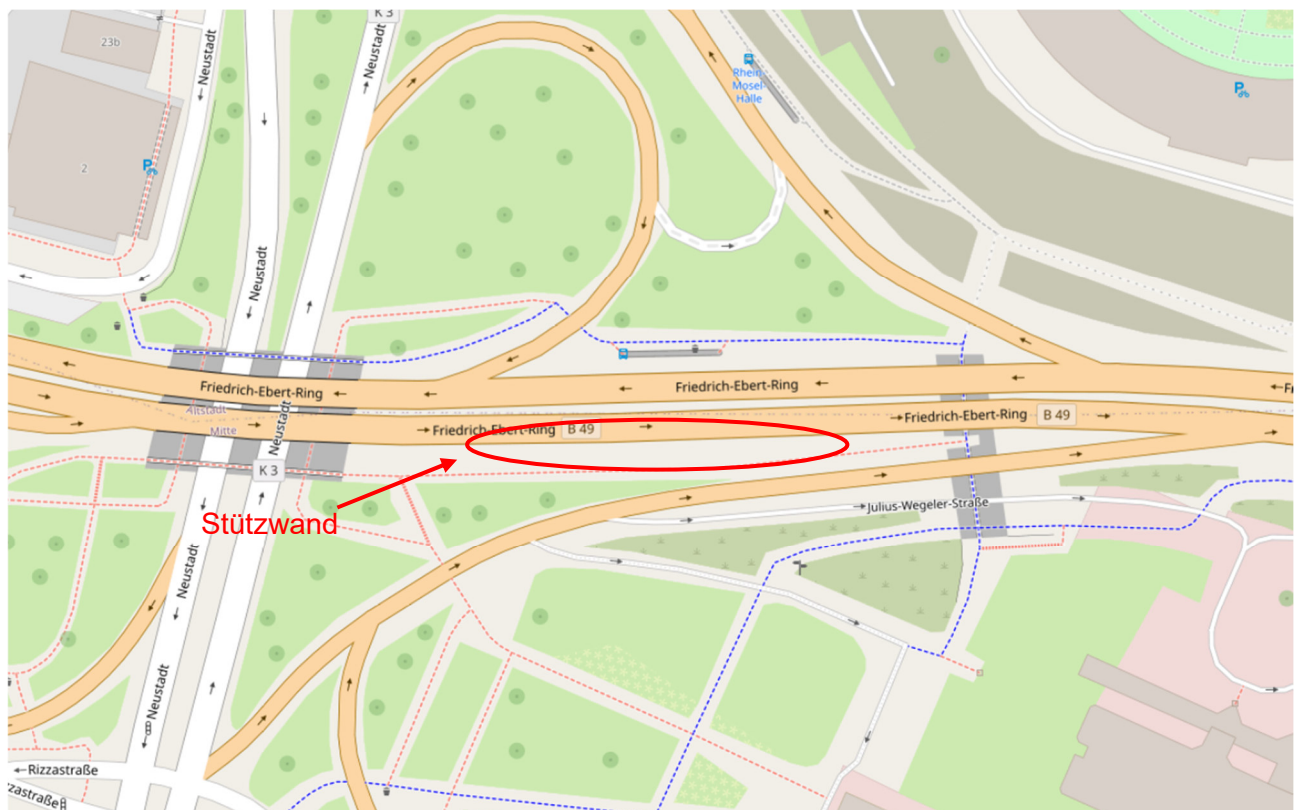
Die Vorarbeiten zum Bauwerksabbruch, wie u. a. der Kappenabbruch und die Aufnahme des Fahrbahnbelags der B 49, werden, im Gegensatz zum Komplettabbruch, in Teilabschnitten ausgeführt. Bzgl. einzelner Bauphasen wird auf Punkt 3.2 verwiesen.

Die besondere Bedingungen zum Arbeitsschutz für Abbrucharbeiten sind zu beachten.

1.1.3 Stützwand Rhein-Mosel-Halle

1.1.3.1 Zweck und Nutzung

Die Stützwand befindet sich parallel zur B 49 zwischen der Brücke „Mainzer Straße“ und einer bestehenden Fußgängerüberführung und dient der Abstützung eines Geländesprungs zwischen der Trasse der B 49 und der Trasse des Fußweges, der parallel zur B 49 verläuft.



Im Bauwerksbereich muss im Rahmen der Maßnahme eine bestehende Stützwand teilweise zurückgebaut und auf Grund der Vergrößerung des Geländesprungs neu errichtet werden.

Die Fahrbahn der B 49 gliedert sich im Bauwerksbereich in zwei Richtungsfahrbahnen mit jeweils zwei Fahrstreifen.

Bestandsbauwerk

Die vorhandene Stützwand wurde gem. vorliegenden Bestandsunterlagen im Jahr 1963/1964 hergestellt. Die Stützwand besteht aus insgesamt drei Teilbauwerken:



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

- einer Winkelstützwand, die den Geländesprung zw. B 49 und vorhandener Fußgängerrampe abstützt,
- einer Winkelstützwand, die den Geländesprung zw. Fußgängerrampe und Auffahrt zur B 49 abstützt,
- ein Trogbauwerk, dass zwischen den Stützwände und der vorhandenen Unterführung liegt.

Die beiden Winkelstützwände sollen im Rahmen der Baumaßnahme und der Umgestaltung der Fußgängerrampe vollständig zurückgebaut werden, wobei die Stützwand zur B 49 hin durch einen Neubau ersetzt und in diesem Zug verlängert wird. Das Trogbauwerk bleibt erhalten, vgl. hierzu Punkt 1.1.4.

Die vorhandenen Winkelstützwände wurden in Stahlbeton errichtet. Der vertikale Schenkel wurde mit einer Stärke von 40 cm ausgeführt und ist mit einem 20 cm starken Verblendmauerwerk verkleidet, so dass sich eine Wandstärke von 60 cm ergibt. Zur Aufnahme des 15 cm hohen Schrammbord wird die Gesamtstärke am Wandkopf auf 70 cm vergrößert. Der erdseitige Sporn mit je nach Wandhöhe variabler Länge wurde in einer Stärke konstante Stärke von 50 cm ausgeführt. Der luftseitige Sporn wurde in den höheren Wandabschnitten am Wandanschnitt mit 50 cm und am Ende mit 40 cm Stärke ausgeführt. In den niedrigeren Wandabschnitten wurde auch der luftseitige Sporn mit einer konstanten Stärke von 50 cm ausgeführt.

Den Ausschreibungsunterlagen liegen die Bestandspläne als Anlage bei.

1.1.3.2 Art und Umfang (statisches System, Hauptabmessungen, Zwangspunkte)

Auf Grund geänderter Geländegeometrien im Zuge der Umgestaltung der Fuß- und Radwegführung im Bereich Brücke „Mainzer Straße“ und „Pfaffendorfer Brücke“ beabsichtigt die Stadt Koblenz eine bestehende Stützwand teilweise zurückzubauen und durch einen Neubau zu ersetzen und die Stützwand in diesem Zusammenhang zu verlängern. Der Neubau schließt an ein bestehendes und zu erhaltendes Trogbauwerk an, bei dem ausschließlich die Absturzsicherung und die Gesimse erneuert werden sollen.

Die Stützwand ist als flach gegründete Winkelstützwand in Stahlbetonbauweise ohne Kappe herzustellen. Der vertikale Schenkel wird mit konstanter Wandstärke ausgeführt und soll luftseitig mit Verblendmauerwerk gem. RiZ-ING Verb 1 verkleidet werden. Der erdseitige Sporn der Winkelstützwand verjüngt sich zum Ende hin um 5 cm, um die Entwässerung des Sporns zu gewährleisten. Die Gesimse sind analog zu RiZ-ING Flü 2 auszuführen, wobei der Überstand des Gesimses der Stärke des Verblendmauerwerks entspricht. In der Ansicht wird die Stützwand in Blöcke von ca. 7,50 m Länge unterteilt, die durch eine Raumfuge getrennt werden. Um unterschiedliche Setzungen der einzelnen Blöcke zu vermeiden, werden in den Raumfugen Querkraftdorne zur Übertragung von Querkraften angeordnet.

Als Absturzsicherung dienen 1,00 m hohe Füllstabgeländer gem. RiZ-ING Gel 4.

Das Bauwerk wird mit folgenden Hauptabmessungen hergestellt:

- Gesamtlänge Neubau: 66,846 m
- Wandhöhe: $1,11 \text{ m} \leq h \leq 2,61 \text{ m}$
- Lichte Wandhöhe: $0,07 \text{ m} \leq h_{\text{Licht}} \leq 1,99 \text{ m}$



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

Diese Maßnahme wird mit den im Streckenzug naheliegenden Maßnahmen „B 49 Ersatzneubau Pfaffendorfer Brücke“ und „B 49 Ersatzneubau Brücke Mainzer Straße“ zeitlich parallel ausgeführt. Alle drei Maßnahmen sind bzgl. bauzeitlicher Zuwegungen, Baustelleneinrichtung und sonstiger Zwangspunkte miteinander abzustimmen.

Weitere Zwangspunkte ergeben sich aus der naheliegenden Bebauung, Einbauten bzw. Anlagen der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur sowie aus der bauzeitlichen Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs.

Bezüglich der bauzeitlichen Verkehrsführung sowie bzgl. der Bauphasen wird auf Pkt. 3 verwiesen.

1.1.3.3 Erdarbeiten

Die erforderlichen Erdarbeiten sind überwiegend zum Abbruch des Bestandsbauwerks und zur Herstellung der neuen Stützwand auszuführen. Hier sind Baugruben bis zur planmäßigen Tiefe auszuheben.

Bezüglich Baugrundverhältnisse wird auf Punkt 2.7 verwiesen.

Die Bauausführung wird durch einen vom AG gestellten Sachverständigen für Geotechnik begleitet. Bei Pfahlgründungen der geotechnischen Kategorie GK2 ist gemäß EA-Pfähle in Verbindung mit DIN EN 1997-1 ein geotechnischer Entwurfsbericht zu erstellen. Anfallende Kosten und Mehraufwendung sind in die betreffenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Für die Bauausführung sind Baugruben mit einer Tiefe bis ca. 3,50 m, bezogen auf OK Fahrbahn oder OK Gelände erforderlich. Temporäre Baugrubenböschungen mit einer Höhe bis 5,00 m können bei ausreichenden Platzverhältnissen mit freien Böschungen unter einer Neigung von $\beta \leq 45^\circ$ hergestellt werden. Die Regelungen der DIN 4124 sind hierbei zu beachten.

Dort, wo die Platzverhältnisse nicht ausreichend sind für freie Böschungen, sind technische Baugrubensicherungen erforderlich. Hierzu wird auf Punkt 3.4 dieser Baubeschreibung verwiesen.

Das anfallende Aushubmaterial ist fachgerecht zu verwerten oder zu entsorgen (Verwertung od. Beseitigung).

Für den Hinterfüllbereich kommen Böden der ZTV E-StB zur Anwendung. Die Ausführung erfolgt nach RiZ-ING Was 7. Weitere Anforderungen an die Ausbildung der Hinterfüllbereiche sind den Planungsunterlagen und den einschlägigen technischen Regelwerken zu entnehmen. Das „Merkblatt über den Einfluss der Hinterfüllung auf Bauwerke“ (FGSV-Verlag) ist zu beachten.

Das Material ist lagenweise einzubauen und zu verdichten.

Der Einbau des Hinterfüllmaterials hat mit erhöhter Sorgfalt bzw. Vorsicht zu erfolgen. Schädliche Auswirkungen auf bestehende Bauteile bzw. die Standsicherheit und Dauerhaftigkeit benachbarter Bauteile und Anlagen, insbesondere Ver- / Entsorgungsanlagen, sind grundsätzlich zu vermeiden.



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

1.1.3.4 Gründung, Schutz gegen Aggressivität

Die Gründung der Stützwand erfolgt als Flachgründung auf einem ca. 60 cm starken Bodenaustausch gem. den Vorgaben im geotechnischen Bericht. Die Bodenplatte der Stützwand kommt in Stahlbeton C 30/37 zur Ausführung, als Bewehrung ist Betonstahl B 500 B vorgesehen.

Die Blöcke 1 bis 6 der Stützwand sind mit einem ca. 1,35 m langen, die Blöcke 7 bis 9 mit einem ca. 1,00 m langen erdseitigen Sporn auszuführen. Der luftseitige Sporn ist 30 cm (Blöcke 1 bis 6) bzw. 35 cm (Blöcke 7 bis 9) lang.

Unterhalb der Bodenplatte ist auf dem Bodenaustausch eine 10 cm dicke Sauberkeitsschicht vorgesehen.

Die Ausführung der Gründungsbauteile erfolgt nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.

Das Grundwasser ist gemäß der durchgeführten Laboruntersuchungen als nicht betonangreifend einzustufen, wobei die Gründung der Winkelstützwand deutlich oberhalb des Grundwasserspiegels erfolgt.

1.1.3.5 Vertikale Wand

Der vertikale Schenkel der Wand wird analog RiZ-ING Flü 2 als „Wand ohne Kappe“ ausgeführt. Zur Ausführung kommt Stahlbeton der Festigkeitsklasse C 30/37, als Bewehrung ist Betonstahl B 500 B vorgesehen. Das nachträglich betonierte Gesims wird mit einem Beton der Mindestfestigkeitsklasse C 30/37, einem maximalen w/z-Wert von 0,50 und einem Mindestluftporengehalt nach ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 1, Tab. 3.1.1 hergestellt. Als Bewehrung ist ebenfalls Betonstahl B 500 B vorgesehen.

Die konstante Wandstärke beträgt ca. 40 cm, das Gesims wird mit einem Überstand von 16 cm ausgeführt, so dass die Gesimsvorderkante bündig mit dem vorgesehenen Verblendmauerwerk gem. RiZ-ING Verb 1 abschließt. Die entstehende Fuge zwischen der obersten Reihe des Verblendmauerwerks und der Unterkante des Gesims wird verschlossen, um ein Hinterfließen des Verblendmauerwerks mit Wasser zu verhindern.

Die Ausführung des vertikalen Wandschenkels und des Gesimses erfolgt nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.

1.1.3.6 Entwässerung

1.1.3.6.1 Entwässerung Fahrbahnbereich

Das anfallende Oberflächenwasser der B 49 wird über das einseitige Quergefälle von ca. 2,5 % zum nördlichen Randstreifen der B 49 (von der Stützwand weg) und anschließend über das Längsgefälle von ca. 1,59 % bis 1,97 % zu den Straßenabläufen geführt.

1.1.3.6.2 Entwässerung Fuß- und Radweg

Das anfallende Oberflächenwasser des Fuß- und Radweges wird über das einseitige Quergefälle von ca. 2,5 % zum südlichen Randstreifen des Fuß- und Radweges (von der Stützwand weg) geführt und versickert dort in der vorhandenen Böschung. Im Bereich des Trogbauwerks wird das anfallende



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

Oberflächenwasser durch das vorhanden Längs- und Quergefälle zu einem bestehenden Einlauf im Bereich der Unterführung geführt.

1.1.3.6.3 Entwässerung Hinterfüllbereich Stützwand

Gemäß Angaben im geotechnischen Bericht ist im Bereich der Winkelstützwand auf Grund der anstehenden lehmhaltigen Böden mit aufstauendem Sickerwasser zu rechnen, weshalb die Anordnung einer Dränage zur Entwässerung des Hinterfüllbereiches empfohlen wird.

Da ein Anschluss einer Dränage an eine Vorflut nicht genehmigungsfähig ist und eine freie Entwässerung der Dränage aus geometrischen Gründen nicht möglich ist, erfolgt die Entwässerung der Hinterfüllung abweichend von den Vorgaben des Baugrundgutachtens nach Angaben des Bauherrn durch Versickerung. Hierzu wird der Hinterfüllbereich (auch vor der Wand) in Anlehnung an RiZ-ING Was 7 vollständig mit einem versickerungsfähigen Material, jeweils bis Unterkante Planum der B 49 bzw. des Fuß- und Radweges, verfüllt.

1.1.3.7 Abdichtung, Beläge

Erdberührte Arbeitsfugen sind mit Dichtungsstreifen (b = 30 cm) nach TL-BEL-B, Teil 1 abzukleben.

Die erforderliche Raumfuge zwischen den einzelnen Blöcken wird gem. RiZ-ING Fug 1, Bild 2 ausgeführt, um die Anordnung der Querkraftdorne zwischen den einzelnen Blöcken zu ermöglichen.

Die Raumfuge im Gesims wird gem. RiZ-ING Fug 3 ausgebildet.

1.1.3.8 Ausstattung

Um möglichen Fußgängerverkehr auf dem Dienstweg im Bereich der Stützwand gegen Absturz zu sichern, wird auf der Stützwand gem. ZTV-ING, Teil 8, Abschnitt 4 ein Füllstabgeländer gem. RiZ-ING Gel 4 mit einer Höhe von 1,00 m und Drahtseilen im Handlauf auf dem Bauwerk montiert. Die Verankerung erfolgt gem. RiZ-ING Gel 14 mit Fußplatte und Verbundankern oder Betonschrauben. Der Geländerabschluss wird gem. RiZ-ING Gel 19, Blatt 1 ausgeführt.

1.1.3.9 Sonderanlagen

Sonderanlagen sind nicht betroffen. Für weitere Anlagen und Einrichtungen gilt Punkt 1.1.2.12.

1.1.3.10 Korrosions- und Oberflächenschutz

Zur Erzielung eines ausreichenden Widerstandes gegen Frost und Tausalz wird der Kappenbeton unter Zugabe von Luftporenbildnern gemäß ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 1 hergestellt.

Die Geländer und sonstige Stahlbauteile erhalten ein Korrosionsschutzsystem gemäß ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3 „Korrosionsschutz von Stahlbauten“.

1.1.3.11 Anlagen und Einrichtungen für Dritte

Im unmittelbaren Bauwerksbereich sind keine Anlagen und Einrichtungen von Dritten bekannt.



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

1.1.3.12 Abbrucharbeiten

Die vorhandenen Geländer / passive Schutzeinrichtungen werden demontiert und der Asphaltbelag der B 49 aufgenommen. Anschließend wird das vorhandene Stützbauwerk bis zum Beginn des vorhandenen Trogbauwerks abgebrochen. Der Abbruch wird konventionell beispielsweise mittels Abbruchhammer etc. ausgeführt.

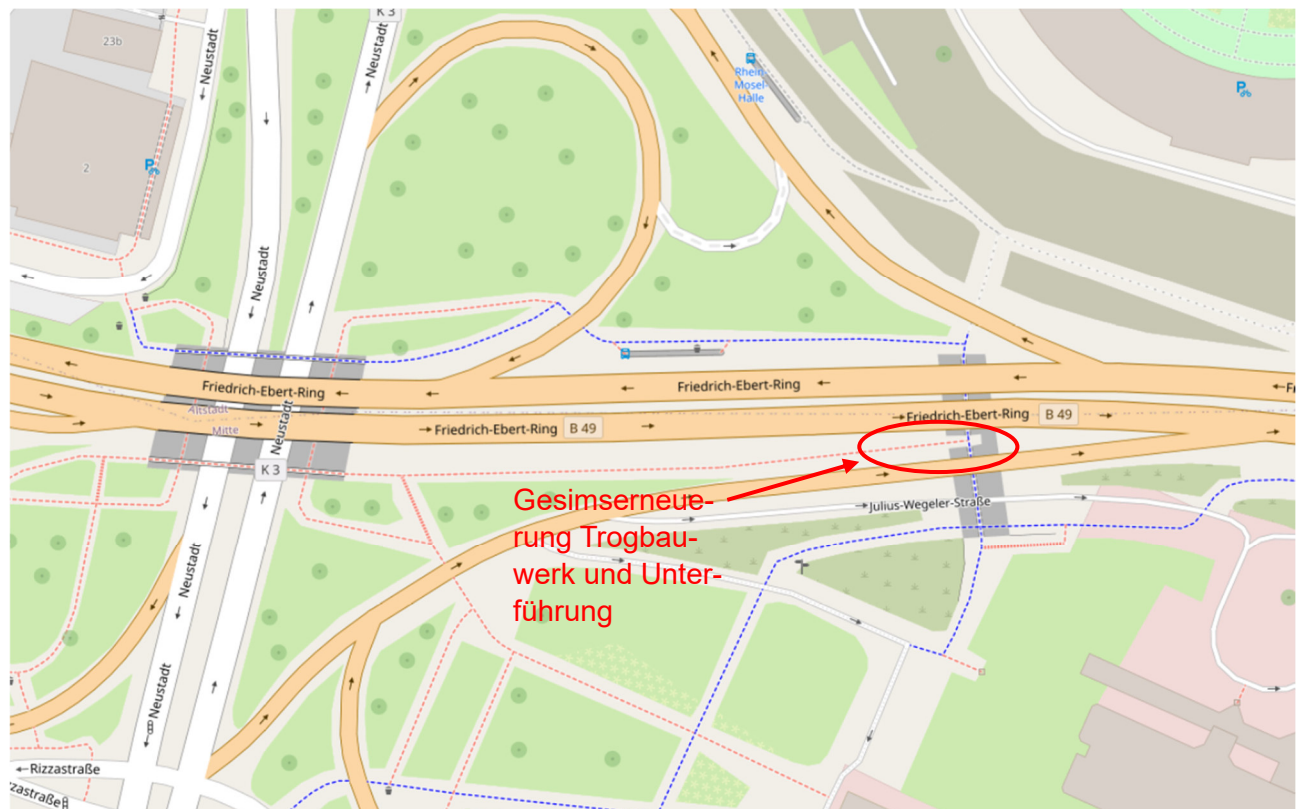
Der Verkehr der B 49 wird bauzeitlich vom Ersatzneubau abweisend verschwenkt, um die Arbeiten unter laufendem Verkehr stattfinden lassen zu können. Der Verkehr wird bauzeitlich über eine Behelfsbrücke nahe des bestehenden Brückenbauwerks „Brücke Mainzer Straße“ geführt.

Die besondere Bedingungen zum Arbeitsschutz für Abbrucharbeiten sind zu beachten.

1.1.4 Gesimserneuerung Trogbauwerk und Unterführungen

1.1.4.1 Zweck und Nutzung

Die zu erneuernden Gesimse befinden sich parallel zur B 49 im Anschluss an die unter Punkt 1.1.3 beschriebene Stützwand zwischen der Brücke „Mainzer Straße“ und der „Pfaffendorfer Brücke“. Sie sind Teil eines bestehenden Trogbauwerks, dass einen Geländesprung zwischen der Trasse der B 49 und der Trasse des Fußweges bzw. zwischen der Anschlussrampe „Mainzer-Tor – Pfaffendorfer Brücke“ und der Trasse des Fußweges abstützt. Im weiteren Verlauf sind sie Teil zweier bestehender Unterführungen, die einen Fußweg unter der B 49 bzw. der Anschlussrampe unterführen.





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

Die Fahrbahn der B 49 gliedert sich im Bauwerksbereich in zwei Richtungsfahrbahnen mit jeweils zwei Fahrstreifen; auf der Anschlussrampe befindet sich eine Fahrbahn.

Bestandsbauwerk

Die vorhandene Stützwand wurde gem. den vorliegenden Bestandsunterlagen im Jahr 1963/64 hergestellt. Die Stützwand besteht aus insgesamt drei Teilbauwerken:

- einer Winkelstützwand, die den Geländesprung zw. B 49 und vorhandener Fußgängerrampe abstützt,
- einer Winkelstützwand, die den Geländesprung zw. Fußgängerrampe und Auffahrt zur B 49 abstützt,
- einem Trogbauwerk, das zwischen den Stützwänden und den vorhandenen Unterführungen liegt.

Die beiden Winkelstützwände sollen im Rahmen der Baumaßnahme und der Umgestaltung der Fußgängerrampe vollständig zurückgebaut werden, wobei die Stützwand zur B 49 hin durch einen Neubau ersetzt und verlängert wird, vgl. hierzu Punkt 1.1.3. An das Trogbauwerk schließen auf beiden Seiten Unterführungen, die den Fußweg unter der B 49 bzw. der Auffahrtrampe unterführen, an.

Das vorhandene Trogbauwerk wurde in Stahlbeton errichtet. Der vertikale Schenkel wurde mit einer Stärke von 40 cm ausgeführt und ist mit einem 20 cm starken Verblendmauerwerk verkleidet, so dass sich eine Wandstärke von 60 cm ergibt. Zur Aufnahme des vorhandenen Schrammbordes wird die Gesamtstärke der Wand am Wandkopf auf ca. 70 cm durch eine erdseitig angeordnete Konsole vergrößert. Auf Grund des Trassenverlaufs sowohl der B 49 als auch der Auffahrtrampe setzt ungefähr 9,00 m nach Beginn des Trogbauwerks ein nach innen gerichteter Kragarm mit variabler Länge an, wodurch der Fahrbahnrand auf das Bauwerk wandert. Die Bodenplatte wurde mit einer konstanten Stärke von ca. 50 cm ausgeführt. Als Belag dient ein ca. 4,5 cm starker Plattenbelag, der auf einem ca. 2,5 cm starken Mörtelbett liegt.

Die Überbauplatten der Unterführungen wurden in Stahlbeton mit einer Stärke von ca. 60 cm ausgeführt. Seitlich schließen an diese Überbauplatte auskragende Gesimse an, die ca. 45 cm über die Enden der Unterführungen auskragen. Die Gesimse sind im Bestand ca. 25 cm hoch und 27 cm breit und dienen als Kappenersatz zur Anordnung eines Schrammbordes. Im Bestand wird die vorhandene Abdichtung dabei an der Innenkante des Gesimses hochgeführt und verwahrt.

Den Ausschreibungsunterlagen liegen die Bestandspläne als Anlage bei.

1.1.4.2 Art und Umfang (statisches System, Hauptabmessungen, Zwangspunkte)

Auf Grund des Zustandes des Wandkopfes des Trogbauwerks bzw. der Gesimse der Unterführungen sowie auf Grund der Tatsache, dass im Bestand die erforderliche Schrammbordhöhe nicht erreicht wird, sollen die Wandköpfe sowie die Gesimse der Unterführungen erneuert werden.

Die Erneuerung der Gesimse (Trogbauwerk und Unterführungen) erfolgt in Anlehnung an RiZ-ING Flü 2, wobei abweichend von der Richtzeichnung die Geometrie des Bestandes annähernd aufgenommen wird. Als neue Absturzsicherung auf dem Trogbauwerk und den Unterführungen dienen Füllstabgeländer gem. RiZ-ING Gel 4.



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

Diese Maßnahme wird mit dem im Streckenzug naheliegenden Maßnahmen „B 49 Ersatzneubau Pfaffendorfer Brücke“ und B 49 Ersatzneubau Brücke Mainzer Straße“ sowie dem Neubau „B 49 Stützwand ‚Rhein-Mosel-Halle‘“ zeitlich parallel ausgeführt. Alle vier Maßnahmen sind bzgl. bauzeitlicher Zuwegungen, Baustelleneinrichtung und sonstiger Zwangspunkte miteinander abzustimmen.

Weitere Zwangspunkte ergeben sich aus der naheliegenden Bebauung, Einbauten bzw. Anlage der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur sowie aus der bauzeitlichen Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs.

Bezüglich der bauzeitlichen Verkehrsführung sowie bzgl. der Bauphasen wird auf Pkt. 3 verwiesen.

1.1.4.3 Erdarbeiten

Die erforderlichen Erdarbeiten sind ausschließlich zum Abbruch der Gesimse des Trogbauwerkes und zur Erneuerung derselben auszuführen. Hier sind Baugruben bis zur planmäßigen Tiefe auszuheben.

Bezüglich Baugrundverhältnisse wird auf Punkt 2.7 verwiesen.

Für die Bauausführung sind Baugruben mit einer Tiefe bis ca. 1,05 m, bezogen auf OK Fahrbahn oder OK Gelände erforderlich. Temporäre Baugrubenböschungen mit einer Höhe bis 5,00 m können bei ausreichenden Platzverhältnissen mit einer freien Böschung unter einer Neigung von $\beta \leq 45^\circ$ hergestellt werden. Auf Grund der geringen Aushubtiefe ist dort, wo die Platzverhältnisse nicht ausreichend sind, auch eine vertikale Ausführung der Baugrubenwände möglich. Die Regelungen der DIN 4124 sind hierbei zu beachten.

Das anfallende Aushubmaterial ist fachgerecht zu verwerten oder zu entsorgen (Verwertung od. Beseitigung).

Für die Verfüllung der Baugruben kommen Böden ZTV E-StB zur Anwendung. Die Ausführung erfolgt in Anlehnung an RiZ-ING Was 7, wobei der gesamte Verfüllbereich mit durchlässigem Material verfüllt wird. Weitere Anforderungen an die Ausbildung der Hinterfüllbereiche sind den Planunterlagen und den einschlägigen technischen Regelwerken zu entnehmen. Das „Merkblatt über den Einfluss der Hinterfüllung auf Bauwerke“ (FGSV-Verlag) ist zu beachten.

Das Material ist lagenweise einzubauen und zu verdichten.

Der Einbau des Hinterfüllmaterials hat mit erhöhter Sorgfalt bzw. Vorsicht zu erfolgen. Schädliche Auswirkungen auf bestehende Bauteile bzw. die Standsicherheit und Dauerhaftigkeit benachbarter Bauteile und Anlagen, insbesondere Ver- / Entsorgungsleitungen, sind grundsätzlich zu vermeiden.

1.1.4.4 Gründung, Schutz gegen Aggressivität

entfällt

1.1.4.5 Vertikale Wand

Die Erneuerung der Gesimse wird in Anlehnung an RiZ-ING FlÜ 2 als „Wand ohne Kappe“ ausgeführt. Zur Ausführung kommt Stahlbeton der Festigkeitsklasse C 30/37, für die Gesimse mit einem



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

maximalen w/z-Wert von 0,50 und einem Mindestluftporengehalt nach ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 1, Tab. 3.1.1. Als Bewehrung ist Betonstahl B 500 B vorgesehen.

Die Abmessungen der Gesimse folgt, abweichend von RiZ-ING Flü 2, weitgehend den Abmessungen des Bestandes, wobei insbesondere die erforderliche Länge der Auskragung übernommen wird. Luftseitig wird die Verblendung gem. Bestand wieder hergestellt. Die entstehende Fuge im Bereich der Auskragungen wird verschlossen, um ein Hinterfließen des Verblendmauerwerks mit Wasser zu verhindern.

Die Ausführung der Gesimserneuerung erfolgt nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.

1.1.4.6 Entwässerung

1.1.4.6.1 Entwässerung Fahrbahnbereich

Das anfallende Oberflächenwasser der B 49 wird über das einseitige Quergefälle von ca. 0,8 % zum südlichen Straßenrand der B 49 (vor den Gesimsen) und anschließend über das Längsgefälle von ca. 1,97 % zu den Straßenabläufen geführt.

1.1.4.6.2 Entwässerung Fußweg im Trogbauwerk

Das anfallende Oberflächenwasser des Fußweges wird über das einseitige Quergefälle von ca. 2,5 % zur nördlichen Trogwand geführt und anschließend über das Längsgefälle von ca. 6,1 % bis 8,9 % zu einem bestehenden Einlauf im Bereich der Unterführung geführt.

1.1.4.6.3 Entwässerung Hinterfüllbereich Trogbauwerk

Die Entwässerung der Hinterfüllung im Bereich des Trogbauwerks erfolgt durch Versickerung. Hierzu wird der Hinterfüllbereich vollständig mit durchlässigem Material in Anlehnung an RiZ-ING Was 7 verfüllt.

1.1.4.7 Abdichtung, Beläge

Erdberührte Arbeitsfugen sind mit Dichtungstreifen ($b = 30 \text{ cm}$) nach TL-BEL-B, Teil 1 abzukleben.

Vorhandene Raumfugen im Bestandsbauwerk werden im Gesims aufgenommen und in Anlehnung an RiZ-ING Fug 3 ausgebildet.

1.1.4.8 Ausstattung

Zur Absturzsicherung wird auf den erneuerten Gesimsen analog zur davon befindlichen Stützwand gem. ZTV-ING, Teil 8, Abschnitt 4 ein Füllstabgeländer gem. RiZ-ING Gel 4 mit einer Höhe von 1,00 m und Drahtseilen im Handlauf auf dem Bauwerk montiert. Die Verankerung erfolgt gem. RiZ-ING Gel 14 mit Fußplatte und Verbundankern oder Betonschrauben. Der Geländerabschluss wird gem. RiZ-ING Gel 19, Blatt 1 ausgeführt.

1.1.4.9 Sonderanlagen

Sonderanlagen sind nicht betroffen. Für weitere Anlagen und Einrichtungen gilt Punkt 1.1.2.12.



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

1.1.4.10 Korrosions- und Oberflächenschutz

Zur Erzielung eines ausreichenden Widerstandes gegen Frost und Tausalz wird der Gesimsbeton unter Zugabe von Luftporenbildnern gemäß ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 1 hergestellt.

Die Geländer und sonstige Stahlbauteile erhalten ein Korrosionsschutzsystem gemäß ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3 „Korrosionsschutz von Stahlbauten“.

1.1.4.11 Anlagen und Einrichtungen für Dritte

Im unmittelbaren Bauwerksbereich sind keine Anlagen und Einrichtungen von Dritten bekannt.

1.1.4.12 Abbrucharbeiten

Die vorhandenen Geländer / passive Schutzeinrichtungen werden demontiert und der Asphaltbelag der B 49 aufgenommen. Anschließend werden die vorhandene Gesimse bis zur planmäßigen Abbruchkante zurückgebaut. Der Abbruch wird konventionell, beispielsweise mittels Abbruchhammer etc. ausgeführt. Vorhandene Anschlussbewehrung ist zu erhalten.

Die besondere Bedingungen zum Arbeitsschutz für Abbrucharbeiten sind zu beachten.

1.1.5 Gesimserneuerung nördliche Stützwand B 49 und Unterführung

1.1.5.1 Zweck und Nutzung

Die zu erneuernden Gesimse befinden sich parallel zum nördlichen Rand der B 49 in Verlängerung der auch unter Punkt 1.1.4 beschriebenen Unterführungen zwischen der „Pfaffendorfer Brücke“ und der Brücke „Mainzer Straße“. Sie sind Teil eines bestehenden Stützwand, die einen Geländesprung zwischen der Trasse der B 49 und der Trasse des nördlichen Fußweges im Anschluss an die bestehende Fußgängerunterführung abstützt.



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



Bestandsbauwerk

Die vorhandene Stützwand wurde gem. den vorliegenden Bestandsunterlagen im Jahr 1963/64 als Winkelstützwand in Stahlbeton hergestellt und schließt unmittelbar an die Unterführung, die den Fußweg unter der B 49 unterfährt, an.

Der vertikale Schenkel wurde mit einer Stärke von 40 cm ausgeführt und ist mit einem 20 cm starken Verblendmauerwerk verkleidet, so dass sich eine Wandstärke von 60 cm ergibt. Zur Aufnahme des vorhandenen Schrammbordes wird die Gesamtstärke der Wand am Wandkopf auf ca. 70 cm durch eine erdseitig angeordnete Konsole vergrößert. Die Bodenplatte der Winkelstützwand wurde mit einer Konstanten Stärke von ca. 50 cm ausgeführt. Die Wandhöhen und damit die Gründungstiefe der Wand variiert entsprechend der Gradienten der Fußgängerrampe. Das Bauwerk wurde gem. den vorliegenden Bestandsplänen fugenlos ausgeführt. Das Ende bildet ein ca. 4,00 m langer frei auskragender Flügel ohne besondere Gründungskonstruktion.

Den Ausschreibungsunterlagen liegen die Bestandspläne als Anlage bei.

1.1.5.2 Art und Umfang (statisches System, Hauptabmessungen, Zwangspunkte)

Auf Grund des Zustandes des Wandkopfes der Stützwand bzw. der Gesimse der Unterführung sowie auf Grund der Tatsache, dass im Bestand die erforderliche Schrammbordhöhe nicht erreicht wird, sollen die Wandköpfe sowie die Gesimse der Unterführung erneuert werden.



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

Die Erneuerung der Gesimse (Stützwand und Unterführungen) erfolgt in Anlehnung an RiZ-ING Flü 2, wobei abweichend von der Richtzeichnung die Geometrie des Bestandes annähernd aufgenommen wird. Als neue Absturzsicherung auf der Stützwand und der Unterführung dient ein Füllstabgelenker gem. RiZ-ING Gel 4.

Diese Maßnahme wird mit dem im Streckenzug naheliegenden Maßnahmen „B 49 Ersatzneubau Pfaffendorfer Brücke“, „B 49 Ersatzneubau Brücke Mainzer Straße“, dem Neubau „B 49 Stützwand ‚Rhein-Mosel-Halle‘“ sowie der „Erneuerung Gesimse Trogbauwerk und Unterführungen ‚Rhein-Mosel-Halle‘“ parallel ausgeführt. Alle fünf Maßnahmen sind bzgl. bauzeitlicher Zuwegungen, Baustelleneinrichtung und sonstiger Zwangspunkte miteinander abzustimmen.

Weitere Zwangspunkte ergeben sich aus der naheliegenden Bebauung, Einbauten bzw. Anlage der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur sowie aus der bauzeitlichen Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs.

Bezüglich der bauzeitlichen Verkehrsführung sowie bzgl. der Bauphasen wird auf Pkt. 3 verwiesen.

1.1.5.3 Erdarbeiten

Die erforderlichen Erdarbeiten sind ausschließlich zum Abbruch der Gesimse des Trogbauwerkes und zur Erneuerung derselben auszuführen. Es sind Baugruben bis zur planmäßigen Tiefe auszuheben.

Bezüglich der Baugrundverhältnisse wird auf Punkt 2.7 verwiesen.

Für die Bauausführung sind Baugruben mit einer Tiefe bis ca. 60 cm, bezogen auf OK Fahrbahn oder OK Gelände erforderlich. Temporäre Baugrubenböschungen mit einer Höhe bis 5,00 m können bei ausreichenden Platzverhältnissen mit einer freien Böschung unter einer Neigung von $\beta = 45^\circ$ hergestellt werden. Auf Grund der geringen Aushubtiefe ist dort, wo die Platzverhältnisse nicht ausreichend sind, auch eine vertikale Ausführung der Baugrubenwände möglich. Die Regelungen der DIN 4124 sind hierbei zu beachten.

Das anfallende Aushubmaterial ist fachgerecht zu verwerten oder zu entsorgen (Verwertung od. Beseitigung).

Für die Verfüllung der Baugruben kommen Böden gem. ZTV E-Stb zur Anwendung. Die Ausführung erfolgt in Anlehnung an RiZ-ING Was 7, wobei der gesamte Verfüllbereich mit durchlässigem Material verfüllt wird. Weitere Anforderungen an die Ausbildung der Hinterfüllbereiche sind den Planunterlagen und den einschlägigen technischen Regelwerken zu entnehmen. Das „Merkblatt über den Einfluss der Hinterfüllung auf Bauwerke“ (FGSV-Verlag) ist zu beachten.

Das Material ist lagenweise einzubauen und zu verdichten.

Der Einbau des Hinterfüllmaterials hat mit erhöhter Sorgfalt bzw. Vorsicht zu erfolgen. Schädliche Auswirkungen auf bestehende Bauteile bzw. die Standsicherheit und Dauerhaftigkeit benachbarter Bauteile und Anlagen, insbesondere Ver- / Entsorgungsleitungen, sind grundsätzlich zu vermeiden.



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

1.1.5.4 Gründung, Schutz gegen Aggressivität

Entfällt

1.1.5.5 Vertikale Wand

Die Erneuerung der Gesimse wird in Anlehnung an RiZ-ING Flü 2 als „Wand ohne Kappe“ ausgeführt. Zur Ausführung kommt Stahlbeton der Festigkeitsklasse C 30/37, für die eigentlichen Gesimse mit einem maximalen w/z-Wert von 0,5 und einem Mindestluftporengehalt nach ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 1, Tab. 3.1.1. Als Bewehrung ist Betonstahl B 500 B vorgesehen.

Die Abmessung der Gesimse folgt, abweichend von RiZ-ING Flü 2, weitgehend den Abmessungen des Bestandes. Luftseitig wird die Verblendung gem. Bestand wieder hergestellt. Die entstehende Fuge im Bereich des Überstandes des Gesimses wird verschlossen, um ein Hinterfließen des Verblendmauerwerks mit Wasser zu verhindern.

Die Ausführung der Gesimserneuerung erfolgt nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.

1.1.5.6 Entwässerung

1.1.5.6.1 Entwässerung Fahrbahnbereich

Das anfallende Oberflächenwasser der B 49 wird über das einseitige Quergefälle von ca. 0,8 % zum südlichen Straßenrand der B 49 (vor den Gesimsen) und anschließend über das Längsgefälle von ca. 1,97 ‰ zu den Straßenabläufen geführt.

1.1.5.6.2 Entwässerung Fußweg im vor der Stützwand

Das anfallende Oberflächenwasser des Fußweges wird über das vorhandene Quer- und Längsgefälle des Fußweges zu den vorhandenen Abläufen geführt. Beides bleibt im Rahmen der Erneuerung der Gesimse unangetastet.

1.1.5.6.3 Entwässerung Hinterfüllbereich Stützwand

Die Entwässerung der Hinterfüllung im Bereich der Stützwand erfolgt durch Versickerung. Hierzu wird der Hinterfüllbereich vollständig mit durchlässigem Material in Anlehnung an RiZ-ING Was 7 verfüllt.

1.1.5.7 Abdichtung, Beläge

Erdberührte Arbeitsfugen sind mit Dichtungstreifen ($b = 30 \text{ cm}$) nach TL-BEL-B, Teil 1 abzukleben.

Raumfugen sind im Bereich der nördlichen Stützwand weder vorhanden noch geplant.

1.1.5.8 Ausstattung

Zur Absturzsicherung wird auf den erneuerten Gesimsen analog südlichen Trogbauwerk gem. ZTV-ING, Teil 8, Abschnitt 4 ein Füllstabgeländer gem. RiZ-ING Gel 4 mit einer Höhe von 1,00 m und Drahtseilen im Handlauf auf dem Bauwerk montiert. Die Verankerung erfolgt gem. RiZ-ING Gel 14 mit Fußplatte und Verbundankern oder Betonschrauben. Der Geländerabschluss wird gem. RiZ-ING Gel 19, Blatt 1 ausgeführt.



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

1.1.5.9 Sonderanlagen

Sonderanlagen sind nicht betroffen. Für weitere Anlagen und Einrichtungen gilt Punkt 1.1.2.12.

1.1.5.10 Korrosions- und Oberflächenschutz

Zur Erzielung eines ausreichenden Widerstandes gegen Frost und Tausalz wird der Gesimsbeton unter Zugabe von Luftporenbildnern gemäß ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 1 hergestellt.

Die Geländer und sonstige Stahlbauteile erhalten ein Korrosionsschutzsystem gemäß ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3 „Korrosionsschutz von Stahlbauten“.

1.1.5.11 Anlagen und Einrichtungen für Dritte

Im unmittelbaren Bauwerksbereich sind keine Anlagen und Einrichtungen von Dritten bekannt.

1.1.5.12 Abbrucharbeiten

Die vorhandenen Geländer / passive Schutzeinrichtungen werden demontiert und der Asphaltbelag der B 49 aufgenommen. Anschließend werden die vorhandene Gesimse bis zur planmäßigen Abbruchkante zurückgebaut. Der Abbruch wird konventionell, beispielsweise mittels Abbruchhammer etc. ausgeführt. Vorhandene Anschlussbewehrung ist zu erhalten.

Die besonderen Bedingungen zum Arbeitsschutz für Abbrucharbeiten sind zu beachten.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1 Beweissicherung

Eine Beweissicherung wird vom AG vor Baubeginn durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Beweissicherung werden dem AN zur Verfügung gestellt.

Nebenleistungen im Sinne der Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen, z. B. Feststellen des Zustandes der Straßen- und Geländeoberflächen usw. bleiben unberührt.

1.2.2 Vermessung

Für das Bauwerk und seine benachbarten baulichen Anlagen bzw. sonstigen Einrichtungen ist die Vermessung für die Entwurfsplanung erfolgt. Die bereitgestellten Unterlagen basieren noch auf Bauwerksunterlagen sowie stichprobenartig erfassten Maßen und Gegebenheiten im Bauwerksbereich. Eine eigenverantwortliche Überprüfung der bereitgestellten Unterlagen durch den AN in Form eines eigenen Aufmaßes ist durchzuführen. Aufwendungen hierfür sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Sicherung der übergebenen Festpunkte obliegt während der gesamten Bauzeit dem AN. Wird eine Punktverlegung notwendig, hat der AN die Vermarkung, Einmessung sowie Neuberechnung vorzunehmen und dem AG zur Prüfung vorzulegen.



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

Alle weiteren vermessungstechnischen Leistungen zur Erfassung des Bauwerks und aller Anlagen, die Bauvermessung und Aufnahmen im Endzustand sind vom AN zu erbringen. Die Festlegungen dieser Baubeschreibung und Angaben im Leistungsverzeichnis sind entsprechend zu beachten.

1.2.3 Kampfmittelbeseitigung

Im Zuge der geotechnischen Untersuchungen wurden im Hinterfüllbereich des westlichen Widerlagers Bauschutt in Form von Glasscherben, Draht und Mineralfaserresten vorgefunden, welche mit Mörtel bzw. Beton gebunden sind, wodurch mit entsprechenden Erschwernissen bei der Kampfmittelerkundung zu rechnen ist.

Vor der Herstellung der Baugruben und der Tiefgründung muss die Kampfmittelfreiheit durch den AN gewährleistet werden. Entsprechende Untersuchungen sind durch den AN zu veranlassen und in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

1.2.4 Holzeinschlag

-entfällt-

1.2.5 Abbrucharbeiten

Im Vorfeld wurden durch den AG keine Abbrucharbeiten oder dergleichen durchgeführt.

1.2.6 Behelfsbrücke

Im Zuge der Baumaßnahme ist die Errichtung von Behelfsbrücken erforderlich. Die Lieferung und Montage der Behelfsbrücken wurden im Vorfeld ausgeschrieben und vergeben.

Bezüglich Behelfsbrücken wird auf Punkt 3 verwiesen.

1.3 Ausgeführte Leistungen

Im Rahmen der Planungen zur Baumaßnahme wurde die Örtlichkeit (Bauwerksbestand, Gebäude, bauliche und technische Anlagen u. ä.) im Bereich des Baufeldes durch den planenden Ingenieur (Entwurfsverfasser) allgemein erfasst.

Im Bauwerksbereich bzw. in den Anschlussbereichen sind bauliche Anlagen sowie Einrichtungen von Dritten vorhanden. Zwischenzeitlich durchgeführte oder noch auszuführende Maßnahmen mit Einfluss auf die hier zu vergebenden Leistungen können durch den AG erst nach Kenntnisnahme solcher Vorhaben mitgeteilt werden. Im Rahmen der Bauausführung ggf. notwendige Koordination zum Verlegen / Umverlegen vorhandener Versorgungsleitungen erfolgt durch den AN.

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

1.4.1 Zugänglichkeit der Baustelle für Dritte

Erforderliche Bau- bzw. Unterhaltungsarbeiten durch Dritte, Arbeiten an Versorgungsleitungen und Kabeln hat der AN grundsätzlich zuzulassen bzw. zu dulden. Soweit erforderlich ist der Bauablauf für die eigene Leistung mit Arbeiten Dritter aufeinander abzustimmen und während der Bauzeit zu koordinieren. Der AN hat mit den entsprechenden Leistungserbringern bei parallellaufenden



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

Baumaßnahmen sowie sonstigen Arbeiten eigenverantwortlich Abstimmungen bzgl. gegenseitiger Auswirkungen zu führen.

Sollte durch Arbeiten Dritter die eigene Leistungserbringung beeinträchtigt werden, ist dies dem AG unverzüglich bei Erkennen des Sachverhalts mitzuteilen, damit der AG rechtzeitig notwendige Maßnahmen herbeiführen kann und der Bauablauf nicht gestört wird. Eine Mitteilung ist in Textform beim AG einzureichen. In der entsprechenden Mitteilung hat der AN den Grund und den Zeitpunkt der Beeinträchtigung, ggf. mit Bildnachweis eindeutig zu beschreiben.

Diese Maßnahme wird mit der im Streckenzug naheliegenden Maßnahme „Ersatzneubau Pfaffendorfer Brücke“ zeitlich parallel ausgeführt. Beide Maßnahmen sind bzgl. bauzeitlicher Zuwegungen, Baustelleneinrichtung und sonstiger Zwangspunkte miteinander abzustimmen. Mehraufwendungen und Erschwernisse bei der Bauausführung sind in die betreffenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

1.4.2 Ver- und Entsorgungsleitungen

Im Bauwerks- bzw. Baustellenbereich sind Kabel und Leitungen von Versorgungsträgern verlegt. Die einschlägigen Kabelschutzanweisungen und sonstigen Bestimmungen der Betreiber sind vom AN zwingend zu beachten. Alle Arbeitsverfahren und der Bauablauf sind entsprechend zu planen. Hierzu ist ergänzen Punkt 1.4.1 zu beachten.

Die genaue Art der Kabel und Leitungen sowie deren Anzahl und Lage sind bei den zuständigen Versorgungsunternehmen sowie öffentlich-rechtlichen Institutionen zu erfragen und ggf. örtlich anzeigen zu lassen.

Weitere Angaben sind dem Punkt 2.10 diese Baubeschreibung zu entnehmen.

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Gemäß dem VHB-Formblatt „Aufforderung zur Abgabe eines Angebots“ sind Nebenangebote unter bestimmten Bedingungen zugelassen. Die formalen Einzelheiten sind den jeweiligen Formblättern zu entnehmen. Die weiteren Vorgaben des Auftrags- bzw. Vergabeverfahrens sind zu beachten.

Nachstehend werden diese Bedingungen für Nebenangebote ergänzt bzw. konkretisiert:

Nebenangebote mit Auswirkungen auf die Konstruktion / Bauwerksgestaltung sind grundsätzlich durch qualifizierte Planungsunterlagen und Berechnungen (objektspezifische Berechnungen sowie statische Nachweise) zu belegen. Hierzu hat der AN seine Ausführungslösung durch Vorlage vollständiger Unterlagen (Erläuterungsbericht / Baubeschreibung, Zeichnungen mit Detailpunkten) darzustellen. Für Planungsunterlagen gelten die Anforderungen der RAB-Ing (Form und Inhalt).

Nebenangebote mit Auswirkungen auf das Bauverfahren und die Verfahrenstechniken sind durch eine Beschreibung der vom AN planmäßig vorgesehenen Verfahren, Baumaschinen bzw. Geräte zu belegen. Hierzu hat der AN seine Verfahrenslösung durch die Vorlage vollständiger Unterlagen (Datenblätter für Geräte und Maschinen, Immissionsschutzkonzept) darzustellen.

Es gelten folgende Anforderungen an Planungsunterlagen für Nebenangebote:



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

Sämtliche Zeichnungen für Nebenangebote mittels CAD sowie maßstabsrecht aufzustellen und in digitaler Form (PDF-Format) einzureichen.

Für alle Bestandteile von Nebenangeboten sind entsprechende Zustimmungen, auch bei Dritten, eigenverantwortlich durch den AN einzuholen und dem AG vorzulegen.

Die Zustimmung der vorgenannten Stellen kann – soweit ein förmliches Verfahren bis zur Abgabe des Angebots nicht durchführbar ist – durch eine Bescheinigung dieser Behörde ersetzt werden. In der Bescheinigung muss eine Ersteinschätzung zu den geplanten Maßnahmen enthalten sein, welche die grundsätzliche Zustimmungsfähigkeit bestätigt.

Die (vorläufige) Zustimmung der Behörden muss spätestens zehn Werktage vor dem planmäßigen Termin zur Auftragsvergabe (siehe Vergabeunterlagen) vorgelegt werden. Liegt diese Zustimmung bis dahin nicht vor, wird das Nebenangebot nicht angenommen.

Soweit die Auftragsvergabe auf Grundlage eines Nebenangebotes erfolgt, ist der AN für sämtliche planerische Einzelheiten, deren technischen Zulässigkeit und Gebrauchstauglichkeit verantwortlich. Ihm obliegen das zugehörige bauaufsichtliche Prüfverfahren und alle Genehmigungsverfahren. Die daraus entstehenden Aufwendungen, Kosten und Gebühren trägt der AN.



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

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

2.1.1 Straßen- bzw. Baukilometer, Stationierung

Das Brückenbauwerk überführt die B 49 „Friedrich-Ebert-Ring“ über die Mainzer Straße in Koblenz und befindet sich etwa 300 m westlich der sich im Neubau befindlichen Rheinbrücke „Pfaffendorfer Brücke“. Die B 49 gilt als Hauptverkehrsader zwischen der östlich trassierten B 42 und der westlichen B 9.

- Bauwerksachse 10: km 0+889,510
- Bauwerksachse 20: km 0+899,661
- Bauwerksachse 30: km 0+915,565

Die neu zu errichtende Stützwand befindet sich parallel zur Fahrbahn der B 49 etwa zwischen km 0+803,593 und km 0+870,643.

Die zu erneuernden Gesimse eines bestehenden Trogbauwerks, einer bestehenden Stützwand sowie zweier bestehender Unterführungen befinden sich parallel zur Fahrbahn der B 49 bzw. zur Auffahrt „Rhein-Mosel-Halle“ etwa zwischen km 0+771,170 und km 0+803,593.

2.1.2 Nächster Ort

Das Bauwerk befindet sich auf der linken Rheinseite in Koblenz-Mitte. Östlich des Bauwerks, auf der rechten Rheinseite, liegt der Stadtteil Koblenz-Pfaffendorf.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

2.2.1 Straße

Das Bauwerk überführt die B 49 über die Mainzer Straße in Koblenz. Die neu zu errichtende Stützwand sowie die zu erneuernde Gesimse als Teile bestehender Stützbauwerke sichern einen Geländesprung zwischen der Fahrbahn der B 49 sowie des umliegenden Geländes ab.

Westlich des Baufeldes befindet sich die B 9, östlich, auf der rechten Rheinseite, die B 42. Das Bau-
feld ist über die öffentlichen Verkehrswege erreichbar.

Im Streckenbereich vor und hinter dem Bauwerk wird die unterführte Mainzer Straße über zwei Auf-
fahrten an die B 49 angebunden. Im unmittelbaren Umfeld des Brückenbauwerks befinden sich meh-
rere Gehwege und eine Busstation.

Auf die Lastbeschränkung auf 7,5 t der Pfaffendorfer Brücke und die damit verbundenen Einschränk-
ungen bei der Belieferung der Baustelle aus östlicher Richtung wird ausdrücklich hingewiesen.

2.2.2 Schiene

Der Hauptbahnhof Koblenz ist ca. 1,0 km von der Baustelle entfernt.

2.2.3 Wasser



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

Etwa 300 m östlich des Bauwerks befindet sich der Rhein. Er stellt die wichtigste und verkehrsreichste Binnenwasserstraße in Europa dar.

2.3 Zugänge, Zufahrten

2.3.1 Zur Baustelle

Die Baustelle ist über die in Punkt 2.2 benannten Verkehrswege erreichbar.

Kosten für die hier aufgeführten Maßnahmen und notwendigen Transportwege, sofern nicht in den einzelnen LV-Positionen geregelt, sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Alle Zugänge und Zufahrten von den öffentlichen Verkehrswegen zum Baufeld hin sind Sache des AN. Soweit in den einzelnen LV-Positionen nicht anders beschrieben, stehen dem AN als Zufahrtswege die unter Punkt 2.2.1 genannten Straßen zur Verfügung.

Zugänge und Zufahrten, die darüber hinaus benötigt werden, hat der AN selbst zu schaffen und zu unterhalten. Hierzu hat er sich mit der zuständigen Verkehrsbehörde und den jeweiligen Eigentümern oder Verfügungsberechtigten abzustimmen.

Arbeitsebenen, Rampen und dgl. sind bei Erfordernis durch den AN selbst herzurichten und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zu beseitigen.

Für die Benutzung von Straßen, Wegen und Flächen sowie Verkehrswegen anderer Baulastträger oder Eigentümer, außer denen in der Leistungsbeschreibung genannten, hat der AN im Zuge der Arbeitsvorbereitung bei den betroffenen Baulastträgern bzw. Eigentümern die Erlaubnisse sowie ggf. Auflagen einzuholen und vor Baubeginn dem AG die Genehmigung nachzuweisen.

Verkehrsbehinderungen auf den angegebenen öffentlichen Verkehrswegen dürfen außerhalb des Baustellenbereiches nicht auftreten. Verkehrsbehinderungen auf Verkehrswegen sowie öffentlich zugänglichen Flächen – gleich welcher Art (Einengung durch Baumaschinen oder Verschmutzung durch Baustellenfahrzeuge und dgl.) sind zu vermeiden. Verkehrsbehindernde Verschmutzungen müssen sofort auf Kosten des AN beseitigt werden.

Der AN hat sich dem jeweiligen Baulastträger bzw. Eigentümer gegenüber zu verpflichten, für alle auftretenden Schäden vorbehaltlos aufzukommen. Vor Benutzung der Straßen, Wege und Flächen ist vom AN und von betroffenen Baulastträgern oder Eigentümern eine Zustandsfeststellung durchzuführen, wobei der AG zugegen ist. Die Feststellungen sind durch Niederschrift festzuhalten.

Die von den Baufahrzeugen genutzten Wege sind während der Bauarbeiten zu unterhalten sowie nach Beendigung dem Ursprungszustand entsprechend wieder herzustellen. Aufwendungen bzw. Kosten hierzu sind in die LV-Positionen der „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen.

Soweit zutreffend sind mit Vorlage der Schlussrechnung die Bescheinigungen von den jeweiligen Eigentümern vorzulegen. Hierin ist die Bestätigung aufzunehmen, dass die benutzten Straßen, Wege usw. ordnungsgemäß hinterlassen wurden und der AG von Ansprüchen freigestellt ist.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen



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

Anschlüsse an Ver- bzw. Entsorgungsleitungen werden vom AG nicht gestellt bzw. sind durch den AN selbst zu schaffen. Die Kosten und sonstigen Aufwendungen für erforderliche Zuleitungen bzw. Ableitungen sind in die OZ der „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen. Auskünfte zu den jeweiligen Anschlussmöglichkeiten und Entsorgungswege erteilen die zuständigen Versorgungsträger.

Weitere Angaben sind dem Punkt 2.10 dieser Baubeschreibung zu entnehmen.

2.4.1 Wasser

Der AN hat sich die erforderlichen Anschlussmöglichkeiten selbst zu beschaffen und Benutzungen mit den zuständigen Versorgungsträgern und zuständigen Dienststellen zu vereinbaren. Kosten für die Genehmigungen, Anschlüsse, Gebühren, Verbrauch und Benutzung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Auskünfte über Gebühren und andere Kostensätze erteilen die Betreiber.

2.4.2 Abwasser

Herstellung und Dimensionierung der Entwässerungsanlagen für Baustelleneinrichtungsflächen ist Sache des AN. Die hierfür erforderlichen Planungen, einschließlich zugehöriger Berechnungen und sonstigen Unterlagen, sind vor Baubeginn zu erstellen sowie der hierfür zuständigen Stelle zwecks einer Genehmigung einzureichen. Mögliche Einleitstellen für Abwasser sind mit den Netzbetreibern abzustimmen. Die Beschaffenheit des Abwassers ist nach einschlägigen Rechtsvorschriften sowie Satzungen der Anlagenbetreiber sicherzustellen. Abwasser aus Abbrucharbeiten ist zu fassen und vor dem Ableiten in den Vorfluter zu behandeln, damit eine Gefährdung durch die Beschaffenheit des Abwassers ausgeschlossen ist. Hierzu ist die entsprechende Neutralisation des Wassers vorzunehmen. Die Maßnahme ist zu dokumentieren und Abwassergebühren in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2.4.3 Strom

Der AN hat sich die erforderlichen Anschlussmöglichkeiten selbst zu beschaffen und Benutzungen mit den zuständigen Versorgungsträgern zu vereinbaren. Anfallende Kosten für Genehmigungen, Anschlüsse, Gebühren, Verbrauch und Benutzung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Auskünfte über Gebühren und andere Kostensätze erteilen die Betreiber.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

2.5.1 Plätze für Baustelleneinrichtung

Die Flächen für eine Baustelleneinrichtung werden vom AG im Bereich des Baufeldes – soweit ihm gehörig bzw. durch ihn besorgt – zur Verfügung gestellt. Hierzu gehören die bauzeitliche gesperrten Teile der Fahrbahnfläche und teilweise auch Flächen neben dem Bauwerk. Die Nutzung weiterer öffentlicher Flächen (Gehwege oder Freiflächen) im näheren Umfeld ist mit der Stadt Koblenz zu vereinbaren bzw. durch die hier zuständige Verkehrsbehörde genehmigen zu lassen. Zusätzlich erforderliche Flächen sind vom AN selbst zu beschaffen. Die Lage und Nutzung solcher Flächen sind dem AG auf Verlangen bekannt zu geben. Die Anforderungen an Schutzbereiche (Pkt. 2.9) sind zwingend zu beachten. Die Zuwege zur Baustelle „Pfaffendorfer Brücke“ sind immer freizuhalten.

Bei Nutzung von öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen sind grundsätzlich die Vorschriften des Landesstraßengesetzes in seiner gültigen Fassung und ggf. vorhandenes Ortsrecht zu öffentlichen



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

Verkehrsflächen zu beachten. Die zur Verfügung stehende Fläche richtet sich nach den Kriterien der Verkehrsführung. Aufwendungen und Kosten sind in die „Baustelleneinrichtung“ (LV-Position) einzurechnen. Nach Räumung der benutzten Flächen ist dem AG eine Freistellungsbescheinigung vorzulegen, aus der hervorgeht, dass bei Nutzung fremder Flächen keine Ansprüche durch Dritte gegen den AN oder AG bestehen. Erst nach Vorlage der schriftlichen Bestätigung durch den Eigentümer wird die Pauschale zur Baustellenräumung gezahlt.

2.5.2 Lager- und Arbeitsplätze

Lagerplätze werden vom AG im Bereich des Baufeldes – soweit ihm gehörig oder von ihm besorgt – zur Verfügung gestellt. Hierzu gehören bauzeitlich gesperrte Teile der Fahrbahnfläche und teilweise auch Flächen neben dem Bauwerk. Zusätzlich erforderliche Flächen sind vom AN selbst zu beschaffen. Die Nutzung der weiteren Flächen (Gehwege, Freiflächen) im näheren Umfeld ist mit der Stadt Koblenz zu vereinbaren bzw. durch die zuständige Verkehrsbehörde genehmigen zu lassen. Lage und Nutzung solcher Flächen sind dem AG auf Verlangen bekannt zu geben. Die Anforderungen an Schutzbereiche (Pkt. 2.9) sind zwingen zu beachten. Alle Teile der Brücke, welche der bauzeitlichen Verkehrsführung dienen, sind für diesen Zweck freizuhalten. Sämtliche Kosten hierfür sind in die LV-Position zur „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen.

Nach Räumung der benutzten Flächen ist dem AG eine Freistellungsbescheinigung vorzulegen, aus der hervorgeht, dass bei Nutzung fremder Flächen keine Ansprüche durch Dritte gegen den AN oder AG bestehen. Erst nach Vorlage der schriftlichen Bestätigung durch den Eigentümer wird die Pauschale zur Baustellenräumung gezahlt.

2.5.3 Plätze für Unterkünfte

Unterkünfte hat der AN bei Bedarf selbst zu beschaffen und dementsprechend auszustatten. Die Nutzung von Flächen außerhalb der Baustelle ist mit den jeweiligen Eigentümern abzustimmen und genehmigen zu lassen. Hinsichtlich Lage und Ausstattung sind die einschlägigen Vorschriften zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz zu beachten. Zur Gewährleistung der Ersten Hilfe hat der AN die nötige Ausrüstung vorzuhalten und für alle Beteiligten gut sichtbar anzubringen. Kosten hierfür sind in die LV-Positionen zur „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen.

Hinsichtlich einer erforderlichen Freistellungsbescheinigung nach Räumung der Flächen gelten die Bedingungen gemäß Pkt. 2.5.1. Erst nach Vorlage der schriftlichen Bestätigung durch den jeweiligen Eigentümer wird die Pauschale zur Baustellenräumung gezahlt.

2.6 Gewässer

Während der gesamten Bauzeit ist der AN für die schadlose Ableitung des Oberflächen-, Sicker- und Schichtwassers auf der Baustellen und ihrem unmittelbaren Einzugsgebiet allein verantwortlich. Hierzu gehört auch das Oberflächenwasser aus Flächen der B 49, die in Richtung Bauwerk entwässern. Haftungsansprüche infolge Überschwemmungsschäden oder bedingte Folgeschäden, die auf unsachgemäßes Arbeiten zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des AN.

Alle Kosten für die Herstellung von provisorischen Abflussmöglichkeiten sowie deren Unterhaltung inklusive eines eventuellen Rückbaus sind – wenn nicht anders beschrieben – in die LV-Position der „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen.



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

2.6.1 Vorfluter

Als Vorfluter dient das örtliche Kanalnetz. Für das Einleiten von Wasser sind die Vorschriften des zuständigen Anlagenbetreibers einzuhalten. Für die Benutzung ist eine Erlaubnis bzw. Genehmigung im Vorfeld einzuholen.

2.6.2 Wasserstände

Die im Zuge von Erkundungsarbeiten punktuell festgestellten Grundwasserstände korrelierten zum Messzeitpunkt mit dem Pegelstand des rund 700 m nordöstlich (flussabwärts) gelegenen Rheinpegels am selben Tag. Eigene Langzeit-Messreihen oder Grundwasser-Dauerbeobachtungen für das Baufeld liegen nicht vor. Es ist davon auszugehen, dass die Grundwasserstände im Baufeld grundsätzlich den Schwankungen des Flusspegels folgen. Aufgrund der Lage der Baustelle im Oberwasser des Pegels ist das hydraulische Gefälle zu berücksichtigen; lokale Wasserstände im Baufeld können daher systematisch über den Werten des Referenzpegels liegen. Für den Pegel ergeben sich folgende Wasserstände:

Kennwerte	Wasserstand Rheinpegel [m NHN]
HHW	67,17
MHW	64,06
MW	60,05
MNW	58,61
NNW	57,74

2.6.3 Höchster Bauwasserstand

-entfällt-

2.6.4 Gewässerumleitungen

-entfällt-

2.7 Baugrundverhältnisse

2.7.1 Brückenbauwerk

2.7.1.1 Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Gutachten, Bodenaufschlüsse)

Zur Erkundung des Bauwerks und der Bodenverhältnisse wurden im August / September 2020 geotechnische Untersuchungen durchgeführt. Bezüglich dieser Untersuchungen wird auf den geotechnischen Bericht und auf den Bericht „Ergänzende geotechnische Beratung Stützwände Gehwege“ der „Ingeocon GmbH“ (Ingenieurbüro für Geotechnik) verwiesen. Die Berichte liegen den Ausschreibungsunterlagen als Anlage bei.

2.7.1.1.1 Erkundete Schichtenfolge

Im Zuge der Erkundungsarbeiten wurden folgende Baugrundsichten angetroffen:



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

1. Auffüllung
2. Flussskies / -sand
3. Fels

2.7.1.1.2 Bodenklassifikationen und bautechnische Eigenschaften

Schicht Nr.	Bezeichnung	Bodengruppen nach DIN 18196	Bodenklassen nach DIN 18300 (2012) ¹	Frostempfindlichkeit nach ZTV E-Stb
1	Auffüllung	GW, GU, GU*, SW, SU, SU*, UL, TL, TM, X	3, 4, 5	F1, F2, F3
2	Flussskies/-sand	GW, GE, GU, GI, SW, SE	3, 5 ²	F1, F2
3a	Felsersatz	GU, GU*	3,4,5 ³	F2, F3

Schicht	Bezeichnung	Benennung nach DIN EN ISO 14689-1	Verwitterungsstufe nach DIN EN ISO 14689-1
3b	Fels (Devon)	Tonschiefer, Ton-/Siltstein	0-2, lokal 3-5

2.7.1.1.3 Homogenbereiche

Boden und Fels wurden entsprechend des Zustandes vor dem Lösen in Homogenbereich eingeteilt. Bzgl. detaillierter Beschreibung wird auf den oben genannten geotechnischen Bericht verwiesen.

Homogenbereich	Baugrundsichten	Bezeichnung	Bodengruppen nach DIN 18196	Bodengruppen nach DIN 18915
O1	-	Oberboden	OH	4-7
B1 ⁴	Schicht 1 – Auffüllung	Schottertragschicht, Auffüllung	GW, GU, GU*, GE, GI, SW, SE, SU, SU*, UL, TL, TM, X	-
B2 ⁵	Schicht 1, 2, 3a	Schottertrag, Auffüllung, Flussskies/-sand, Rheinkies, Terrassenkies/-sand, Felsersatz	GW, GU, GU*, SW, SU, SU*, UL, TL, TM, X	-
X1 ⁶	Schicht 3b	Fels, Schiefer Schiefer/Tonschiefer (DIN EN ISO 14689-1)	-	-

2.7.1.1.4 Charakteristische Kennwerte

Bodenschicht	γ_k	γ'_{k1}	φ'_{k1}	c'_{k1}	$E_{s,k1}$
--------------	------------	----------------	-----------------	-----------	------------

- ¹ nur informativ; Norm nicht mehr gültig, nach aktueller Fassung der DIN 18300 sind Homogenbereich anzugeben, siehe Pkt. 0
- ² Bodenklasse 5 bei höherem Steinanteil möglich, Bodenklasse 2 bei organischen Böden
- ³ Bodenklasse 5 bei höherem Steinanteil möglich, Bodenklasse 2 bei organischen Böden
- ⁴ Homogenbereich für Erdarbeiten
- ⁵ Homogenbereich für Bohrarbeiten (Lockergestein)
- ⁶ Homogenbereich für Bohrarbeiten (Fels)



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

	[kN/m³]	[kN/m³]	[°]	[kN/m²]	[MN/m²]
Auffüllungen	18 – 21	9 – 12	27,5 – 32,5	0 – 5	4 – 20
Flussskies/-sand (+Felsersatz)	19 – 22	10 – 13	30 – 35	0	40 – ≥80
Fels	20 – 26	12 – 16	45 ⁷	20 – 50 ⁸	≥300

2.7.1.1.5 Dimensionierungswerte für Bohrpfehlgründung

Schicht	Baugrundmodell UK Schicht [m NHN]	Mantelreibung $q_{s,k}$ [kN/m²]	Spitzenwiderstand $q_{b,k}$ [kN/m²] s/D_s			Horizontale Bettung $k_{s,k}$ [MN/m³]
			0,02	0,03	0,1 (=s _g)	
Auffüllungen (Schicht 1)	64,0	---	---	---	---	0 – 15 ⁹
Flussskies/-sand (Schicht 2)	50,0	100	700	900	2.100	80
Fels (Schicht 3)	---	300	3.750			≥300

Die Mindesteinbindetiefe der Pfähle ist bei einer Lastabtragung in den Kies mit 2,50 m und bei einer Lastabtragung in den Fels mit 1,50 m anzusetzen.

2.7.1.1.6 Erkundung der Widerlager

Mit Hilfe von Horizontalkernbohrungen wurden der Aufbau der vorhandenen Widerlager erkundet. Folgender Aufbau – von der Luftseite zur Erdseite – wurde festgestellt:

- Vermörteltes Natursteinmauerwerk, Stärke ca. 20 – 27 cm
- Stahlbetonwand, Stärke 41 – 42 cm
- Erdseitiger bituminöser Anstrich
- Ziegelsteinmauerwerk, Stärke 7 – 8 cm
- Hinterfüllmaterial, bereichsweise Stein, Bauschutt

2.7.1.2 Straßenbefestigung

Die vorhandene Schwarzdecke der B 49 weist im Hinterfüllbereich des Bauwerks Stärken von rund 0,19 – 0,32 m auf. In der unterführten Mainzer Straße wurde die Stärke der Schwarzdecke in den Aufschlüssen mit 0,18 – 0,23 m festgestellt.

Die Gehwege vor den Widerlagern sind mit Pflasterplatten (Waschbeton) befestigt. Hier folgt unter den Platten eine rund 10 cm starke Magerbetonschicht. Unter den Befestigungen folgen in der Regel Schottertragschichten aus Lavaschotter.

2.7.1.3 Schadstoffbelastung

Im Zuge der Maßnahmenplanung sowie der vorausgegangenen geologischen Untersuchungen wurden Proben aus der Schwarzdecke, des potenziell als Aushub / Bohrgut anfallenden Bodens sowie diverse Proben des Bestandsbauwerks entnommen, abfalltechnisch untersucht und eingestuft.

⁷ Ersatzkennwerte (gelten nicht entlang von Trennflächen)

⁸ Ersatzkennwerte (gelten nicht entlang von Trennflächen)

⁹ Oberhalb GOK Mainzer Straße $k_{s,k} = 0$, von dort zur Tiefe dreieckförmig ansteigend



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

Die entsprechenden Angaben zu den beprobten Substanzen und ihre Herkunft sind aus dem entsprechenden Gutachten in den Anlagen zur Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

Die besonderen Schutzanforderungen im Umgang mit gefährlichen Stoffen (Korrosionsschutzbeschichtung der Geländer, erdseitiger Anstrich der Widerlager, Fugenvergussmasse) sind zu beachten!

2.7.2 Stützbauwerk / Erneuerung Gesimse

2.7.2.1 Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Gutachten, Bodenaufschlüsse)

Zur Erkundung der Bodenverhältnisse wurden im Mai / Juni 2024 geotechnische Untersuchungen durchgeführt. Bezüglich dieser Untersuchungen wird auf den geotechnischen Bericht der „GTM Geotechnik Mittelrhein“ verwiesen, der den Ausschreibungsunterlagen als Anlage beiliegt.

2.7.2.1.1 Erkundete Schichtenfolge

Im Zuge der Erkundungsarbeiten wurden folgende Baugrundsichten angetroffen:

- I. Schicht I: Oberbau der Verkehrsfläche
- II. Schicht II: Auffüllungen
- III. Schicht III: Hochflutablagerungen

2.7.2.1.2 Bodenklassifikationen und bautechnische Eigenschaften

Schicht Nr.	Bezeichnung	Bodengruppen nach DIN 18196	Lagerungsdichte / Konsistenz	Bodenklassen nach DIN 18300 (2012) ¹⁰	Frostempfindlichkeit nach ZTV E-Stb
I	Oberbau der Verkehrsfläche	GW, GI, SW, SI + Asphalt und Beton	locker bis dicht	3	F1
II	Auffüllungen	UL, UM, SU, SU*, GU, GU*	locker bis mitteldicht / steif bis steif-halbfest	3,4 (5, 6, 7)	F1 – F3
III	Hochflutablagerungen	SU*, UL, UM, TL	steif bis steif-halbfest	4	F3

2.7.2.1.3 Homogenbereiche

Homogenbereich	Baugrundsichten	Bezeichnung	Bodengruppen nach DIN 18196
B1	Schicht I	Oberbau der Verkehrsfläche	GW, GI, SW, SI
B2	Schicht II	Auffüllungen	UL, UM, SU, SU*, GU, GU*
B3	Schicht III	Hochflutablagerungen	SU*, UL, UM, TL

2.7.2.1.4 Charakteristische Kennwerte

Bodenschicht	Wichte	Reibungswinkel	Kohäsion	Rechenmodul
--------------	--------	----------------	----------	-------------

¹⁰ nur informativ; Norm nicht mehr gültig, nach aktueller Fassung der DIN 18300 sind Homogenbereich anzugeben, siehe Pkt. 2.7.2.1.3



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

	γ_k [kN/m ³]	γ'_k [kN/m ³]	ϕ'_k [°]	c'_k [kN/m ²]	E [MN/m ²]
Schicht I – Oberbau der Verkehrsfläche	18 – 20	-	35	0	4 – 20
Schicht II – Auffüllungen	18 – 20	-	27,5 – 32,5 (32,5) ¹¹	0 (bis 10)	10 ¹²
Schicht III – Hochflutablagerungen	18 – 20	-	27,5	10	10

2.7.2.1.5 Kennwerte zur Verbaubemessung

Schicht-Nr.	Bezeichnung	Schichtunterkante [m ü. NHN]	γ [kN/m ³]	ϕ'_k [°]	c'_k [kN/m ²]	E* [MN/m ²]
II	Auffüllungen	67,1	19	32,5	0	10
III	Hochflutablagerungen	<65,0	19	27,5	10	10

Zur Erzielung der notwendigen Verformungsarmut in Richtung der vorhandenen Verkehrsflächen wird im geotechnischen Bericht empfohlen, bei der Bemessung zumindest einen erhöhten aktiven Erddruck gemäß nachfolgendem Ansatz zu berücksichtigen:

$$E_{h,k} = 0,5 * (E_{0h,k} + E_{0Bh,k}) + 0,5 * (E_{ah,k} + E_{zBh,k})$$

mit: $E_{h,k}$ = erhöhter aktiver Erddruck
 $E_{0h,k}$ = Erdruhedrucklasten aus Bodeneigengewicht, großflächigen Gleichlasten und Kohäsion
 $E_{0Bh,k}$ = Erdruhedrucklasten aus Bauwerkslasten
 $E_{ah,k}$ = charakteristische aktive Erddrucklasten aus Bodeneigengewicht, großflächigen Gleichlasten und Kohäsion
 $E_{zBh,k}$ = charakteristische aktive Erddrucklasten aus Bauwerkslasten

Sollte sich zum Erzielen einer ausreichenden Verformungsarmut des Verbaus die Notwendigkeit von Rückverankerungen ergeben, so kann im Zuge der statischen Vorbemessung für nachverpresste Temporäranker mit Verpresskörpern von 4,00 m bis 8,00 m Länge und einem Durchmesser D = 100 mm bis 150 mm eine charakteristische Mantelreibung von $\tau_m = 130 \text{ kN/m}^2$ in Ansatz gebracht werden. Im Zuge der Bauausführung sind dann Eignungs- und Abnahmeprüfungen nach DIN 4125 bzw. DIN EN 1537 durchzuführen.

2.7.2.1.6 Gründungskonzept

Das Gründungsniveau der geplanten Stützwand liegt innerhalb der Auffüllungen (Schicht II). Die Auffüllungen lassen auf Grund ihrer Inhomogenität und zum Teil nur lockeren Lagerung bei einer direkten Übergründung uneinheitliche Setzungen erwarten. Des Weiteren können die locker gelagerten Massen, insbesondere unter Einfluss von Wasser und dynamischer Belastung, Sackungen, d. h. lastunabhängige Eigenverformungen, erfahren. Vor dem Hintergrund, dass die Gründung der Stützwand über unkontrolliert angeschüttete Auffüllungen erfolgt wird, ergibt sich eine Einstufung in die geotechnische Kategorie GK 3.

¹¹ als Ersatzreibungswinkel $\phi'_{k,ers}$ mit $c'_k = 0 \text{ kN/m}^2$

¹² Zusätzliche Sackungen, insbesondere unter Einfluss von Wasser und dynamischer Belastung sind zu erwarten



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

Zur Gründung der Stützwand ist ein Teilbodenaustausch zur Minimierung des erhöhten Baugrundrisikos in Form von ungleichmäßigen Setzungen vorgesehen, wobei wie folgt vorzugehen ist.

Im Bereich der Stützwand erfolgt eine Tieferschachtung um 0,60 m unter der ursprünglich projektierte Gründungsniveau. Die Sohlen der Baugruben sollen die Außenkante der Stützwände allseitig um mindestens 0,40 m überschreiten, damit eine Lastausbreitung innerhalb eines 60°-Winkel innerhalb des Bodenaustauschs möglich ist. Das so geschaffene Planum ist nachzuverdichten.

Anschließend erfolgt der lagenweise verdichtete Einbau geeigneter gebrochener Bodenersatzmassen. Hierzu kommen geeignete grob- und gemischtkörnige Böden mit einem maximalen Feinanteil (< 0.063 mm) von 10 M.-% in Frage. Die entspricht Böden der Bodengruppen GW, GU und GT nach DIN 18196 im Körnungsbereich 0/32 mm, 0/45 mm oder 0/56 mm. Sofern diese Spezifikationen eingehalten werden, ist es unerheblich, ob es sich um Lavaschlacke, Basaltschotter, gebrochenes Natursteingekörn oder umweltverträgliches Recyclat handelt. Die Verdichtungsarbeit ist so zu bemessen, dass eine Lagerungsdichte von $D_{Pr} \geq 98$ % erreicht wird.

Auf Grund der nur gering tragfähigen und inhomogenen Auffüllung ist bei der Bemessung der Gründung ein Bettungsmodul von $k_s = 5$ MN/m³ anzusetzen. Zusätzlich ist bei der Bemessung der Stützwand ein Baugrundversagen durch Simulation einer Hohllage bzw. einer Auskragung zu berücksichtigen.

2.7.2.2 Straßenbefestigung

Die vorhandene Schwarzdecke der B 49 weist im Hinterfüllbereich der zukünftigen Stützwand Stärken von rund 0,20 – 0,23 m auf. Darunter folgen in der Regel Schottertragschichten aus Lavaschlacke mit einer Stärke von rund 0,20 – 0,47 m.

2.7.2.3 Schadstoffbelastung

Im Zuge der Maßnahmenplanung sowie der vorausgegangenen geologischen Untersuchungen wurden Proben aus der Schwarzdecke, des potenziell als Aushub anfallenden Bodens sowie diverse Proben des Bestandsbauwerks entnommen, abfalltechnisch untersucht und eingestuft.

Die entsprechenden Angaben zu den beprobten Substanzen und ihre Herkunft sind aus dem entsprechenden Gutachten in den Anlagen zur Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

Die besonderen Schutzanforderungen im Umgang mit gefährlichen Stoffen (Korrosionsschutzbeschichtung der Geländer, erdseitiger Anstrich der Widerlager, Fugenvergussmasse) sind zu beachten!

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Durch den AG werden keine Seitenentnahmen oder dergleichen zur Verfügung gestellt. Bei Bedarf sind solche Stellen vom AN selbst zu schaffen. Bezüglich der geforderten Güteeigenschaften für Baustoffe und Baustoffgemische sind die Angaben der Baubeschreibung zu berücksichtigen.

Böden aus Seitenentnahmen müssen bei Verwendung im Rahmen der Baumaßnahme auf ihre Verwendbarkeit beurteilt werden. Ferner müssen die Vorgaben der technischen Regelwerke des Straßen- und Brückenbaus eingehalten werden. Das Verfüllung von Seitenentnahmen mit Böden aus



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

der Baumaßnahmen oder ein sonstiges Ablagern hat grundsätzlich unter Beachtung einer ggf. vorhandenen Schadstoffbelastung solcher Erdmassen zu erfolgen. Der Verbleib ist dem AG auch nachzuweisen, wenn Böden aus der Baumaßnahme in solchen Seitenentnahmen oder ähnlichen Ablagerungsstellen eingebaut werden.

Die gesetzlichen Bestimmungen zum Immissions- und Naturschutzschutz sowie andere geltende Rechtsvorschriften und behördlichen Auflagen sind zu beachten.

2.9 Schutzbereiche und -objekte

Sämtliche Eingriffe in die Natur und betroffene Flächen sind schonend vorzunehmen.

Werden Flächen oder Wege durch Teile der Baustelleneinrichtung oder durch technische Anlagen genutzt bzw. mit Baufahrzeugen befahren, sind diese während der gesamten Bauzeit vom AN zu unterhalten und nach Abschluss der Maßnahme entsprechend dem ursprünglichen Zustand wieder herzustellen. Die besondere Forderungen nachstehender Abschnitte sind zu berücksichtigen.

In den Unterlagen nach Pkt. 4.2 ist die entsprechende bauzeitliche Flächennutzung und die ggf. getroffene Schutzmaßnahme anzugeben. Sind benachbarte Verkehrsanlagen oder Verkehrswege von den Bauarbeiten betroffen, sind die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen durchzuführen.

2.9.1 Natur-, Landschaftsschutzgebiete

Die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Landespflegegesetzes (LPflG) des Landes Rheinland-Pfalz, in Kontext stehende Verordnungen bzw. amtliche Bekanntmachungen und behördliche Auflagen sind bei der Baudurchführung stets und in der jeweils neuesten Fassung zu beachten.

2.9.2 Bäume und Flurgehölze

Die Bäume und Gehölze sind im Bedarfsfall gemäß ATV DIN 18320 und DIN 18920 zu schützen. Hierzu weitere notwendige besondere Leistungen im Sinne des Vertrages sind dem AG rechtzeitig vorher mitzuteilen, so dass keine Behinderung der Baumaßnahme eintreten kann. Entsprechende Vorarbeiten bzw. Erkundungen sind durchzuführen.

Im Vorfeld der Maßnahme werden die Bäume im Baufeld durch den AG gerodet. Im Zuge der Baugrubenherstellung sind seitens des AN die Wurzelstücke zu entfernen.

2.9.3 Biotope

Die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Landespflegegesetzes (LPflG) des Landes Rheinland-Pfalz, im Kontext stehende Verordnungen bzw. amtliche Bekanntmachungen und behördliche Auflagen sind bei der Baudurchführung stets und in der jeweils neuesten Fassung zu beachten.

2.9.4 Denkmale

Dem AG liegen keine Informationen zu Denkmälern im Baustellenbereich vor.



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

Sollten während der Bauarbeiten dennoch schutzwürdige Objekte angetroffen werden, ist der AG und die zuständige Behörde unverzüglich über den Fund zu informieren. Arbeiten im betroffenen und angrenzenden Bereich sind dann grundsätzlich einzustellen und erst nach Freigabe des Fundbereichs wieder aufzunehmen. Die Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) des Landes Rheinland-Pfalz in seiner aktuellen Fassung sind zu beachten.

2.9.5 Immissionsschutzbereiche und -objekte

Generell ist die Umgebung der Baustelle wirksam vor Gefahren, Belästigungen (z. B. durch Lärm), Verunreinigungen, Beschädigungen oder sonstigen Beeinträchtigungen zu schützen, soweit es die durch Bauarbeiten bedingten unumgänglichen Ereignisse ermöglichen. Die eingesetzten Geräte müssen den gültigen Bestimmungen des Immissionsschutzes und der AVV Baulärm entsprechen.

In der näheren Umgebung sind u. a. Anliegergrundstücke, Wohngebäude, Straßen, Wege und alle Bauwerke als zu schützende Bereiche zu bewerten. Auf die Bebauung und deren Schutzwürdigkeit wird ausdrücklich hingewiesen.

Die maßgebenden Vorschriften des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) bzw. die hierzu erlassenen Verordnungen, Richtlinien und amtliche Bekanntmachungen in der jeweils gültigen Fassung sind zu beachten. Für die Immissionsschutzrichtwerte sowie Maßnahmen zur Minderung des Baulärms ist die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm)“ stets einzuhalten. Es sind geeignete Schutzmaßnahmen sowie Vorkehrungen an Baumaschinen durchzuführen. Im Zuge der Arbeitsvorbereitung sowie Baudurchführung obliegt es ausschließlich dem AN, diese Anforderungen an Arbeitsverfahren und Gerätetechnik dauerhaft sicherzustellen.

2.9.6 Gewässer, Wasserschutzgebiete

Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass bei der Bauausführung kein zementhaltiges Wasser und / oder sonstige, die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers gefährdende Stoffe in den Untergrund oder das Grundwasser gelangen. Folgende Kriterien bezüglich anfallender Wässer sind vom AN grundsätzlich zu erfüllen:

Niederschlagswasser von befestigten Baustelleneinrichtungsflächen:

Während der Bauausführung ist ein Austreten von mit Schwebstoffen angereichertem Wasser oder Oberflächenwasser aus dem Baugelände zu verhindern. Werden hier Wasch- und Reparaturplätze oder Treibstofflager vorgesehen, sind diese so anzulegen, dass Verunreinigungen des Untergrundes und des Grundwassers nicht eintreten können. Treibstoff-, Öl- und Schmierstofflager müssen eine treibstoff- und öldichte Befestigung der Bodenfläche mit Ausbildung eines Gefälles erhalten und über geeignete Auffangeinrichtungen und Abscheider entwässert werden.

Sanitärabwässer:

Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Schmutzwässern, Fäkalien (WC-Einrichtung) und dgl. aus dem Baustellenbereich werden nicht gesondert vergütet und sind in die LV-Position zur „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen.

Trinkwasserschutz:



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

Alle Ereignisse, die den Trinkwasserschutz gefährden könnten, sind unverzüglich bei der nächsten Polizeidienststelle, der zuständigen Wasserbehörde (Umweltamt der Stadt Koblenz) und dem Versorgungsträger zu melden.

2.9.7 Vermutete Bodenfunde

Dem AG liegen keine Informationen zu möglichen Bodenfunden oder Grabungsschutzgebieten im Baubereich vor. Sollten während der Bauarbeiten aber schutzwürdige Objekte angetroffen werden, ist der AG und die zuständige Behörde unverzüglich über den Fund zu informieren. Alle Arbeiten im betroffenen und angrenzenden Bereich sind dann grundsätzlich einzustellen und erst nach Freigabe des Fundbereichs wieder aufzunehmen. Darüber hinaus sind die Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) des Landes Rheinland-Pfalz in seiner aktuellen Fassung zu beachten.

2.9.8 Militärische Bereiche

Die Baustelle liegt nicht im Bereich ausgewiesener militärischer Bereiche. Bezüglich vorhandener Blindgänger, Munitionsgegenstände usw. (Kampfmittel) sind die Angaben in Pkt. 1.2.3 zu beachten.

2.9.9 Wegekreuze, Meilensteine, Festpunkte

Vermessungsmarken der Festpunkte sowie dauerhafte Grenzmarken, Meilensteine, Wegekreuze und dergleichen dürfen nur mit Zustimmung der hier zuständigen Vermessungs- und Katasterbehörde entfernt oder versetzt werden. Die genannten Institutionen sind dann rechtzeitig vorher zu informieren. Darüber hinaus sind die Vorschriften des Landesgesetzes über das amtliche Vermessungswesen (LGVerM) des Landes Rheinland-Pfalz zu beachten. Die Übergabe der Vermessungsdaten und der Festpunkte erfolgt nach Auftragsvergabe durch das Amt für Stadtvermessung und Bodenmanagement.

2.10 Anlagen im Baubereich

2.10.1 Leitungen

Die genaue Art der Kabel und Leitungen im Baufeld sowie deren Anzahl und Lage sind bei den zuständigen Versorgungsunternehmen und öffentlich-rechtlichen Institutionen zu erfragen und ggf. örtlich anzeigen zu lassen. Die Kabelschutzanweisungen der Betreiber sind zu beachten.

Versorgungsleitungen im gesamten Baubereich:

Im Bereich des Brückenbauwerkes sind Anlagen folgender Versorgungsträger vorhanden:

- Energienetze Mittelrhein (ENM): Gas- und Trinkwasserleitung im Bereich der Mainzer Straße
- Eigenbetrieb Stadtentwässerung (EB85): Regenwasserkanal im Bereich der B 49 und der Mainzer Straße
- Vodafone: Spülleitung (Glasfaser) im nordwestlichen Baubereich
- Telekom: Leitungen im Bereich der Auffahrtsrampen der Behelfsbrücke und im Bereich des Brückenbauwerkes
- Eigenbetrieb Kommunale Servicebetrieb Koblenz (EB 70): Straßenbeleuchtung



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

Ergänzend zu den vorstehenden Erläuterungen ist Pkt. 1.1.2.12 (Anlagen und Einrichtungen für Dritte (Brückenbauwerk)) und Pkt. 1.1.3.11 (Anlagen und Einrichtungen für Dritte (Stützbauwerk)) zu beachten.

Im Rahmen der Arbeitsvorbereitung hat der AN aktuelle Bestandspläne über die Versorgungs- und Entsorgungsanlagen sowie Kabel und Leitungen im Baustellenbereich bei den Anlagenbetreibern bzw. öffentlichen Trägern einzuholen.

2.10.2 Gleisanlage

Im näheren Umfeld des Baustellenbereichs sind keine Gleisanlagen oder dergleichen vorhanden.

2.10.3 Gebäude / Gebäudereste

Die Baustelle befindet sich in Koblenz-Mitte. Im näheren Umfeld existiert ein Gebiet mit ausgeprägter Bebauung.

Das Abbruchverfahren und sämtliche Arbeiten zur Herstellung des neuen Bauwerks sind so zu wählen, dass eine Beeinträchtigung der Schutzbereiche (vgl. Pkt. 2.9) oder Schädigung von Gebäuden, Treppen und ähnlicher Bauten sowie zugehöriger Einbauteile ausgeschlossen ist.

Gebäude- oder Bauwerksreste im Baufeld können nicht ausgeschlossen werden. Hier ist ggf. mit Gründungsbauteilen älterer, nicht mehr vorhandener Bauwerke und Anlagen zu rechnen. Ein Fund solcher Bauteile ist dem AG unverzüglich mitzuteilen, insbesondere dann, wenn dies Mehrkosten und Mehraufwendungen oder Gefahren für Eigentum Dritter mit sich bringt. Sollten während der Bauarbeiten Bauteile oder Gründungen angetroffen werden, die auf eine vorherige Bebauung schließen lässt, ist der AG bzw. die zuständige Behörde sofort zu informieren. In Fälle der Punkte 2.9.3 bis 2.9.6 ist zusätzlich die entsprechende Fachbehörde zu benachrichtigen.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

2.11.1 Straßenverkehr

Die vertragsgemäßen Aufgaben des AN zur Verkehrssicherung ergeben sich aus weiteren Abschnitten der Leistungsbeschreibung, siehe hierzu Punkt 3.1.

2.11.2 Schienenverkehr

Im näheren Umfeld des Baustellenbereichs sind keine Gleisanlagen oder dergleichen vorhanden.

2.11.3 Schiffsverkehr

Etwa 300 m östlich des Bauwerks befindet sich der Rhein, der die wichtigste und verkehrsreichste Binnenwasserstraße in Europa darstellt.



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

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Die Bestimmung des Landesstraßengesetzes (RLP), der Straßenverkehrsordnung (StVO) und der Verwaltungsvorschrift zur StVO sowie die ZTV-SA und die RSA sind zu beachten.

3.1.1 Aufrechterhaltung des Verkehrs

3.1.1.1 Allgemeines

Die erforderliche Verkehrssicherung dieser Maßnahme wird durch Dritte im Zuge der Gesamtmaßnahme „Neubau der Pfaffendorfer Brücke“ gestellt, betrieben, vorgehalten, kontrolliert und abgebaut. Diese Leistungen sind nicht Teil dieser Ausschreibung.

Bezüglich der bauzeitlichen Verkehrsführung der B 49 und der Mainzer Straße liegt den Ausschreibungsunterlagen ein Bauphasenkonzept als Anlage bei. Hinsichtlich herzustellender Behelfsbrücke etc. wird auf Pkt. 3.4.1 der Baubeschreibung verwiesen.

Verkehrsbehinderungen auf öffentlichen Straßen dürfen außerhalb der Baustelle nicht auftreten.

Die Verkehrssicherung und -regelung für die Baustellenzufahrt obliegt dem AN und ist für die gesamte Bauzeit vorzusehen und zu unterhalten. Für die Verkehrssicherung hat der AN gemäß ZTV-SA einen Verantwortlichen vor Ort zu benennen.

An Berührungspunkten der Baustellenzufahrten mit öffentlichen Verkehrswegen sind erforderliche Sicherungsmaßnahmen und Beschilderungen vorzunehmen. Das Einfädeln des Baustellenverkehrs in den übrigen Verkehr muss mit Vorsicht und Rücksichtnahme erfolgen. Die Grundsätze der StVO sind zu beachten. Auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben, insbesondere StVO und StVZO sowie die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) wird an dieser Stelle hingewiesen.

Sämtliche Transportfahrzeuge dürfen nur das zulässige Gesamtgewicht entsprechend § 34 StVZO aufweisen. Nachprüfungen hierzu behält sich der AG vor. Feststellungen zur Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichts (Transportfahrzeug) führen zur Anzeige bei der zuständigen Behörde.

Die Baustelle ist gemäß RSA und ZTV-SA 97 sowie den Angaben der Leistungsbeschreibung gegen Gefahren für Baustellenpersonal sowie Dritte zu sichern. Im Übrigen ist die Baustelle mit Bauzäunen vor unbefugtem Zutritt abzusichern.

3.1.1.2 Verkehrsführung B 49

Um den öffentlichen Verkehr auf der B 49 während der Ersatzneubaumaßnahme aufrecht erhalten zu können, ist die Herstellung einer Behelfsbrücke erforderlich. Aus Gründen von beengten Platzverhältnissen und freizuhaltenden Auffahrten zur B 49 ist es vorgesehen, die Behelfsbrücke nördlich und ca. halbseitig über dem vorhandenen Bauwerk zu errichten.

Es muss gewährleistet werden, dass der KFZ-Verkehr 3-streifig bei einem täglichen Wechsel der Fahrrichtungen und der Fußgänger- und Radverkehr über das Brückensystem geführt werden kann.



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

- Morgens (von 05:00 Uhr bis 10:00 Uhr): Zwei Fahrstreifen stadteinwärts + ein Fahrstreifen stadtauswärts
- Tagsüber/abends/nachts (von 10:00 Uhr bis 05:00 Uhr): Zwei Fahrstreifen stadtauswärts + ein Fahrstreifen stadteinwärts

3.1.1.3 Verkehrsführung Mainzer Straße

Der Verkehr auf der unterführten Mainzer Straße wird bauzeitlich über drei Fahrstreifen überwiegend aufrechterhalten. Lediglich für das Ein- und Ausheben der Behelfsbrücke und für den Abbruch des Bestandsbauwerks muss der Verkehr kurzzeitig voll gesperrt werden.

Im Zuge der Bauausführung muss der 3-streifige Verkehr je nach Bauphase im Bauwerksbereich verschwenkt werden. Die vorhandenen Gehwege entlang der Mainzer Straße werden gesperrt und der Fußgängerverkehr über Umleitungen um das Baugeschehen geführt.

3.1.2 Verkehrsumleitungen

Es wird auf Pkt. 3.2.1 und auf das Bauphasenkonzept des AG verwiesen.

3.1.3 Verkehrsbeschränkungen

Es wird auf Pkt. 3.2.1 und auf das Bauphasenkonzept des AG verwiesen.

3.1.4 Verkehrssperrungen, Sperrpausen

Es wird auf Pkt. 3.2.1 und auf das Bauphasenkonzept des AG verwiesen.

3.1.5 Freihalten von Lichtraumprofilen

Bei der Planung und Herstellung der Arbeits- Schutz- und Traggerüste und sonstiger Einrichtungen ist die Einhaltung der Mindestmaße nach RSA 21 zu überprüfen bzw. einzuhalten. Die Ausgestaltung der Lichtraumprofile für den öffentlichen Verkehr hat in Absprache mit der örtlichen Verkehrsbehörde zu erfolgen.

Bzgl. weiterer Angaben / Zwangspunkte etc. wird auf Punkt 3.2.1 und auf das Bauphasenkonzept des AG verwiesen.

3.2 Bauablauf

3.2.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Grundsätzlich sind die einzelnen Arbeitsabläufe sowie die Reihenfolge auszuführender Leistungen – unter Beachtung der statischen, konstruktiven und sonstigen Erfordernissen – dem AN freigestellt. Regulative Eingriffe behält sich der AG vor. Dies gilt insbesondere für alle Handlungen, die dem hier beschriebenen vertraglichen Zweck dienen und zur Umsetzung der Maßnahme notwendig sind (siehe hierzu beispielsweise Pkt. 3.1.1 „Aufrechterhaltung des Verkehrs“). Im Übrigen gelten die Bestimmungen der „Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B)“ hinsichtlich der Verantwortlichkeiten der Vertragsparteien.



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

3.2.1.1 Bauphasen

Auf Grund der bauzeitlichen Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs und der dadurch resultierenden beengten Platzverhältnisse, muss das neue Brückenbauwerk in zwei Bauabschnitten hergestellt werden. Der öffentliche Verkehr der B 49 ist bauzeitlich über eine im nördlichen Baufeld herzustellende Behelfsbrücke über die Mainzer Straße zu führen.

Nach der Herstellung des ersten Bauabschnittes (BA 1) ist der öffentliche Verkehr der B 49 über das halbseitig hergestellte neue Bauwerk zu führen, so dass die Behelfsbrücke zurückgebaut und der Bauabschnitt 2 (BA 2) begonnen werden kann. Nach Fertigstellung des zweiten Bauabschnittes sind die zwei Überbauhälften über eine Betonierfuge miteinander zu verbinden.

Die geplanten Bauphasen sind im Bauphasenkonzept dargestellt und im Folgenden zusammenfassend beschrieben.

3.2.1.1.1 Bauphase 1 – Herstellung Behelfsbrücke / Abbruch Bestandsbauwerk

- Bauphase 1.1: Abbruch des nördlichen Fahrbahnbereichs (B 49)
- Bauphase 1.2: Herstellung der Behelfsbrücke im nördlichen Baufeld
- Bauphase 1.3: Abbruch des südlichen Fahrbahnbereichs (B 49)
- Bauphase 1.4: Abbruch des Bestandsbauwerks

3.2.1.1.2 Bauphase 2 – Herstellung Brückenneubau Bauabschnitt 1 (südl. Teil) und der Stützwand

- Bauphase 2.1: Herstellung Mittelpfeiler BA 1
- Bauphase 2.2: Herstellung Widerlager Ost BA 1
- Bauphase 2.3: Herstellung Widerlager West BA 1
- Bauphase 2.4: Herstellung Überbau BA 1 (Herstellung in überhöhter Lage auf Traggerüst mit anschließendem Absenken über Absetzstapel und Pressen)
- Bauphase 2.5: Herstellung Stützwand

3.2.1.1.3 Bauphase 3 – Rückbau Behelfsbrücke

- Bauphase 3.1: Herstellung Straßenanschlüsse Bauabschnitt 1 und Umverlegung des Verkehrs auf den fertiggestellten BA 1
- Bauphase 3.2: Rückbau Behelfsbrücke

3.2.1.1.4 Bauphase 4 – Herstellung Brückenneubau Bauabschnitt 2 (nördl. Teil)

- Bauphase 4.1: Herstellung Mittelpfeiler BA 2
- Bauphase 4.2: Herstellung Widerlager Ost BA 2
- Bauphase 4.3: Herstellung Widerlager West BA 2
- Bauphase 4.4: Herstellung Überbau BA 2 (Herstellung in überhöhter Lage auf Traggerüst mit anschließendem Absenken über Absetzstapel und Pressen)
- Bauphase 4.5: Herstellung Straßenbau / sonstiges



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

3.2.1.2 Allgemeines

Vor Beginn der Bauausführung sind die nach dem Vertrag bauzeitrelevanten, herzustellenden und zu liefernde Pläne, Berechnungen und sonstigen Unterlagen fristgerecht und vollständig an den AG zu übergeben. Im Weiteren sind die Aufgaben der sonstigen technischen Bearbeitung (u. a. Erkundungen vor Ort, Einholen von Genehmigungen usw.) sowie vorbereitende Arbeiten rechtzeitig wahrzunehmen.

Bauarbeiten sind fristgerecht zu beginnen, zügig durchzuführen sowie termingerecht zu beenden. Hierbei sind die planerischen und vertraglichen Vorgaben zu beachten. Sämtliche Abweichungen von vertraglichen Vereinbarungen und den freigegebenen Ausführungsunterlagen dürfen nur nach Rücksprache mit dem AG und dessen Einverständnis erfolgen.

Bei der Durchführung der Baumaßnahme finden wöchentlich Baustellenbesprechungen im Baubüro Pfaffendorfer Brücke statt. An den Besprechungen nehmen die Baustellenverantwortlichen des AN sowie die Baustellenverantwortlichen des AG teil. Durch den AN sind hierfür wöchentliche Baubesprechungen von jeweils zwei Stunden zzgl. Anfahrt in das Angebot einzukalkulieren.

Für die Durchführung der gesamten Bauarbeiten hat der AN bereits zur Angebotsabgabe einen Bauzeitenplan aufzustellen und ein Bauablaufkonzept auszuarbeiten (vgl. Pkt. 4.2). Sofern durch die Versorgungsträger ebenfalls Arbeiten vorgesehen bzw. dem AN angekündigt worden sind, ist dies unmittelbar im Bauzeitenplan (vgl. Pkt. 4.2) zu berücksichtigen. Dieser Plan ist nach den örtlichen Entwicklungen zum Bauablauf monatlich fortzuschreiben. Der Bauzeitenplan muss vor Baubeginn fertig aufgestellt und vom AG freigegeben sein.

Die sonstigen Anforderungen an die Bauausführung und den Bauablauf bestimmen sich nach den weiteren Festlegungen der Leistungsbeschreibung und den Bestandteilen der Vertragsunterlagen. Die entsprechenden Vertragsbestandteile sind zu beachten.

3.2.2 Zeitliche Beschränkungen

Zeitliche Beschränkungen oder Einzelfristen zur Durchführung dieser Baumaßnahme ergeben sich aus den beigegeführten „Besonderen Vertragsbedingungen“.

3.2.3 Bedingungen für Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeit, z. B. nachts

Tätigkeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeit sind zunächst nicht vorgesehen. Werden aus Sicht des AN solche Zeitfenster für die Baudurchführung notwendig, hat der AN die hierfür notwendigen Maßnahmen zu ergreifen und erforderliche Anträge rechtzeitig / fristgerecht bei den zuständigen Behörden einzureichen. Insbesondere die gewerberechtlichen und immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen hat der AN herbeizuführen. Bezüglich der Auswirkungen von Baulärm hat der AN die Immissionsrichtwerte einzuhalten und die Sonderauflagen der zuständigen Behörden zu beachten. Der AN ist hierbei für alle Genehmigungsbeschaffungen verantwortlich, auch insoweit eine zuständige Behörde auf evtl. weitere Genehmigungen durch andere zuständige Behörden oder Dritte verweist. Aufwendungen und Kosten für die vorgenannten Leistungen sind einzukalkulieren (keine gesonderte Vergütung).



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

3.2.4 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

Es ist vorgesehen, für die zu vergebenden Bauleistungen, mit Ausnahme der Lieferung / Montage / Demontage der Behelfsbrücke, nur einen AN zu beauftragen. Arbeiten durch andere Unternehmen sind zunächst nicht vorgesehen. Sieht der AN hier Nachunternehmer, die dem AG im Vorfeld zur Freigabe anzumelden sind, für bestimmte Leistungen vor, so hat er diese eigenständig / eigenverantwortlich zu koordinieren. Besondere Bestimmungen aus den Vertragsbedingungen bleiben hiervon unberührt.

Das Zusammenwirken mit weiteren Unternehmen kann sich aber aus notwendigen Arbeiten der Versorgungsträger, der Verkehrssicherer oder sonstigen Dritten ergeben. In solchen Fällen sind die Grundsätze in Pkt. 1.4 dieser Baubeschreibung zu beachten. Auf die Erfordernis der Zusammenarbeit mit dem vom AG beauftragten AN Behelfsbrücke wird hingewiesen.

Diese Maßnahme wird zeitlich parallel mit der im Streckenzug der B 49 bereits begonnenen Gesamtmaßnahme „Neubau der Pfaffendorfer Brücke“ ausgeführt. Um einen reibungslosen Bauablauf gewährleisten zu können, sind diverse Abstimmungen und Koordinationen zwischen beiden Baustellen u. a. hinsichtlich Bauphasen, Verkehrsführung, bauzeitliche Andienung etc. durchzuführen. Diese Leistungen sind in die betreffenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

Sollte durch Arbeiten Dritter die eigene Leistungserbringung beeinträchtigt werden, ist dies dem AG unverzüglich bei Erkennen des Sachverhalts mitzuteilen, so dass hieraus keine Behinderung der Maßnahme oder vermeidbare Kosten eintreten können. Die Mitteilung ist auch bei vorheriger mündlicher Mitteilung zusätzlich in Schriftform beim AG einzureichen.

3.3 Wasserhaltung

-entfällt-

3.4 Baubehelfe

3.4.1 Behelfsbrücke, Baugruben- und Wandsicherungen

Die bauseits gestellten Behelfsbrücken sind über eine aufgelöste und rückverankerte Bohrpfahlwand im Hinterfüll- und Böschungsbereich des Bestandsbauwerks zu gründen. Zuvor muss eine Bohrebene nördlich des vorhandenen Bauwerks mittels Aufschüttung hergestellt werden. Das Material dieser Aufschüttung ist so zu wählen, dass dieses für den späteren Einbau im Hinterfüllbereich des neuen Bauwerks wiederverwendet werden kann. Die Bohrpfahlwand dient gleichzeitig als Widerlager der Behelfsbrücken und ist je nach Baufortschritt und Baugrubenherstellung durch eine Spritzbetonausfachung zwischen den Pfählen zu ergänzen. Die Auflagerbänke der Behelfsbrücken sind mittels Pfahlkopfbalken in Stahlbetonbauweise herzustellen. Die entsprechenden Lastannahmen werden rechtzeitig bauseits zur Verfügung gestellt.

Zwischen den Bauabschnitten sind tangierende und bereichsweise rückverankerte Bohrpfähle mit aufgestecktem Trägerbohlverbau als Baugrubensicherung auszuführen. Der jeweilige Trägerbohlverbau ist sukzessive an die Erfordernisse jedes Bauabschnittes in der Höhe anzupassen.

Um bei der Herstellung des Überbaus der Behelfsbrücken den über- und unterführten Verkehr geringstmöglich zu beeinflussen und sowohl die Montage- und Demontagezeiten als auch die



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

Herstellungskosten zu minimieren, werden modulare Überbaukonstruktionen eingesetzt. Die Überbaukonstruktion wird vom AG gestellt. Die Montage bzw. Demontage der Behelfsbrücken ist mit dem Lieferanten des AG durch den AN zu koordinieren. Um die Beeinflussung des überführten Verkehrs auf der B 49 möglichst gering zu halten, ist davon auszugehen, dass Ein- und Aushub der Brücken jeweils am Wochenende und nachts stattfinden.

Das Brückensystem, das für das LM 1 gem. DIN EN 1991-2 in Verbindung mit DIN EN 1991-2/NA nachgewiesen ist, wird durch den AG gestellt. Es wird in der Lage sein, den **KFZ-Verkehr 3-streifig, bei einem täglichen Wechsel der Fahrtrichtungen, und den Fußgänger- und Radverkehr** über das Brückensystem verkehrssicher zu führen.

- Morgens (von 05:00 Uhr bis 10:00 Uhr): Zwei Fahrstreifen stadteinwärts + ein Fahrstreifen stadtauswärts
- Tagsüber / abends / nachts (von 10:00 Uhr bis 05:00 Uhr): Zwei Fahrstreifen stadtauswärts + ein Fahrstreifen stadteinwärts.

Um dies gewährleisten zu können, werden ggf. zwei getrennte Überbauten (für KFZ-Verkehr einerseits und Fußgänger- und Radverkehr andererseits) erforderlich.

3.4.2 Traggerüste

Für die Durchführung der Bauarbeiten sind Arbeits-, Trag- und Hilfsgerüste herzustellen. Art und Ausbildung sowie Planung solcher Konstruktionen sind Sache des AN. Die Randbedingungen der Leistungsbeschreibung und gesetzliche Vorgaben sind zu beachten. Ferner sind Forderungen des Arbeitsschutzes und des Wasserschutzes hierbei zu berücksichtigen.

Für die Traggerüste gelten die Vorgaben nach ZTV-ING, Teil 6 sowie die Bemessungs- / Ausführungsnormen der jeweils zum Einsatz kommenden Produkte und Werkstoffe. Erforderliche technische Unterlagen sind gemäß Pkt. 4.2ff auszuführen.

Der Überbau muss auf Grund der Aufrechterhaltung des Verkehrs auf der unterführten Mainzer Straße in zwei Bauabschnitten und in überhöhter Lage hergestellt werden. Das erforderliche Traggerüst ist dementsprechend zu planen und auszustatten. Die Ausführung erfolgt nach statischen und konstruktiven Erfordernissen.

Traggerüste werden nach Fertigstellung und vor Beginn der weiteren Arbeiten vom Prüfenieur abgenommen.

3.4.3 Schutzgerüste / Arbeitsgerüste

Für die Arbeiten am Bauwerk sind Arbeits- und Schutzgerüste nötig.

Art und Ausbildung der Gerüste sind Sache des AN und durch diesen ausführungsfähig zu planen. Die Randbedingungen der Leistungsbeschreibung und gesetzliche Vorgaben sind zu beachten. Des Weiteren sind die geometrischen Abmessungen und Gerüstausrüstungen so zu wählen, dass der öffentliche Verkehr geschützt und nicht durch die Bauarbeiten beeinträchtigt wird. Die Funktionalität der Arbeits- sowie Schutzgerüste ist während der Bauzeit regelmäßig zu überprüfen.

Erforderliche technische Unterlagen sind gemäß Pkt. 4.2ff auszuführen.



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

3.4.4 Montageeinrichtungen

Um den Überbau in überhöhter Lage herstellen zu können, ist die Montage von temporären Absetzstapeln und Pressen in den Auflagerachse erforderlich. Nach Fertigstellung des Überbaus und Demontage des Traggerüsts ist der Überbau abzusenken und die Absetzstapel sukzessive rückzubauen.

Die Hilfs- bzw. Montageeinrichtung sind durch den AN nach statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie nach den örtlichen Randbedingungen und den in der Baubeschreibung genannten Zwangspunkten etc. zu planen und auszuführen. Die erforderlichen technischen Unterlagen sind gemäß Pkt. 4.2ff herzustellen.

Sämtliche Aufwendungen und Kosten für derartige Montageeinrichtungen sind in die betreffenden LV-Positionen einzukalkulieren.

3.4.5 Absenkung des Überbaus

Die Herstellung des Überbaus erfolgt, wie oben beschrieben, in zwei Abschnitten.

Beide Überbauabschnitte sind dabei unter Berücksichtigung der Konstruktionshöhe des Überbaus sowie der Konstruktionshöhe des Traggerüsts in erhöhter Lage herzustellen und später abzusenken. Ein lichtet Maß von 4,50 m über der unterführten Straße darf während der Bauarbeiten nicht unterschritten werden.

Die Brückenlager für den Endzustand sind erst nach dem Absenken des Überbaus einzubauen. Sie dürfen nicht als Hilfslager während des Absenkvorganges verwendet werden.

Die Einrichtung der Absenkvorrichtung und die Art des Absenkvorganges erfolgt nach Wahl des AN nach statischen, konstruktiven und wirtschaftlichen Erfordernissen. Besonderes Augenmerk verlangen die Längs- und Querstabilität des Tragsystems während des Absenkvorganges.

Für die Längsrichtung des Tragwerkes sind in Abhängigkeit von der Art und Größe der Absenk-schritte sowie den technischen Einrichtungen der Absenkvorrichtung fiktive Setzungen an jeweils einer Auflagerachse einzurechnen. Die Größe des Absenkmaßes ist auf Grundlage der Konstruktionshöhe von Traggerüst und Überbau sowie der Höhenlage im Endzustand und der im Bauzustand freizuhaltenden lichten Höhe von 4,50 m über der Straße festzulegen.

In Querrichtung des Tragwerkes ist ebenfalls in Abhängigkeit vom gewählten Absenkverfahren eine ungleichmäßige Absenkung rechnerisch anzunehmen. Auf die mit diesem Lastfall verbundene erhebliche Lastumlagerung wird besonders hingewiesen. Alle hiermit in Verbindung stehenden notwendigen statischen Berechnungen sind im Rahmen des nachfolgend geforderten statischen Nachweises für die Absenkarbeiten durchzuführen.

Für die Absenkarbeiten ist eine Ausführungsplanung inkl. des statischen Nachweise zu erstellen. Die statische Berechnung hat sämtliche Auswirkungen von planmäßigen und unplanmäßigen sowie gleichmäßigen und ungleichmäßigen Absenkvorgänge auf den Überbau und die Unterbauten zu erfassen und nachzuweisen. Des Weiteren sind die Nachweise zur Lagesicherheit des Überbaus in erhöhter Lage, während der Absenkarbeiten und in Endlage ebenso zu führen wie der Nachweis der



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

Lastweiterleitung in die Unterbauten. Die Kosten hierfür sind in die jeweiligen OZ des LV einzukalkulieren.

Die Lage des Überbaus und der Auflagerpunkte ist in allen Absenkphasen zu vermessen und zu protokollieren.

3.5 Stoffe, Bauteile

3.5.1 Straßenbau

Die Eignung der vom AN zu liefernden Baustoffe ist dem AG nachzuweisen.

Die Nachweise der bautechnischen bzw. umweltrechtlichen Eignung (u. a. Eignungsnachweise, Eignungsprüfungszeugnisse, Zulassungen usw.), insbesondere für die Erdbaustoffe, hat der AN spätestens zwei Wochen vor dem Einbau der Materialien vorzulegen, sofern nichts anderes festgelegt ist.

Für weitere Angaben siehe Baubeschreibung Straßenbau.

3.5.2 Brückenbau

3.5.2.1 Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial

Das Material für den Hinterfüllbereich muss den einschlägigen Regelwerken sowie Lieferbedingungen, insbesondere den „Zusätzliche Technischen Vertragsbedingungen“ und vereinbarten Merkblättern entsprechen. Für den Widerlager-Hinterfüllbereich kommen Böden der ZTV E-Stb zur Anwendung. Die Ausführung erfolgt nach RiZ-ING Was 7.

Für den Einbau sind ferner Vorgaben aus dem „Merkblatt über den Einfluss der Hinterfüllung auf Bauwerke“ zu beachten.

3.5.2.2 Mineralstoffe

Mineralstoffe und Mineralstoffgemische, die zum Einbau in Bauwerke vorgesehen sind, müssen den einschlägigen Regelwerken und Lieferbedingungen, insbesondere den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“, sowie vereinbarten Merkblättern entsprechen.

Geforderte Eignungsnachweise sind nach den Bedingungen dieser Regelwerke und den sonstigen Vertragsbedingungen vorzulegen.

3.5.2.3 Bindemittel

Bindemittel müssen den gültigen Güterichtlinien entsprechen und bauaufsichtlich zugelassen sein. Entsprechende Zulassungsbescheide oder Prüfzeugnisse sind dem AG auf Verlangen vorzulegen.

3.5.2.4 Anstrichmittel

Die ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3 und die TL/TP KOR Stahlbauten sind bei Einsatz solcher Stoffe zu beachten. Die gewählten Stoffe sind dem AG auf Verlangen mitzuteilen.



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

3.5.2.5 Zusatzmittel, -stoffe

Die Verwendung von Zusatzmitteln und Zusatzstoffen richtet sich nach den Vorgaben der ZTV-ING und ist mit dem AG abzustimmen. Für nicht genormte Zusatzmittel und Zusatzstoffe sind dem AG die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen vorzulegen.

3.5.2.6 Transportbeton

Die Verwendung von Transportbeton wird zugelassen und richtet sich nach den Vorgaben der ZTV-ING. Die Baustelle ist nach Überwachungsklasse 2 (ÜK 2) anzumelden und zu führen. Eine Ausfertigung der Liefer- und wiegescheine des Transportbetons ist der örtlichen Bauüberwachung des AG sofort nach Anlieferung auf der Baustelle zu übergeben. Die erforderlichen Angaben im Lieferschein sind der ZTV-ING zu entnehmen.

Die verwendeten Ausgangsstoffe müssen den jeweils gültigen Güterrichtlinien sowie einschlägigen technischen Regelwerken entsprechen bzw. bauaufsichtlich zugelassen sein. Bauaufsichtliche Zulassungen und Prüfzeugnisse sind dem AG auf Verlangen vorzulegen.

Die Richtlinie „Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton“ des „Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (DAfStb)“ wird Vertragsbestandteil. Die Anforderungen aus der ZTV-ING sind hierbei zu berücksichtigen.

3.5.2.6.1 Betonrezepturen und Nachbehandlung

Sämtliche gleichartigen (schalungsbezogenen) und im gebrauchszustand sichtbar bleibenden Teile eines Bauteils oder zusammenhängender Bauteile sind unter Verwendung der gleichen Zementart sowie Gesteinskörnungen einer Gewinnungsstelle herzustellen.

Für Sichtflächen gelten die Anforderungen aus dem DBV-Merkblatt „Sichtbeton“.

Die Zusammensetzung des Betons richtet sich nach den Forderungen aus der ZTV-ING und den Angaben der Leistungsbeschreibung. Betonbauteile dürfen erst ausgeschalt werden, wenn sie eine ausreichende Festigkeit erreicht haben.

Die Nachbehandlung des Betons ist den Witterungsbedingungen anzupassen und zu überprüfen. Für die Nachbehandlung ist ein Nachbehandlungsprotokoll zu verwenden. Im Protokoll hat der Bauleiter des AN zu bestätigen, dass die Nachbehandlung des Betons vertragsgemäß sowie nach den Anforderungen der einschlägigen Regelwerke bzw. den Normen des Betonbaus durchgeführt wurde und die Eintragungen richtig sind. Die Nachbehandlungsdauer richtet sich nach den ZTV-ING.

Bezüglich vorzulegender bzw. aufzustellender technischer Dokumente sind einschlägige Normen (DIN-Normen), technische Vertragsbedingungen und Angaben der Baubeschreibung zu beachten. Ein rechtzeitiges Vorliegen der Unterlagen im Prüflauf / vor der Bauausführung ist vom AN sicherzustellen.

Die Festlegungen in Abschnitt 4.2 dieser Baubeschreibung bezüglich vorzulegender Unterlagen in Form einer Ausführungsplanung sind zu beachten. Des Weiteren sind die Vorgaben der ZTV-ING in den für Beton geltenden Abschnitten sowie den grundsätzlichen Bestimmungen zu beachten.



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

Der AN hat die Aufzeichnungen zur Betonherstellung und -verarbeitung einschließlich Maßnahmen zur Nachbehandlung auf der Baustelle vorzuhalten. Auf Verlangen der örtlichen Bauüberwachung ist Einsicht in die Unterlagen zu gewähren – unabhängig davon, ob der örtlichen Bauüberwachung die entsprechenden Aufzeichnungen bereits übergeben oder zugestellt wurden.

Die Aufzeichnungen der Eigenüberwachung (Betonverarbeitung) sind gemäß ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 1, Nr. 2.3.2 spätestens zehn Werktage vor der geplanten Abnahme zu übergeben.

3.5.2.7 Werksteine

Es dürfen nur Werksteine verwendet werden, die den Anforderungen der ZTV-ING und den Vorgaben des AG genügen.

3.5.2.8 Fertigteile

Für den Ersatzneubau des Brückenbauwerks ist der Einsatz von Fertigteilen nicht vorgesehen.

Die vor den Widerlagern und in den angrenzenden Böschungsbereichen herzustellenden Stützkonstruktionen sind aus Fertigteil-Stützwinkeln nach DIN 18318 auszuführen. Bzgl. weiterer Angaben / Anforderungen wird auf Punkt 1.1.1.6 verwiesen. Es sind ausschließlich Fertigteilelemente, die die Mindestabmessungen gem. ZTV-ING einhalten, zu verwenden.

3.5.2.9 Verwendung gebrauchter Stoffe

Die Verwendung von gebrauchten Stoffen ist nur im Rahmen der mitgeltenden Normen und „Zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Regelwerke“ zulässig, bedarf jedoch der Zustimmung des AG.

3.5.3 Stützbauwerk

3.5.3.1 Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial

Das Material für den Hinterfüllbereich muss den einschlägigen Regelwerken sowie Lieferbedingungen, insbesondere den „Zusätzliche Technischen Vertragsbedingungen“ und vereinbarten Merkblättern entsprechen. Für den Widerlager-Hinterfüllbereich kommen Böden der ZTV E-Stb zur Anwendung. Die Ausführung erfolgt nach RiZ-ING Was 7.

Für den Einbau sind ferner Vorgaben aus dem „Merkblatt über den Einfluss der Hinterfüllung auf Bauwerke“ zu beachten.

3.5.3.2 Mineralstoffe

Mineralstoffe und Mineralstoffgemische, die zum Einbau in Bauwerke vorgesehen sind, müssen den einschlägigen Regelwerken und Lieferbedingungen, insbesondere den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“, sowie vereinbarten Merkblättern entsprechen.

Geforderte Eignungsnachweise sind nach den Bedingungen dieser Regelwerke und den sonstigen Vertragsbedingungen vorzulegen.



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

3.5.3.3 Bindemittel

Bindemittel müssen den gültigen Güterichtlinien entsprechen und bauaufsichtlich zugelassen sein. Entsprechende Zulassungsbescheide oder Prüfzeugnisse sind dem AG auf Verlangen vorzulegen.

3.5.3.4 Anstrichmittel

Die ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3 und die TL/TP KOR Stahlbauten sind bei Einsatz solcher Stoffe zu beachten. Die gewählten Stoffe sind dem AG auf Verlangen mitzuteilen.

3.5.3.5 Zusatzmittel, -stoffe

Die Verwendung von Zusatzmitteln und Zusatzstoffen richtet sich nach den Vorgaben der ZTV-ING und ist mit dem AG abzustimmen. Für nicht genormte Zusatzmittel und Zusatzstoffe sind dem AG die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen vorzulegen.

3.5.3.6 Transportbeton

Die Verwendung von Transportbeton wird zugelassen und richtet sich nach den Vorgaben der ZTV-ING. Die Baustelle ist nach Überwachungsklasse 2 (ÜK 2) anzumelden und zu führen. Eine Ausfertigung der Liefer- und Wiegescheine des Transportbetons ist der örtlichen Bauüberwachung des AG sofort nach Anlieferung auf der Baustelle zu übergeben. Die erforderlichen Angaben im Lieferschein sind der ZTV-ING zu entnehmen.

Die verwendeten Ausgangsstoffe müssen den jeweils gültigen Güterichtlinien sowie einschlägigen technischen Regelwerken entsprechen bzw. bauaufsichtlich zugelassen sein. Bauaufsichtliche Zulassungen und Prüfzeugnisse sind dem AG auf Verlangen vorzulegen.

Die Richtlinie „Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton“ des „Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (DAfStb)“ wird Vertragsbestandteil. Die Anforderungen aus der ZTV-ING sind hierbei zu berücksichtigen.

3.5.3.6.1 Betonrezepturen und Nachbehandlung

Sämtliche gleichartigen (schalungsbezogenen) und im gebrauchszustand sichtbar bleibenden Teile eines Bauteils oder zusammenhängender Bauteile sind unter Verwendung der gleichen Zementart sowie Gesteinskörnungen einer Gewinnungsstelle herzustellen.

Für Sichtflächen gelten die Anforderungen aus dem DBV-Merkblatt „Sichtbeton“.

Die Zusammensetzung des Betons richtet sich nach den Forderungen aus der ZTV-ING und den Angaben der Leistungsbeschreibung. Betonbauteile dürfen erst ausgeschalt werden, wenn sie eine ausreichende Festigkeit erreicht haben.

Die Nachbehandlung des Betons ist den Witterungsbedingungen anzupassen und zu überprüfen. Für die Nachbehandlung ist ein Nachbehandlungsprotokoll zu verwenden. Im Protokoll hat der Bauleiter des AN zu bestätigen, dass die Nachbehandlung des Betons vertragsgemäß sowie nach den Anforderungen der einschlägigen Regelwerke bzw. den Normen des Betonbaus durchgeführt wurde und die Eintragungen richtig sind. Die Nachbehandlungsdauer richtet sich nach den ZTV-ING.



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

Bezüglich vorzulegender bzw. aufzustellender technischer Dokumente sind einschlägige Normen (DIN-Normen), technische Vertragsbedingungen und Angaben der Baubeschreibung zu beachten. Ein rechtzeitiges Vorliegen der Unterlagen im Prüflauf / vor der Bauausführung ist vom AN sicherzustellen.

Die Festlegungen in Abschnitt 4.2 dieser Baubeschreibung bezüglich vorzulegender Unterlagen in Form einer Ausführungsplanung sind zu beachten. Des Weiteren sind die Vorgaben der ZTV-ING in den für Beton geltenden Abschnitten sowie den grundsätzlichen Bestimmungen zu beachten.

3.5.3.7 Werksteine

Es dürfen nur Werksteine verwendet werden, die den Anforderungen der ZTV-ING und den Vorgaben des AG genügen.

3.5.3.8 Fertigteile

Für den Ersatzneubau der Stützwand ist der Einsatz von Fertigteilen nicht vorgesehen.

3.5.3.9 Verwendung gebrauchter Stoffe

Die Verwendung von gebrauchten Stoffen ist nur im Rahmen der mitgeltenden Normen und „Zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Regelwerke“ zulässig, bedarf jedoch der Zustimmung des AG.

3.6 Abfälle

Gemäß dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) sind Bauabfälle (Bauschutt aus Abbrucharbeiten, Baugrubenaushub etc.) und sonstige Abfälle nach gesetzlichen Bestimmungen zu verwerten oder zu beseitigen. Dies gilt auch für solche Abfälle des AN, die während der Bauzeit anfallen (z. B. Rückstände bei der Herstellung von Bauteilen, Verpackungsmaterialien usw.).

Die Abfälle sind nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und landesrechtlichen Regelungen zu entsorgen. Können die Abfälle keiner Wiederverwendung oder der Verwertung im abfallrechtlichen Sinne zugeführt werden, sind diese auf einer Deponie zu beseitigen. Gefährliche Abfälle sind im Sinne des Abfallrechts der zuständigen Sonderabfallentsorgung zu überlassen.

Für die Behandlung und Einstufung von Baugrubenaushub, Ausbauasphalt und anderen Stoffen bzw. Baustoffgemischen gelten insbesondere die folgenden Regelwerke:

- Mantelverordnung für Ersatzbaustoffe und Bodenschutz – Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung des Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung
- Ersatzbaustoffverordnung (EBV) – Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV)
- LAGA M20 – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen und Abfällen – Technische Regeln



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

- Leitfaden für die Behandlung von Ausbauasphalt und Straßenaufbruch mit teer- / pechtypischen Bestandteilen
- Leitfaden für den Umgang mit Boden und ungebundenen / gebundenen Straßenbaustoffen hinsichtlich Verwertung oder Beseitigung.

Bezüglich der Schadstoffbelastung in anstehenden Böden, den Bauwerksteilen, dem Straßenbelag und der Anstrichstoffe etc. ist Pkt. 2.7.1.3 zu beachten. Die entsprechenden Sicherungsmaßnahmen sind bei Handhabung, Transport oder Lagerung von Abfällen mit Schadstoffbelastung durchzuführen.

Die Übernahme sowie vollständige, ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung der Abfälle und Ausbaustoffe hat unter Beachtung der geltenden Gesetze, zugehörigen Verordnungen sowie einschlägiger umwelt- und abfallrechtlicher Bestimmungen zu erfolgen. Im Falle der Entsorgung oder Aufbereitung des Abfalls außerhalb der Baustelle endet die vertragliche Verpflichtung des AN erst mit der vollständigen Entsorgung des Abfalls, z. B. mit dem Einbau in einer anderen Maßnahme, Verwertung in einem geeigneten Betrieb oder durch Beseitigung auf einer Deponie.

Für die Zuordnung der einzelnen Bauabfälle sind die durchgeführten Untersuchungen (vgl. Anlage) heranzuziehen. Darüber hinaus hat der AN zusätzliche Probenahmen und Deklarationsanalysen durchzuführen, damit die Bauabfälle und vor allem schadstoffbelastete Abfälle einer geeigneten Entsorgung oder Aufbereitung zugeführt werden können.

Der Verbleib von Abfällen ist nach den Bedingungen der oben genannten Regelwerke sowie den Vorgaben in der Leistungsbeschreibung nachzuweisen.

3.7 Winterbau

Mehraufwendungen für Arbeiten in Winterperioden werden nicht gesondert vergütet. Es ist Sache des AN, seinen Arbeitsablauf so zu gestalten, dass die vertraglich vereinbarten Termine eingehalten werden.

Winterbau ist zulässig, soweit die technischen Vorschriften eingehalten werden. Die Einheitspreise sind in jedem Fall so zu kalkulieren, dass die Arbeiten auch bei ungünstigen Witterungsbedingungen qualitätsgerecht ausgeführt werden können. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

3.8 Beweissicherung

3.8.1 Gebäude und Anlagen

Für Beweissicherungen (Gebäude, bauliche Anlagen und sonstige Objekte) gelten die Vorgaben der „Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV)“ für das jeweils betroffene Gewerk und allgemein die DIN 1961. Der AG führt zusätzlich eine eigenständige Beweissicherung durch.

3.8.2 Verkehrswege

Sofern zwecks Zustands- und Ausführungsfeststellung zusätzliche Beweissicherungen für notwendig erachtet werden, ist die Bauüberwachung des AG an dieser Zustandsfeststellung zu beteiligen. Über diese Zustandsfeststellung wird eine gemeinsame Niederschrift, ggf. mit Fotoaufnahmen, gefertigt.



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

Für Beweissicherungen zu Verkehrswegen sowie öffentlichen Plätzen gelten die Vorgaben der „Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV)“ für das jeweils betroffene Gewerk und allgemein die DIN 1961.

3.8.3 Gewässer

Für Beweissicherungen zu Gewässern, Vorflutern und sonstigen Anlagen gelten die Vorgaben der „Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV)“ für das jeweils betroffene Gewerk und allgemein die DIN 19961.

3.8.4 Abdrift von Strahlmitteln und Anstrichmaterialien

Abdrift von strahlmitteln und Anstrichmaterialien sind ordnungsgemäß zu entfernen und zu entsorgen. Die Entsorgung wird nicht gesondert vergütet und ist in die jeweiligen LV-Positionen einzukalkulieren.

3.8.5 Abdrift von chemischen Spritzmitteln

Abdriften von chemischen Spritzmitteln sind ordnungsgemäß zu entfernen und zu entsorgen. Die Entsorgung wird nicht gesondert vergütet und ist in die jeweiligen LV-Positionen einzukalkulieren.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Während der gesamten Bauzeit sind die entsprechenden Sicherungsmaßnahmen so durchzuführen, dass der öffentliche Verkehr in keinem Falle gefährdet oder behindert wird.

Die Baustelle ist gemäß den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und der Straßenverkehrsordnung zu sichern.

Sämtliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, wie z. B. die Herstellung von Schutzgeländern, Bauzäunen, Absperrungen, Schutzgerüsten, Beleuchtung, Beschilderung usw. und die dadurch entstehenden Erschwernisse im Bauablauf gehen – sofern sie nicht als Leistung im LV aufgeführt sind – zu Lasten des AN.

Der AN hat sich ausreichend gegen alle vorkommenden Schäden zu versichern, insbesondere gegen Unfallschäden, Haftpflicht usw. Darüber hinaus haftet der AN für alle Schadensersatzansprüche, die durch die Bauarbeiten hervorgerufen werden, sei es infolge von Unfällen während der Bauzeit, Beschädigung von Eigentum Dritter auf angrenzenden Grundstücken, Gebäuden und Hochspannungsleitungen, Staub- und Schmutzschäden usw.

3.9.1 Schutzgerüste, -gänge und -wände für öffentlichen Verkehr

Arbeitsbereiche sind von öffentlichen Straßen und Wegen bzw. Freiflächen mit Bauzäunen zu trennen.

Für den Schutz des öffentlichen Verkehrs (KFZ-Verkehr, fußgängerverkehr) und angrenzender Anlagen sind geeignete Schutzeinrichtungen zu stellen. Es muss gewährleistet werden, dass der öffentliche Verkehr und die angrenzenden Anlagen nicht beeinträchtigt werden.



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

3.9.2 Anprallschutz

-entfällt-

3.9.3 Freihalten von Hochwasserquerschnitten

-entfällt-

3.9.4 Hochwasser-, Kälte-, Eisschutz

-entfällt-

3.9.5 Blitzschutz

-entfällt-

3.9.6 Berührungsschutz, Erdung

-entfällt-

3.10 Belastungsannahmen

3.10.1 Brückenbauwerk

3.10.1.1 Brückenklasse, Lastenzug

Es gelten die Bemessungsgrundlagen und Lastannahmen nach DIN EN 1991-2 (EC 1), DIN EN 1992-2 (EC 2) und DIN EN 1992-2/NA (EC 2). Der Neubau wird für das Lastmodell LM 1 bemessen. Die Einstufung für die Militärlasten nach STANAG 2021 erfolgt für MLC 70/70-150.

- Verkehrskategorie nach DIN EN 1991-2 (EC 1): 2
- Verkehrsart nach DIN EN 1992-2 (EC 2): Mittlere Entfernung
- Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit: Betonbrücken: Anforderungen nach DIN EN 1992-2/NA (EC 2), Tab. 7.101DE + 7.103DE

3.10.1.2 Sonderlasten

Das Bauwerk befindet sich in einem Gebiet mit geringer seismischer Gefährdung. Die Bemessung gegen Erdbeben ist gemäß DIN EN 1998-2 in Verbindung mit DIN EN 1998-1 sowie dem jeweils gültigen Nationalen Anhang Deutschland durchzuführen.

Für den Bauwerksstandort ist die Bemessungsgrundbeschleunigung a_{gR} gemäß Nationalem Anhang anzusetzen. Der Baugrund wird entsprechend den Ergebnissen der geotechnischen Untersuchungen der Baugrundklasse B bis C nach DIN EN 1998-1 zugeordnet. Der Untergrund ist als felsig bis sehr steif anzusetzen. Insgesamt ergeben sich folgende Grundparameter für den Projektstandort:



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

- Spektrale Antwortbeschleunigung: $S_{aP,R} = 1,478 \frac{m}{s^2}^{13}$
- Untergrundklasse: R
- Baugrundklasse: $B - C$

3.10.1.3 Bodenkennwerte

Für den Hinterfüllboden sind die Angaben laut DIN 1055-2:2010-11 (Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 2: Bodenkenngrößen) anzunehmen.

3.10.1.4 Erddruck

Die Ermittlung des Erddrucks und die Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau erfolgen auf Basis der DIN EN 1997-1, DIN EN 1997-1/NA, DIN 1054 sowie der DIN 4085. Ferner sind die im Straßen- und Brückenbau eingeführte sowie zusätzliche Festlegungen nach den ZTV-ING zu berücksichtigen.

3.10.1.5 Winddruck

Die Vorgaben gemäß Punkt 3.10.1.1 dieser Baubeschreibung sind zu beachten.

3.10.2 Stützbauwerk / Erneuerung Gesimse

3.10.2.1 Brückenklasse, Lastenzug

Es gelten die Bemessungsgrundlagen und Lastannahmen nach DIN EN 1991-2 (EC 1), DIN EN 1992-2 (EC 2) und DIN EN 1992-2/NA (EC 2). Die Stützwand wird für das Lastmodell LM 1 bemessen.

3.10.2.2 Sonderlasten

Siehe Punkt 3.10.1.2.

3.10.2.3 Bodenkennwerte

Für den Hinterfüllboden sind die Angaben laut DIN 1055-2:2010-11 (Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 2: Bodenkenngrößen) anzunehmen.

3.10.2.4 Erddruck

Die Ermittlung des Erddrucks und die Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau erfolgen auf Basis der DIN EN 1997-1, DIN EN 1997-1/NA, DIN 1054 sowie der DIN 4085. Ferner sind die im Straßen- und Brückenbau eingeführte sowie zusätzliche Festlegungen nach den ZTV-ING zu berücksichtigen.

¹³ Angabe mit Hilfe der der Gefährdungskarte des GFZ Potsdam ermittelt. Angabe nur zur Information, die Angabe entbindet nicht von der Verpflichtung, die spektrale Antwortbeschleunigung im Rahmen der Ausführungsplanung selbst zu ermitteln.



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

3.10.2.5 Winddruck

Die Vorgaben gemäß Punkt 3.10.1.1 dieser Baubeschreibung sind zu beachten.

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Die auszuführenden Vermessungsarbeiten sind grundsätzlich von qualifizierten Fachkräften unter Leitung und Verantwortung eines Vermessungsingenieurs durchzuführen.

Der AN hat bauvorbereitende Vermessungen in dem Umfang durchzuführen sowie aufzubereiten, wie sie für die Bauausführung erforderlich sind. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und dem AG zu übergeben. Hierzu sind insbesondere folgende Regelwerke zu beachten:

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING)
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau (ZTV-Verm).

Im Übrigen richten sich die Aufmaßverfahren sowie Art und Umfang zugehöriger Unterlagen und Pläne nach den „Zusätzlichen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau (ZVB/E-StB 2018)“ und den „Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (VOB/C)“.

Entsprechend ATV DIN 18299 ist die Leistung aus Zeichnungen zu ermitteln, sonst durch ein mit dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung gemeinsam erstelltes Aufmaß. Soweit der AG besondere Vordrucke übergibt, sind diese zu verwenden.

Vom AN eigenständig aufgestellte Aufmäße (ohne Beteiligung des AG) werden nicht anerkannt!

Die Abrechnungsvereinbarung der Stadt Koblenz ist anzuwenden.

3.12 Prüfungen und Nachweise

Es gelten die Anforderungen und Verfahrensweisen in den jeweiligen „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ / vertraglich vereinbarten technischen Regelwerken.

Diese Prüfungen dienen dem Nachweis der Eignung von Baustoffen und Baustoffsystemen entsprechend den Anforderungen der Leistungsbeschreibung vor der Ausführung.

Vor dem Einbau sind die in den technischen Vorschriften festgelegten Eignungsprüfungen durchzuführen und dem AG unaufgefordert in digitaler Form (PDF-Format) zur Prüfung vorzulegen. Bei nicht eingereichten Eignungsprüfungen erfolgt kein Einbau des entsprechenden Materials.

Während der Bauzeit hat der AN ebenfalls die nach ZTV-ING geforderten Güteprüfungen vorzunehmen. Eignungsprüfungen und Prüfzeugnisse sind spätestens 14 Tage vor dem Einbautermin dem AG vorzulegen. Der Nachweis ist durch Prüfzeugnisse einer vom AG anerkannten Prüfstelle zu erbringen. Diese dürfen nicht älter als zwei Jahre sein.



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

Für alle bitumenhaltige Stoffe, d. h. auch für bitumenhaltige Voranstriche, Deckaufstriche, Klebe- und Vergussmassen sowie alle andere zur Abdichtung benötigten Baustoffe ist vor dem Einbau die Eignung nachzuweisen.

Bei der Eigenüberwachungsprüfung gem. ZTV Asphalt-StB 07, Abschnitt 5.2 kann der AN den Nachweis der Anfangsgriffigkeit der Walzasphaltdeckschichten durch Messungen oder durch Erstellen einer Arbeitsanleitung mit Soll-Vorgaben und deren Prüfung führen.

Beabsichtigt der AN den Nachweis nicht durch Messungen zu führen, dann hat er in einer Arbeitsanleitung das Arbeitsverfahren für die einzusetzenden Geräte und die Arbeitsweise beim Einbau, bei der Verdichtung und für die Bearbeitung der Oberfläche festzulegen.

3.12.1 Erstprüfungen

Es gelten die Anforderungen und Verfahrensweisen in den jeweiligen „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ / vertraglich vereinbarten technischen Regelwerken.

3.12.2 Eigenüberwachungsprüfungen

Es gelten die Anforderungen und Verfahrensweisen in den jeweiligen „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ / vertraglich vereinbarten technischen Regelwerken.

3.12.3 Kontrollprüfungen

Es gelten die Anforderungen und Verfahrensweisen in den jeweiligen „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen“ und vertraglich vereinbarten technischen Regelwerken. Der AG behält sich Kontrollprüfungen für alle Leistungsbereiche vor. Der AN hat auf Verlangen des AG und nach den Vorgaben der Leistungsbeschreibung entsprechende Hilfsleistungen für die Entnahmen von rückstellproben durchzuführen.

Plattendruckversuche

Für Plattendruckversuche, die durch den AG im Rahmen der Kontrollprüfungen durchgeführt werden, ist vom AN ein Belastungsfahrzeug zu stellen. Die Vergütung erfolgt nach den angebotenen Preisen im Leistungsverzeichnis Abschnitt Hilfsleistungen.

Probennahme

Im Rahmen der Kontrollprüfungen erfolgt die Probenahme zur Beurteilung der Bauausführung an Einzelproben (DIN 52101).

3.12.4 Muster für Bauteile

Prüfungen, Muster und Proben sind entsprechend den jeweils gültigen Bestimmungen von dem jeweils Zuständigen ohne besondere Aufforderung zu veranlassen bzw. vorzulegen.

3.13 Sicherheits- und Gesundheitsschutz

3.13.1 Anzuwendende Arbeitsschutzbestimmungen



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

Art und Umfang der anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen richten sich grundsätzlich nach den auszuführenden Tätigkeiten gemäß Leistungsbeschreibung und zusätzlichen Vereinbarungen zwischen AG und AN.

Die nachfolgenden Vorschriften und Regelwerke sind bei der Planung und Durchführung von Bauarbeiten zu beachten. Betroffen sind hierbei auch alle sonstigen Tätigkeiten, die in den Anwendungsbereich dieser Vorschriften gehören:

- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV),
- Baustellenverordnung (BaustellV),
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV),
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV),
- Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV),
- Lastenhandhabungsverordnung (LasthandhabV),
- PSA-Benutzungsverordnung (Benutzung persönlicher Schutzausrüstung, PSA-BV).

Die gültigen Unfallverhütungsvorschriften (UVV), technischen Regeln zum Arbeitsschutz (TRGS) sowie Grundsätze, Regeln und Informationen der Berufsgenossenschaften (BG) sind zu beachten.

3.13.2 Besonders gefährliche Arbeiten

Die besondere Schutzanforderungen im Umgang mit gefährlichen Stoffen (Korrosionsschutzbeschichtung der Geländer, erdseitiger Anstrich der Widerlager, Fugenvergussmasse) sind zu beachten.

Das Vorliegen von besonders gefährlichen Arbeiten hat der AN grundsätzlich mit Blick auf die Gesamtmaßnahme und es geplanten Bauablaufs zu beurteilen.

Blei(II,IV)-oxid

Der Stoff ist wie folgt eingestuft:

- kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen (H360Df).
- gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen (H302+H332).
- kann Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition (H373).
- sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung (H410).

Folgende gefährdungsrelevante Wirkungen bestehen:

- einatmen oder Verschlucken kann zu Gesundheitsschäden führen.
- reichert sich im Körper an.
- vorübergehende Beschwerden wie Kopfschmerzen, Müdigkeit, Übelkeit und ggf. Hautverfärbungen.
- kann Gesundheitsstörungen (u. a. Blutbildveränderungen, Nierenschaden) verursachen.
- bleibende Gesundheitsschäden wie Nervenschäden möglich.
- Blei kann das Kind im Mutterleib schädigen / fortpflanzungsschädigende Wirkung wird vermutet.



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

TRGS 505 (Blei) und TRGS 524 (Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen) sind zu beachten. Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist dementsprechend einzusetzen. Die eingesetzte Gerätetechnik oder chemische Substanzen sind möglichst emissionsarm zu wählen.

Benzo(a)pyren

Der Stoff ist wie folgt eingestuft:

- krebserzeugend (Kategorie 1B),
- keimzellmutagen (Kategorie 1B),
- reproduktionstoxisch (Kategorie 1B).

Folgende gefährdungsrelevante Wirkungen bestehen:

- einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut kann zu Gesundheitsschäden führen,
- kann Atemwege, Verdauungswege, Augen und Haut reizen, z. B. Brennen, Augentränen, Jucken,
- kann Gesundheitsstörungen wie Leberschaden verursachen,
- kann zu Allergien der Haut führen,
- kann zu Fortpflanzungsunfähigkeit und Erbgutveränderungen führen,
- kann das Kind im Mutterleib schädigen,
- Stoff mit ausgeprägtem kanzerogenem Potential (kann Krebs verursachen).

Nach TRGS 905 sind PAK-haltige Gefahrstoffe als krebserzeugend im Sinne des § 2, Absatz 3 der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) anzusehen, wenn der Massengehalt an „BaP“ gleich oder größer als 0,005 vom Hundert (50 mg/kg) beträgt.

Persönliche Schutzausrüstung

Die Beschäftigten müssen vom AN bereitzustellende persönliche Schutzausrüstungen benutzen, solange eine Gefährdung im Sinne der maßgebenden Rechtsvorschriften besteht. Der AN hat den hier betroffenen Beschäftigten wirksame und hinsichtlich ihrer Trageeigenschaft geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen.

Blei(II,IV)-oxid

- Halb- bzw. Vollmasken, mindestens mit P2-Filter – oder höherwertige Atemschutzgeräte
- Chemikalienschutzhandschuhe nach DIN EN 374 aus Nitrilkautschuk

Die Vorgaben aus TRGS 500, TRGS 505 und TRGS 524 sowie DGUV 112-189, DGUV 112-190 und DGUV 112-195 sind zusätzlich zu beachten. Die Auswahl und Bereitstellung von persönlicher Schutzeinrichtung durch den Unternehmer (Arbeitgeber) hat unter Berücksichtigung gesetzlicher Pflichten zu erfolgen. Zudem hat er die Wartung und Pflege zu organisieren und zu überprüfen.

Benzo(a)pyren

- Einwegschutanzüge, Kategorie III, mindestens Typ 5 nach DIN EN IS 13982-1
- Chemikalienschutzhandschuhe nach DIN EN 374 aus Nitrilkautschuk



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

Mit Blick auf entstehende PAK-haltige Stäube oder erhöhte BaP-Konzentrationen in der Atemluft ist der Einsatz von Atemschutzgeräten wie folgt vorgesehen:

- Halbmasken mit P3-Filter oder höherwertige Atemschutzgeräte.

Die persönliche Schutzausrüstung darf nicht im PAK-belasteten Arbeitsbereich abgelegt werden.

3.13.3 Ergänzende Vorgaben

Die Aufzählung der in Punkt 3.13.1 genannten Vorschriften ist als nicht abschließend zu verstehen und kann durch weitere Regelungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz ergänzt werden.

Das Baustellenpersonal ist nachweislich in die örtliche Situation bzw. Gefährdungen einzuweisen. Dies gilt ferner für den Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen und für Gefahrstoffe.

Werden teerhaltige Straßenbefestigungen durch Ausbrechen ausgebaut, sind zur Reduzierung der Staubentwicklung die Flächen oder das Aufbruchmaterial mit Wasser zu berieseln.

Die Geländer sind durch lokale Trennschnitte an Pfosten sowie Holmen vom Bauwerk zu trennen. Auf Grund der verwendeten Beschichtungsstoffe sind besondere Maßnahmen bei der Bearbeitung notwendig. Die trennschnitte sind mit Geräten durchzuführen, die mit einer wirksamen Absaugung und geeigneten Filtern ausgestattet sind. Die Anzahl der Trennschnitte ist auf die notwendige Anzahl zu reduzieren. Diese Arbeiten sind unter Einsatz geeigneter persönlicher Schutzausrüstung (PSA) durchzuführen.



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

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

4.1.1 Pläne (Lage-, Höhen-, Querschnitts-, Detailpläne, Vermessungsunterlagen)

Für die Kalkulation, Arbeitsvorbereitung sowie Durchführung der Bauarbeiten werden dem AN die folgenden der Vergabe- / Vertragsunterlagen übergeben. Hierzu gehören insbesondere:

- Bilddokumentation Bestand,
- Bestandsübersichtszeichnung,
- Ausschreibungspläne,
- Straßenquerschnitte (B 49 und Mainzer Straße),
- Lageplan,
- Höhenpläne,
- Bauphasenkonzept
- Trassensummenplan
- Geotechnischer Bericht inkl. orientierender abfalltechnischer Einstufungen,
- Gefahrenhinweise zu Blei,
- Unterlagen Behelfsbrücke.

Aus den Darstellung in den Ausschreibungsplänen ergibt sich der wesentliche Leistungsumfang sowie die örtlichen Randbedingungen. Die weiteren Unterlagen dienen der Konkretisierung zur Vorgehensweise und örtlicher Gegebenheiten.

Die für das Bauwerk in den Ausschreibungsunterlagen enthaltenen Pläne haben Entwurfscharakter. Die gesamte technische Bearbeitung für das Bauvorhaben sowie die Ausführungsplanung für das Bauwerk und die Baubehelfe, einschließlich Standsicherheitsnachweise und Bemessung sowie Werkstattzeichnungen, sind durch den Auftragnehmer zu erbringen. Die in den Ausschreibungsplänen dargestellten Abmessungen des Bauwerks dienen zum Umreißen der Bauaufgabe. Mindestabmessungen und Abmessungen aus gestalterischen Vorgaben sind verbindlich.

Alle Maße in den vom AG zur Verfügung gestellten Planunterlagen sind in der Örtlichkeit zu überprüfen.

Die Bilddokumentation zum Bauwerksbestand sowie der örtlichen Bebauung ergänzen die Pläne und andere Unterlagen. Aus diesen Darstellung ergeben sich weitere für die Preisermittlung (Angebot) und die Baudurchführung notwendige Rückschlüsse.

4.1.2 Gutachten

Der AG übergibt dem AN die Ergebnisse der geotechnischen Untersuchungen und Ergebnisse zur Bausubstanzerkundung (Schichtdicken von Bauteilen, Abfall- und Gefahrstoff-Deklaration). Die Angaben in Nr. 2.7 der Baubeschreibung sind zu beachten sowie bei der Arbeitsvorbereitung bzw. der Baudurchführung zugrunde zu legen. Durch den AN sind weitere Gutachten und Analysen der Bausubstanz und Verkehrsflächen vorzunehmen.



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

4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Der AN hat alle zur Baudurchführung erforderlichen Ausführungsunterlagen zu erstellen, soweit sie nicht vom AG bereitgestellt werden und im Pkt. 4.1 der Baubeschreibung ausdrücklich benannt sind. Alle Unterlagen sind hinsichtlich Form und Inhalt gemäß den Vorgaben nach den ZTV-ING und der Leistungsbeschreibung zu erstellen bzw. termingerecht unaufgefordert an den AG zu übergeben.

Grundlage bilden die vom AG bereitgestellten Pläne und sonstigen Unterlagen sowie Angaben der Leistungsbeschreibung und der vereinbarten Regelwerke.

In den Ausführungsunterlagen (Standortsicherheitsnachweise, Zeichnungen, Listen usw.) sind die Bauteilbezeichnungen und ggf. auch -nummerierungen aus den übergebenen Entwurfsunterlagen zu übernehmen, soweit solche Bezeichnungen gemacht wurden. Im Übrigen sind solche Begriffe und Bezeichnungen zu verwenden, wie sie im Straßen- und Brückenbau üblich sind.

Sämtliche Kosten für das Anfertigen und Liefern der unter Pkt. 4.2ff genannten Unterlagen sind in die zugehörigen LV-Positionen einzurechnen. Entsprechen diese Unterlagen nicht den genannten Anforderungen, so werden diese vom AG zurückgewiesen und sind nach Korrektur durch den AN erneut beim AG einzureichen. Prüffristen gelten für jeden Planlauf und beginnen mit Zugang bzw. persönlicher Übergabe beim AG.

Die Ausführungsplanung ist frühzeitig zu beginnen, so dass der Prüflauf und die Baufreigabe vor Baubeginn (vgl. besondere Vertragsbedingungen) erfolgt sind und alle für die Baudurchführung benötigten Unterlagen auf der Baustelle vorliegen.

Prüf- und Genehmigungsverfahren

Für die Ausführungsplanung wird ein Vorprüflauf und ein Genehmigungsprüflauf bzw. Baufreigabe durchgeführt. Im Vorprüflauf sind sämtliche Ausführungsunterlagen 1-fach in Papierform und digital (per E-Mail oder geeigneten Datenträger) an den AG zu übergeben. Nach Abschluss der Vorprüfung sind die ggf. vorhandenen Prüfeintragen in die Ausführungsunterlagen zu übernehmen. Die Unterlagen sind anschließend in der jeweiligen Anzahl (Papierausfertigung) an den AG zur Genehmigung und Baufreigabe zu übergeben. Der beteiligte Prüfingenieur wird bauseits gestellt. Weitere Angaben zu Fristen sind den nachstehenden Punkten (4.2.1 bis 4.2.11) zu entnehmen.

Die Aufwendungen und Kosten sind in die LV-Positionen für die technische Bearbeitung einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Baudurchführung

Es darf nur anhand der geprüften (Prüfingenieur) und vom AG freigegebenen Ausführungsplanung gebaut werden. Bei Verwendung von nicht geprüften Unterlagen (Vorabzüge etc.) behält sich der AG das Recht vor, die Tätigkeiten an dessen Eigentum auf Kosten des AN einstellen zu lassen.

4.2.1 Erläuterung des Bauablaufs, gegebenenfalls Einsatz von Spezialgeräten

Für diese Baumaßnahme ist ein Erläuterungsbericht mit Darstellung wesentlicher Schritte und vorgesehener Bauabläufe sowie der Einsatz von Geräten / Spezialgeräten und Baumaschinen zu



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

erstellen sowie dem AG rechtzeitig vor Baubeginn, spätestens mit Lieferung der Ausführungspläne nach Pkt. 4.2.5 vorzulegen. Dieser Erläuterungsbericht hat sich am Bauzeitenplan (Pkt. 4.2.3) zu orientieren. Ferner sind Angaben zu Abriss und Rückbau vorhandener Konstruktionen anzugeben. Die Vorgaben nach ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2, Nr. 2.4.1 sind zu beachten.

Unterlagen als Papierausfertigung
Zusätzlich in digitaler Form (E-Mail / Datenträger)

3-fach
PDF-Format

Abbruchkonzept des AN

Für den Abbruch des Bestandsbauwerks hat der AN Abbruchkonzepte inkl. Ausführungszeichnungen und Standsicherheitsnachweise des Bauwerks und aller erforderlichen Gerüste unter Berücksichtigung aller Abbruchphasen zu erstellen und dem AG fristgerecht zur Prüfung zu übergeben.

Beim Abbruch sind die örtlichen Verhältnisse und die Art der abzubrechenden Konstruktionen nach Unterlagen des AG (Bilddokumentation, Planunterlagen Bestandsbauwerk) zu beachten.

Mindestumfang des Abbruchkonzeptes:

- Beschreibung der Maßnahme und Vorgehensweise
- Gewählte Verfahrenstechnik, Geräte, Gerüste, Hilfskonstruktionen, Schutzeinrichtungen
- Abbruchstatik inkl. Pläne für das abzubrechende Bauwerk, für sämtliche Gerüst- und Hilfskonstruktionen inkl. Gründung.
- Umfang der erforderlichen Arbeits- und Lagerflächen für Abbruchmaterial (Darstellung in Plänen und Skizzen)
- Erforderliche Schutzmaßnahmen während der Bauzeit (inkl. Lärmschutz)
- Zeitlicher Ablauf der Abbrucharbeiten

Die Auflistung ist als abschließend anzusehen und beschreibt lediglich den Mindestumfang des Konzeptes.

4.2.2 Baustelleneinrichtungsplan

Für die Baumaßnahme hat der AN einen umfassenden Baustelleneinrichtungsplan aufzustellen. Hier ist die Abmessung und Nutzung von Flächen im Baustellenbereich sowie nebenliegenden Flächen und öffentlichen Verkehrsflächen darzustellen. Die Art bauzeitlicher Nutzung ist zu beschreiben und im Plan zu bemaßen. Die Einzäunungen und Schutzeinrichtungen zwischen der Arbeitsstelle und den vorbeigeführten Verkehrswegen mit den entsprechenden Platzverhältnissen sind ebenso darzustellen. Im Plan sind weiter anzugeben, soweit zutreffend:

- Stellflächen für Großgeräte und Kranstandort,
- Gebäude bzw. Baubüro, Magazin, Tagesunterkünfte, Sanitäranlagen usw.,
- Verkehrsflächen, Lagerfläche, containerstellplätze (u. a. Abfälle, Bauschutt),
- Medienversorgung
- Baustellensicherung, Verkehrssicherung

Die Ausarbeitung dieses Baustelleneinrichtungsplanes hat unter Beachtung der Veröffentlichung „Die Baustelleneinrichtung sicher und wirtschaftlich planen“ (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin) sowie einschlägigen Regelwerken und Vorschriften zu erfolgen.



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

Unterlagen als Papiaerausfertigung
Zusätzlich in digitaler Form (E-Mail / Datenträger)

3-fach
PDF-Format

Die Ausführungsunterlagen sind spätestens mit Lieferung der Ausführungspläne gemäß Pkt. 4.2.5 vorzulegen. Änderungen der örtlichen Situation (vom AN veranlasst) sind im Plan fortzuschreiben.

4.2.3 Bauzeiten- / Bauablaufplan

Für die Baumaßnahme hat der AN einen Bauzeiten- / Bauablaufplan mit Darstellung wesentlicher Arbeiten aufzustellen. Aus diesem Plan muss der planmäßige Bauablauf mit allen wesentlichen Teilleistungen und Gewerken (einschließlich der Nahunternehmerleistungen) hervorgehen. Des Weiteren sind die Vertragsfristen hierin aufzunehmen und besonders kenntlich zu machen.

Der Bauzeitenplan ist entsprechend dem tatsächlichen Bauablauf monatlich fortzuschreiben sowie dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung spätestens fünf Werktage vor Monatsende unaufgefordert für den dann folgenden Monat zu übergeben.

Der Bauzeitenplan ist dann eigenverantwortlich durch den AN anzupassen und mit Blick auf den Baufortschritt zu überwachen. Abweichungen des planmäßigen Baufortschritts vom Bauzeitenplan sind dem AG unverzüglich mitzuteilen. Der AN hat dann Vorschläge zur Bauzeitenneuordnung unter Wahrung der Vertragsfristen zu machen.

Unterlagen als Papiaerausfertigung
Zusätzlich in digitaler Form (E-Mail / Datenträger)

3-fach
PDF-Format

Der Bauzeiten- / Bauablaufplan ist mit Lieferung der Ausführungspläne gemäß Pkt. 4.2.5 vorzulegen.

4.2.4 Zahlungsplan

-entfällt-

4.2.5 Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen

Der AN hat alle für die Bauausführung erforderlichen Ausführungspläne und Werkstattzeichnungen herzustellen und zu liefern, soweit diese nicht vom AG bereitgestellt werden (vgl. Pkt. 4.1).

Der Umfang erforderlicher Ausführungspläne und Vermessungsunterlagen sowie hierzu gehöriger Listen, Mengenberechnungen usw. richtet sich nach den ZTV-ING sowie der Leistungsbeschreibung.

Mit den vereinbarten Pauschalen sind alle Kosten für die im Rahmen des Prüflaufs bei unveränderten Ausführungsanforderungen entstehenden Änderungen, Überarbeitungen und Ergänzungen sowie der damit verbundene Aufwand für Vervielfältigung und Verteilung der Ausführungsunterlagen während der gesamten Baumaßnahme abgegolten.

Korrigierte oder neu aufgestellte Pläne müssen erneut in den Prüflauf gegeben werden. Der AG behält sich eine Prüfzeit von sechs Wochen zur Freigabe der vom AN vollständig eingereichten Unterlagen vor.



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

Der AN hat unter Beachtung vorgenannter Bedingungen ein Zeichnungsverzeichnis aufzustellen. Hierin sind alle erforderlichen Ausführungspläne und zugehörigen Unterlagen mit der planmäßigen Einreichung beim AG darzustellen. Neben Unterlagen für das Bauwerk sind auch die Baubehelfe mit aufzunehmen. Für statische Berechnungen sind eigene Listen in der sinngemäßen Anwendung zu erstellen. Bei Änderungen in der Ausführungsplanung ist das Zeichnungsverzeichnis bzw. die Übersichtsliste zu statischen Berechnungen fortzuschreiben sowie erneut in der geforderten Verfahrensweise bzw. Ausfertigung beim AG einzureichen.

Betoniervorgänge (Betonierplan)

Durch den AN ist ein Betonierplan inklusive zugehöriger Betonsortenverzeichnisse aufzustellen. Hier sind die Mischungsberechnungen und die Datenblätter für Zusatzmittel / -stoffe beizufügen. Des Weiteren ist ein Nachbehandlungskonzept für den einzubauenden Beton zu erstellen.

Baubehelfe, Behelfsbrücke(n)

Der Umfang für Baubehelfe (u. a. Traggerüste, Arbeitsgerüste, Schutzgerüste, Behelfsbrücke(n), Baugrubensicherung etc.) richtet sich nach Vorgaben der ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2 und der Leistungsbeschreibung.

Werkstattplanung / Montageplanung

Für die Geländer und die Fahrbahnabschlussprofile sind Werkstattzeichnungen und Montagepläne zu erstellen und zu übergeben.

Übergabe der Ausführungspläne

Unterlagen als Papierausfertigung
zusätzlich in digitaler Form (E-Mail / Datenträger)

5-fach
PDF-Format

Bau- und Bauwerksvermessung

Die Bauvermessung obliegt dem AN und ist nach:

- Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING)
- Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau (ZTV-Verm)

durchzuführen und zu dokumentieren.

Unterlagen als Papierausfertigung
zusätzlich in digitaler Form (E-Mail / Datenträger)
zusätzlich in digitaler Form (E-Mail / Datenträger)

3-fach
PDF-Format
DWG-Format

4.2.6 Abrechnungsunterlagen, Aufmaße

Die Abrechnungsunterlagen bestehen aus dem Abrechnungs-Blatt (Abrechnung nach Zeichnung) oder einem gemeinsamen Aufmaß (Abrechnung auf Grund gemeinsamer örtlicher Dokumentation).



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

Für die Abrechnung nach Zeichnung sind freigegebene Ausführungspläne zu verwenden. In allen Abrechnungs- und Aufmaßblättern sind die Mengen je Position zu ermitteln, die Mengen aus den Belegen, die in Ansatz gebracht werden, sind in den Abrechnungs- / Aufmaßblättern darzustellen. Querverweise auf eine andere LV-Position bzw. positionsfremde Aufzeichnungen sind unzulässig.

Die numerische Gliederung der Abrechnungs- und Aufmaßblätter hat nach der Reihenfolge aller LV-Positionen zu erfolgen. Als Belege bzw. ergänzende Dokumente kommen insbesondere Auszüge aus den freigegebenen Ausführungsplänen, Lieferscheine sowie Wiegescheine und Stücklisten in Betracht.

Unterlagen als Papiaerausfertigung
Zusätzlich in digitaler Form (E-Mail / Datenträger)

1-fach
PDF-Format

4.2.7 Transportpläne

-entfällt-

4.2.8 Bestandspläne

Der AN hat nach Abschluss der Bauarbeiten die Bestandspläne für das neue Gesamtbauwerk zu erstellen. Die Unterlagen müssen hinsichtlich Form und Inhalt den Anforderungen der ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2 genügen. Auf die Darstellung zur Umgebung und verbleibender Bauteile wird an dieser Stelle nochmals hingewiesen, auch wenn sie nicht zur Bauleistung gehören. Werden im Rahmen der Baumaßnahme evtl. Bauteile oder Versorgungsleitungen im Baufeld angetroffen, die zunächst nicht bekannt waren und im Baugrund verbleiben, ist das betroffene Objekt hinsichtlich Art, Umfang, Lage und technischer Angaben ebenfalls in die Bestandspläne aufzunehmen.

Für die Baumaßnahme sind sämtliche Bestandsunterlagen bzw. Bestandsübersichtszeichnungen auf Grundlage der geprüften und genehmigten Ausführungspläne zu erstellen. Abweichend hierzu ist die Bestandsübersichtszeichnung auf Basis des Übersichtsplans und der Bauwerksvermessung zu erstellen. Die Planunterlagen sind entsprechend zusammenzuführen und nach den Vorgaben der ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2 über Bestandsübersichtszeichnungen aufzubereiten.

Alle Unterlagen sind mittels CAD-System zu erfassen.

Unterlagen als Papiaerausfertigung (Bestandsunterlagen)	1-fach
Unterlagen als Papiaerausfertigung (Bestandsübersichtszeichnungen)	1-fach
Unterlagen als Papiaerausfertigung (Listen und Mengenermittlungen)	1-fach

Die Bestandspläne und zugehörigen Unterlagen sind auf einem geeigneten Datenträger (CD/DVD) zu übergaben.

Bestandsunterlagen auf Datenträger als Dateien:

- Rasterformat TIFF G4
- PDF/A-Format
- CAD-Originalformat mit zugehöriger Definitionsdatei
- DXF-Format (AutoCAD 2020-kompatibel)



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

einschließlich zugehöriger Zeichnungsverzeichnisse und Listen.

Bestandsunterlagen und Bestandsübersichtszeichnungen sind entsprechend dem Baufortschritt herzustellen bzw. fortzuschreiben. Diese Unterlagen müssen spätestens mit dem Antrag auf Abnahme der Gesamtleistung vorgelegt werden. Entsprechende Unterlagen bilden die Abnahme-Grundlage.

Im Übrigen richten sich die Anforderungen an o. g. Unterlagen nach Vorgaben der vereinbarten technischen Regelwerke und den technischen Vertragsbedingungen.

4.2.9 Dokumentationsaufnahmen

Der AN hat während der Bauzeit die wesentlichen Bauabläufe (z. B. Verkehrssicherungen, Baugrubenherstellung, Abbrucharbeiten, Bewehrung und Betonieren von Bauteilen etc.) durch digitale Bildaufnahmen zu dokumentieren. Auf den Bildern müssen Datum sowie Uhrzeit der Aufnahme enthalten sein. Die Darstellung und Lichtverhältnisse sind so zu wählen, dass die Darstellung und die Details zweifelsfrei erkennbar sind.

Diese Bildaufnahmen sind dem AG nach Abschluss der Bauarbeiten zusammen mit den Bestandsplänen auf einem Datenträger oder cloudbasiert im JPG-Format zu übergeben. Ergänzend hierzu ist eine Bildbeschreibung im Format der Textdatei (*.TXT) beizufügen.

4.2.10 Standsicherheitsnachweis (Brückenbau)

Für die Baumaßnahme hat der AN alle erforderlichen Standsicherheitsnachweise für das Bauwerk und die Baubehelfe inkl. Widerlager der Behelfsbrücken unter Beachtung der Bauzustände aufzustellen und zu liefern. Der AG behält sich eine Prüfzeit von sechs Wochen zur Freigabe der vom AN vollständig eingereichten Unterlagen vor.

Für Inhalt und Form gelten die Anforderungen der ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2 sowie die Vorgaben der Leistungsbeschreibung.

Zu Beginn der technischen Bearbeitung ist vom AN unter Beachtung der vorgenannten Randbedingungen und der Regelwerke ein Verzeichnis aufzustellen. Hierin sind alle erforderlichen statischen Berechnungen und Nachweise zum Bauwerk und zu Baubehelfen mit der planmäßigen Einreichung in den Prüflauf darzustellen. Die Verzeichnisse und Listen sind zusammen mit dem Zeichnungsverzeichnis nach Pkt. 4.2.5 beim AG einzureichen und bei Bedarf fortzuschreiben bzw. erneut in der geforderten Verfahrensweise oder entsprechender Ausfertigung beim AG einzureichen.

Unterlagen als Papierausfertigung
Zusätzlich in digitaler Form (E-Mail / Datenträger)

5-fach
PDF-Format

4.2.11 Modellversuch (Brückenbau)

-entfällt-

4.2.12 Brückenbuch (Brückenbau)

Der AN hat nach Abschluss der Bauarbeiten die Bauwerksdaten für das neue Gesamtbauwerk mit einem Erfassungsprogramm auf der Datenbasis der ASB-Ing zu erfassen und dem AG vor Abnahme



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

der Bauleistung zu übergaben. Hierbei sind die digitalisierten Bilder, Bestandspläne und sonstige nach der ASB-Ing wichtige Dokumente in das Bauwerksbuch einzubinden.

Die Grunddaten für das Bauwerksbuch sind als Datensatz beim AG rechtzeitig anzufordern und bilden die Grundlage für das Brückenbuch.

Der AG behält sich eine Bauwerksprüfung gemäß DIN 1076 vor Abnahme der Leistung vor. Hierzu ist spätestens zwei Wochen vor planmäßiger Abnahme der Bauleistung durch den AN eine druckbare Version des Bauwerksbuchs mit allen erforderlichen bzw. wesentlichen Angaben zu Abmessungen und Baustoffen in digitaler Form zu übergeben.

Des Weiteren sind die Daten aus dem Erfassungsprogramm auf einem geeigneten Datenträger (CD/DVD) zusammen mit den Bestandsplänen im CAB-Format zu übergeben.

Unterlagen als Papiaerausfertigung (Brücken- / Bauwerksbuch)
Zusätzlich in digitaler Form (E-Mail / Datenträger)

1-fach
PDF-Format



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

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

5.1 Verkehrsführung und Verkehrssicherheit

- Technische Lieferbedingungen für Warnleuchten; Ausgabe 1991 (TL Warnleuchten 90)
- Richtlinien für die Markierung von Straßen; Teil 1: Abmessungen und geometrische Anordnung von Markierungszeichen (RMS-1); Ausgabe 1993
- Technische Lieferbedingungen für Leitkegel (TL-Leitkegel 94); Ausgabe 1994
- Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 21); Ausgabe 2021
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97); Ausgabe 1997, Berichtiger Nachdruck Juni 2001
- Technische Lieferbedingungen für Absperrschranken (TL-Absperrschranken), Ausgabe 1997
- Technische Lieferbedingungen für fahrbare Absperrtafeln (TL-Absperrtafeln); Ausgabe 1997
- Technische Lieferbedingungen für Aufstellvorrichtungen für Schilder und Verkehrseinrichtungen an Arbeitsstellen (TL-Aufstellvorrichtungen); Ausgabe 1997
- Technische Lieferbedingungen für Warnbänder bei Arbeitsstellen an Straßen (TL-Warnbänder); Ausgabe 1997
- Technische Lieferbedingungen für bauliche Leitelemente (TL-Leitelemente); Ausgabe 1997
- Technische Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen (TL-Transportable Schutzeinrichtungen); Ausgabe 1997
- Technische Lieferbedingungen für transportable Lichtsignalanlagen (TL-Transportable Lichtsignalanlagen); Ausgabe 1997
- Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien (TL-M 06); Ausgabe 2006
- Technische Lieferbedingungen für Stahlschutzplanken (TL-SP 99); Ausgabe 1999
- Grundsätze für die Aufstellung von Verkehrsschildern an Bundesfernstraßen; Ausgabe 2000
- Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS 2009)
- Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen (TLP VZ); Ausgabe 2011
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen (ZTV VZ); Ausgabe 2011
- Merkblatt für die Wahl der lichttechnischen Leistungsklasse von vertikalen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (M LV); Ausgabe 2011
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13); Ausgabe 2013 / Fassung 2017
- ARS Nr. 15/1991 vom 20.08.1991
Technische Lieferbedingungen für Warnleuchte, Ausgabe 1991 (TL Warnleuchten 90)



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

- ARS Nr. 33/1993 vom 29.09.1993
Richtlinien für die Markierung von Straßen; Teil 1: Abmessungen und geometrische Anordnung von Markierungszeichen, (RMS-1) Ausgabe 1993
- ARS Nr. 16/1994 vom 27.05.1994
Technische Lieferbedingungen für Leitkegel (TL-Leitkegel 94)
- ARS Nr. 24/2021 vom 08.11.2021
Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 21), Ausgabe 2021
- ARS Nr. 34/1997 vom 12.08.1997
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97)
- ARS Nr. 18/1999 vom 17.08.1999
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97)
- ARS Nr. 35/1997 vom 12.08.1997
TL-Asperrschranken 97; TL-Leitbaken 97; TL-Absperrtafeln 07; TL-Aufstellvorrichtungen 97; TL-Vorübergehende Markierungen 97; TL-Warnbänder 97; TL-Leitelemente 97; TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97; TL-Transportable Lichtsignalanlagen 97
- ARS Nr. 18/2006 vom 17.07.2006
Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien (TL-M 06)
- ARS Nr. 26/2013 vom 20.12.2013
Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien (TL-M 06)
- ARS Nr. 10/1998 vom 12.03.1998
Ergänzungsprüfung von Warnleuchten gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Warnleuchten (TL-Warnleuchten 90)
- ARS Nr. 5/1999 vom 15.12.1998
Ergänzung zu den Technischen Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen (TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97)
- ARS Nr. 08/2016 vom 11.04.2016
Technische Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen (TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97)
- ARS Nr. 8/1999 vom 01.12.1999
Passive Schutzeinrichtungen; Technische Lieferbedingungen für Stahlschutzplanken an Bundesfernstraßen (TL-SP 1999)
- ARS Nr. 18/1999 vom 17.08.1999
Änderungen zu den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97)
- ARS Nr. 21/2000 vom 21.08.2000
Grundsätze für die Aufstellung von Verkehrsschildern an Bundesfernstraßen



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

- ARS Nr. 28/2010 vom 20.12.2010
Richtlinien für Passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS 2009) und Einsatzfreigabeverfahren für Fahrzeug-Rückhaltesysteme
- ARS Nr. 09/2011 vom 21.07.2011
Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen (TLP VZ)
- ARS Nr. 11/2013 vom 01.07.2013
Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme (RPS) – Reparatur
- ARS Nr. 24/213 vom 18.11.2013
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13)
- ARS Nr. 13/2015 vom 23.07.2015
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13)
- ARS Nr. 25/2016 vom 02.11.2016
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13), Änderungen, Ergänzungen, Erläuterungen
- ARS Nr. 26/2013 vom 20.12.2013
Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien (TL M 06)
- ARS Nr. 21/2017 vom 01.12.2017
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme (ZTV FRS 13), Fassung 2017
- ARS Nr. 18/2015 vom 23.10.2015
Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen (TLP VZ 2011); Mikroprismatische retroreflektierende Folien für Verkehrszeichen

5.2 Erd- und Grundbau

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB 17); Ausgabe 2017
- ARS 04/2012 vom 04.04.2012
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen; Ausgabe 2012 (ZTV-A-StB 12)
- Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus (TL BuB E-StB 20); Ausgabe 2020
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau (ZTV Ew-StB 14); Ausgabe 2014

5.3 Oberbau

- Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12); Ausgabe 2012

5.4 Mineralstoffe im Straßenbau



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

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (ZTV-SoB-StB 20); Ausgabe 2020
- Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB 20); Ausgabe 2020
- Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung (TL G SoB-StB 20); Ausgabe 2020
- Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau (RuA-StB 01); Ausgabe 2001
- Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau (TL Gestein-StB 04) Ausgabe 2004/Fassung 2018

5.5 Asphaltstraßen

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt (ZTV Asphalt-StB 07/13); Ausgabe 2007/Fassung 2013
- Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen (TL Asphalt-StB 07/13); Ausgabe 2007/Fassung 2013
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen – Asphaltbauweisen (ZTV BEA-StB 09/13); Ausgabe 2009/Fassung 2013
- Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-StB 01); Ausgabe 2001/Fassung 2005
- Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen (TLG Asphalt-OB-StB 15); Ausgabe 2015
- Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen (TL BE-StB 15); Ausgabe 2015
- Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat (TL AG-StB 09); Ausgabe 2009
- Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige polymermodifizierte Bitumen (TL Bitumen-StB 07/13); Ausgabe 2007/Fassung 2013
- ARS Nr. 16/2015 vom 11.09.2015
Regelungen zur Verwertung von Straßenbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen in Bundesfernstraßen

5.6 Betonstraßen

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen (ZTV-Fug-StB 15); Ausgabe 2015
- Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen (TL Fug-StB 15); Ausgabe 2015

5.7 Pflaster



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

- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Verkehrsflächen mit Pflasterdecken, Plattenbelägen sowie von Einfassung (ZTV Pflaster-StB 20); Ausgabe 2020
- Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Pflasterbelägen und Einfassungen (TL Pflaster-StB 06/15); Ausgabe 2006, Fassung 2015

5.8 Ingenieurbauten

- ARS Nr. 06/2024 vom 28.02.2024
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING); Ausgabe Dezember 2023
- ARS Nr. 13/2022 vom 01.06.2022
Technische Lieferbedingungen und Technische Prüfvorschriften für Ingenieurbauten (TL/TP-Ing); Ausgabe Januar 2022
- ARS NR. 12/2024 vom 11.04.2024
Richtzeichnungen für Brücken und andere Ingenieurbauwerke (RiZ-ING); Ausgabe Dezember 2023
- ARS Nr. 03/2025 vom 28.01.2025
Richtlinien für den Entwurf, die konstruktive Ausbildung und Ausstattung von Ingenieurbauten (RE-Ing); Ausgabe 2024/12
- ARS Nr. 11/2006 vom 09.05.2006
Richtlinie für die Erhaltung des Korrosionsschutz von Stahlbauten (RI-ERH-Kor)
- ARS Nr. 07/2011 vom 07.06.2011
DIN Fachbericht 100 Beton; Ausgabe 2010
- ARS Nr. 22/2012 vom 26.11.2012
Einführung der Eurocodes für Brücken

5.9 Bezugsquellen

Verkehrsblatt-Verlag Borgmann GmbH & Co. KG

Schleefstraße 14, 44287 Dortmund
Tel.: (0231) 12 80 47
Fax: (0231) 12 56 40
www.verkehrsblatt.de

FGSV-Verlag

Wesseling Straße 15-17, 50999 Köln
Tel.: (02236) / 38 46 30
Fax: (02236) / 38 46 40
E-Mail: info@fgsv-verlag.de
www.fgsv-verlag.de

FLL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V

Friedensplatz 4, 53111 Bonn
Tel.: (0228) / 96 50 10 – 0
E-Mail: info@fll.de
www.fll.de



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

6 Anlagen

Anlage [IB-1]	Übersichtsplan
Anlage [IB-2]	Entwurfspläne Ersatzneubau Brücke
Anlage [IB-3]	Entwurfspläne Neubau Stützwand Rhein-Mosel-Halle
Anlage [IB-4]	Entwurfspläne Erneuerung Gesimse
Anlage [IB-5]	Bauphasenkonzept, BE-Flächen, Bauzeitenplan
Anlage [IB-6]	Geotechnische Berichte inkl. abfalltechnischen Einstufungen
Anlage [IB-7]	Unterlagen zur bauseits gestellten Behelfsbrücke
Anlage [IB-8]	Bilddokumentation Bestand
Anlage [IB-9]	Bestandsübersichtzeichnungen
Anlage [IB-10]	Bestandsunterlagen
Anlage [IB-11]	SiGe-Plan