

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte



Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen

**Wilhelm-Keil-Straße – Europastraße
Bauwerksnummer 133**

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	5
0 Vorbemerkungen	6
1 Allgemeine Beschreibung der Bauleistung	6
1.1 Brückenbau - Auszuführende Leistungen	6
1.1.1 Zweck und Nutzen	6
1.1.2 Art und Umfang (statisches System, Hauptabmessungen, Zwangspunkte).....	8
1.1.3 Erdarbeiten, Baugruben	9
1.1.4 Gründung.....	9
1.1.5 Unterbauten	9
1.1.6 Überbau, Lager, Übergangskonstruktionen.....	9
1.1.7 Entwässerung	9
1.1.8 Abdichtung, Beläge	10
1.1.9 Ausstattung.....	10
1.1.10 Korrosions- und Oberflächenschutz	10
1.1.11 Betoninstandsetzung	10
1.1.12 Dem Auftragnehmer zu übertragende Auftraggeberaufgaben gem. BaustellV	11
1.2 Ausgeführte Vorarbeiten	11
1.3 Ausgeführte Leistungen	11
1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	12
1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote	12
2 Angaben zur Baustelle.....	13
2.1 Lage der Baustelle.....	13
2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege	13
2.3 Zugänge, Zufahrten	13
2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	14
2.5 Lager- und Arbeitsplätze	14
2.6 Gewässer.....	16

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

2.7	Baugrundverhältnisse.....	16
2.8	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen.....	16
2.9	Schutz - Bereiche und – Objekte.....	16
2.9.1	Schutz des Untergrundes	16
2.9.2	Schutz gegen Baulärm	17
2.9.3	Kampfmittel / Suspekte Materialien	17
2.10	Anlagen im Baubereich.....	17
2.10.1	Leitungen	17
2.10.2	Sonstige Anlagen	17
2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	18
3	Angaben zur Ausführung	18
3.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	18
3.1.1	Aufrechterhaltung des Verkehrs	19
3.2	Bauablauf	20
3.2.1	Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten.....	20
3.2.2	Zeitliche Beschränkungen	21
3.2.3	Bedingungen für Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeit, z. B. nachts, sonntags	21
3.3	Wasserhaltung.....	21
3.4	Baubehelfe	22
3.5	Stoffe, Bauteile	22
3.5.1	Dammbaustoffe, Mineralstoffe.....	23
3.5.2	Anstrichmittel	23
3.5.3	Zusatzmittel, -stoffe	23
3.5.4	Transportbeton	23
3.5.5	Betonstahl.....	24
3.5.6	Baustahl.....	24
3.5.7	Fahrbahnübergänge	24
3.5.8	Abdichtungen.....	24
3.5.9	Entwässerung.....	24
3.5.10	Einbauteile	25
3.6	Abfälle.....	25

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

3.7	Winterbau	25
3.8	Beweissicherung	25
3.9	Sicherungsmaßnahmen	26
3.10	Belastungsannahmen (Brückenbau)	26
3.11	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren	26
3.11.1	Vermessungsleistungen	26
3.11.2	Aufmaßverfahren	28
3.11.3	Prüfungen und Nachweise	28
3.12	Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (SiGe-Plan).....	29
4	Ausführungsunterlagen.....	30
4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen.....	30
4.1.1	Unterlagen zur Ausschreibung	30
4.1.2	Unterlagen nach Auftragserteilung	30
4.2	Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen	31
4.3	Abrechnungsunterlagen	32
4.3.1	Abrechnungspläne.....	32
4.3.2	Gliederung der Abrechnungsunterlagen, Rechnungsstellung	32
4.3.3	Bautagesberichte.....	33
5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden:	33

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

Abkürzungsverzeichnis

AG	=	Auftraggeber
AN	=	Auftragnehmer
AR	=	Abschlagsrechnung
BG	=	Berufsgenossenschaft
BÜ	=	Bauüberwachung
DAfStb	=	Deutscher Ausschuss für Stahlbeton
FSS	=	Frostschuttschicht
GOK	=	Geländeoberkante
LRA		Landratsamt Tübingen
LV	=	Leistungsverzeichnis
OK / UK	=	Oberkante / Unterkante
OZ	=	Ordnungszahl
RiL	=	Richtlinie
RiZ ING	=	Richtzeichnung des BMVI
SR	=	Schlussrechnung
STVO	=	Straßen- und Verkehrsordnung
UVV	=	Unfallverhütungsvorschriften
VOB	=	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
VwV	=	Verwaltungsvorschrift
ZTV	=	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

0 Vorbemerkungen

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

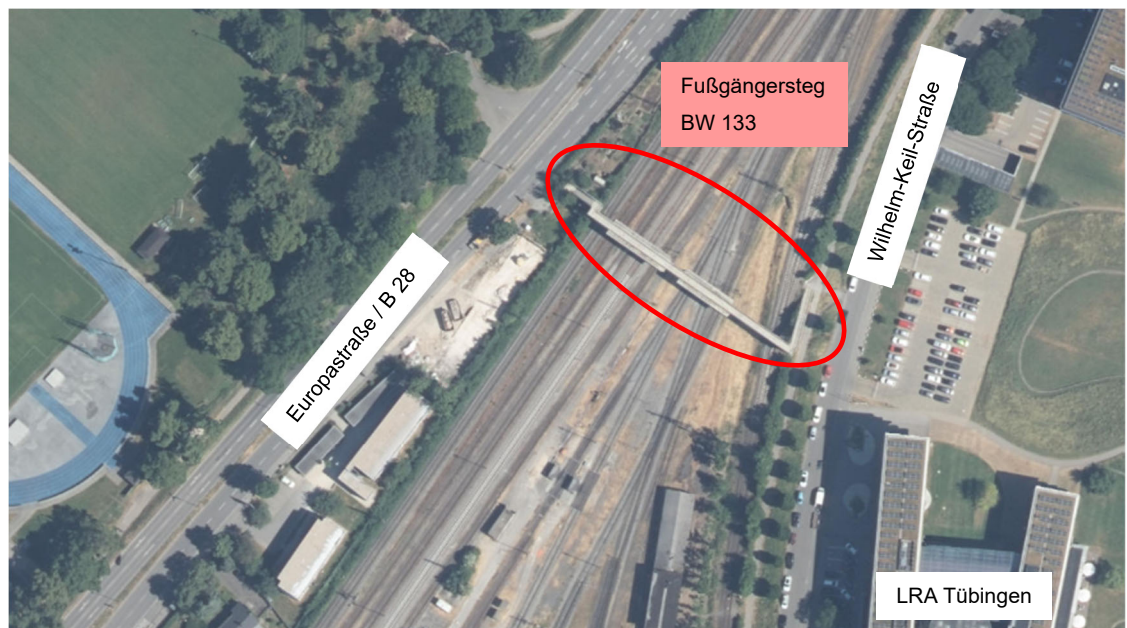
1 Allgemeine Beschreibung der Bauleistung

1.1 Brückenbau - Auszuführende Leistungen

1.1.1 Zweck und Nutzen

Der Fußgängersteg überquert beim Landratsamt in Tübingen die Gleise der Deutschen Bahn und verbindet die östliche Wilhelm-Keil-Straße mit der westlichen Europastraße. Das Bauwerk BW 133 wurde 1987 mit 3 separaten Einfeldträgern in Verbundbauweise mit einer Gesamtlänge von 73,90 m errichtet. Im Anschluss an den Überbau sind beidseitig Treppenanlagen als Aufgang vorhanden. Die kritische Höhe von Schienenoberkante bis zur Unterkante Überbau beträgt ca. 6,35 m.

Übersicht Situation:



Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

Bei der letzten Hauptprüfung im November 2023 wurden erhebliche Schäden an den Stützenkopfplatten festgestellt, wodurch das Bauwerk mit einer Zustandsnote von 3,6 bewertet wurde.

Der Schwerpunkt der vorhandenen Schäden liegt an den Stützenköpfen in Achse C und F. Daher wurde zusätzlich am 28.05.25 eine Materialuntersuchung des vorhandenen Betons an den Pfeilern an Achse C und F durchgeführt. Ergebnis war, dass der vorhandene Beton ein schlechtes Betongefüge sowie Chloridbelastungen aufweist.

Die Schädigung an den Pfeilerkopfplatten Achse C und F resultiert aus einer schadhafte Bauwerksentwässerung. Die auf der Unterseite des Überbaus angebrachte Kastenrinne ist an den Enden starr, über die Falleitung, an die Stützen angebunden. Die Falleitung ist mittlerweile von der Rinne abgerissen, wodurch das anfallende Wasser auf die Stützenkopfplatten entwässert und somit die Schädigung eingetreten ist.

Um eine weitere Schadensausbreitung und -zunahme zu verhindern, soll die Entwässerung instandgesetzt bzw. teilerneuert werden.

Da die Bahn in naher Zukunft (10 – 20 Jahre) plant die Strecken Richtung Sigmaringen und Horb auszubauen, ist für den Steg keine grundlegende Erhaltungsmaßnahme mehr vorgesehen. Daher erfolgt an Achse F nur eine lokale Betoninstandsetzung im Bereich der Entwässerungs-Falleitung am Stützenkopf. Da in Achse C die Schädigung erheblich größer ist und die Resttragfähigkeit somit rechnerisch nicht mehr gegeben ist, wird hier eine Notunterstützung für die Stützenkopfplatte errichtet. An der Stützenkopfplatte wird zusätzlich der geschädigte Beton abgetragen und reprofiliert.

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

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

Technische Beschreibung des Bauwerks:

Bauart:	Verbundplattenquerschnitt
Statisches System längs	Brücke über 3 Felder aus Einfeldträgern
Statisches System quer:	2-stegiger Plattenbalken
Brückenklasse:	Fußgängerbrücke
Einzelstützweiten:	1 17,92 m 2 24,57 m 3 27,85 m
Kreuzungswinkel:	100 gon
Gesamtlänge	73,90 m
Gesamtbreite (zw Geländer)	2,01 m
Brückenfläche	149 m ²
Lichte Höhe:	>= 6,35 m
Lichte Weite:	min. 16,92 m
Trassierung:	Längsneigung $s = 0,00 \%$, Querneigung negatives Dachgefälle $q = 2,00 \%$.
Pfeiler:	Rundstützen aus Stahlbeton
Gründung:	Fundamentplatte und Brunnen
Überbau:	Verbundplattenquerschnitt mit konstanter Bauhöhe, Bauhöhe Hauptträger: 1,11 m, Baustahl RSt 37-2
Schutteinrichtung:	Füllstabgeländer
Ausstattung:	Berührschutz Bauwerkserdung
Lager	Elastomerlager
Fahrbahnübergang:	Konstruktion mit einem Dichtprofil mit Verankerung im Beton über allen Pfeilerachsen
Abdichtung, Belag	Grundierung Icosit 150 Verlaufmörtel Icosit 275 Beschichtung Interol 20
Entwässerung:	Brückenabläufe mit Entwässerungsrinne Fallrohre in Pfeilerachsen C und F

Bisherige Erhaltungsmaßnahmen:

Nicht bekannt.

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

1.1.3 Erdarbeiten, Baugruben

Die Ausführung von Erdarbeiten erfolgt nur in Achse C.

Der Oberboden, der im Baubereich abgetragen wird, wird seitlich zwischengelagert und nach Abschluss der Instandsetzungs- und Umbauarbeiten wieder auf den alten Abtragsflächen verteilt und fachgerecht eingebaut.

Für das Setzen des zusätzlichen Fundaments ist die Böschungsfäche zum Bahndamm geringfügig abzutragen. Das anfallende Material ist seitlich zwischenzulagern und nach Errichtung des Fundaments in der Böschung wieder profilgerecht einzubauen.

1.1.4 Gründung

- Erstellung eines Fundaments mit Schachtring als verlorene Schalung auf der bestehenden Fundamentplatte in Achse C

1.1.5 Unterbauten

Stützenkopfplatte Achse C und Achse F:

- Betoninstandsetzung nach ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 4
- Füllen von Rissen nach ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 5
- Betonoberflächen der Ansichtsflächen in Achse C vorbereiten und Aufbringen des Oberflächenschutzsystems OC-C bestehend aus Lunker- und Ausgleichsspachtelung OS-C und einem 2-lagigen Schutzanstrich.
- Aufbau einer Notunterstützung der auskragenden Stützenkopfplatte in Achse C.

1.1.6 Überbau, Lager, Übergangskonstruktionen

- entfällt -

1.1.7 Entwässerung

Überbau

- Ausbau der Endelemente der Kastenrinne, über Gleis Sigmaringen und Gleis Horb, inkl. Fallleitung bis Stützenkopf.
- Einbau neuer Kastenrinne mit Rohrstützen, elastischem Rohrverbinder, Fallleitung und Notenwässerung (Speier).

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

1.1.8 Abdichtung, Beläge

- entfällt -

1.1.9 Ausstattung

- entfällt -

1.1.10 Korrosions- und Oberflächenschutz

Notunterstützung

Als Korrosionsschutz für die Notunterstützung ist eine Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 vorgesehen.

OS-Beschichtungen, ZTV-ING Teil 3.4, Abschnitt 8:

- Stützenkopfplatte Achse C OS-C-Beschichtung mit Feinspachtel

1.1.11 Betoninstandsetzung

Betoninstandsetzung der Betonoberflächen im Regelfall nach ZTV-ING Teil 3.4 und 3.5.

- Die Betonoberflächen der Stützenkopfplatten werden durch Abklopfen nach Schadstellen untersucht. Festgestellte Schäden, Hohlstellen oder Risse werden erkennbar und dauerhaft markiert.
- Abtrag von schadhaftem Beton, Freilegen geschädigter Bewehrung. Die Ränder der Schadstellen sind 1 cm tief geradlinig einzuschneiden. Betonschadstellen durch Strahlen vorbereiten.
- Vorbereiten / Entrosten der freigelegten Bewehrung, Aufbringen eines mineralischen Korrosionsschutzes.
- Betonschadstellen reinigen, Haftbrücke aufbringen und mit RM/RC-Mörtel instandsetzen.

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

1.1.12 Dem Auftragnehmer zu übertragende Auftraggeberaufgaben gem. BaustellV

Vorankündigung erstellen

Bei der Durchführung der Baumaßnahme ist die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV) vom 10.06.1998 (BGBl. I S. 1283) zu beachten.

Die Vorankündigung gem. §2 BaustellV ist vom Auftragnehmer gemäß Anlage der zuständigen Stelle zu übersenden.

Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellen und anpassen

Die Si-Ge-Koordination wird im gesonderten Auftrag des AG durchgeführt. Dieser erstellt den SiGe-Plan. Vom AN erfolgt die Zuarbeit zur Anpassung des SiGe-Plans des AG.

Änderungen im SiGe-Plan des AG, die sich infolge des Bauablaufs ergeben, sind zur Einarbeitung in den SiGe-Plan dem SiGe-Koordinator des Auftraggebers mitzuteilen.

Evtl. erforderliche Anpassungen des SiGe-Planes während der Bauzeit sind ebenfalls dem SiGe- Koordinator des Auftraggebers anzugeben.

Alle dadurch entstehenden Kosten werden nicht gesondert vergütet.

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator stellen

Die Aufgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators gemäß Baustellenverordnung werden im gesonderten Auftrag des AG durchgeführt.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

- Keine -

1.3 Ausgeführte Leistungen

- Keine -

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Die DB Netz AG wird im Zeitraum vom 05.10. bis 25.10.2026 Umbau- und Erhaltungsarbeiten am Instandhaltungszentrum Tübingen durchführen. Aufgrund dieser Arbeiten werden die Gleise Richtung Sigmaringen und Horb zeitweise gesperrt. Die hier beschriebene Baumaßnahme am Fußgängersteg kann in diesen Phasen als Schattenmaßnahme erfolgen.

Die Maßnahme der DB Netz AG darf in ihrer Durchführung durch die hier ausgeschriebene Maßnahme nicht behindert werden.

Sämtliche hierzu notwendigen Koordinierungen müssen durch den AN erfolgen. Sämtliche Leistungen Dritter müssen in den Bauablauf des AN integriert und im Bauzeitenplan des AN benannt und terminlich fixiert sein.

Für diese Maßnahmen werden wöchentliche Koordinierungsbesprechungen mit der DB Netz und deren Baubeteiligten stattfinden. Der AN ist zur Teilnahme verpflichtet. Alle dadurch entstehenden Kosten werden nicht gesondert vergütet.

Des Weiteren sieht der AG die Reinigung der Kastenrinne, mittels Spülung vor. Auch hier sind im Vorfeld Abstimmungen zu treffen, um eine gegenseitige Behinderung ausschließen zu können.

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote werden nicht zugelassen.

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Die geplante Baumaßnahme befindet sich im Tübinger Stadtteil Derendingen, Achse C, sowie im Stadtteil Weststadt, Achse F. Die Zufahrt erfolgt über die Wilhelm-Keil-Straße bzw. die Europastraße/B28.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Überführter Weg:

Fußgängerweg zwischen Wilhelm-Keil-Straße und Europastraße/B28.

Kreuzende Bahntrasse

Bahnstrecke 4630 Richtung Sigmaringen, Bahnstrecke 4600 Richtung Horb und Gleisanlagen der DB Betriebstechnik Tübingen.

Weitere Straßen / Wege

Am östlichen Brückenende (Achse C) befindet sich die Wilhelm-Keil-Straße und am westlichen Brückenende (Achse F) die Europastraße (Achse F). Da die Wilhelm-Keil-Straße in einer Sackgasse endet ist das Verkehrsaufkommen überschaubar. An der Europastraße ist mit erhöhtem Verkehrsaufkommen zu rechnen.

An beiden Brückenenden verläuft quer zur Bauwerksrichtung ein Geh- und Radweg. Auf Seite Wilhelm-Keil-Straße wird dieser für die Zeit der Baumaßnahme umgeleitet.

2.3 Zugänge, Zufahrten

Die Andienung und Zufahrt zur Baustelle erfolgt über das vorhandene Straßennetz. Die wesentliche Andienung erfolgt von Norden kommend, über die Hegelstraße.

Die Hauptandienung erfolgt über die Wilhelm-Keil-Straße. Die Hauptfläche der BE ist auch auf dieser Seite vorzunehmen.

Der Zugang zur Unterseite des Überbaus bzw. auf die Stützenkopfplatten kann ausschließlich mit geländetauglichen Arbeitsbühnen (Steiger) erfolgen.

Innerhalb der Baustelle erforderliche Baustraßen und Wege sind Sache des AN.

Die Koordinierung des Baustellenverkehrs mit allen Beteiligten und Dritten, insbesondere der Zu- und Abfahrten während der Bauzeit, erfolgt vom Auftragnehmer ohne gesonderte Vergütung.

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

Der Auftraggeber ist jederzeit über den Ablauf und ggf. über Änderungen zu informieren.

Das Einholen der notwendigen Genehmigung zur Sondernutzung von klassifizierten Straßen, Gemeinde- und Privatstraßen sowie Wegen oder Grundstücken als Zufahrtsmöglichkeit zur Baustelle ist Sache des Auftragnehmers.

Die nach Abschluss der Bauarbeiten erforderliche Instandsetzung der benutzten Wege und Grundstücke hat der Auftragnehmer ohne besondere Vergütung durchzuführen.

Beim Transport der Geräte, Baustoffe usw. über öffentliche Straßen sowie Wirtschaftswege sind entstandene Schäden und Verunreinigungen der Fahrbahnen unverzüglich zu beseitigen.

Vor Beginn der Maßnahme hat der AN gemeinsam mit dem AG eine Beweissicherung an den Straßen- und Zufahrtswegen und den angrenzenden Flächen durchzuführen.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Über die Anschlussmöglichkeiten der Baustelle und der Baustelleneinrichtungsfläche an das Ver- und Entsorgungsnetz hat sich der AN selbst zu informieren. Die Heranführung von elektrischer Energie und Wasser sowie die ordnungsgemäße Abführung von Abwasser und Fäkalien ist Sache des AN.

Vom AG können keine Anschlussmöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden.

Strom, Wasser und Telefon muss der AN über die zuständigen Versorgungsträger beantragen und mit diesen direkt verrechnen. Die Kosten sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Für Lager und Arbeitsplätze hat der AN selbst zu sorgen und die erforderlichen Genehmigungen einzuholen. Dies beinhaltet auch die Lagerung des Aushubmaterials.

Als mögliche Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen kann auf der Ostseite der abgesperrte Radweg genutzt werden.



Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

Auf der Westseite können keine Lagerflächen zur Verfügung gestellt werden hier besteht nur die Möglichkeit die Geländetaugliche Arbeitsbühne für die Zeit der Arbeiten aufzustellen.



Das Baufeld wird mittels Bauzäunen abgegrenzt.

Nach Beendigung der Arbeiten ist seitlich des Bauwerkes der ursprüngliche Zustand wieder herzustellen.

Der aufzustellende Baustelleneinrichtungsplan bedarf der Zustimmung des Auftraggebers.

Verschmutzungen des öffentlichen Straßenraums sind durch regelmäßiges Reinigen mit saugenden und nassreinigenden Verfahren zu beseitigen. Trockene Kehrverfahren sind nicht zulässig. Unabhängig davon sind baustellenbedingte Verunreinigungen öffentlicher Straßen laufend sofort zu beseitigen.

Die Lager- und Arbeitsplätze, die sich entlang öffentlicher Verkehrsflächen befinden, sind entsprechend der RSA 21 und der Straßenverkehrsordnung kenntlich zu machen und abzusichern (einschließlich erforderlicher Beleuchtung). Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Alle Bereiche des Baufelds sind der Bauüberwachung des AG ständig zugänglich zu machen. Alle hierfür erforderlichen Maßnahmen sind vom AN auszuführen. Alle Zugänge haben den geltenden Sicherheitsbestimmungen zu entsprechen.

Evtl. mehrmaliges Umstellen der Einrichtungsgegenstände ist in die Baustelleneinrichtungsposition einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Für Zeiten der Arbeitsruhe ist eine Absperrung der Baustelle erforderlich.

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

Alle Kosten für die Erschließung und Sicherung der Baustelle sind, soweit keine gesonderten Positionen ausgewiesen sind, in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

2.6 Gewässer

- entfällt -

2.7 Baugrundverhältnisse

- entfällt -

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Der Oberboden wird entsprechend den Vorschriften unmittelbar seitlich der Ausbaustellen zwischengelagert und nach Fertigstellung der Arbeiten an diesen Flächen wieder eingebaut.

2.9 Schutz - Bereiche und – Objekte

2.9.1 Schutz des Untergrundes

Bei den Bauarbeiten sind die Belange des Umweltschutzes zu wahren.

Generell sind die jeweils gültigen Verordnungen und Gesetze für den Gewässer-, Natur-, Denkmal- und Landschaftsschutz zu beachten.

Grund-, Sicker- und Schmutzwasser aus der Baustelle (Betonieren, Streichen, Spritzen etc.) darf ohne Genehmigung grundsätzlich nicht in den Vorfluter eingeleitet werden. Der Auftragnehmer hat erforderliche Genehmigungen rechtzeitig zu veranlassen. Auf die Beachtung der Forderungen des Wasserhaushaltsgesetzes und des Wassergesetzes wird der Auftragnehmer ausdrücklich verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder einer sonstigen nachteiligen Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten. In § 8 WHG wird zusätzlich darauf verwiesen, dass eine Benutzung von Gewässern einer behördlichen Erlaubnis oder Bewilligung bedarf. Als Benutzung in diesem Sinne sind u.a. zu verstehen (siehe § 9 WHG):

- Entnehmen und Ableiten von Wasser aus oberirdischen Gewässern,
- Aufstauen und Absenken von oberirdischen Gewässern,
- Einbringen und Einleiten von Stoffen (auch Wasser) in oberirdische Gewässer,
- Entnehmen, zu Tage fördern, zu Tage leiten und Ableiten von Grundwasser.

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

Baumaschinen und -geräte sind gegen Öl- und Treibstoffverluste zu sichern. Es dürfen nur biologisch schnell abbaubare Schmierstoffe und Öle verwendet werden.

Abwasserbehandlung, Strahlmittel:

- entfällt -

2.9.2 Schutz gegen Baulärm

Zur Minimierung der Emissionen bzw. Immissionen sind für die Bauausführung Maschinen mit möglichst geringer Lärmentwicklung einzusetzen. Es gilt die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV). Bevorzugt und wo möglich sind Maschinen mit dem Gütesiegel Blauer Engel einzusetzen. Um die Bauausführung umweltgerecht zu gestalten, sind die technischen Möglichkeiten voll zu nutzen. Die Vorschriften zum Schutz der Nachtruhe sind zu beachten.

Die erforderlichen gewerbepolizeilichen Genehmigungen, z.B. für Sonntags- oder Nacharbeit und die Regelungen eventueller Einsprüche in Bezug auf den Immissionsschutz sind Sache des AN. Die gesetzlichen Anforderungen und Bestimmungen zum Schutz gegen Immission sind vom AN zwingend einzuhalten. Diese gelten als Nebenleistung und sind deshalb mit den Preisen des Angebotes abgegolten.

2.9.3 Kampfmittel / Suspekte Materialien

Ist bei der Durchführung der hier ausgeschriebenen Arbeiten nicht relevant.

2.10 Anlagen im Baubereich

2.10.1 Leitungen

Im Bauwerk selbst sind keine Leerrohre verlegt. Im Bahnbereich befinden sich jedoch Kabeltrassen parallel zu den Gleisen. Diese dürfen nicht beschädigt werden.

Unabhängig davon hat sich der AN in jedem Fall selbst über vorhandene Leitungen zu informieren. Auf die vorhandenen Leitungen und Kabel ist bei den Bauarbeiten zu achten. Der Unternehmer haftet für selbstverschuldete Schäden an Leitungen und Kabeln.

2.10.2 Sonstige Anlagen

Werden durch die Bauarbeiten Vermessungspunkte, Grenzsteine, Schilder und Markierungen berührt, so hat der Auftragnehmer unverzüglich das zuständige Vermessungsamt zu verständigen. Ohne dessen Zustimmung dürfen Vermessungspunkte nicht verändert oder entfernt werden.

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Der Fußgängersteg dient als wichtige Ost-West-Verbindung für Fußgänger. Die Nutzung für Fußgänger ist über die gesamte Maßnahme aufrechtzuhalten, entsprechende Sicherungsmaßnahmen sind einzukalkulieren.

Am östlichen Ende des Bauwerks verläuft quer zur Bauwerksrichtung ein Radweg, dieser ist mit einem ca. 6 m breiten Grünstreifen von der Wilhelm-Keil-Straße abgerückt. Gegenüber des Bauwerks befindet sich hier das LRA Tübingen. Die Wilhelm-Keil-Straße endet ca. 250 m südlich in einer Sackgasse. Das PKW Aufkommen ist daher überschaubar, die Straße ist jedoch stets freizuhalten; da hier auch eine Umleitung für den Radweg eingerichtet werden muss.

Am westlichen Ende trifft das Bauwerk auf die Europastraße / B28 und einen Geh- und Radweg. Da die Arbeiten neben dem Verkehrsraum erfolgen, ist eine Beeinträchtigung des Verkehrs nicht zu erwarten. Entsprechende Maßnahmen sind einzukalkulieren.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Der AN handelt beim Aufbau der Verkehrssicherung eigenverantwortlich. Hier wird insbesondere auf die Beleuchtungspflicht hingewiesen.

Grundsätzlich gilt es Verkehrsbehinderungen so kurz wie möglich zu halten. Der Auftragnehmer hat stets zu gewährleisten, dass durch sein Personal, Gerät und Material keine Gefährdung des Verkehrs entsteht. Eine Zuwiderhandlung führt zu einem sofortigen Baustellenverbot und zieht eine Strafverfolgung nach sich.

Änderungen / Anpassungen der Verkehrsbehörde, Polizei oder Straßenmeisterei sind umzusetzen und werden nach Einzelpositionen im Vertrag vergütet, soweit es sich um keinen Mangel nach ZTV - SA und RSA handelt und die angeordneten Pläne korrekt umgesetzt worden sind.

Überwachen der Baustellenabsicherung, Beschilderung:

Die Einrichtungen der Verkehrssicherung sind an Arbeitstagen 2 mal und an arbeitsfreien Tagen 1 mal täglich zu kontrollieren und zu warten (einmal tagsüber und einmal abends sowie nach jedem Sturm oder Unwetter). Das für die Kontrollfahrten eingesetzte Personal muss RSA - geschult sein und mit der Baustelle und den Verkehrslenkungsplänen vertraut sein.

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

Die Kontrollen sind in die Einheitspreise der im LV dafür vorgesehenen Positionen einzurechnen. Die Leistung zur Durchführung der Kontrolle und Wartung ist im eigenen Betrieb auszuführen. Eine Weitervergabe an „Dritte“ bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des AG.

Die Kontrollen sind zu dokumentieren und zusammen mit den dazugehörigen Tagesberichten dem AG mindestens wöchentlich vorzulegen.

Bei Abrücken / Verschieben oder Versetzen von Verkehrslenkungseinrichtungen (z. B. Leitkegel, Baken, StVO- und wegweisende Beschilderung, Mobile Wechselverkehrszeichen, etc.), welche nicht im Zusammenhang mit einer angeordneten Bauphase stehen, sind diese nach jedem Arbeitsvorgang (z.B. Asphaltfräsen, Planum herstellen, Asphalteinbau, Bitumen anspritzen, etc.) umgehend wieder an den ursprünglichen Standort zurückzustellen. Alle aus diesem Umstand entstehenden Erschwernisse sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

3.1.1 Aufrechterhaltung des Verkehrs

Der öffentliche Verkehr i.Z.d. östlichen Wilhelm-Keil-Straße darf während der gesamten Bauzeit nicht beeinträchtigt werden. Da in der Wilhelm-Keil-Straße mit geringem Verkehrsaufkommen zu rechnen ist, sind die Radfahrer von Tübingen kommend bereits an der Kreuzung Mühlbachackerstraße auf die Straße zu leiten. Am Straßenende sind die Radfahrer am Wendekopf bereits auf die Straße zu leiten. An den selben Stellen sind die Fußgänger auf den gegenüberliegenden Gehweg zu leiten.

Gegenüber dem Bauwerk befindet sich hier das LRA Tübingen. Die Wilhelm-Keil-Straße endet ca. 250 m südlich in einer Sackgasse. Das PKW aufkommen ist daher überschaubar, die Straße ist jedoch stets freizuhalten; da hier auch eine Umleitung für den Radweg eingerichtet werden muss.

Der öffentliche Verkehr i.Z.d. westlichen Europastraße/B28 darf während der gesamten Bauzeit nicht beeinträchtigt werden.

Der AN haftet für eventuell durch Verschmutzung der Fahrbahn eintretende Verkehrsunfälle und Folgeschäden. Verschmutzungen öffentlicher Verkehrswege sind sofort zu beseitigen.

Der Baustellenverkehr ist Sache des AN.

Der AN haftet für Beschädigungen und Verschmutzungen an den bestehenden Fahrbahnen und Nebenanlagen und hat diese auf seine Kosten zu beseitigen.

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

3.2 Bauablauf

Die Disposition und Gestaltung des Bauablaufs sind mit dem Auftraggeber genau abzusprechen. Der Auftragnehmer hat die Verpflichtung, den Bauablauf so zu organisieren, dass die in den Besonderen Vertragsbedingungen angegebenen Ausführungsfristen eingehalten werden.

Bei Unklarheiten, die bei der Bauausführung auftreten und deren Klärung für das Vertragsverhältnis wichtig ist, aber durch die Fortsetzung der Bauarbeiten oder durch andere Einflüsse erschwert oder unmöglich gemacht würde, ist der Sachverhalt im gegenseitigen Benehmen von Auftragnehmer und Auftraggeber unverzüglich festzustellen. Nachträglich vorgelegte Gutachten über Tatbestände, deren Nachprüfung dem anderen Teil nicht mehr möglich ist, bleiben unberücksichtigt.

3.2.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Der Bauablauf innerhalb der genannten Rahmenbedingungen ist Sache des AN. Die zeitliche Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten ist durch den AN gemäß seinem optimierten Bauablauf zu wählen. Auf einen koordinierten Ablauf ist zu achten.

Von der ausschreibenden Stelle ist folgender Bauablauf vorgesehen:

1. Vorbreitende Leistungen und Technische Bearbeitung
2. Einrichtung der bauzeitlichen Verkehrsführung und Baustellensicherung
3. Baufeld vorbereiten, Einrichten der Baustelle

Achse C:

Die Vorgänge 4 bis 11 haben zwingend in der Sperrpause des Gleis Sigmaringen zu erfolgen (05.10. bis 10.10.2026)

4. Vermessungsarbeiten an der Kastenrinne auf der Unterseite Überbau, über Gleis Sigmaringen.
5. Fertigstellung der Kastenrinne auf erf. Maß und Schweißarbeiten für Kopfplatte (Diese Arbeiten haben alle im Werk zu erfolgen)
6. Erf. Erdarbeiten im Bereich des Fundaments der Notunterstützung, inkl. Sicherung Gleisdamm
7. Einbau Sauberkeits-/Nivellierschicht für Fundament Notunterstützung
8. Setzen des Schachtrings, als verlorene Schalung
9. Einbau Bewehrung und Betonage Fundament
10. Anschütten/Reprofilieren der Böschung im Bereich des Fundaments
11. Ausbau der vorhandenen Kastenrinne auf der Unterseite Überbau, über Gleis Sigmaringen

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

12. Lokale Betoninstandsetzung im Bereich der Fallleitung auf der Stützenkopfplatte
13. Einbau neuer Kastenrinne, inkl. elastischem Rohrverbinder, Fallleitung und Notentwässerung
14. Aufbau der Notunterstützung
15. Umfangreiche Instandsetzung auf OK Stützenkopfplatte, an den Flanken Ost und Süd sowie auf der Unterseite Ost und West
16. Aufbringen einer OS-C Beschichtung an der der Stützenkopfplatte

Achse F:

Die Vorgänge haben zwingend in den Sperrpausen des Gleis Horb zu erfolgen (23.10. bis 26.10.2026)

17. Vermessungsarbeiten an der Kastenrinne auf der Unterseite Überbau, über Gleis Horb.
18. Fertigstellung der Kastenrinne auf erf. Maß und Schweißarbeiten für Kopfplatte (Diese Arbeiten haben alle im Werk zu erfolgen)
19. Ausbau der vorhandenen Kastenrinne auf der Unterseite Überbau, über Gleis Horb
20. Lokale Betoninstandsetzung im Bereich der Fallleitung auf der Stützenkopfplatte
21. Einbau neuer Kastenrinne, inkl. elastischem Rohrverbinder, Fallleitung und Notentwässerung

3.2.2 Zeitliche Beschränkungen

Die Bautermine sind in den Besonderen Vertragsbedingungen vertraglich vereinbart.

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

Es gelten die gesetzlichen Regelungen. Der AN hat die dafür erforderlichen Genehmigungen einzuholen.

Erforderliche Sonntags-, Feiertags- und Nachtarbeiten gemäß eigener Bauablaufplanung und Anmeldung sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

3.3 Wasserhaltung

- entfällt -

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

3.4 Baubehelfe

Für die Ausführung von Baubehelfen sind die geltenden Vorschriften, die gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften (BG) zu beachten.

Aufgrund der Zugänglichkeit, den Platzverhältnissen und der unmittelbaren Nähe zum Gleiskörper sind keine festen Gerüstanlagen zulässig.

Sämtliche Arbeiten haben von mobilen und geländetauglichen Arbeitsbühnen zu erfolgen. Es obliegt dem AN wie viele Arbeitsbühnen er gleichzeitig zum Einsatz benötigt. Jedoch werden die in der Ausschreibung unter Abschnitt 3.2 aufgeführten Geräte nur als ein Gerät vergütet.

3.5 Stoffe, Bauteile

Die Lieferung von Stoffen und Bauteilen hat im Allgemeinen entsprechend den im Teil 10 Abschnitt 1 der ZTV-ING genannten Normen und sonstigen technischen Regelwerken zu erfolgen. Bei Auswahlmöglichkeiten zwischen ansonsten technischen gleichwertigen Produkten sind solche, die als umweltfreundlich allgemein anerkannt sind (z.B. durch das Umweltzeichen „Blauer Engel“) vorzuziehen.

Alle zugelassenen und geprüften Stoffe können zur Anwendung kommen. Die Zustimmung des Auftraggebers zur Verarbeitung der jeweiligen Stoffe ist aber Voraussetzung für deren Einsatz.

Produkte aus Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft und Ursprungswaren aus den Mitgliedsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes, die den technischen Vertragsbedingungen nicht entsprechen, werden einschließlich der im Herstellerstaat durchgeführten Prüfungen und Überwachungen als gleichwertig behandelt, wenn mit ihnen das geforderte Schutzniveau – Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit – gleichermaßen dauerhaft erreicht wird. Auf Verlangen hat der Bieter bzw. AN die Unterlagen über die Prüfung und Überwachung der Produkte dem AG in deutscher Sprache vorzulegen.

Der AN hat dem AG den Nachweis über die Gütesicherung der zu liefernden Baustoffe und Bauteile entsprechend den betreffenden DIN-Normen zu erbringen. Zertifikate, Werkzeugnisse und Zulassungen sowie Protokolle der Eigen- und Fremdüberwachung sind dem AG rechtzeitig unaufgefordert vorzulegen. Der Einbau asbesthaltiger sowie unter Einsatz von Fluorchlorkohlenwasserstoffen hergestellter Baustoffe und Bauteile ist nicht zulässig.

Bezüglich der Beschaffenheit der Güte der verwendeten Stoffe, Bauteile und Zuschlagsstoffe wird auf die „Allgemeinen technischen Vertragsbedingungen (VOB/C)“

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

und die nach Kapitel 5 geltenden „Zusätzlichen und ergänzenden technischen Vertragsbedingungen (ZTV und ETV)“ hingewiesen.

Die Überwachung der Baustoffe, -systeme und Bauteile sind in der ZTV-ING – Teil 1 Abschnitt 1, Punkt 2.2 geregelt.

3.5.1 Dammbaustoffe, Mineralstoffe

Es gilt die ZTVE-StB 17.

Es dürfen nur Liefermaterialien aus natürlichem Gestein, die für den Einbau in Wasserschutzgebieten zugelassen sind, geliefert werden.

Ingenieurbauwerk

Für das Ingenieurbauwerk gelten die Angaben der ZTV-ING.

Straßenbau

- entfällt -

3.5.2 Anstrichmittel

Es dürfen nach ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 4 (Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen) und Teil 4 Abschnitt 3 (Korrosionsschutz von Stahlbauten) nur Stoffe, Stoffsysteme und Beschichtungsstoffe verwendet werden, die in der von der Bundesanstalt für Straßenwesen geführten Zusammenstellung der zertifizierten Beschichtungsstoffe enthalten sind.

Für den Korrosionsschutz der Stahlbauteile gelten die Technischen Prüfvorschriften für Beschichtungsstoffe (TL -KOR-Stahlbauten).

3.5.3 Zusatzmittel, -stoffe

Für nicht genormte Zusatzmittel / -stoffe sind dem AG die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen vorzulegen.

3.5.4 Transportbeton

Nach DIN 1045-3 / Tabelle 3.NA gilt für die Maßnahme die Überwachungsklasse 2. Wird Transportbeton verwendet, erfolgt die Konformitätskontrolle nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 seitens des Herstellers im Werk. Für Sichtbeton ist zusätzlich die ZTV-ING Teil 3 / Abschnitt 1 / 8.1 (2) zu beachten.

Auf der Baustelle wird die Prüfung des Betons durch den AN (Abnehmer) nach DIN 1045-3 als Identitätsprüfung vorgenommen. Im Anhang NB der Norm sind die durch-

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

zuführenden Prüfungen für die maßgebenden Frisch- und Festbetoneigenschaften angegeben. Die Kosten für alle in den technischen Vorschriften und Normen genannten Prüfungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der AN hat für die Transportbeton- und Vergußbetonarbeiten einen Betonierplan mit den Angaben entsprechend der ZTV-ING Teil 3 / Abschnitt 2 / Pkt. 7.1 zu erstellen und dem AG mindestens 4 Wochen vor Betonierbeginn zur Genehmigung vorzulegen.

Alle Anschlussbewehrungen sind von Verschmutzungen, Betonschlämme und übermäßigem Rost zu befreien (Hammer, Drahtbürste).

Der AN darf mit dem Betonieren erst nach Freigabe durch den AG beginnen.

Die Nachbehandlung ist entsprechend den Witterungsbedingungen und den hierzu geltenden einschlägigen Vorschriften zu variieren und ist vom AG zu genehmigen.

3.5.5 Betonstahl

Betonstahl muss die Anforderungen von DIN EN 1992-2 i.V.m DIN EN 1992-2/NA bzw. DIN 488 erfüllen. Neu zu liefernder Betonstahl muss die Güte B500B mit hoher Duktilität erfüllen.

Bei Lieferung über einen Händler oder Biegebetrieb, der von verschiedenen Herstellern Betonstahl bezieht, hat dieser nachzuweisen, dass er Betonstahl nur aus Herstellerwerken bezieht, die einer Güteüberwachung unterliegen.

Der Beginn der Bewehrungsarbeiten ist dem AG rechtzeitig anzuzeigen.

3.5.6 Baustahl

Für die Notunterstützung wird die Ausführungsklasse EXC 2 gefordert.

3.5.7 Fahrbahnübergänge

- entfällt -

3.5.8 Abdichtungen

- entfällt -

3.5.9 Entwässerung

Die Ausführung der Kastenrinne, Notüberlauf Tropftüllen, Verbindungsmittel, etc. erfolgt aus nichtrostendem Stahl der Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571.

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

3.5.10 Einbauteile

- entfällt -

3.6 Abfälle

Sämtliche auf der Baustelle bzw. im Zusammenhang mit der ausgeschriebenen Bauleistung anfallenden Abfälle sind vom AN zu entsorgen oder zu verwerten. Dem AG sind die Entsorgungsnachweise vorzulegen. Abfallerzeuger im Sinne des KrWG ist der Auftragnehmer.

Seit 01. August 2023 ist die Mantelverordnung (Mantel-VO) in Kraft getreten (siehe auch <https://www.bmuv.de/faqs/mantelverordnung>). Sie besteht aus mehreren Teilen: Der Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung (EBV), der Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und Änderungen der Deponieverordnung (DepV) sowie der Gewerbeabfallverordnung. Nach Inkrafttreten der Verordnung in Baden-Württemberg wurden die länderspezifischen Verordnungen wie die VwV-Boden Baden-Württemberg und die „Vorläufigen Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ (Dihlmann-Erlass) außer Kraft gesetzt. Dies hatte zur Folge, dass sich die Qualitätsstufen, deren Parameter sowie die Einbaukonfigurationen des Bodenmaterials (BM), der mineralischen Ersatzbaustoffe und der Recycling-Baustoffe (RC) bzw. deren Ausgangsprodukte (z.B. Beton) ändern. Bodenmaterial, mineralischer Ersatzbaustoff und Recycling-Material, welches ab dann verwertet werden soll, muss somit in die neuen Klassen eingeteilt und gemäß der dann geltenden EBV verarbeitet werden.

3.7 Winterbau

Es sind keine Arbeiten im Winterzeitraum vorgesehen.

3.8 Beweissicherung

Vor Baubeginn (d.h. vor Einrichtung der Baustelle) ist über den Zustand der Straßen, Zufahrten, Wege etc. gemeinsam mit dem Auftraggeber eine Beweissicherung mittels Fotoaufnahmen und Beschreibung des Zustandes durchzuführen. Die Leistungen sind in die hierfür vorgesehene Position einzukalkulieren.

Alle Folgen bei Unterlassung von Beweissicherungsmaßnahmen gehen zu Lasten des AN. Schäden aus unsachgemäßem Baubetrieb hat der AN in voller Höhe Schadenersatz zu leisten.

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Für die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen ist der Auftragnehmer verantwortlich. Für alle Personen, die sich in Bereichen des öffentlichen Verkehrs bewegen, besteht gemäß § 35, Abs. 6 VwV-StVO Tragepflicht für vollständige Warnkleidung entsprechend DIN EN 471.

Die Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft, der Verkehrsbehörden, des Gewerbeaufsichtsamtes sowie der übrigen Aufsichtsbehörden sind einzuhalten und zu beachten.

Es sind die gültigen Unfallvorschriften zu beachten und einzuhalten. Der AN verpflichtet sich, die Bestimmungen der Berufsgenossenschaft und die UVV zu beachten.

Die Baustelle ist gemäß den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und der Straßenverkehrsordnung zu sichern. Die auf Grund gesetzlicher unfallschutzrechtlicher Bestimmungen notwendigen Sicherungsmaßnahmen sind in die Einheitspreise einzurechnen, soweit für sie im Leistungsverzeichnis keine besonderen Ansätze vorgeschrieben sind.

3.10 Belastungsannahmen (Brückenbau)

Die Planung erfolgt nach Eurocode (DIN EN 1990/NA bis DIN EN 1999/NA). Dies gilt auch für die Planung von Baubehelfen.

Das Bauwerk liegt in der Erbebenzone 3.

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

3.11.1 Vermessungsleistungen

Allgemeine Grundsätze

Der AG liefert vor Beginn der Bauarbeiten das Festpunktfeld in Lage und Höhe. Die Koordinaten sind im Gauß-Krüger-System berechnet. Es gelten für das Lagesystem: Gauß-Krüger, Zone 3 (3 Grad); Lagesystem 100 und für das Höhensystem: DHHN 2016 (NHN) und Höhenstatuszahl 130. Alle abgesteckten Punkte werden höhenmäßig und durch eine Liste im Absteckprotokoll dokumentiert.

Die Übergabe der Unterlagen des Festpunktfeldes und der Absteckungsunterlagen, sowie die Übergabe der Vermarkung dieser Punkte im Feld ist von AN und AG gemeinsam zu protokollieren.

Mit der Übergabe dieser Unterlagen und Punkte hat der AG die nach § 3.2 VOB / B zu schaffende Punkte an den AN übergeben. Der AN ist verpflichtet, diese Unterlagen inhaltlich nachzuprüfen. Bei der Feststellung eines offensichtlichen oder auch nur ver-

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

muteten Fehlers ist der AG vom AN sofort nach Entdeckung oder dem Eintritt der Vermutung schriftlich darauf hinzuweisen und zur Klarstellung des vermuteten Mangels oder Fehlers heranzuziehen.

Alle weiterführenden Absteckungen, Höhenmessungen und die Sicherung der Absteckpunkte, die zur vertragsgemäßen Erfüllung der Leistung erforderlich sind, hat der AN nach den Plänen und Angaben des AGs selbst vorzunehmen und trägt die alleinige Verantwortung für die richtige und planmäßige Lage und Höhe der von ihm auszuführenden Arbeiten.

Vermessung

Der AN hat der Bauüberwachung des AG mindestens 14 Tage vor Baubeginn ein Messprogramm gemäß ZTV – ING zur Genehmigung vorzulegen.

Inhalt des Messprogramms:

- Personal
- Vermessungsinstrumente und – geräte
- Schaffung zusätzlicher Festpunkte
- Prüfung und Sicherung von Fest- und Achspunkten
- Beweissicherung
- Absteckungen
- Eigenüberwachungsmessungen

Zu den Aufgaben des Auftragnehmers gehören:

- Sichern und Schützen der Festpunkte inklusiv Versicherungsnetz des AG. D.h. die Punkte sind mit einem weiß gestrichenen „Vermessungs-Dreibock“ (H = ca. 0,5 m) dauerhaft während der gesamten Bauzeit zu kennzeichnen.
- Verdichten der Festpunkte
- Aufmaße sind ausnahmslos durch den AN und den AG gemeinsam durchzuführen und von beiden zu unterzeichnen. Die Dokumente sind mit eindeutiger Zuordnung zur Baumaßnahme, Teilbaumaßnahme und zum Bauteil zu kennzeichnen.
- Alle Messungen, die über die vom AG veranlassten Messungen hinaus für die Abrechnung und Abnahme der Bauleistungen erforderlich sind.
- Messen und Dokumentieren von Zwischen- und Endzuständen samt Gegenüberstellen der projektierten und ausgeführten Größen.

Der AN hat alle Vermessungsarbeiten durch vermessungstechnisch qualifizierte Fachkräfte unter der Leitung und Verantwortung eines Vermessungsingenieurs ausführen zu lassen. Er verpflichtet sich, über alle Messungen entsprechende Messprotokolle zu

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

führen und diese sowie alle erstellten vermessungstechnischen Unterlagen vollständig und systematisch geordnet dem Auftraggeber zu übergeben.

Einer Schlussvermessung unterliegen alle Außenmaße im Längs- und Querschnitt. Die Messergebnisse müssen zur Bauwerksprüfung vor der Abnahme dem AG vorliegen.

Ausgleichsgradienten

- entfällt -

3.11.2 Aufmaßverfahren

Aufmaße sind grundsätzlich nur gemeinsam vom AN mit dem AG vorzunehmen.

Ein Aufmaßblatt darf jeweils nur **eine** O.Z. enthalten. Die Aufmaßblätter sind von Blatt 1 an fortlaufend durchzunummerieren.

Festgeschriebene Berechnungen, die sich als falsch erweisen, werden nicht anerkannt.

Die Aufmaßdokumente sind zweifelsfrei zu kennzeichnen und vom Auftraggeber und Auftragnehmer zu unterzeichnen.

Die Aufmaßblöcke hat der Auftragnehmer zu stellen.

Der Auftraggeber erhält das Originalaufmaß und die 1. Durchschrift. Im Übrigen gilt VOB/B § 14 und die besonderen Vertragsbedingungen.

Abrechnung:

Es wird ausdrücklich auf die Einhaltung der erforderlichen Angaben auf den Wiegescheinen nach Ziff. 104.1 der ZVB/E-StB hingewiesen. Der AG behält sich vor, unvollständige oder nicht eindeutige Wiegescheine (z. B. Fehlen der laufenden Nummern und der Uhrzeit, sowie der maschinengerechten Angabe des Tara- und des Gesamtgewichtes) als zahlungsbegründende Unterlagen nicht anzuerkennen. Das Taragewicht ist für jeden Lieferschein erneut festzustellen.

Sämtliche Lieferscheine sind dem AG sofort und unaufgefordert auszuhändigen.

3.11.3 Prüfungen und Nachweise

Die Eignungs- und Eigenüberwachungsprüfungen sind entsprechend den Festlegungen der Vorschriften vom Auftragnehmer zu veranlassen, durchzuführen und die Ergebnisse dem Auftraggeber unaufgefordert laufend vorzulegen.

Die Kontrollprüfungen werden vom Auftraggeber veranlasst.

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

3.12 Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (SiGe-Plan)

Bei der Durchführung der Baumaßnahme ist die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV) vom 10.06.1998 (BGBl. I S. 1283) zu beachten.

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

4 Ausführungsunterlagen

Bei der Bauaufgabe ist durch den AN eine umfassende und qualifizierte Gesamtkoordination sicherzustellen. Die Gesamtkoordination des AN beinhaltet auch ausdrücklich die technische Koordination gem. ZTV-ING Teil 1, Abschnitt 2 – Technische Bearbeitung.

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

4.1.1 Unterlagen zur Ausschreibung

Ingenieurbau – Ausschreibungsspläne

- A01 – Unterstützung Stützenkopfplatte
- A02 – Instandsetzung Grundriss und Längsschnitt
- A03 – Instandsetzung Schnitte und Details
- A04 – Verkehrskonzept

Ingenieurbau – Bestandsunterlagen:

- Übersichtsplan Draufsicht
- Übersichtsplan Ansicht
- Entwässerungsrinne

Weitere Anlagen:

- Anlage A1 - Übersichtskarte Baustelle
- Anlage A2 - Grobterminplan

4.1.2 Unterlagen nach Auftragserteilung

Dem AN können auf Nachfrage auch die restlichen, nicht mit ausgegebenen Bestandspläne zur Verfügung gestellt werden.

Die Genehmigungs- und Ausführungsplanung für das Bauwerk erfolgt durch ein vom AG beauftragtes Ingenieurbüro.

Die zur Verfügung gestellten Pläne sind bereits durch den Auftraggeber vorgeprüft.

Die vom AG zur Verfügung gestellten Ausführungspläne sind ergänzend dazu vom Koordinator für statische und konstruktive Bearbeitung (ZTV-ING-Koordinator) des AN hinsichtlich einer vertrags-, sach- und termingerechten sowie vollständigen Ausarbeitung zu prüfen und die daraus resultierenden Abstimmungen mit der Baustelle und mit weiteren Bearbeitern zu führen und zu koordinieren.

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

Die Unterschrift und Freigabe des ZTV-ING-Koordinators werden in den Plänen digital übernommen. Diese werden anschließend für die Bauausführung verteilt.

4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Folgende für die Durchführung der Baumaßnahme erforderlichen technischen Ausführungsunterlagen hat der AN zu liefern:

- Bauzeiten- und Terminpläne einschließlich Fortschreibung während der Bauzeit.
- Baustelleneinrichtungsplan.
- Verkehrszeichenpläne und verkehrsrechtliche Anordnung

Nach Auftragsvergabe ist beim Startgespräch ein Baustelleneinrichtungsplan und ein Bauzeitenplan zur Abstimmung mit den Beteiligten vorzulegen.

Spätestens 10 Werktage nach Auftragserteilung sind dem AG vollständige Baustelleneinrichtungs- und Bauzeitenpläne zur Genehmigung vorzulegen.

Der AN hat eigenverantwortlich sämtliche Schnittstellen der einzelnen, in seiner Leistung eingeschlossenen Gewerke zu planen und zu koordinieren.

Im Detail sind zu liefern:

- **Festigkeits-, Standsicherheits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise**
- entfällt -

- **Ausführungszeichnungen**

Vom Auftragnehmer sind keine Ausführungszeichnungen zu erstellen.

- **Zulassungen**

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen sind dem AG 1-fach zur Prüfung der Ausführungsplanung und 1-fach der Bauüberwachung mindestens zwei Wochen vor der Bauausführung zu übergeben.

- **Eignungsnachweise**

Der AG behält sich im Einzelfall vor, Eignungs- und Befähigungsnachweise der mit der Bauausführung betrauten Personen einzufordern.

- **Vermessungsunterlagen**

- entfällt -

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

- **Fotografische Dokumentation**

Der wesentliche Bauablauf ist fotografisch vom AN zu dokumentieren und in digitaler Form dem AG zu übergeben.

Die digitalen Farbfotos müssen eine Auflösung von mindestens 1024 x 678 Pixel und eine Farbtiefe von 24 bit aufweisen und sind im Dateiformat *.jpg (Dateigröße ca. 200 kB) mit allgemein verständlicher Dateibezeichnung an den AG auf einem geeigneten Datenträger zu übergeben. Der Datenträger ist mit Bezeichnung der Maßnahme, Bauwerksnummer, Datum und einem Inhaltsverzeichnis zu versehen.

Die Rechte an den Bildern (zu Veröffentlichungszwecken) gehen auf den AG über.

- **Bestandsunterlagen**

- entfällt -

4.3 Abrechnungsunterlagen

4.3.1 Abrechnungspläne

Die Abrechnungspläne sind alle entsprechend dem tatsächlichen Verlauf nach Herstellung abgeändert bzw. vervollständigt vorzulegen (Absprache mit dem AG ist erforderlich) und farbig anzulegen.

Bestandsdaten in Landeskoordinaten einmessen, Bestandsunterlagen auf CAD Basis anfertigen.

Abrechnungszeichnungen und Massenermittlungen einschl. der erforderlichen Aufmaße mit Prüf- und Freigabevermerken und allen Nachtragungen, sowie alle erforderlichen Prüfzeugnisse, Protokolle und Gütenachweise anzufertigen und zu übergeben.

4.3.2 Gliederung der Abrechnungsunterlagen, Rechnungsstellung

Die Abrechnungsunterlagen sind in Ordner einzuheften und wie folgt zu gliedern:

- Schlussrechnung
- Massenermittlungen nach LV-Abschnitten und OZ getrennt
- Nachweise des Soll-/ Ist-Verbrauches
- Änderung von Einheitspreisen
- Abzüge
- Wiegescheine (Waagscheine) einschl. Sammelblätter
- Lieferscheine einschl. Sammelblätter
- Abrechnungspläne
- Eigenüberwachungsprüfungen
- Fremdüberwachung

Baubeschreibung

Projekt: Fußgängersteg über DB beim LRA Tübingen Unterstützung Stützenkopfplatte

- Bautagebuch
- Bautagesberichte

4.3.3 Bautagesberichte

Die Bautagesberichte sind vom AN sorgfältig zu führen und auszufüllen und dem AG täglich zu übergeben.

Die Bautagesberichte des AN müssen auch die Art der Bautätigkeit enthalten. Nur Stundenaufstellungen sind nicht zugelassen.

Die Bautagesberichte müssen die durchgeführten Eigenüberwachungsprüfungen enthalten.

Die Bautagesberichte müssen die Vorhersagewerte der 2x täglichen Abfrage der Wettervorhersage enthalten. Die Abfragewerte von den Wochenenden und Feiertagen sind in den Bericht des nachfolgenden Werktages einzutragen.

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden:

Es gelten all diejenigen technischen Regelwerke, auf welche im Vorspann mit den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen aufgeführt oder welche im Teil C der VOB aufgeführt sind.

Sämtliche Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, Vorschriften und Normen gelten jeweils in der zur Zeit der Veröffentlichung der Ausschreibungsunterlagen gültigen Fassung.

Weiterhin gelten:

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch VwV vom 01.06.2017
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – (AVV Baulärm) vom 19.08.1970 (Bundesanzeiger-Nr. 160 vom 01.09.1970)
- 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV) vom 29.08.2002 (BGBl. I. S. 3478)