

Baubeschreibung LOS 3 Beschilderung

Inhalt

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung	4
1.1 Auszuführende Leistungen	4
1.2 Ausgeführte Vorarbeiten	4
1.3 Ausgeführte Leistungen	4
1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	4
1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote	4
2. Angaben zur Baustelle	4
2.1 Lage der Baustellen	4
2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege	5
2.3 Zugänge, Zufahrten	5
2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Versorgungsleitungen	5
2.5 Lager- und Arbeitsplätze	5
2.6 Gewässer	5
2.7 Baugrundverhältnisse	5
2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstelle	5
2.9 Schutz-Bereiche und –Objekte	6
2.10 Anlagen im Baubereich	7
2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich	7
3. Angaben zur Ausführung	8
3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung	8
3.1.1. Grundlagen	8
3.1.2. Genehmigung	8
3.1.3. Antrag	8
3.1.4. Verkehrseinrichtungen	9
3.1.4.1. Allgemeines	9
3.1.4.2. Arbeiten bei Nacht	9
3.1.5. Organisatorische Abläufe	10
3.1.5.1. Allgemeines	10
3.1.5.2. Montage-/ Demontage Verkehrszeichenbrücken	10



3.2 Bauablauf	10
3.3 Wasserhaltung	12
3.4 Baubehelfe	12
3.5 Stoffe, Bauteile	12
3.5.1 Verkehrszeichen	12
3.5.2 Aufstellvorrichtungen	13
3.5.3 Demontagen	16
3.6 Abfälle	16
3.6.1 Vorbereitung der Abfallentsorgung	16
3.6.2 Durchführung der Abfallentsorgung	18
3.7 Winterbau	22
3.8 Beweissicherung	22
3.9 Sicherungsmaßnahmen	22
3.10 Belastungsannahmen	23
3.11 Vermessungsleistungen, Aufmassverfahren	23
3.12 Prüfungen	24
3.13 Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des SiGe-Planes	25
4. Ausführungsunterlagen	25
4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	25
4.2 Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen	25
4.3 Dokumentation	26
5.1 Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	26
5.1.1 Verkehrsführung und Verkehrssicherheit	26
5.1.2 Erd- und Grundbau	27
5.1.3 Mineralstoffe im Straßenbau	27
5.1.4 Asphaltstraßen	28
5.1.5 Betonstraßen	28
5.1.6 Pflaster	29
5.1.7 Ingenieurbauten	29
5.1.8 Lärmschutz	29
5.1.9 Landschaftsbau	29
5.2 Sonstige anzuwendende technische Regelwerke	30
5.2.1 Verkehrsführung und Verkehrssicherheit	30
5.2.2 Erd- und Grundbau	31
5.2.3 Oberbau	31
5.2.4 Asphaltstraßen	32
5.2.5 Betonstraßen	33
5.2.6 Pflaster	33

5.2.7 Ingenieurbauten.....	33
5.2.8 Lärmschutz	35
5.2.9 Vermessung.....	35
5.2.10 Verkehrsbeeinflussung.....	35
5.2.11 Hessen Mobil	36
5.3 Bezugsquellen.....	37

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

Im Rahmen der Baumaßnahme sind die nachfolgend aufgeführten Großschildtafeln zu liefern und zu montieren. Bestehende Beschilderung, sofern vorhanden, ist nach Maßgabe des AG zu demontieren und zu entsorgen.

- Demontagearbeiten
- Montagearbeiten
- Herstellen von Fundamenten
- Lieferung und Montage von Groß- und Kleinschildern einschl. Aufstellvorrichtungen

1.1 Auszuführende Leistungen

Es handelt sich um die Erstbeschilderung der neuen Ortsumgehungsstraße für Klein-Rohrheim im Landkreis Groß-Gerau. Die Beschilderung besteht aus 12 Großschildern inkl. Aufstellvorrichtungen einschließlich Betonfundamente und 28 seitlichen Kleinbeschilderungen.

Insgesamt sollen ca. 64 m² Großschilder geliefert und montiert werden.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

- entfällt -

1.3 Ausgeführte Leistungen

- entfällt -

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Restarbeiten Streckenbau

Bei den Bauprojekten werden zum Zeitpunkt der Ausführung noch Arbeiten zur Herstellung passiver Schutzeinrichtungen (LOS 1) und Fahrbahnmarkierung (LOS 2) tätig sein.

Eine Abstimmung mit diesen Firmen ist zwingend erforderlich.

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

- entfällt -

2. Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustellen

Die Baustellen befinden sich im Zuständigkeitsbereich des Dezernats Verkehr Südhessen. Genaue Angaben unter 1.1.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

An öffentlichen Verkehrswegen stehen die Straßen des überörtlichen Verkehrs unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen zur Verfügung.

2.3 Zugänge, Zufahrten

Die Zufahrten zu den Baustellen sind nur über das klassifizierte Straßennetz möglich.

Für die Benutzung von nicht öffentlichen Straßen und Wirtschaftswegen hat der AN die Genehmigung des jeweiligen Eigentümers bzw. Baulastträgers einzuholen. Der AN hat sich über den Zustand der Anlagen zu informieren und eine Beweissicherung durchzuführen.

Alle Verunreinigungen an Straßen und Wegen durch Transporte, sei es vom AN oder durch Zulieferfirmen, sind sofort zu entfernen. Beschädigungen an Fahrbahnen, Nebenanlagen und Ausstattungen sind umgehend zu Lasten des AN zu beseitigen.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Im Bedarfsfall ist es Sache des AN, Anschlussmöglichkeiten zu erkunden und im Benehmen mit den Versorgungsträgern herzustellen. Die Kosten dafür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Lager- und Arbeitsplätze können vom AG nicht zur Verfügung gestellt werden. Die Beschaffung erforderlicher Plätze ist Sache des AN.

Eine Zwischenlagerung von demontierten bzw. zu montierendem Material am Fahrbahnrand ist nicht zu gelassen.

2.6 Gewässer

- entfällt -

2.7 Baugrundverhältnisse

Das zur Herstellung der Fundamente anfallende Bodenmaterial verbleibt soweit möglich auf der Baustelle und wird zur Angleichung der umgebenen Fläche, von Böschungen und zur Verfüllung von Fundamentlöchern wieder eingebaut. Eventuell vorhandene Überschussmassen gehen in das Eigentum des AN über und sind fachgerecht auf Nachweis zu entsorgen.

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstelle

Seitenentnahmen sind vom AG nicht vorgesehen. Ablagerungsstellen stehen nicht zur Verfügung.

2.9 Schutz-Bereiche und –Objekte

Vorhandene bauliche Anlagen in der Nähe von Baugruben sind mit besonderer Sorgfalt zu schützen. Vor Inangriffnahme der Arbeiten hat der Unternehmer ihren baulichen Zustand und ihre Gründung genau zu untersuchen. Erscheint ihm eine Anlage gefährdet, so hat der Unternehmer der Bauleitung den Befund sofort, spätestens aber vor Beginn der Arbeiten beim AG schriftlich mitzuteilen, damit die Bauleitung mit ihm und den Betroffenen die besonderen Vorkehrungen festlegen kann. Für Schäden an Anlagen, die durch unsachgemäße Arbeiten entstehen, haftet ausschließlich der Unternehmer.

Grenzsteine und amtliche Festpunkte im Bereich der Baustelle dürfen vom AN nicht beseitigt werden. Sicherung von Grenz- und Vermessungspunkten ist alleinige Sache des AN.

Auf die Meldepflicht bei auftretenden Bodenfunden wird auf das Hessische Denkmalschutzgesetz (DeschG) hingewiesen.

Bis zu einer Besichtigung nicht länger als 48 Stunden, sind die Objekte im ursprünglichen Zustand zu belassen.

Im Bereich der Baumaßnahmen sind uns Vor- oder Frühgeschichtliche Bodendenkmäler (§ 19 DeschG) nicht bekannt.

Sollten dennoch bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und andere Funde z. B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden, sind diese nach § 20 DeschG unverzüglich zu melden. Funde und Fundstellen sind in unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 20.3 DeschG). Bei sofortiger Meldung ist in der Regel nicht mit einer Verzögerung zu rechnen.

Die Umgebung der gesamten Baustrecke ist wirksam vor Gefahren, Belästigungen, Verunreinigungen, Beschädigungen, oder sonstigen Beeinträchtigungen über den durch die Bauarbeiten bedingten unumgänglichen Umfang hinaus zu schützen.

Die eingesetzten Geräte müssen den gültigen Bestimmungen des Immissionsschutzes entsprechen.

Es ist darauf zu achten, dass in die vorhandene Geländeoberfläche nur in dem für die bauliche Abwicklung unabdingbaren Maß eingegriffen wird.

Vorkommnisse, die den Grundwasserschutz gefährden können, sind unverzüglich dem AG sowie der Wasserbehörde zu melden.

Angrenzende Bäume sind vor Beschädigungen durch Bauarbeiten zu schützen. Bei der Baudurchführung sind die Richtlinien für die Anlage von Straßen, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RAS-LG 4) sowie DIN 18915 zu beachten.

Die Bauarbeiten sind mit größter Rücksicht auf Natur und Landschaft auszuführen. Angrenzende Flächen außerhalb der öffentlichen Verkehrswege dürfen nicht berührt werden.

Folgen aus Unterlassung obiger Auflagen können zur Stilllegung der Baustelle führen. Verstöße gegen Bestimmungen des Naturschutzes werden als Ordnungswidrigkeit geahndet.

2.10 Anlagen im Baubereich

Vor Beginn der Arbeiten muss der AN aktuelle Unterlagen zur genauen Lage von Kabeln und Leitungen einholen. Mehraufwendungen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Dies ist zeitlich so zu koordinieren, dass die Ausführungsfristen eingehalten werden. Über das Vorhandensein und die genaue Lage solcher Leitungen hat sich der AN vor Arbeitsbeginn beim AG (zuständige Straßen- bzw. Autobahnmeisterei oder bei der Verkehrszentrale Hessen) und den Versorgungsunternehmen zu unterrichten.

Bei Unstimmigkeiten mit den Versorgungsunternehmen ist die örtliche Bauüberwachung zu informieren.

Die Richtlinien über das Zusammenwirken bei Arbeiten innerhalb von Verkehrs- und Versorgungsanlagen sowie die Anweisung zum Schutze unterirdischer Fernmeldeanlagen

der Deutschen Telekom bei Arbeiten anderer (Kabelschutzanweisung) und die Schutzmaßnahmen bei Baumpflanzungen sind zu beachten.

Der AN haftet für alle Schäden, die durch ihn an Versorgungsleitungen verursacht werden. Bei Arbeiten in Leitungsnähe von vorhandenen Strom-, Gas- oder Wasserleitungen sind die Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauleistungen zu beachten. Die Vorschriften der Eigentümer der einzelnen Ver- und Entsorgungsleitungen sind zu beachten.

Entsprechende Mehraufwendungen aufgrund von Abstimmungsterminen und dgl. sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der zeitliche Aufwand für die Arbeiten im Bereich von Versorgungsleitungen ist in die Bauzeit mit einzurechnen.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Der öffentliche Verkehr muss während der Bauarbeiten gewährleistet bleiben.

3. Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.1.1. Grundlagen

Maßgebende Grundlagen in den jeweils am Tag der Veröffentlichung der Ausschreibung gültigen Fassungen und mit den Ergänzungen des BMVBS und des HMWVL für die Verkehrsführung und Sicherung der Baustelle sind:

- Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) mit der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO)
- Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA)
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Straßen (ZTV-SA)
- Technische Lieferbedingungen für Leitbaken (TL-Leitbaken).
- Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen (TLP VZ)
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen (ZTV VZ)
- Merkblatt für die Wahl der lichttechnischen Leistungsklassen (ML V)
- Baustellenmanagementhandbuch
- Hessischer Verkehrszeichenplan-Katalog

Der AN hat alle für die Sicherheit der Arbeiten und des fließenden Verkehrs erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen. Die für die Verkehrssicherung erforderlichen Absperrgeräte, Verkehrszeichen und Leitkegel müssen vom Auftragnehmer vorgehalten, aufgebaut, ggf. umgesetzt und wieder abgebaut werden.

Für jeden Verkehrszeichenstandort wird die entsprechende OZ für "Verkehrssicherung kürzerer Dauer durchführen" einmal (1 Stück) vergütet, auch wenn im Zuge der Demontage-, Montage- und Fundamentarbeiten oder bei Arbeitsunterbrechungen Mehrfachanfahrten erforderlich sind. Dies ist entsprechend bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

3.1.2. Genehmigung

Arbeitsstellen kürzerer Dauer dürfen nur nach verkehrsrechtlicher Anordnung der jeweils zuständigen Leiter der Meisterei durchgeführt werden.

Die Durchführungszeit und die Verkehrsführung werden individuell durch den zuständigen Leiter der Meisterei mit Hilfe des Baustellen-/ Slotmanagementsystems so gewählt, dass kein Stau zu erwarten ist. Aus diesem Sachverhalt kann auch die Notwendigkeit resultieren, Arbeiten während der Nachtzeit und/oder am Wochenende auszuführen.

Die Eingriffe in den Straßenraum (Sperrung eines Fahrstreifens) erfolgen im Allgemeinen zu nachstehenden Zeiten:

Montag bis Donnerstag von 9:00 Uhr bis 15:00 Uhr,

Freitag von 9:00 Uhr bis 12:00 Uhr.

Für Werktage, die vor einem Feiertag liegen, gilt die Regelung des Freitags sinngemäß.

3.1.3. Antrag

Vor Beginn der Arbeiten ist mindestens eine Woche vorab, mit Angabe eines Verkehrszeichenplans gemäß hessischem Verkehrszeichenplan-Katalog (HE VZP-

Katalog), ein Antrag auf Erteilung einer verkehrsrechtlichen Anordnung nach § 45 Abs. 2 StVO bei der zuständigen Stelle einzureichen.

Angeordnet werden sowohl der typisierte Verkehrszeichenplan als auch alle dazugehörigen Phasenpläne zum Auf- und Abbau der Arbeitsstelle. Ist die anzuordnende Verkehrsführung im HE VZP-Katalog nicht enthalten, ist ein typisierter Verkehrszeichenplan stets auf Grundlage des HE VZP-Katalogs zu erstellen.

Bei der Umsetzung vor Ort sind darüber hinaus die Bedingungen und die Auflagen gemäß hessischem Baustellenmanagementhandbuch zu beachten.

Das Baustellenmanagementhandbuch sowie der Verkehrszeichenplan-Katalog stehen im Internetangebot von Hessen Mobil unter "Leistungen > Verkehrsmanagement > Baustellenmanagement > Sicherheitskonzept für Tagesbaustellen" zum Download bereit.

http://www.mobil.hessen.de/irj/HSVV_Internet?cid=a6f243aaff7aedf0b2e4ff094c63e689

3.1.4. Verkehrseinrichtungen

3.1.4.1. Allgemeines

Zur Sicherung von Arbeitsstellen von kürzerer Dauer sind bei Arbeiten auf der Fahrbahn grundsätzlich fahrbare Absperrtafeln mit Blinkpfeil (Zeichen 616) einzusetzen, deren Abstand von der Arbeitsstelle mindestens 100 m betragen muss. Bei fahrbaren Absperrtafeln muss die Steuerung des Blinkpfeils über eine Fernbedienung vom Fahrerhaus erfolgen. Manuell einzurichtende Blinkpfeile sind nicht zugelassen. Arbeitsfahrzeuge und Geräte müssen eine Sicherheitskennung nach DIN 30710 und mindestens eine Kennleuchte für gelbes Blinklicht besitzen. Desweiteren gilt §52 (4) und § 53 (6) der StVZO.

Die Anzahl der Vorwarntafeln, von denen mindestens eine mit LED ausgestattet sein muss, ergeben sich aus den typisierten hessischen Verkehrszeichenplänen und den Sichtbarkeitsentfernungen gemäß RSA.

Das Zugfahrzeug der fahrbaren Absperrtafel muss ein zulässiges Gesamtgewicht von mindestens 7,49 t aufweisen. Abweichend davon dürfen in Rampenbereichen auch Zugfahrzeuge mit geringerem zulässigen Gesamtgewicht eingesetzt werden. Der AN haftet für alle evtl. Schäden, wenn diese durch unsachgemäße Verkehrssicherungseinrichtungen entstanden oder auf mangelhafte Wartung zurückzuführen sind.

3.1.4.2. Arbeiten bei Nacht

Es sind keine Nachtbaustellen geplant.

Allgemeine Bestimmungen für die Nachtbaustellen.

Nachtbaustellen im Sinne dieser Regelungen sind Arbeitsstellen kürzerer Dauer die bei Dunkelheit betrieben werden. Bei Arbeiten in den Nachtstunden

- sind die Arbeitsstellen mit blendfreien Leuchtmitteln gem. DIN EN 12464-2 zu beleuchten
- sind anstelle der Leitkegel (Höhe 750 mm) beleuchtete Leitbaken (mindestens 750 x 187,5 mm) einzusetzen.
- sind Verkehrszeichen und -einrichtungen mit retroreflektierenden Folien der Bauart Typ 2 auszuführen.
- ist Warnkleidung gem. DIN EN 471 in kompletter Ausführung (mindestens Klasse 2) zu tragen. (Das Tragen einer Warnweste allein genügt nicht)

Eine erforderliche Beleuchtung ist auf den Arbeitsbereich zu beschränken, d.h. ohne Adaptionsstrecke. Eine lichttechnische Berechnung/Bemessung ist im Regelfall nicht erforderlich. Es ist zu beachten, dass die Anforderung der Blendfreiheit für beide Richtungsfahrbahnen gilt. Zur praxisbezogenen Ausleuchtung sollten vorzugsweise diffuse Lichtquellen (z.B. Leuchtballone) zum Einsatz kommen.

3.1.5. Organisatorische Abläufe

3.1.5.1. Allgemeines

Der AN hat die Leistungen immer in Absprache (An- und Abmeldung) mit der zuständigen Stelle bei Hessen Mobil durchzuführen. Die Abwicklung der Baustellenbeschilderung und ggf. der Umleitung liegt alleinig beim AN. Eine Ausfertigung des Plans und der Sperranordnung ist an der Baustelle bereitzuhalten.

Baustellenaufbau und -abbau dürfen ausschließlich gemäß den Phasenplänen des HE VZP-Kataloges erfolgen.

Die fahrbare Absperrtafel muss stets am Zugfahrzeug angekoppelt bleiben und darf während der gesamten Arbeitsstellendauer nicht abgehängt werden. Das Zugfahrzeug der fahrbaren Absperrtafel darf nicht als Arbeitsfahrzeug eingesetzt werden. Nur bei der Durchführung von Sofort-/Notmaßnahmen (Gefahr im Verzug), die ausschließlich im Auftrag von Hessen Mobil erfolgen dürfen, kann auf ein separates Arbeitsfahrzeug verzichtet werden.

Der Aufenthalt von Personen im Zugfahrzeug bzw. in dessen Umfeld ist in stationären Arbeitsstellen nur in den Auf- und Abbauphasen erlaubt. Der Aufenthalt hinter dem Zugfahrzeug ist generell nicht gestattet. Die Fahrbahn darf im Zusammenhang mit dem Auf- und Abbau von Arbeitsstellen nicht überquert werden.

Der AN hat für die Sicherungsmaßnahmen einen Verantwortlichen nach RSA zu benennen. Dieser Verantwortliche hat die Qualifikation des Merkblattes über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen MVAS 99 der zuständigen Stelle vorzulegen. Der AN stellt sicher, dass der Verantwortliche während der Ausführung der Bauleistungen auf der Baustelle anwesend ist.

Das Lagern von Geräten, Material und dergl. in den Seitenräumen neben den unter Verkehr liegenden Strecken ist nicht gestattet. Schutzeinrichtungen dürfen nicht beeinträchtigt werden. Am arbeitstäglichen Ende sind die Absperrreinrichtungen zu entfernen, sowie Mittel-, Seitenstreifen und Bankett zu räumen.

Sollte sich während der Arbeiten ein Stau über 5 km Länge bilden, muss die Arbeitsstelle – soweit technisch möglich und wenn keine Verkehrssicherungsgründe entgegen stehen – unterbrochen werden. Im Baustellenmanagementhandbuch ist festgelegt, wie bei welchen Arbeiten bezüglich des Abbruchs grundsätzlich zu verfahren ist.

3.1.5.2. Montage-/ Demontage Verkehrszeichenbrücken

- entfällt -

3.2 Bauablauf

Vor Baubeginn erfolgt eine gemeinsam örtliche Standorteinweisung mit dem AG. Die festgelegten Standorte sind vom AN bis zur Durchführung der Arbeiten dauerhaft zu

markieren.

Für die Herstellung von Wegweisern fertigt der AN maßstäbliche Schilderzeichnungen an. Sämtliche Zeichnungen sind vor der Herstellung dem AG vorzulegen. Diese werden geprüft und ggf. korrigiert. Hierbei kann es erforderlich sein, die Zeichnungen mehrmals vorzulegen. Erst nach Freigabe der endgültigen Zeichnungen kann mit der Fertigung der Schilder begonnen werden.

Anschließend werden vom AN die statischen Berechnungen und die Konstruktions- sowie Bewehrungspläne erstellt und dem AG übergeben. Bei Überkopfbeschilderung sind die statischen Berechnungen, Konstruktions- und Bewehrungspläne vom AN vor Übergabe an den AG von einem staatlich anerkannten Prüfenieur prüfen zu lassen.

Die Ausführungen der Leistungen erfolgt nach den vom AG genehmigten Plänen und Berechnungen.

Der Fertigstellungstermin der Tragkonstruktion ist dem AG und dem vom AG mit der Werksabnahme beauftragten SFI so frühzeitig mitzuteilen, dass die Werksabnahme vor dem Aufbringen des Korrosionsschutzes vorgenommen werden kann.

Vor Beginn der Montagearbeiten hat der AN die örtliche Bauüberwachung des AG über die beabsichtigte Abwicklung zu informieren.

Eventuell parallel laufende Baumaßnahmen können bedingen, dass Behinderungen eintreten oder Unterbrechungen und Mehrfachanfahrten zur Baustelle notwendig werden. Der AN hat dies bei seiner Planung und Abstimmung zu berücksichtigen, etwaige Nachforderungen aus diesem Grunde werden nicht anerkannt.

An Standorten an denen Verkehrszeichenbrücken zu errichten oder abzubauen sind, ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen, dass das Einschwenken oder Ausheben der Riegel nachts erfolgt!

Gleiches gilt für die Montage oder Demontage eines 2- oder > 2-streifigen Überkopfschildes.

Sollten neben den o.a. Nacharbeiten zusätzliche Nacharbeiten erforderlich werden, so werden diese als Zulage für eine komplette Montagekolonne inkl. Verkehrssicherung pro Nacht vergütet.

Die Einholung der entsprechenden Genehmigungen für verlängerte tägliche Arbeitszeiten, Samstags- sowie Sonn- und Feiertagsarbeit und Nacharbeit ist Sache des AN.

Alle Kosten und Mehraufwendungen, welche durch Arbeitszeiten außerhalb der Normalwochenarbeitszeit entstehen, sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Sollte Nacharbeit sowie Sonn- und Feiertagsarbeit notwendig werden, so sind nur Gerätschaften und Fahrzeuge einzusetzen, welche der neusten Vorgabe des

Immissionsschutzes entsprechen. Hier insbesondere im Hinblick auf die Lärmentwicklung. Auch darf bei der Nachtarbeit keine Beeinträchtigung des Straßenverkehrs durch Blendwirkung, Irritationsbeleuchtung, etc. entstehen.

Die Arbeitsstellenbeleuchtung bei Nachtarbeiten ist grundsätzlich Sache des AN und in die Einheitspreise der betreffenden Positionen einzurechnen. Die Leistungen umfassen das Aufstellen, Betreiben und ggf. Umsetzen der Beleuchtung im Zuge des Baufortschritts sowie das Abbauen der Beleuchtungsanlage nach Wahl des AN.

3.3 Wasserhaltung

- entfällt -

3.4 Baubehelfe

- entfällt -

3.5 Stoffe, Bauteile

3.5.1 Verkehrszeichen

Wegweisersystem nach RWBA

Wegweiser an Bundesautobahnen müssen den Vorgaben der RWBA und dem Hessischen Leitfaden zur wegweisenden Beschilderung entsprechen. Ist kein spezieller Folientyp angegeben, so ist generell vom Aufbau RA 2 C auszugehen.

Material

Die Verschraubungen sind in jedem Fall mit Kontermuttern zu sichern.

Folien unterschiedlicher Typen dürfen entsprechend ARS 09/2011 nicht auf einem Bildträger gemeinsam verwendet werden.

Kennzeichnung

Auf der Rückseite der Wegweiser ist eine Schildkennung (Kürzel aus Knotenname und interner Nummerierung) anzubringen. Für die Schildkennung ist 80 mm große Mittelschrift vorzusehen.

Aufhängekonstruktion und Verbindungsmittel

Herstellung und Ausführung hat gemäß der ZTV-ING und den dazugehörigen Richtzeichnungen RIZ-ING zu erfolgen. Für Überkopfbeschilderung gemäß RIZ VZB 20.

Befestigungsprofile auf der Rückseite des Bildträgers sind mindestens über 2/3 der Bildträgerbreite zu führen. Pro m² Bildträger ist mindestens eine Schellen-, Klemm- oder Schraubverbindung vorzusehen. Die Aufhängekonstruktion ist so auszubilden, dass ein Verschieben der Wegweisertafel in horizontaler Richtung zur Anpassung des Seitenabstandes möglich ist. Der Seitenabstand beträgt $\geq 1,5$ m außerhalb geschlossener Ortschaften mit einer zugelassenen Fahrgeschwindigkeit ≥ 70 km/h.

Alle Aufhängevorrichtungen für die Großbeschilderung sind geschweißte Konstruktionen aus feuerverzinktem Baustahl.

Die oberen und unteren Enden der Halterungen dürfen nicht über die Schildkanten herausragen.

3.5.2 Aufstellvorrichtungen

Herstellung und Ausführung hat gemäß der ZTV-ING und den dazugehörigen Richtzeichnungen RIZ-ING zu erfolgen.

Die Verkehrszeichenträger sind aus Stahl S 235 JR, innen und außen feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, herzustellen, zu liefern und zu montieren.

Für das Schweißen der Aufstellvorrichtung ist mindestens der kleine Schweißnachweis nach DIN 18 800 Teil 7 Abschnitt 6.3.1.1 mit der Erweiterung nach Abschnitt 6.3.1.2 Satz a) Bauteile nach DIN 18 808 erforderlich. Er ist vor Beginn der Ausführung dem AG vorzulegen. Baustellenschweißnähte sind nicht zugelassen.

Abweichend von der ZTV-ING sind für die statische Bemessung der Verkehrszeichenbrücken folgende Größen einzusetzen:

Für die Schildersatzlänge: Riegelänge - 3,0 m

Bei Verkehrszeichenauslegern: Riegelänge - 1,5 m

Der Korrosionsschutz der Stahlteile für die Bauwerke ist nach ZTV-KOR-Stahlbauten, Ausgabe 2002 vollständig im Werk aufzubringen. Aus den ZTV-KOR-Stahlbauten, Ausgabe 2002 ist das Korrosionsschutzsystem nach Tabelle A.2, Bauteil – Nr.: 6.1, Zeile 1 auszuwählen:

- | | |
|---|--------------|
| 1. Feuerverzinkung, innen und außen, gem. DIN 50976
= 80 μ m | Schichtdicke |
| 2. Deckbeschichtung außen, gem. DIN 55928, Teil 5
= 80 μ m
Seite 14, Tabelle 5, Schutzsystemkennzahl 5-300.5
Bindemittel Epoxidharz, Farbton DB 601 | Schichtdicke |
| 3. Deckbeschichtung außen, gem. DIN 55928, Teil 5
= 80 μ m
Seite 14, Tabelle 5, Schutzsystemkennzahl 5-300.5
Bindemittel Polyurethan, Farbton RAL 7043 | Schichtdicke |
| 4. Im Bereich bis 2 m über Geländeoberkante der Bauwerke hat eine zusätzliche Deckbeschichtung wie unter Punkt 3 zu erfolgen. Farbton RAL 7042 | |

In die Konstruktion sind Kabelführungsrohre einzubauen. Bei Klasse N ist dies 1 Rohr (Rohr- \varnothing = 100 mm) und bei Klasse S 2 Rohre bzw. die entsprechenden Wannen. Die Leerrohre sind mindestens 10 cm über die Oberkante der Fußplatte der Tragkonstruktion zu führen. Ist keine Klasse angegeben, so ist von einer N-Klasse Brücke auszugehen.

Für die Erdung der Aufstellvorrichtung sind Bandeisen 30x3,5 mm einzubetonieren. Die Erdung ist als innenliegende Erdung /Anschluß im Stiel-Inneren) durchzuführen.

Alle Bauwerke sind mit einem Typenschild zu versehen. Diese muss folgende Daten enthalten: Stütz-/Kragweite, äußerer Riegelquerschnitt, Werkstoff, Lastvorgabe, Gewicht des Gesamtbauwerks, Anstrichfläche, Hersteller und Baujahr. Das Schild ist in Fahrtrichtung an der Kopfseite des rechten Stiles in Augenhöhe anzubringen.

Alle Bauwerke sind mit Standortkennungen zu versehen. Hierbei handelt es sich um die interne Bauwerksnummer (z.B. Fsü 442 für einen Standort an der AS Frankfurt Süd). Sie sind an den rechten Stiel zur Fahrbahn gewandten Seite anzubringen. Die Schrifthöhe beträgt 105 mm.

Alle Bauwerke sind mit ASB-Kennungen gemäß Anlage (Bauwerksnummer "Plastimat" oder vergleichbar) zu versehen. Fachgerechte Montage mittels Spannband mit Neoprenunterlage. Eine Montage mittels Haftkleber ist nicht zugelassen. Sie ist an den rechten Stiel zur Fahrbahn gewandten Seite anzubringen.

Typenschild, Standortkennung und ASB-Kennung werden als eine Pauschale je Bauwerk vergütet.

Fundamentierung

Die Gründung erfolgt in Böden der Homogenbereiche HB 1, bestehend aus:

grobkörnigen Böden mit Lagerungsdichte $0,65 \geq D > 0,3$ und/oder gemischtkörnige Böden mit Konsistenzen $1,0 \geq I_c > 0,5$ und/oder feinkörnige Böden mit Konsistenzen $1,0 \geq I_c > 0,5$ und/oder organogene Böden und Böden mit organischen Beimengungen mit Lagerungsdichte $0,65 \geq D > 0,3$ bzw. mit Konsistenzen $1,0 \geq I_c > 0,5$ gemischt.

Die Fundamente sind flach zu gründen und einzuschalen. Die Oberflächen sind ebenflächig abzuziehen.

Sollte im Bereich von neu zu erstellenden Fundamenten auch nach Erkundung gemäß 2.10 der Baubeschreibung unklar sein, ob Elektroleitungen oder Entwässerungsleitungen vorhanden sind, ist unbedingt vor Beginn der Arbeiten eine Suchschachtung per Handschachtung herzustellen.

Die Fundamentabmessungen sind entsprechend der statischen Berechnung herzustellen. Die Abrechnung erfolgt nach den Fundamentabmessungen die sich aus der Statik ergeben. Die anzubietende Leistung umfasst Bodenaushub, Abfuhr des Bodens, Einbringung einer Sauberkeitsschicht, Erstellen des Fundamentkörpers, Liefern und Einbau der Bewehrung und der Ankerstangen einschließlich Muttern und U-Scheiben sowie sonstiger Befestigungsmittel.

Die Gründungssohle ist mindestens 80 cm unter OK Gelände anzuordnen. Vor dem Betonieren ist eine Sauberkeitsschicht einzubringen. Vor Beginn der Betonierungsarbeiten ist die Bewehrung vom Auftraggeber abzunehmen. Hierzu ist der AG rechtzeitig zu informieren (mind. 2 Tage vorher). Ohne diese Genehmigung darf nicht betoniert werden. Von der Baugrube einschließlich der Bewehrung ist bei der Abnahme ein Foto vorzulegen.

Ankerstangen sind entsprechend der statischen Bemessung in feuerverzinkter Ausführung mit aufgebogenem Ende zu liefern und einzubauen. Schraubverbindungen an den Fußplatten sind mit Kontermuttern zu sichern. Die aus dem Fundament herausragenden Teile der Ankerstangen und die Muttern sind mit einem zusätzlichen Korrosionsschutzmittel zu behandeln und mit Kunststoffabdeckkappen (einteilig) zu versehen.

Die Fuge unter der Fußplatte ist mit einem schwindfreien, wasserdichten Kunststoffmörtel (Prüfzeugnis erforderlich) kraftschlüssig zu untergießen. Die Mörtelschicht ist ohne Überstand unter ca. 30° abzuschrägen. Die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten.

Die Betonhersteller müssen außerdem ein automatisches Druckwerk mit Ausdruck der Ist-Werte und Uhrzeit für die Lieferscheinausstellung verwenden. Lieferscheine für werksgemischten Transportbeton müssen die in der Anlage aufgeführten Angaben unverschlüsselt und automatisch ausdrucken.

Als Eignungsnachweis ist vom AN der Nachweis der Güteüberwachung des vorgesehenen Lieferwerkes und die vorgesehene Rezeptur rechtzeitig vor Beginn der Betonarbeiten dem AG einzureichen.

Die nicht überbauten Flächen im Baubereich sind nach Abschluss der Baumaßnahme wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Ggfs ist eine Neupflasterung und/oder Neueinsaat bei Rasenflächen vorzunehmen. Diese Aufwendungen sind in die Einzelpositionen einzurechnen und werden nicht besonders vergütet sofern dafür keine Position im LV vorgesehen ist.

Offenstehende Baugruben sind gemäß RSA 95 zu sichern. Die nach Beseitigung vorhandener Fundamente entstandenen Fundamentlöcher sind noch am gleichen Tag zu verfüllen.

Stampfbetonfundamente

Standardverkehrszeichen mit Rohrpfosten nach der Definition der IVZ-Norm erhalten als Gründung Stampfbetonfundamente. Die Rohrpfosten bestehen aus feuerverzinktem Stahl mit einem Durchmesser von bis zu 88,9mm. Die Pfosten werden entweder mit einem Erdanker oder einer einbetonierten Bodenhülse im Fundament verankert. Die Ausführung und der Einbau der Fundamente erfolgt entsprechend der IVZ-Norm und bedarf somit keiner statischen Bemessung.

3.5.3 Demontagen

Bestehende Wegweisung ist teilweise zu demontieren. Schild und Aufsteller sind abzubauen, Fundamente sind zu ziehen. Die Baugrube ist zu verfüllen. Das eingebaute Material ist zu verdichten. Die Oberfläche ist wieder herzustellen. Das abgebaute Material ist zu entsorgen. Vor dem Ziehen ist zu prüfen, inwieweit ggfs Ent- und Versorgungsleitungen in dem Fundament eingebunden sind. In diesem Fall ist der entsprechende Baulastträger zu informieren und das weitere Vorgehen mit diesem abzustimmen.

3.6 Abfälle

3.6.1 Vorbereitung der Abfallentsorgung

Hessen Mobil als Abfallerzeuger bzw. als Bevollmächtigter des Landkreises hat sich zu vergewissern, dass der vorgesehene Entsorger tatsächlich im Stande und rechtlich befugt ist, die erforderliche Entsorgung vorzunehmen.

Bei Entsorgungsleistungen sind nach Aufforderung folgende Unterlagen vorzulegen

- Beschreibung der vollständigen Entsorgungswege mit Hilfe des Formblatts "Angaben zur vorgesehenen Entsorgung" (E1, Anlage 3).

Es ist die Anlage 3 dieser Verfügung zu verwenden, die Angaben der ersten 3 Spalten (Leistungspos.-Nr., Abfallschlüssel und ggfs. abfalltechnische Beurteilung - Belastung nach LAGA) sind durch den AG, die letzten 2 Spalten (vorgesehener Entsorgungsanlage und Art der Entsorgung) durch den Bieter vorzunehmen.

Zusätzlich sind nach Aufforderung die **behördlichen Genehmigungsbescheide** der für die Entsorgungsleistungen vorgesehenen Entsorgungsanlagen, Umfang wie folgt erläutert, vorzulegen. **Die Vorlage von Zertifikaten allein reicht nicht aus.**

Bei Angeboten zur Entsorgung von „**nicht gefährlichen**“ **Abfällen durch Entsorgungsbetriebe** (z. B. Mischanlagen, Verfüllbetriebe, Deponien, usw.) sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Alle **behördlichen Genehmigungsbescheide** zuzüglich Auszüge, in denen der betroffene Anlagenstandort sowie der Genehmigungsbestand genannt ist, sowie alle für die Annahme und Entsorgung relevanten Auszüge (u.a.

zugelassene Abfallschlüssel nach AVV, Annahmegrenzwerte für Belastungen, Begrenzungen der Kapazität, Annahmeregularien).

Bei Angeboten zur Verwertung von „**nicht gefährlichen**“ **Abfällen in anderen Baumaßnahmen** sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- > Genaue Bezeichnung der Maßnahme und des Verwertungsortes,
- > Nachweis über die Zulässigkeit und die Möglichkeit der ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung des Abfalls an dem vorgesehenen Ort (z.B. Baurecht),
- > Erklärung des Verwerters (z.B. Bauherr der anderen Maßnahme), dass er mit der vorgesehenen Verwertung des nicht gefährlichen Abfalls einverstanden ist,

Bei Angeboten zur Entsorgung von „**gefährlichen**“ **Abfällen durch Entsorgungsbetriebe** (z. B. Mischanlagen, Deponien, usw.) sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- > Alle **behördlichen Genehmigungsbescheide** zuzüglich Auszüge, in denen der betroffene Anlagenstandort sowie der Genehmigungsbestand genannt ist, sowie alle für die Annahme und Entsorgung relevanten Auszüge (u.a. zugelassene Abfallschlüssel nach AVV, Annahmegrenzwerte für Belastungen, Begrenzungen der Kapazität, Annahmeregularien).

- > Nachweise für die Erfüllung der Anforderungen gemäß §§ 3-11 der Entsorgungsfachbetriebsverordnung (EfbV):

a) Schriftliche Auskunft des Betriebsinhabers, dass die Organisation des Betriebes so ausgestaltet ist, dass die erforderliche Überwachung und Kontrolle sichergestellt ist [§ 3 (1)],

b) Funktionsbeschreibungen und Organisationspläne [§ 3 (2)],

c) Arbeitsanweisungen für die abfallwirtschaftliche Tätigkeit [§ 3 (3)],

d) Benennung der verantwortlichen Personen für die Leitung und Beaufsichtigung des Betriebs [§ 4 (1)],

e) Einsatzplan [§ 4 (2)],

f) Schriftliche Auskunft des Betriebsinhabers, dass das Betriebstagebuch gemäß § 5 EfbV geführt und aufbewahrt wird. Auf Verlangen kann das Betriebstagebuch eingesehen werden [§ 5],

g) Versicherungsverträge [§ 6],

h) Genehmigungspapiere usw.; schriftliche Auskunft des Betriebsinhabers, dass alle mit ihnen verbundenen Auflagen und sonstigen Anordnungen der zuständigen Behörden erfüllt werden. [§ 7 (1)],

i) Führungszeugnis und Auskunft aus dem Gewerbezentralregister des Betriebsinhabers (max. 1 Jahr alt) [§ 8],

j) Führungszeugnis und Auskunft aus dem Gewerbezentralregister der mit der Leitung und Beaufsichtigung des Betriebs beauftragten verantwortlichen Personen (max. 1 Jahr alt), Studienabschluss/ Meisterbrief, Nachweis der zweijährigen Tätigkeit, Bescheinigungen über Lehrgänge, usw. als Nachweis der Fachkunde gemäß § 9,

k) Vorlage eines betrieblichen Einarbeitungsplans; schriftliche Auskunft des Betriebsinhabers über die Zuverlässigkeit des sonstigen Personals [§ 10],

l) Lehrgangsbefreiungen der für die Leitung verantwortlichen Personen, Nachweis für die Ermittlung des Fortbildungsbedarfs [§ 11],

- Alternativ für die Nachweise a) bis l): Vorlage des Zertifikats des Entsorgungsfachbetriebs nach § 56 KrWG,

Transportgenehmigungen der vom Bieter vorgesehenen Beförderer, falls der Transport gewerblich durchgeführt wird, d.h. bauausführende und transportierende Firmen sind verschieden.

3.6.2 Durchführung der Abfallentsorgung

3.6.2.1 Allgemeines

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz ist zu beachten. Insbesondere auf die dort in den §§ 6 bis 8 vorgeschriebene Hierarchie der Entsorgung wird hingewiesen.

Ausbaustoffe gelten abfallrechtlich als nicht angefallen, wenn sie in derselben Baumaßnahme vor Ort ausgebaut, dort bis längstens 1 Jahr bereitgestellt, aufbereitet und wiederverwertet werden. Genehmigungen für die Bereitstellung und Aufbereitung sind nicht erforderlich, ggfs. sind geeignete Maßnahmen zur Sicherstellung der gefahrlosen Bereitstellung vorzusehen.

Die Beschreibung und die abfalltechnische Beurteilung der anfallenden Abfälle erfolgen auf der Grundlage *des Merkblatts "Entsorgung von Bauabfällen" der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel, des Merkblatt M20 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA M20), der Deponieverordnung, Stand März 2016 und insbesondere wird auf die "Gemeinsame Richtlinie für die Verwertung von Bodenmaterial, Bauschutt und Straßenaufbruch in Tagebauen und im Rahmen sonstiger Abgrabungen" ("Verfüllrichtlinie") vom 17.02.2014 verwiesen.*

Wird der Abfall in anderen Bundesländern als Hessen entsorgt, können abweichende Bestimmungen gelten, die beachtet werden müssen.

Repräsentative und aktuell abfallcharakterisierende Analysen sind beigelegt. Sofern der AN oder der vom AN vorgesehene bzw. beauftragte Entsorger vor und während der Baudurchführung zusätzliche bzw. weitere Deklarationen bzw. Analysen des Abfalls fordert, sind diese vom AN zu tragen und einschließlich aller Aufwendungen in die Einheitspreise einzurechnen. Dem AG ist die Probenahme rechtzeitig anzukündigen, um seine Teilnahme zu ermöglichen, der AG erhält jeweils eine Rückstellprobe.

Die Übernahme sowie die vollständige, ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung der Abfälle und Ausbaustoffe hat unter Beachtung der geltenden Gesetze, zugehörigen Verordnungen sowie der einschlägigen umwelt- und abfallrechtlichen Bestimmungen zu erfolgen.

Alle anfallenden Aufwendungen sowie Gebühren sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Bei der Entsorgung des Abfalls endet die vertragliche Verpflichtung des AN erst mit der vollständigen ordnungsgemäßen Entsorgung des Abfalls. Ist die vollständige Entsorgung nicht während der Vertragsfristen abgeschlossen, weil der durch den AN vorgesehene Entsorgungsbetrieb das Material entgegennimmt und erst später (z.B. nach Aufbereitung) entsorgt, wird auf den Nachweis der

vollständigen Entsorgung verzichtet. Die Leistungen können abgenommen und die Maßnahme schlussgerechnet werden.

Sofern der AN nicht selbst die Entsorgungsleistung erbringt, hat er für die entsprechenden abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten (einschließlich eventueller Lagerung) ausschließlich Entsorgungsbetriebe für nicht gefährlichen Abfall und Entsorgungsfachbetriebe für gefährlichen Abfall zu beauftragen und die dazugehörigen Unterlagen, wie unter Pkt. 3.6.1 ausgeführt, vorzulegen.

Wenn der AN während der Leistungserbringung den vorgesehenen Entsorger wechseln will, ist dies rechtzeitig vor Leistungserbringung dem AG anzuzeigen und auf Verlangen des AG sind die Unterlagen wie unter Pkt. 3.6.1 dargelegt zur Überprüfung der Rechtmäßigkeit der vom AN vorgesehenen Entsorgung dem AG zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

In anderen Bundesländern als Hessen können abweichende abfallrechtliche Bestimmungen gelten. **Die Zustimmung des AG zur vom Bieter/vom AN vorgesehenen Entsorgung kann versagt werden, wenn die Entsorgung außerhalb Hessen zu erhöhten Aufwendungen führt.**

3.6.2.2 Nicht gefährliche Abfälle

Für „nicht gefährliche“ Abfälle ist der Nachweis der durchgeführten ordnungsgemäßen Entsorgung mit Hilfe des Formblattes „Nachweis der Entsorgung von nicht gefährlichem Abfall“ zum Zeitpunkt der Anforderung durch den AG und spätestens mit Vorlage der Schlussrechnung zu erbringen. Darin bestätigt der AN durch Unterschrift die Richtigkeit der dort gemachten Angaben zu dem Transport und der Entsorgungsbetrieb (oder der Bauherr der Baumaßnahme, in der der Abfall entsorgt wurde) durch Unterschrift die Annahme des Abfalls.

Auf besondere Anforderung des AG sind jederzeit die entsprechenden Wiegescheine einschließlich der entsprechenden Zusammenstellung vorzulegen. Wenn Wiegescheine vorgelegt werden sollen, müssen sie mindestens den Namen und die Anschrift des Entsorgungsbetriebes sowie das Datum und die Uhrzeit der Wägungen enthalten.

Für „nicht gefährliche“ Abfälle aus Straßenbaumaßnahmen ist eine Transportgenehmigung nicht erforderlich. Auf die Anzeigepflicht gem. § 53 KrWG wird hingewiesen.

Der AN hat für jede OZ einen Mengen-Soll-Ist-Vergleich getrennt nach Abfallschlüssel und ggfs. LAGA-Einstufung zu erstellen.

3.6.2.3 Gefährliche Abfälle

Gefährliche Abfälle sind stets ausschließlich Entsorgungsfachbetrieben anzudienen.

Wird der Transport von gefährlichen Abfällen gewerblich durchgeführt, darf die Ausführung der Transportleistung in Hessen ausschließlich von Beförderern vorgenommen werden, die im Besitz einer Transportgenehmigung nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz sind. Die Nachweise hierfür sind ebenfalls auf Verlangen vorzulegen. Auf die Anzeigepflicht gem. § 53 KrWG wird hingewiesen.

Vor Baubeginn benennt der AN schriftlich dem AG namentlich die für den rechtmäßigen Umgang mit den anfallenden Ausbaustoffen bzw. Abfällen verantwortliche Person und dessen Vertreter.

Der AN hat Leistungen für den Aus- und Einbau von gefährlichen Abfällen dem AG

3 Wochen vor Durchführung der Arbeiten mit dem Formblatt "Anmeldung Ausbau / Einbau von gefährlichen Abfällen" gesondert und schriftlich anzumelden. Es sind der Rechnungsbeauftragte, der Entsorgungsbetrieb und der Beförderer mit den vollständigen, erforderlichen Angaben, die Termine Beginn und Ende und die Menge verbindlich zu benennen.

Die Frist ist zwingend einzuhalten, verspätete und unvollständige Angaben können zu Verzögerungen führen, die zu Lasten des AN u.a. den Bauablauf beeinflussen und zu Behinderungen führen können.

Im Zuge der Entsorgung von gefährlichen Abfällen ist das elektronische Abfallnachweisverfahren (eANV) zu führen. Alle anfallenden Aufwendungen sowie die anfallenden Gebühren sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Das eANV besteht aus dem Vorabnachweis (Entsorgungsnachweis EN) und dem Verbleibnachweis (Begleitscheine BGS). Alle am Verfahren Beteiligten – Erzeuger, Bevollmächtigter, Rechnungsbeauftragter, Beförderer und Entsorger – müssen in der Lage sein, das Verfahren durchzuführen. Dazu gehören u.a. die Registrierung bei der zentralen Koordinationsstelle des Bundes (ZKS) und die Nutzung einer entsprechenden Datenverarbeitung mit der Durchführung der elektronischen Signatur. Auf Verlangen sind die Bestätigungen der Registrierung bei der ZKS dem AG vorzulegen.

Durchführung des eANV bei der Entsorgung von gefährlichen Abfällen:

Im Falle des Ausbaus ist für Ausbaumaterial Hessen Mobil als AG bzw. der Landkreis, vertreten durch Hessen Mobil als Bevollmächtigten, der Abfallerzeuger.

Führen des Vorabnachweises (Entsorgungsnachweis EN): Nachdem Hessen Mobil als AG bzw. als bevollmächtigter Vertreter des Landkreises dem Entsorgungsweg zugestimmt hat und der Bau-AN den Entsorger und den Rechnungsbeauftragten mit den erforderlichen vollständigen Angaben verbindlich benannt hat, wird der Entsorgungsnachweis vom AG, bzw. vom Landkreis, vertreten durch Hessen Mobil als Bevollmächtigten mit dem Entsorger geführt.

Die Fristen gemäß Nachweisverordnung sind einzuhalten, verspätete oder unvollständige Angaben können zu Verzögerungen führen, die zu Lasten des AN u.a. den Bauablauf beeinflussen und zu Behinderungen führen können.

Folgender Ablauf ist im Grundverfahren vorgesehen.

- a) Der AN liefert dem AG die notwendigen Daten des Rechnungsbeauftragten und des Entsorgers.
- b) Der AG, bzw. der Landkreis, vertreten durch Hessen Mobil als Bevollmächtigten, erstellt mit diesen Daten den Entsorgungsnachweis gem. eANV und versendet ihn zur Signatur an den Rechnungsbeauftragten.
- c) Der Rechnungsbeauftragte signiert und verschickt den EN elektronisch an Hessen Mobil
- d) Hessen Mobil signiert bei Kreisstraßenbaumaßnahmen als Bevollmächtigter, signiert als Erzeuger und sendet den EN zum Entsorger.

- e) Der Entsorger prüft die Daten, signiert die Annahmeerklärung (AE) und schickt diese elektronisch an die zuständige Entsorgerbehörde weiter.
- f) Die Entsorgerbehörde muss dem Abfallerzeuger den Eingang der Nachweiserklärungen innerhalb von 12 Tagen bestätigen, sofern sie die Zulässigkeit des beabsichtigten Entsorgungspfades nicht innerhalb dieser Frist bestätigt.

Die Entsorgerbehörde muss innerhalb von 30 Tagen über die Zulässigkeit des beabsichtigten Entsorgungspfades entscheiden.

Der Lauf der Frist kann durch Aufforderung zur Ergänzung der Nachweiserklärungen bzw. zur Vorlegung weiterer Unterlagen unterbrochen werden.

Die Entsorgerbehörde erteilt eine Entsorgungsnachweisnummer und versendet den Entsorgungsnachweis mit Behördlicher Bestätigung (BB) an den AG und den Entsorger.

Erst nach Behördlicher Bestätigung kann die tatsächliche Entsorgung erfolgen.

Falls der verbindlich benannte Entsorgungsbetrieb im Besitz einer behördlichen Bestätigung zur Teilnahme am privilegierten Verfahren ist, entfällt die behördliche Bestätigung zur vorgesehenen Entsorgung, d.h. es entfällt der Schritt d) im Grundverfahren.

Führen der Verbleibnachweise (Begleitscheine BGS) im eANV:

Nach Maßgabe der für sie bestimmten Aufdrucke auf den Ausfertigungen der Begleitscheine hat die für den rechtmäßigen Umgang mit den anfallenden Ausbaustoffen bzw. Abfällen verantwortliche Person des AG als Abfallerzeuger spätestens bei Übergabe, der Beförderer spätestens bei Übernahme sowie der Abfallentsorger spätestens bei Annahme der Abfälle die Begleitscheine auszufüllen und elektronisch (mit Signierkarte und Kartenlesegerät) zu signieren.

Die Reihenfolge der Unterschriftsleistungen ist zwingend vorgeschrieben und einzuhalten.

Die Zustimmung des Abfallerzeugers zur elektronischen Signatur des Beförderers an anderer Stelle als am Ort der Übergabe ist schriftlich und vor Durchführung der Beförderung zu erteilen, das Formblatt "Durchführung des eANV – Signatur des Beförderers" ist zu verwenden.

Im Feld „Frei für Vermerke“ des Begleitscheins ist zwingend das PSP-Element, die Baumaßnahme und namentlich der Bau-AN einzutragen.

Der Entsorgungsnachweis ist in Kopie, der Begleitschein als Ausdruck des im eANV erstellten Begleitscheins mit den Unterschriften des Erzeugers und des Beförderers in jedem Fahrzeug des Beförderers mitzuführen.

- (a) Die Begleitscheine werden auf der Grundlage der Meldung des Bau-AN und des bestätigten Vorabnachweises durch den **AG** im System des eANV zur Verfügung gestellt.
- (b) Je Begleitschein werden 2 Ausdrucke zur Quittierung der Übernahme erstellt und zur Baustelle gebracht. Vor Übergabe der Abfälle signiert der Erzeuger im Amt vor.
- (c) Bei Übernahme der Abfälle unterschreiben der Abfallbeförderer (der LKW-Fahrer) und der Bauüberwacher des AG, bzw. die vom AG bevollmächtigte Person handschriftlich, der Name muss lesbar dazugesetzt werden. Der Erzeuger und der

Beförderer erhalten jeweils eine der beiden handunterschriebenen Ausdrücke des Begleitscheins.

- (d) Bis zur Übergabe des Abfalls an den Entsorger muss der Beförderer elektronisch signieren.
- (e) Bei Übergabe der Abfälle vervollständigt der Entsorger die Angaben auf dem Begleitschein, signiert und sendet die Daten an die zuständige Koordinationsstelle des eANV zur Bestätigung der zuständigen Abfallbehörde.
- (f) Nach Bestätigung der zuständigen Abfallbehörde erhalten alle Beteiligten über die ZKS die entsprechende Bestätigung des abgeschlossenen Entsorgungsvorgangs.
- (g) Der **AG** nimmt einen Ausdruck des bestätigten Begleitscheins zum Verbleib in der Bauakte.

Alle Unterlagen im Rahmen der Nachweisverfahren sind dem AG unaufgefordert und regelmäßig zu übergeben.

3.7 Winterbau

-entfällt-

3.8 Beweissicherung

Beweissicherungen (Gebäude, Anlagen, Verkehrswege, Gewässer, Gelände) werden vom AN vor Ausführung der Leistung mittels digitaler Fotodokumentation durchgeführt und dem AG auf Datenträger übergeben. Die hierzu anfallenden Aufwände sind in die Verkehrssicherungskosten des jeweiligen Standortes einzurechnen. Auffälligkeiten werden bei der Übergabe der Baustelle vom AG an den AN in das Übergabeprotokoll aufgenommen. Bei Nutzung von Fremdflächen hat der AN von den Grundstückseigentümern gegen Unterschrift eine entsprechende schriftliche Erklärung zur ordnungsgemäßen Wiederherstellung des vor Durchführung der Baumaßnahme angetroffenen IST-Zustandes spätestens mit Einreichung der Schlussrechnung vorzulegen.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Die Baustelle ist gemäß den Unfallverhütungsvorschriften (UVV), der Straßenverkehrsordnung (StVG, StVO) und den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen (RSA) zu sichern.

Sollte für Arbeiten im Bereich des Mittelstreifens die Durchbruchsicherheit zwischen den beiden Richtungsfahrbahnen gegenüber der Ausgangssituation vorübergehend geschwächt werden oder nicht mehr gegeben sein, so sind vom AN in Abstimmung mit dem AG Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit abzustimmen.

Baugruben oder Öffnungen von Schutzplanken, die aus dringenden baulichen Gründen nicht am gleichen Tag wieder verfüllt oder geschlossen werden können, sind ohne gesonderten Vergütungsanspruch vorschriftsmäßig zu sichern. Im Straßenraum sind die betroffenen Bereiche nachts zusätzlich mit beleuchteten Baken auszustatten.

Zusätzliche Sicherungsmaßnahmen an der angrenzenden Bebauung, Einfriedigungen usw. sind nicht erforderlich. Die notwendigen Sicherungsmaßnahmen der im Baubereich verlaufenden Versorgungsleitungen sind vom Auftragnehmer mit dem jeweiligen Versorgungsunternehmen abzustimmen.

3.10 Belastungsannahmen

Es sind die Lastannahmen der ZTV-ING zu verwenden.

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmassverfahren

Die zum Nachweis von Art und Umfang der Leistung erforderlichen Zeichnungen, Berechnungen, Nachprüfungen von Berechnungen oder anderer Unterlagen, die der AN nach dem Vertrag, besonders den technischen Vorschriften oder der gewerblichen Verkehrssitte zu beschaffen hat, sind dem AG vorzulegen. Die für die Abrechnungen notwendigen Feststellungen sind im Fortgang der Leistung entsprechend gemeinsam vorzunehmen.

Das Aufmaß ist in dreifacher Ausfertigung zu erstellen und von beiden Vertretern (AN/AG) handschriftlich zu unterschreiben, andernfalls gilt es nicht als Abrechnungsdokument. Die Erstschrift ist für den bauüberwachenden Ingenieur des AG zur Verwahrung auf seiner Dienststelle, die Zweitschrift ist für den Bauleiter des Auftragnehmers und die Drittschrift ist für die Bauüberwachung vor Ort.

Grundsätzlich sind die Aufmaß- und Abrechnungsverfahren vor Beginn der Bauarbeiten mit der örtlichen Bauüberwachung festzulegen. Folgende Leistungsnachweise werden für die Abrechnung anerkannt:

- Soll-Daten: von AG und AN anerkannte Unterlagen (z. B. Ausführungszeichnungen, Stücklisten, Urgeländeaufnahmen)
- Ist-Daten: gemeinsame Feststellungen (z. B. Aufmaße, Wiegescheine, Lieferscheine). Mengenberechnungen werden entweder von anerkannten Unterlagen (Abrechnung nach Soll-Daten) oder nach gemeinsamen Feststellungen (Abrechnung nach Ist-Daten) durchgeführt. Soll-Daten dürfen der Abrechnung zugrunde gelegt werden, wenn sie kontrolliert sind.

Erforderliche Änderungen oder Ergänzungen des Bauvertrages sind in schriftlich vereinbarten Nachträgen vorzunehmen. Dazu ist vom AN eine detaillierte, auf Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung aufbauende Berechnung seiner Preise für die zusätzlichen Leistung vorzulegen.

Mengenberechnungen für im Bauvertrag nicht vorgesehene Leistungen werden erst geprüft, wenn eine vertragliche Regelung herbeigeführt ist. Einrichtungs-, Unterhaltungs- und Abbaukosten für Lagerplätze sind in die Kosten der Baustelleinrichtung aufzunehmen.

Die Angaben im Aufmaßblatt müssen eindeutig und übersichtlich sein. Zuordnung durch Ortsangaben (Ortsbezeichnung, Str.-Bezeichnung, Netzknoten, Str.-Kilometer) ist notwendig.

Beginnt der AN mit der Ausführung der zusätzlichen Leistung ohne das Einvernehmen mit dem AG über die Art der Ausführung und ohne dass der AN seinen Anspruch auf besondere Vergütung angesetzt hat, dann wird eine besondere Vergütung nur insoweit anerkannt, als sie ohne dies anzuerkennen gewesen wäre.

Die im Vertrag nicht vorgesehenen Leistungen müssen ebenfalls durch ein Aufmaß erfasst werden. Eine ausführliche Beschreibung der Arbeiten ist vorzunehmen. Abschlagszahlungen werden jeweils in Höhe des Leistungsnachweises (Mengenberechnungen), der den Rechnungen beizufügen ist, gezahlt.

Aufmaßskizzen:

Für ausgehobene Baugruben, Schalung für die Fundamente sowie die Abmessungen der zu ziehenden bzw. abzuspitzenden Fundamente.
Für die Umlegung von Strom- und Fernmeldekabel im Bereich von Fundamenten.
Für die Überbauung von Entwässerungseinrichtungen bei der Fundamentherstellung.

3.12 Prüfungen

Bewehrungsabnahme

Die Abnahme hinsichtlich Fundamentarbeiten für Verkehrszeichenbrücken, Kragarmausleger, Fachwerkständer und Maste wird vom Auftraggeber vorgenommen. Hierzu benachrichtigt der AN mindestens 2 Tage vorher die örtliche Bauüberwachung.

Erst nach Unterzeichnung der vorgelegten Fundamentpläne kann mit den Betonarbeiten begonnen werden. Zum Nachweis der Betongüte sind für alle hergestellten Fundamente aus Lieferbeton gem. ZTV-ING (ausgenommen Ortbetonfundamente) die mit der jeweiligen Standortkennzeichnung versehenen Betonlieferscheine vorzulegen. Die Vorlage erfolgt mit Lieferung des Betons.

Fertigungsüberwachung

Im Rahmen der vom AG beauftragten Fertigungsüberwachung ist dem Prüfer auf Verlangen pro Vertrag eine Arbeitsprobe zu schweißen.

3.13 Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des SiGe-Planes

-entfällt-

4. Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Mit dem Leistungsverzeichnis erhält der AN Unterlagen mit allen erforderlichen Angaben zur Erstellung der Ausführungszeichnungen durch den AN.

4.2 Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Schilderzeichnungen

Für die Herstellung von Wegweisern fertigt der AN maßstäbliche Schilderzeichnungen an. Sämtliche Zeichnungen sind vor der Herstellung dem AG vorzulegen. Diese werden geprüft und ggf. korrigiert. Hierbei kann es erforderlich sein, die Zeichnungen mehrmals vorzulegen. Erst nach Freigabe der endgültigen Zeichnungen kann mit der Fertigung der Schilder begonnen werden. Der AN überlässt dem AG einen Satz endgültiger Schilderzeichnungen sowie einen Satz in DIN A 4 Format zur Archivierung. Die Vergütung erfolgt über die im Leistungsverzeichnis vorgesehene Position.

Es wird ausdrücklich betont, dass die Vorlage der geforderten Unterlagen zeitlich in der Gesamtbauzeit bzw. Ausführungszeit enthalten ist. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise der OZ einzurechnen.

Statik

Die für jeden Standort erforderlichen statischen Berechnungen werden durch den AN durchgeführt.

Statiken und Ausführungszeichnungen sind in geprüfter Form dem AG vorzulegen. Es darf nur mit der Fertigung von Bauteilen begonnen werden, von denen Ausführungsunterlagen mit dem Vermerk "Zur Bauausführung freigegeben" vorliegen.

Bauzeitenplan

Vor Beginn der Baumaßnahme ist ein Bauzeitenplan vorzulegen, der nach Ausführungsunterlagen, Fundamentierung, Aufstellerherstellung, Verzinkung, Wegweisertafelherstellung und Montage/Demontage pro Standort differenziert ist. Der Bauzeitenplan ist während der Baumaßnahme durch den AN ständig zu aktualisieren. Geplante und realisierte Termine sind gegenüber zu stellen. Drohende Terminüberschreitungen sind dem AG unverzüglich anzuzeigen. Bei der gemeinsamen Begehung vor Ort erfolgt eine Übergabe der Baustelle vom AG an den AN, die gesondert protokolliert wird.

Technische Bietererklärungen

Der AN hat folgende Bietererklärungen abzugeben mit den entsprechenden Dokumenten zu belegen:

- Schweißnachweis nach DIN 18800 T7 mit der Erweiterung nach Abs. 6.3.1.2 Satz a), Bauteile nach DIN 18 808

Bautagesberichte

Während der Maßnahme sind für die Bauüberwachung und für die Dokumentation über den Ablauf der Arbeiten vor Ort vom AN die Bautagesberichte zu führen. Es wird bei Auftragsvergabe bekannt gegeben, wo und in welchen Abständen die Bautagesberichte abzugeben sind.

Die Bautagesberichte sind vom zuständigen Straßen-/Autobahnmeister oder der örtlichen Bauüberwachung gegenzuzeichnen.

4.3 Dokumentation

Der AN erstellt die Dokumentation seiner tatsächlich ausgeführten Lieferungen und Leistungen für jeden Standort. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

Fotos

Nach Fertigstellung der Beschilderung sind dem AG digitale Fotos der Schilder zur Einarbeitung in die Bestandsdokumentation zu übergeben.

Standortblätter

Übergabe der Standortblätter mit Fotos der Vorder- und Rückseite, genehmigter Schildzeichnung mit Angabe Folientyp, Skizze Einteilung der Schildaussteifung, Anzahl der Schildhalter

Statik

Übergabe eingescannte geprüfte Statik inkl. Pläne

Cab-Datei

Es ist in Absprache mit dem AG ein gem. DIN 1076, Abs. 4.3 gefordertes Bauwerksbuch für die Aufstellvorrichtung zu erstellen. Die dazu erforderliche cab-Datei wird vom Dezernat Verkehr Südhessen zur Verfügung gestellt.

5.1 Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

5.1.1 Verkehrsführung und Verkehrssicherheit

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97) Ausgabe 1997, Berichtigter Nachdruck Juni 2001

ARS Nr. 18/1999 vom 17.08.1999
(Änderung der ZTV-SA 97)

ARS Nr. 17/2009 vom 08.12.2009

Arbeitsstellen an Bundesautobahnen
Regelungen für Nachtbaustellen

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13)
Ausgabe 2013

ARS Nr. 13/2015
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)

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-
Rückhaltesysteme (ZTV FRS 13 – Fassung 2017)

ARS 18/2013 vom 05.09.2013
Anforderungen an den Nachweis der Leistungsfähigkeit von Betonschutzwänden in
Ortbetonbauweise - Vergleichsverfahren BSW Ortbeton (VGVF BSW O 2013)

ARS Nr. 09/2011 vom 21.06.2011
Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen (TLP VZ),
zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale
Verkehrszeichen (ZTV VZ), Merkblatt für die Wahl der lichttechnischen Leistungsklasse
von vertikalen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (M LV)

ARS Nr. 18/2015 vom 23.10.2015
Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen (TLP VZ);
Mikroprismatische retroreflektierende Folien für Verkehrszeichen

5.1.2 Erd- und Grundbau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im
Straßenbau (ZTV E-StB 17) Ausgabe 2017
ARS 17/2017 vom 26.09.2017
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in
Verkehrsflächen, Ausgabe 2012 (ZTV A-StB 12)

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau
(ZTV Ew-StB 14)
Ausgabe 2014

5.1.3 Mineralstoffe im Straßenbau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
(ZTV SoB-StB 04)
Ausgabe 2004/Fassung 2007

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und

Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel
im Straßenbau (TL SoB-StB 04)
Ausgabe 2004/Fassung 2007

Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und
Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau,
Teil: Güteüberwachung (TL G SoB-StB 04)
Ausgabe 2004/Fassung 2007

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 2007

5.1.4 Asphaltstraßen

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von
Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt (ZTV Asphalt-StB 07/13)
Ausgabe 2007, Fassung 2013

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Asphaltbauweisen
(ZTV BEA-StB 09/13)
Ausgabe 2009/Fassung 2013

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Befestigung
ländlicher Wege (ZTV LW 16), Ausgabe 08/2016

ARS 11/2012 vom 08.08.2012
Änderungen und Ergänzungen des Technischen Regelwerkes Asphaltstraßen

5.1.5 Betonstraßen

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken
aus Beton (ZTV Beton-StB 07)
Ausgabe 2007

ARS Nr. 04/2013 vom 22.01.2013
Vermeidung von Schäden an Fahrbahndecken aus Beton in Folge von Alkali-
Kieselsäure-Reaktion (AKR)

ARS Nr. 07/2015 vom 17.04.2015
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweisen
(ZTV BEB-StB 15)
Ausgabe 2015

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien
für Fugen in Verkehrsflächen (ZTV Fug-StB 15)

Ausgabe 2015

5.1.6 Pflaster

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster – StB 06)
Ausgabe 2006

5.1.7 Ingenieurbauten

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING), Stand Oktober 2017 (ARS Nr. 20/2017 vom 16.11.2017; Fortschreibung ZTV-ING)

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Herstellen von Brückenbelägen auf Beton - Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff (ZTV-BEL-B, Teil 3), Ausgabe 1995

5.1.8 Lärmschutz

ARS Nr. 25/2006 vom 22.09.2006
Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen (ZTV-Lsw 06)
Ausgabe 2006

ARS Nr. 05/2012 vom 24.04.2012
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen - ZTV-Lsw 06;
- Änderungen zu Windlastansätzen

Technische Lieferbedingungen für Gabionen im Straßenbau
(TL Gab-StB 16)
Ausgabe 2016

5.1.9 Landschaftsbau

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau (ZTV La-StB 05)
Ausgabe 2005 [1]

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflegearbeiten im Straßenbau (ZTV Baum-StB 04)
Ausgabe 2004 [2]

5.2 Sonstige anzuwendende technische Regelwerke

5.2.1 Verkehrsführung und Verkehrssicherheit

Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA-95)
Ausgabe 1995, 4. überarbeitete Auflage 2001

ARS Nr. 10/2000 vom 18.04.2000
(Änderung der RSA-95)

Technische Lieferbedingungen für Absperrschranken (TL-Absperrschranken)
Ausgabe 1997

Technische Lieferbedingungen für Leit- und Warnbaken (TL-Leitbaken)
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 Leitkegel (TL-Leitkegel 94)
Ausgabe 1994

Technische Lieferbedingungen für Betonschutzwand-Fertigteile (TL-BSWF 96)
Ausgabe 1996

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 Stahlschutzplanken (TL-SP 99)
Ausgabe 1999

Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien (TL M 06)
Ausgabe 2006

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)

Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme

(RPS 2009)

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

ARS Nr. 10/1998 vom 12.03.1998
Ergänzungsprüfung von Warnleuchten gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Warnleuchten (TL-Warnleuchten 90)

ARS Nr. 05/1999 vom 15.12.1998
Ergänzung zu den Technischen Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen (TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97)

ARS Nr. 27/1999 vom 15.11.1999
Richtlinien für die wegweisende Beschilderung außerhalb von Autobahnen
(RWB 2000)

ARS Nr. 21/2000 vom 21.08.2000
Grundsätze für die Aufstellung von Verkehrsschildern an Bundesfernstraßen

ARS Nr. 26/2000 vom 28.12.2000
Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen (RWBA 2000)

ARS Nr. 09/2001 vom 14.02.2001
Verwendung von zusätzlichen grafischen Symbolen gemäß den Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen (RWBA 2000)

5.2.2 Erd- und Grundbau

Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus
(TL BuB E-StB 09)
Ausgabe 2009

Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaues (TL Geok E-StB 05)
Ausgabe 2005

Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS)
Teil: Entwässerung (RAS-Ew)
Ausgabe 2005

Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag)
Ausgabe 2016

5.2.3 Oberbau

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO 12)

Ausgabe 2012

Richtlinien für die rechnerische Dimensionierung des Oberbaus von Verkehrsflächen mit Asphaltdeckschicht (RDO Asphalt 09)
Ausgabe 2009

Richtlinien für die rechnerische Dimensionierung von Betondecken im Oberbau von Verkehrsflächen (RDO Beton 09)
Ausgabe 2009

5.2.4 Asphaltstraßen

Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen (TL Asphalt-StB 07/13)
Ausgabe 2007, Fassung 2013

Richtlinien für die Planung von Erhaltungsmaßnahmen an Straßenbefestigungen (RPE-Stra 01)
Ausgabe 2001

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

ARS Nr. 29/2004 vom 15.12.2004
(Änderung der RuVA-StB 01)

Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise (TL G DSK-StB 15)
Ausgabe 2015

Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen (TL G OB-StB 15)
Ausgabe 2015

Technische Lieferbedingungen für Sonderbindemittel und Zubereitungen auf Bitumenbasis (TL Sbit-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.

Rundschreiben Straßenbau „Einsatzankündigung von Maßnahmen zur Steigerung der Asphaltbauqualität“ des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vom 18.10.2013

5.2.5 Betonstraßen

Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton
(TL Beton-StB 07)
Ausgabe 2007

Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweisen (TL BEB-StB 15)
Ausgabe 2015

Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen
(TL Fug-StB 15)
Ausgabe 2015

Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel
(TL NBM-StB 09)
Ausgabe 2009

5.2.6 Pflaster

Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (TL Pflaster – StB 06)
Ausgabe 2006

5.2.7 Ingenieurbauten

ARS Nr. 09/2017 vom 09.05.2017
(Fortschreibung TL/TP-ING)

ARS Nr. 28/2016 vom 22.12.2016
(Fortschreibung M-BÜ-ING)

ARS Nr. 19/2016 vom 02.08.2016
(Fortschreibung RiZ-ING)

Technische Lieferbedingungen und Technische Prüfvorschriften für Ingenieurbauten
(TL/TP-ING)
ARS Nr. 10/2005 vom 21.03.2005
(TL/TP FÜ)

ARS Nr. 14/2016 vom 13.06.2016
(Einführung RAB-ING 2016)

Richtlinie für die bauliche Durchbildung und Ausstattung von Brücken zur Überwachung, Prüfung und Erhaltung (RAB-Brü 97)
Ausgabe 1997

ARS Nr. 02/1995 vom 05.01.1995
Kreuzungen zwischen Bundesfernstraßen und Bundeswasserstraßen mit
Radarschiffahrt; Maßnahmen an Brücken

ARS Nr. 25/1996 vom 14.08.1996
Leitungen an Brücken

Richtlinien für das Verlegen von Leitungen an Brücken (RI-LEI-BRÜ)
Ausgabe 1996

ARS Nr. 12/1991 vom 22.04.1991
(Entwurfsgrundsätze: Lichte Weiten und Lichte Höhen)

ARS Nr. 02/2017 vom 03.01.2017
(Fortschreibung der RAB-ING)

ARS Nr. 08/1994 vom 17.02.1994
(Gestaltung von Brücken und anderen Ingenieurbauwerken)

ARS Nr. 11/2006 vom 09.05.2006
(Richtlinie für die Erhaltung des Korrosionsschutzes von Stahlbauten,
RI-ERH-KOR)

ARS Nr. 07/2012 vom 04.07.2012
Richtlinie für Entwurf und Ausbildung von Brückenbauwerken an Kreuzungen
zwischen Strecken einer Eisenbahn des Bundes und Bundesfernstraßen
- Änderung der Abstände bei Berührungsschutz-/Schutzerdungsanlagen

ARS Nr. 07/2011 vom 07.06.2011
(DIN Fachbericht 100, Ausgabe 2010)

DIN-Fachbericht 100 „Beton“
Ausgabe 2010

ARS Nr. 23/1993 vom 23.07.1993
(Verwendung von Spannlitzen-Fertigteilträgern für Brücken der
Bundesfernstraßen)

Richtzeichnungen für Brücken und andere Ingenieurbauwerke(RiZ-ING)
Ausgabe 12/2015

ARS Nr. 22/2012 vom 26.11.2012
(Einführung der Eurocodes für Brücken, EC 0 Grundlagen der Tragwerksplanung, EC 1
Teil 2
Verkehrslasten auf Brücken, EC 2 Teil 2 Betonbrücken, EC 3 Teil 2 Stahlbrücken, EC 4
Teil 2 Verbundbrücken, incl. Anlage 1 bis 6 zum ARS 22/2012)
Eurocode 0: Grundlagen der Tragwerksplanung
DIN EN 1990

Eurocode 1: Einwirkung auf Tragwerke - Teil 2: Verkehrslasten auf Brücken; Deutsche
Fassung EN 1991-2 + AC
DIN EN 1991-2

Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken
- Teil 2
Betonbrücken - Bemessungs- und Konstruktionsregeln
DIN EN 1992-2

Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 2: Stahlbrücken
DIN EN 1993-2

Eurocode 4: Bemessung und Konstruktion von Verbundtragwerken aus Stahl und
Beton - Teil 2:
Allgemeine Bemessungsregeln und Anwendungsregeln für Brücken
DIN EN 1994-2

5.2.8 Lärmschutz

ARS Nr. 14/1991 vom 25.04.1991
(Fahrbahnoberflächen-Korrekturwerte D_{StrO} für unterschiedliche Straßenoberflächen)

ARS Nr. 30/1997 vom 27.06.1997
(Ergänzungen: Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Bohrpfahl-
gründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden an Straßen)

ARS Nr. 05/2002 vom 26.03.2002
(Fahrbahnoberflächen-Korrekturwerte D_{StrO} für offenporigen Asphalt (OPA))

ARS Nr. 08/2004 vom 18.10.2004
(Verwendung von offenporigem Asphalt auf Bundesfernstraßen)

ARS Nr. 05/2006 vom 17.02.2006
(Änderung des ARS Nr. 14/1991; Betone mit Waschbetonoberfläche statt Betone mit
Jutetuch-Längstexturierung)

ARS Nr. 03/2009 vom 31.03.2009
(Fahrbahnoberflächen-Korrekturwerte D_{StrO} für offenporigen Asphalt)

ARS Nr. 22/2010 vom 04.09.2010
(Fahrbahnoberflächen-Korrekturwert D_{StrO} für Lärmarmen Gussasphalt)

5.2.9 Vermessung

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung
im Straßen- und Brückenbau (ZTV Verm-StB 01)

Richtlinien für die Anlage von Straßen RAS Teil: Vermessung (RAS-Verm)
Ausgabe 2001

5.2.10 Verkehrsbeeinflussung

ARS-Nr. 16/1997 vom 18.04.1997
Richtlinien für Wechselverkehrszeichenanlagen an Bundesfernstraßen (RWVA),
Ausgabe 1997

ARS-Nr. 36/2001 vom 29.09.2001

Verkehrsbeeinflussung - Markierungsknöpfe

ARS-Nr. 02/2013 vom 03.01.2013
Verkehrsbeeinflussung auf Bundesfernstraßen; Technische Lieferbedingungen für
Streckenstationen,
Ausgabe 2012 (TLS 2012)

ARS-Nr. 20/2004 vom 17.08.2004
Dynamische Wegweiser mit integrierten Stauinformationen (dWiSta) – Hinweise für die
einheitliche Gestaltung und Anwendung an Bundesfernstraßen,
Ausgabe 2004 (dWiSta-Hinweise 2004)

5.2.11 Hessen Mobil

EF Straßenpech 2012

EF Gestein HE 12

EF Asphalt 2017/HE

EF Griff 2014/HE

Handbuch Hessen Mobil Teil 2.3 Straßenbautechnik, Erhaltungs- und
Entsorgungsmanagement

Handbuch Hessen Mobil Teil 2.4 Planung Ingenieurbauwerke

Baustellenmanagementhandbuch

5.3 Bezugsquellen

Verkehrsblatt-Verlag
Hohe Straße 39
D - 44139 Dortmund
Tel.: (0231) 12 80 47
Fax: (0231) 12 80 09
www.verkehrsblatt.de

FGSV-Verlag
Wesselinger Straße 17
50999 Köln
Tel.: 02236 / 384630
Fax: 02236 / 384640
E-Mail: koeln@fgsv.de
www.fgsv.de

Homepage der Bundesanstalt für Straßenwesen
Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach
www.bast.de
Publikationen, Downloads

FLL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung
Landschaftsbau e.V.
Colmantstr. 32
53115 - Bonn
Telefon: 0228 / 690028
Telefax: 0228 / 690029
E-mail: info@fll.de
www.fll.de

Homepage Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement
Wilhelmstraße 10
65185 Wiesbaden
www.mobil.hessen.de
Über uns
Downloads & Formulare