

Baubeschreibung

A29

Grunderneuerung

Abschnitt 2

AS Großenkneten bis AS Ahlhorn

Verkehrssicherung

Niederlassung Nordwest

Außenstelle Oldenburg

08.07.2026

Inhalt

1	Allgemeine Beschreibung der Leistung	5
1.1	Auszuführende Leistungen	6
1.1.1	Verkehrssicherung und Umleitungsbeschilderung	6
1.1.1.1	Zweck, Nutzung	9
1.1.1.2	Art und Umfang	9
1.1.2	Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung	13
1.1.2.1	Vorankündigung	13
1.1.2.2	Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellen und anpassen	14
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten	14
1.3	Ausgeführte Leistungen	14
1.4	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	14
1.4.1	Erdarbeiten	14
1.4.2	Schutz-, Leiteinrichtungen	14
1.5	Mindestanforderungen für Nebenangebote	15
2	Angaben zur Baustelle	15
2.1	Lage der Baustelle	15
2.1.1	Straßen- bzw. Baukilometer, Stationierung	15
2.1.2	Nächster Ort	15
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	15
2.2.1	Straße	15
2.3	Zugänge, Zufahrten	15
2.3.1	Zur Baustelle	15
2.4	Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen	16
2.5	Lager- und Arbeitsplätze	17
2.6	Gewässer	17
2.7	Baugrundverhältnisse	18
2.7.1	Geologische Verhältnisse, Grundwasser	18
2.7.2	Straßenbefestigungen	18
2.7.3	Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)	18
2.7.4	Schadstoffbelastung	18
2.8	Schutzbereich und -objekte	19
2.9	Anlagen im Baubereich	20
2.10	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	21
3	Angaben zur Ausführung	22
3.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung	22
3.1.1	Aufrechterhaltung des Verkehrs	22
3.1.2	Verkehrsumleitungen	22
3.1.3	Verkehrsbeschränkungen	22
3.1.4	Verkehrssperrungen, Sperrpausen	28
3.1.5	Freihalten von Lichtraumprofilen	28
3.1.6	Markierungsarbeiten	28
3.1.7	Transportable Schutzeinrichtungen	30
3.1.8	Beschilderung	31
3.1.9	Kontrollfahrten und Wartung	33
3.1.10	Verkehrsbeobachtung	35
3.2	Bauablauf	35

3.2.1	Zusammenwirken mit anderen Unternehmen	36
3.3	Wasserhaltung	37
3.4	Baubeihelfe	37
3.5	Stoffe, Bauteile	38
3.5.1	Fahrbahnmarkierung	38
3.5.1.1	Gelbe Folienmarkierung	39
3.5.1.2	Gelbe KSP-Markierung	40
3.5.2	Beschilderung	41
3.5.3	Beleuchtung	45
3.5.4	Transportable Schutzeinrichtungen	46
3.5.5	Mobile Stauwarnanlage und LED-Wechselverkehrszeichen	48
3.5.5.1	Mobile Stauwarnanlage	48
3.5.5.2	LED-Wechselverkehrszeichen	56
3.6	Abfälle	56
3.6.1	Allgemeines	56
3.6.2	Nachweisverfahren	56
3.6.3	Nicht gefährliche Abfälle	56
3.6.4	Gefährliche Abfälle	57
3.7	Winterbau	58
3.8	Beweissicherung	58
3.9	Sicherungsmaßnahmen	58
3.10	Belastungsannahmen	58
3.11	Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren	58
3.12	Prüfungen und Nachweise	59
3.12.1	Eignungsnachweise	59
3.12.2	Bautagesberichte	59
3.13	Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan)	60
4	Ausführungsunterlagen	67
4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	67
4.2	Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen	68
4.2.1	Allgemeines	68
4.2.2	Preisermittlung	69
4.2.3	Verkehrssicherung	69
4.2.4	LED-Verkehrszeichen	69
5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden	70
5.1	Auflistung der anzuwendenden „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen“ mit ihrem Ausgabedatum	70
5.2	Sonstige anzuwendende technische Regelwerke	71
5.2.1	Richtlinien	71
5.2.2	Merkblätter	71
5.2.3	Technische Lieferbedingungen und Technische Prüfvorschriften	71
5.2.4	Sonstige Hinweise, Ergänzungen etc.	72

Abkürzungsverzeichnis

<u>AD</u>	<u>Autobahndreieck</u>
<u>AdB</u>	<u>Autobahngesellschaft des Bundes</u>
<u>AS</u>	<u>Außenstelle</u>
<u>AG</u>	<u>Auftraggeber</u>
<u>AK</u>	<u>Autobahnkreuz</u>
<u>AM</u>	<u>Autobahnmeisterei</u>
<u>AN</u>	<u>Auftragnehmer</u>
<u>AS</u>	<u>Anschlussstelle</u>
<u>AS OL</u>	<u>Außenstelle Oldenburg</u>
<u>AQ</u>	<u>Anzeigequerschnitt</u>
<u>BAB</u>	<u>Bundesautobahn</u>
<u>B-Spur</u>	<u>Beschleunigungsspur</u>
<u>BSW</u>	<u>Betonschutzwand</u>
<u>BW</u>	<u>Bauwerke</u>
<u>BZP</u>	<u>Bauzeitenplan</u>
<u>FR</u>	<u>Fahrtrichtung</u>
<u>FRS</u>	<u>Fahrzeug-Rückhaltesystem</u>
<u>GB</u>	<u>Geschäftsbereich</u>
<u>HB</u>	<u>Bremen</u>
<u>KSP</u>	<u>Kaltspritzplastik</u>
<u>LSA</u>	<u>Lichtsignalanlage</u>
<u>LV</u>	<u>Leistungsverzeichnis</u>
<u>MQ</u>	<u>Messquerschnitt</u>
<u>NL</u>	<u>Niederlande</u>
<u>OL</u>	<u>Oldenburg</u>
<u>OZ</u>	<u>Ordnungszahl</u>
<u>RiFa</u>	<u>Richtungsfahrbahn</u>
<u>SE</u>	<u>Schutzeinrichtung</u>
<u>S-L</u>	<u>Strich-Lücke (Markierung)</u>
<u>Funkt. StBb</u>	<u>funktionale Straßenbaubehörde</u>
<u>SWA</u>	<u>Stauwarnanlage</u>
<u>tSE</u>	<u>transportable Schutzeinrichtung</u>
<u>UL</u>	<u>Unterlage</u>
<u>VF</u>	<u>Verkehrsführung</u>
<u>VKS</u>	<u>Verkehrssicherung</u>
<u>V-Spur</u>	<u>Verzögerungsspur</u>
<u>VZ</u>	<u>Verkehrszeichen</u>

1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

Die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordwest, Außenstelle Oldenburg führt die Grunderneuerung der Bundesautobahn 29 (A29) von dem Autobahnkreuz Oldenburg Ost bis Autobahndreieck Ahlhorner Heide durch. Die Gesamtmaßnahme befindet sich südlich von Oldenburg in den Landkreisen Cloppenburg und Oldenburg. Die A 29 verläuft in der Gesamtmaßnahme zwischen dem Autobahndreieck (AD) Ahlhorner Heide (Betr.-km 0,0) und dem Autobahnkreuz (AK) Oldenburg-Ost (Betr.-km 32,073)

Die Gesamtmaßnahme unterteilt sich in 6 Erhaltungsabschnitte.

Der Erhaltungsabschnitt dieser Ausschreibung ist in den Abschnitten (Abs.) 190 und 180 zwischen dem AD Ahlhorner Heide (Nr. 21) und der Anschlussstelle (AS) Großenkneten (Nr. 19) geplant. Genauer von Betr.-km 4,025 bis Betr.-km 10,025 auf beiden Richtungsfahrbahnen. Innerhalb des Erhaltungsabschnittes befindet sich die AS Ahlhorn (Nr. 20)

Der Projektumfang ist aus den beigefügten Plänen ersichtlich. Die Pläne / Unterlagen dienen ausschließlich zur Information im Zuge der Ausschreibung.

Die Bauleistungen sind hinsichtlich der Vergabe wie folgt gegliedert:

LV	Bezeichnung
<u>Los 1</u>	<u>Strecken- und Ingenieurbau</u>
<u>Los 2</u>	<u>Fahrzeugrückhaltesysteme</u>
<u>Los 3</u>	<u>Markierung</u>
<u>Los 4</u>	<u>Beschilderung</u>
<u>Los 5</u>	<u>Verkehrssicherung</u>

Folgende Arbeiten sind geplant:

- Grunderneuerung der Fahrbahn,
- Grunderneuerung der Anschlussstelle Ahlhorn,
- Erneuerung der (Mittelstreifen-)Entwässerung
- Erneuerung der Fahrzeugrückhaltesysteme
- Erneuerung der Markierung
- Erneuerung der wegweisenden Beschilderung,
- Ertüchtigungsarbeiten / Betoninstandsetzungen an Brückenbauwerken im Zuge der Autobahn sowie an einem Überführungsbauwerk (B213).

Gegenstand dieser Ausschreibung sind die erforderlichen Verkehrssicherungsarbeiten zur Durchführung der o.g. Maßnahmen sowie die Installation und der Betrieb einer mobilen Stauwarnanlage.

Die Straßenbauarbeiten werden in fünf Hauptbauphasen im Zuge von 1+1 - Verkehrsführungen sowie von 2+0 - und 0+2 - Verkehrsführungen auf der BAB 29 durchgeführt. Im Zusammenhang mit den 2+0/0+2 – Verkehrsführungen ist es erforderlich, die Anschlussstelle Ahlhorn (teilweise) zu sperren. Für die Arbeiten im Bereich des Bauwerkes B213 - AS Ahlhorn werden Vollsperrungen der Richtungsfahrbahnen an je einem Wochenende (Fr. 18:00 Uhr bis Mo. 06:00 Uhr) vorgesehen. Die Arbeiten in der AS Ahlhorn werden unter Sperrung der Auf- und Abfahrt Ahlhorn im Zuge der Sperrung der jeweiligen Fahrtrichtung durchgeführt. Für die erforderlichen Sperrungen sind entsprechende Umleitungsbeschilderungen aufzustellen und vorzuhalten.

Einzelheiten zu den auszuführenden Arbeiten und zum Bauablauf sind den weiteren Ausführungen der Baubeschreibung, dem Leistungsverzeichnis sowie den Anlagen zu entnehmen.

Der Auftraggeber wird nachfolgend AG, der Auftragnehmer AN genannt.

Eine Übersicht des geplanten Bauablaufs befindet sich in der Anlage (Grobablauf).

1.1 Auszuführende Leistungen

1.1.1 Verkehrssicherung und Umleitungsbeschilderung

Die Maßnahme beginnt mit Phase 1, dem Bau von zwei Mittelstreifenüberfahrten sowie der Erneuerung der Entwässerung im Mittelstreifen. Das Fahrzeugrückhaltesystem im Mittelstreifen wird dafür demontiert. Weiterhin erfolgen Arbeiten an den Bauwerken im Baufeld. Für die gesamten Arbeiten wird eine 1+1 – Verkehrsführung zum Rand eingerichtet.

Die Grunderneuerung der Richtungsfahrbahn Osnabrück erfolgt in Phase 2 im Zuge einer 2+0 - Verkehrsführung auf der Richtungsfahrbahn Wilhelmshaven. Die Anschlussstelle Ahlhorn, Fahrtrichtung Osnabrück wird in dieser Phase voll gesperrt. Hiervon ist das nachgeordnete Netz betroffen. Entsprechende Umleitungen sind einzurichten. In dieser Phase erfolgen weiterhin Sanierungsarbeiten an den Bauwerken im Baufeld. Zusätzlich erfolgen umfangreiche Arbeiten am Überführungsbauwerk der B213. Hiervon ist das nachgeordnete Netz und die Anschlussstelle Ahlhorn betroffen. Entsprechende Verkehrseinrichtungen und Umleitungen sind einzurichten. Zum Ende der Bauphase erfolgen Arbeiten zur Markierung, wegweisenden Beschilderung und zur Erneuerung des Fahrzeugrückhaltesystems.

Es folgt die Umbauphase 3. In dieser Phase wechselt das Baufeld von der Richtungsfahrbahn Osnabrück auf die Richtungsfahrbahn Wilhelmshaven. Innerhalb dieser Umbauphase wird das Traggerüst am Bauwerk B213 abgebaut. Dieses Baufeld ist zu sichern.

Im Anschluss folgt in der Bauphase 4 die Grunderneuerung der Richtungsfahrbahn Wilhelmshaven. Diese Arbeiten werden im Zuge einer 2+0 Verkehrsführung auf der Fahrtrichtung Osnabrück durchgeführt. Die Anschlussstelle Ahlhorn, Fahrtrichtung Wilhelmshaven wird in dieser Phase voll gesperrt. Hiervon ist das nachgeordnete Netz betroffen. Entsprechende Umleitungen sind einzurichten. In dieser Phase erfolgen weiterhin Sanierungsarbeiten an den Bauwerken im Baufeld. Entsprechende Verkehrseinrichtungen und Umleitungen sind einzurichten. Zum Ende der Bauphase erfolgen Arbeiten zur Markierung, wegweisenden Beschilderung und zur Erneuerung des Fahrzeugrückhaltesystems

In Phase 5 wird der Rückbau bzw. das Schließen der Mittelstreifenüberfahrten ausgeführt. Anschließend beginnt der Rückbau der gesamten Verkehrsführung.

Für den Auf-/Um- und Abbau der verschiedenen Verkehrsführungsphasen liegen der Ausschreibung gesonderte Verkehrszeichenpläne (ggf. auch als Musterpläne, welcher der Örtlichkeit angepasst werden müssen) als Grundlage der Kalkulation bei.

Zur Ausschreibung gehören sämtliche Leistungen der Verkehrssicherung, die zur Durchführung der Grunderneuerung der A29 notwendig sind.

Es sind folgende Hauptarbeiten durchzuführen:

- Einrichtung und Unterhaltung von 1+1 – Verkehrssicherungen zwischen ca. km 3,100 und ca. Km 10,900. Herstellen der Gelbmarkierungen und Aufstellen der transportablen Schutzeinrichtungen (tSE) sowie der Hinweisbeschilderung in AkD auf beiden Richtungsfahrbahnen. Verkehrssicherung für die Herstellung der MSÜs, der Erneuerung der (Mittelstreifen-)Entwässerung und Vorbereitung für Phase 2.
- Einrichtung und Unterhaltung einer 2+0 – Verkehrssicherung bzw. Verkehrsführung mit tSE zwischen ca. km 3,100 und ca. Km 10,900 auf der RF Wilhelmshaven. Herstellen und Ergänzen der Gelbmarkierungen, der tSE und der Hinweisbeschilderung sowie Einrichten und Unterhalten der Sperrung der AS Ahlhorn, RF Osnabrück einschl. zugehöriger Hinweis- und Umleitungsbeschilderung (Verkehrsphase 2)

- Vorbereitung und Umbau der Verkehrsführung von Phase 2 auf Phase 4. Herstellen und Ergänzen der Gelbmarkierungen, Aufstellen der tSE und der Hinweisbeschilderung Einrichten und Unterhalten einer 1+1 Verkehrsführung (Zwischenphase 3) für die Arbeiten am Bauwerk B213 (Abbau Traggerüst).
- Einrichtung und Unterhaltung einer 0+2 – Verkehrssicherung bzw. Verkehrsführung mit tSE zwischen ca. km 3,100 und ca. Km 10,900 auf der RF Osnabrück. Herstellen und Ergänzen der Gelbmarkierungen, der tSE und der Hinweisbeschilderung sowie Einrichten und Unterhalten der Sperrung der AS Ahlhorn, RF Wilhelmshaven einschl. zugehöriger Hinweis- und Umleitungsbeschilderung (Verkehrsphase 4)
- Einrichtung und Unterhaltung von 1+1 – Verkehrssicherungen zwischen ca. km 3,100 und ca. Km 10,900. Herstellen der Gelbmarkierungen und Aufstellen der transportablen Schutzeinrichtungen (tSE) sowie der Hinweisbeschilderung in AkD auf beiden Richtungsfahrbahnen. Verkehrssicherung für das Schließen bzw. den Rückbau der MSÜs (Verkehrsphase 5).
- Rückbau der Verkehrsführung auf gesamter Strecke der A29

Hinweis: Es ist möglich, dass die Fahrtrichtung Wilhelmshaven zuerst saniert wird. Der Ablauf wäre dann anlog zu sehen.

Für alle Arbeiten im Bereich der Verkehrsführung werden weiterhin folgende Maßnahmen notwendig:

- Auf-/ Um- und Abbau von transportablen Schutzeinrichtungen (auch in Teillängen)
- Lieferung, Aufbau, Umbau und Abbau sowie Vorhalten, Warten und Kontrollieren von Verkehrszeichen, verkehrlichen Einrichtungen und Hinweistafeln.
- Vorübergehende Markierungen und Leiteinrichtungen mit Vorhaltung und Demarkierung.
- Lieferung, Aufstellung und Unterhaltung von LED- Anzeigetafeln und Messquerschnitten als mobile Stauwarnanlage außerhalb der Baustelle
- Lieferung, Aufstellung und Unterhaltung von Bauinformationstafeln vor Baubeginn
- Einrichten von Tages- und Nachtbaustellen für den Aufbau, Um- und Abbau der Verkehrsführungen.
- Lieferung, Aufstellung und Unterhaltung von Hinweisschildern für die Umleitungsstrecken auf der A29, A1 und dem nachgeordneten Straßennetz.

1.1.1.1 Zweck, Nutzung

Erforderliche Verkehrssicherungsarbeiten zur Durchführung Arbeiten an der Fahrbahn der A29, an der Anschlussstelle Ahlhorn sowie zur Durchführung der Sanierungsarbeiten an den Bauwerken.

1.1.1.2 Art und Umfang

Die Verkehrssicherungsarbeiten sind nach den beigelegten Verkehrsführungs- und Verkehrszeichenplänen sowie Sperr- und Umleitungs- und Vollsperrungsplänen auszuführen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich teilweise um Musterpläne bzw. Pauschalpläne handelt (Benennung der einzelnen Pläne beachten. Die Musterpläne sind vom AN zu sichten und die Planunterlagen sind durch den AN zur Vorlage bei der funktionalen Straßenbaubehörde (funkt. StBb) an die Örtlichkeit anzupassen. Die Planaufbereitung wird im LV gesondert gelistet und somit gesondert vergütet.

Hinweis zu den Verkehrsführungsplänen:

Zur besseren Erkennbarkeit der Veränderung beim Umbau von einer vorhandenen Verkehrsführung zur nachfolgenden sind die nicht zu verändernden Elemente der VF grau dargestellt. Nur die neu hinzuzufügenden Elemente sind farbig dargestellt. Zu entfernende Elemente sind nicht extra markiert.

Diese Darstellung ist ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Der AN-VKS hat diese Sachverhalte sowohl für die Kalkulation als auch für die Erstellung der Verkehrszeichenpläne zu prüfen und ggf. vorhandene Unstimmigkeiten für die Kalkulation und die Erstellung der Verkehrszeichenpläne zu berücksichtigen. Die Darstellung muss auch in den zu erstellenden Verkehrszeichenplänen beibehalten werden.

Verkehrszeichenpläne A29:

Verkehrsphase	Bezeichnung der Phase	VZ-Pläne
1	1+1-Verkehrsführung: Herstellung MSÜ, Aufbau Verkehrsführung / tSE und Erneuerung der Entwässerung (Mittelstreifen)	P1
1	Vollsperrung der A29, Richtungsfahrbahn Wilhelmshaven	P1 VSP
2	2+0 Verkehrsführung auf RF Wilhelmshaven: Grunderneuerung RF Osnabrück, Sperrung AS Ahlhorn in FR Osnabrück, Sanierungsarbeiten an Bauwerke insbesondere am Bauwerk B213	P2
3	Umbauphase Verkehrssicherung: 2+0 auf RF Wilhelmshaven zu 0+2 auf RF Osnabrück. Zwischenphase für Arbeiten am Überführungsbauwerk B213	P3a
4	0+2 Verkehrsführung auf RF Osnabrück, Grunderneuerung RF Wilhelmshaven, Sperrung AS Ahlhorn FR Wilhelmshaven	P4
5	1+1-Verkehrsführung: Rückbau MSÜ und Rückbau Verkehrsführung / tSE	P5

Verkehrszeichenpläne an Anschlussstellen, nachgeordnetes Straßennetz:

Verkehrsphase	Bezeichnung der Phase	VZ-Pläne
1	Vollsperrung A29 FR Wilhelmshaven, Sperrung AS Ahlhorn Richtungsfahrbahn Wilhelmshaven, Aufbau Traggerüst B213 Norden	AS 1.1
1	Vollsperrung A29 FR Wilhelmshaven, Sperrung AS Ahlhorn Richtungsfahrbahn Wilhelmshaven, Aufbau Traggerüst B213 Süden	AS1.2
2	Sperrung AS Ahlhorn RF Osnabrück	AS 2.1
2	Sperrung AS Ahlhorn RF Osnabrück, Bauwerksarbeiten Süden	AS 2.2
2	Sperrung AS Ahlhorn, RF Osnabrück, Bauwerksarbeiten Norden	AS 2.3
2	Sperrung AS Ahlhorn, RF Osnabrück, Fräs- und Asphaltarbeiten	AS 2.4
4	Sperrung AS Ahlhorn, RF Wilhelmshaven	AS 4.1
4	Sperrung AS Ahlhorn, RF Wilhelmshaven, Rückbau Traggerüst, Norden	AS 4.2
4	Sperrung AS Ahlhorn, RF Wilhelmshaven, Rückbau Traggerüst, RF Ahlhorn	AS 4.3
4	Sperrung AS Ahlhorn, RF Wilhelmshaven, Fräs- und Asphaltarbeiten	AS 4.4

Übersichtspläne, Verkehrszeichenpläne Umleitungen:

Verkehrsphase	Bezeichnung der Phase	VZ-Pläne
alle	Übersichtskarte Brückenbauwerke	Übersichtskarte
1	Vollsperrung A29 FR Wilhelmshaven, Sperrung AS Ahlhorn Richtungsfahrbahn Wilhelmshaven, Aufbau Traggerüst B213 Süden	AS1.2
2	Sperrung AS Ahlhorn RF Osnabrück	AS 2.1
2	Sperrung AS Ahlhorn RF Osnabrück, Bauwerksarbeiten Süden	AS 2.2
2	Sperrung AS Ahlhorn, RF Osnabrück, Bauwerksarbeiten Norden	AS 2.3
2	Sperrung AS Ahlhorn, RF Osnabrück, Fräs- und Asphaltarbeiten	AS 2.4
4	Sperrung AS Ahlhorn, RF Wilhelmshaven	AS 4.1
4	Sperrung AS Ahlhorn, RF Wilhelmshaven, Rückbau Traggerüst, Norden	AS 4.2
4	Sperrung AS Ahlhorn, RF Wilhelmshaven, Rückbau Traggerüst, RF Ahlhorn	AS 4.3
4	Sperrung AS Ahlhorn, RF Wilhelmshaven, Fräs- und Asphaltarbeiten	AS 4.4

Weitere Verkehrszeichenpläne, Übersichten und Umleitungen:

- Übersichtskarte Brückenbauwerke
- Plan KU 1: Sperrung Unterführung BW 3014 509, Umleitungskonzept
- Plan KU2: Sperrung Unterführung BW 3115 521, Umleitungskonzept
- Plan U1: Übersicht Umleitung AS Ahlhorn – AS Großenkneten (Phase 1, 3 und 4)
- Plan U2: Übersicht Umleitung AS Ahlhorn – AS Großenkneten (Phase 2)
- Plan U2R: Baustelle B213, Fahrradumleitung
- Plan U2.1: Verkehrsphase 2, Sperrung AS Ahlhorn FR OS (zusätzliche Beschilderung)
- Plan U4: Verkehrsphase 4, Sperrung AS Ahlhorn RF WHV (zusätzliche Beschilderung)
- Plan DIV / VSP 1: Zwangsableitung, nächtliche Vollsperrung A29 RF OS
- Plan DIV / VSP 2: Zwangsableitung, nächtliche Vollsperrung A29 RF WHV

- Plan DIV / VSP 3: Zwangsableitung, nächtliche Vollsperrung A29 RF OS
- Plan DIV / VSP 4: A1, nächtliche Vollsperrung der A29, ab AD Ahlhorner Heide (Phase 1)
- Plan DIV/AS1: Sperrung Auffahrt, nächtliche Vollsperrung (Phase 1, 3 und 4)
- Plan DIV / AS 1: Sperrung Auffahrt, nächtliche Vollsperrung (Phase 2)
- Plan DIV/AS2: Sperrung Auffahrt, nächtliche Vollsperrung
- Plan DIV/AS3: Sperrung Auffahrt RF OS, nächtliche Vollsperrung
- VZP Tages-/Nachtbaustellen für Auf-/Um- und Abbau der VKF

Weitere Unterlagen:

- Musterschilderzeichnungen/Schilderskizzen

Die baustellenspezifischen Hinweistafeln und die Ersatzwegweisung sind gemäß den Musterzeichnungen in der Anlage auszuführen.

Maßgebliche Längen für die Verkehrssicherung

Die genauen Strecken und Längen der einzelnen Verkehrsführungen sind aus den anliegenden Verkehrsführungsplänen bzw. aus den Musterplänen ersichtlich.

Hinweise zur Erstellung der Beschilderungs-/Verkehrsführungspläne (Autobahn)

Die Verkehrsführungen sind nach den vom AN zu erstellenden Beschilderungs-/Verkehrsführungsplänen einzurichten und vorzuhalten. Die grundlegenden Verkehrszeichenpläne werden von der jeweils zuständigen funktionalen Straßenbaubehörde BAB (Autobahn GmbH, Niederlassung Nord-west, Außenstelle Oldenburg) festgelegt. Vor Errichtung der jeweiligen Verkehrsführung werden vom AN die erforderlichen Beschilderungspläne für die verkehrsrechtliche Anordnung an die funktionale Straßenbaubehörde BAB digital (als .pdf UND .cdr-Datei) und auf Verlangen in jeweils maximal 2-facher Ausfertigung in Papierform übergeben (Originalgröße). Nach Prüfung der eingereichten Unterlagen erfolgt die verkehrsrechtliche Anordnung und die verkehrsbehördliche Abnahme der Verkehrssicherung (siehe hierzu im weiteren Kap 3.1 der Baubeschreibung). Für jede Änderung einer Verkehrsführung muss ein neuer Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung erfolgen, der die Darstellung der Verkehrsführung im gesamten Baustellenbereich beinhaltet (Detailpläne mit Ausschnitten geänderter Verkehrsführungen sind nicht ausreichend). **Geänderte Elemente sind in den Plänen deutlich zu kennzeichnen!**

Die endgültigen, angeordneten Verkehrszeichenpläne sind auf Verlangen des AG an die funktionale Straßenbaubehörde oder die örtliche Bauüberwachung in jeweils maximal 2-facher Ausfertigung in Papierform zu übergeben (Originalgröße).

Die Beschilderungspläne müssen die Betr.-km für alle Schilderstandorte, die Standorte vorhandener wegweisender Beschilderung, Hinweistafeln etc. sowie auch die erforderlichen Anpassungen an der vorhandenen Wegweisung enthalten. Für die vom AN zu erstellenden Beschilderungspläne hat der AN die örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen und einzubeziehen. Die Forderungen der funktionalen Straßenbaubehörde BAB und die sich aus den verkehrsbehördlichen Abnahmen ergebenden Festlegungen sind zu berücksichtigen und einzuarbeiten. Örtliche Gegebenheiten können Änderungen von Geschwindigkeitsbegrenzungen oder sonstige Anpassungen der Beschilderung erforderlich machen. Vorhandene Beschilderung ist in den Plänen, soweit für die Verkehrsführung relevant, zu ergänzen.

Die Leistungspositionen enthalten die Aufwendungen für das Herstellen der Beschilderungspläne und das Einholen der verkehrsrechtlichen Anordnungen sowie Gebühren für die verkehrsrechtliche Anordnungen. Ebenso sind die Aufwendungen für die Vervielfältigung der Pläne mit einzukalkulieren. Die beigelegten Verkehrszeichenpläne und Anlagen des AG dienen nur als Vorlage und sind Grundlage der Kalkulation.

Hinweise zur verkehrsbehördlichen Abnahme der Verkehrsführungen

Nach Fertigstellung der einzelnen Verkehrsführungen findet jeweils eine verkehrsbehördliche Abnahme der Verkehrssicherung statt. Diese ist rechtzeitig (mind. 5 Tage vor Inbetriebnahme) bei der funktionalen Straßenbaubehörde BAB zu beantragen. Eine Freigabe des Baufeldes erfolgt erst nach vorgenannter Abnahme. Folgekosten für verweigerte Abnahmen, bedingt durch nicht vertragsgemäßes bzw. richtlinienkonformes Material oder Abweichungen von der verkehrsrechtlichen Anordnung trägt der AN dieses Auftrages. Der AN ist zur Teilnahme an den verkehrsbehördlichen Abnahmen verpflichtet. Je Aufbau bzw. Umbau einer Verkehrsführung ist von einem Ortstermin für die verkehrsbehördliche Abnahme auszugehen; diesbezügliche Aufwendungen sind in die jeweilige Leistungsposition für den Auf- bzw. Umbau der Verkehrsführung einzurechnen.

Eine verkehrsrechtliche Abnahme der Verkehrsführungen ersetzt nicht die Abnahme des vertraglich vereinbarten, einzusetzenden Materials für die Sicherung der Arbeitsstellen, einschl. der Materialien für die Verkehrslenkung.

Hinweise zur Endabnahme nach Rückbau der Verkehrsführung

Nach dem Rückbau der Verkehrsführungen erfolgt eine Abnahme gemäß VOB/B. Im Zuge der Abnahme werden die vertraglich geforderte ordnungsgemäße Wiederherstellung des Ursprungs Zustands der Fahrbahn und der Seitenräume sowie das Vorhandensein eventueller Schäden an der Fahrbahn geprüft. Insbesondere erfolgt die Überprüfung hinsichtlich der Demarkierungsarbeiten so-

wie an den Standorten von transportablen Schutzeinrichtungen und Beschilderungen. Sollten Beschädigungen oder Mängel festgestellt werden, behält sich der AG deren Beseitigung zu Lasten des AN und die Vereinbarung von Gewährleistungsansprüchen vor.

Hinweise zur Aufstellung der Stationstafeln

Die im Abstand von 250 m aufzustellenden Stationstafeln werden für beide Fahrtrichtungen einer Verkehrsführung aufgestellt. An Standorten von BAB-Kilometrierungstafeln (Seitenstreifen, 500 m Abstand) werden keine Stationstafeln aufgestellt.

1.1.2 Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

Der AG hat für die Baustelle im Sinne der Baustellenverordnung ein Ingenieurbüro als Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestellt. Der AN sowie alle Nachunternehmer / anderen Unternehmer sind zur Zusammenarbeit (einschl. Umsetzung) mit dem SiGe-Koordinator verpflichtet. Die Hinweise des SiGe-Koordinators sind gemäß §5 BauStellV zu befolgen. Eine gesonderte Vergütung für die Leistungen dieses Abschnittes erfolgt nicht und ist in das Angebot einzurechnen.

1.1.2.1 Vorankündigung

Zur Erstellung der Vorankündigung hat der AN dem SiGe-Koordinator folgende Angaben so rechtzeitig zu übergeben, dass dieser die Vorankündigung 14 Tage vor dem geplanten Baubeginn an die zuständige Aufsichtsbehörde schicken kann:

- voraussichtlicher Beginn und voraussichtliche Dauer der Arbeiten
- voraussichtliche Höchstzahl der auf der Baustelle Beschäftigten
- voraussichtliche Zahl der Arbeitgeber
- voraussichtliche Zahl der Unternehmer ohne Beschäftigte
- bereits ausgewählte Arbeitgeber und Unternehmer ohne Beschäftigte
- Mitteilung über die Bauleitung

Die Vorankündigung muss 14 Tage vor Baubeginn bei der Aufsichtsbehörde vorliegen. Ein Baubeginn ohne Vorankündigung ist nicht zulässig.

1.1.2.2 Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellen und anpassen

Zur Erstellung und Fortschreibung des SiGe-Plans in der Ausführungsphase gibt der AN dem SiGe-Koordinator unaufgefordert Terminpläne, Arbeitsverfahren sowie ggf. Änderungen bekannt. Der Koordinator erhält den BE-Plan, den Terminplan sowie die Gefahrenanalyse gemäß §6 des ArbSchG mit den gewählten Arbeitsverfahren für seine Gefahrenanalyse bzw. zur Abstimmung.

Der Terminplan des SiGe-Planes der Planungsphase ist ein unverbindlicher Vorschlag und wird nicht Vertragsbestandteil.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

- Entfällt -

1.3 Ausgeführte Leistungen

- Entfällt -

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Nahezu alle Arbeiten müssen parallel abgewickelt werden. Somit ist eine permanente Abstimmung miteinander unumgänglich. Jeder AN hat seinen Arbeitsbereich sauber und geordnet zu halten, um die anderen AN nicht zu behindern. Der Umgang miteinander soll rücksichtsvoll sein. Bei Verzug im Zeitplan sind nötige Maßnahmen einzuleiten, um die Zeit wieder einzuholen, da die Arbeiten zeitlich voneinander abhängig sind (mögliche Maßnahmen: Zweischicht, mehr Personal, Samstagsarbeit). Diese werden nicht gesondert vergütet. Sowohl beim Einrichten als auch beim Rückbau der Verkehrsführung ist grundsätzlich mit keinen geplanten Behinderungen zu rechnen.

1.4.1 Erdarbeiten

Die für die Ausführung der geforderten Leistungen erforderlichen Erdarbeiten und sonstigen Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet. Die Aufwendungen sind in die jeweiligen Leistungspositionen einzukalkulieren.

1.4.2 Schutz-, Leiteinrichtungen

Die Schutz- und Leiteinrichtungen werden im Rahmen der Grunderneuerungsmaßnahme ebenfalls erneuert.

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

- Entfällt -

2 Angaben zur Baustelle

Eine Besichtigung der Örtlichkeit ist notwendig. Nachforderungen aus Unkenntnis der Örtlichkeit und der erkennbaren Boden- und Wasserverhältnisse sowie der verkehrlichen Gegebenheiten sind ausgeschlossen.

2.1 Lage der Baustelle

2.1.1 Straßen- bzw. Baukilometer, Stationierung

Die Lage der Verkehrsführungen im Zuge der Autobahn 29 sind den Unterlagen des AG zu entnehmen.

Die Anschlussstellen der Maßnahmen befinden sich bei:

- AS Ahlhorn km 225,379

2.1.2 Nächster Ort

Die nächstgelegenen Orte zu der Baumaßnahme ist Ahlhorn.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

2.2.1 Straße

Nächstgelegene überregionale Straßen: BAB 29, BAB 1, B213 und weitere.

2.3 Zugänge, Zufahrten

2.3.1 Zur Baustelle

Die Zufahrten zur Baustelle und die Abfahrten von der Baustelle dürfen nur in der jeweiligen Fahrtrichtung über die Anschlussstellen erfolgen.

Zu- und Ausfahrten der Baustelle sind generell nur in den Verkehrsführungsplänen angegebenen Umfang und nur über öffentliche Straßen erlaubt. Vom AG werden keine besonderen Zugänge und Zufahrten zur Baustelle zur Verfügung gestellt.

Die laufende Reinigung und Wiederinstandsetzung aller als Zu- und Ausfahrt genutzten öffentlichen Straßen ist Sache des AN. Generell sind alle Verunreinigungen und Verschmutzungen von öffentlichen Verkehrsanlagen zügig und auf Kosten des AN zu beseitigen. Eine verkehrsgefährdende Verschmutzung der Fahrbahnen des öffentlichen Straßennetzes und die daraus resultierende Behinderung für den Verkehr dürfen durch Fahrzeuge der Baustelle nicht erfolgen bzw. sind unmittelbar nach Entstehung zu beseitigen. Kommt der AN seinen Pflichten nicht nach, ist der AG berechtigt, einen Dritten auf Kosten des AN mit den erforderlichen Reinigungsarbeiten zu beauftragen. Für weitere als die zuvor beschriebenen Zugänge und Zufahrten obliegt es dem AN, für seine Belange auf seine Kosten Ausnahmen von Verkehrs- und Widmungsbeschränkungen zu erwirken sowie die dazu gestellten Bedingungen und Auflagen zu erfüllen bzw. die Benutzung von sonstigen öffentlichen Straßen und Wegen zu vereinbaren. Bei Benutzung von privaten Wegen und Grundstücken ist von den Eigentümern dieser Flurstücke eine Erlaubnis zu erwirken. Die Auflagen sind zu erfüllen und dem AG zur Kenntnis zu geben. Provisorische Verkehrswege sind zurückzubauen. Alle Baustellenbereiche sind vom AN für die Bauüberwachung jederzeit zugänglich zu halten. Aufwendungen dafür sind Sache des Auftragnehmers und in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

Der AN ist verpflichtet, für alle auftretenden Schäden vorbehaltlos aufzukommen. Werden Verkehrswege von mehreren AN (auch Nachunternehmer) gemeinsam zur Abwicklung von Baustellenverkehr genutzt, ist unter den Beteiligten eine Vereinbarung über Nutzung und Haftung für evtl. dadurch verursachte Schäden abzuschließen. In diesem Zusammenhang hat der AN den Auftraggeber generell von Haftungsansprüchen freizuhalten. Für Unfälle, die auf Fahrbahnverschmutzungen zurückzuführen sind, haftet der AN. Alle diesbezüglich erforderlichen Aufwendungen sind in die Einheitspreise für die Baustelleneinrichtung einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Alle zur Verbesserung der Zufahrtsverhältnisse erforderlichen Baumaßnahmen, die Unterhaltung sowie eine nach Abschluss der Bauarbeiten erforderliche Instandsetzung aller benutzten Wege und Straßen bzw. die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der benutzten Grundstücke, Wege und Straßen hat der AN ohne gesonderte Vergütung durchzuführen.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Die Anschlussmöglichkeiten muss der AN selbst erkunden und herstellen. Die Kosten für Beschaffung von Strom gehen zu Lasten des AN. Diese Regelung gilt auch dann, wenn eine Stromentnahme

aus dem öffentlichen Netz nicht möglich ist und stromerzeugende Aggregate eingesetzt werden müssen.

Werden temporäre Leitungen zur Versorgung einzelner Komponenten der Verkehrssicherung verlegt ist folgendes zu beachten:

Die Verlegung der temporären Anschlussleitungen hat außerhalb des Wirkungsbereiches von vorhandenen passiven Schutzeinrichtungen entlang der Strecken an einem Lattengerüst in erhöhter Lage mind. 75 cm über OK Gelände zu erfolgen. Dieses ist erforderlich, damit die Leitungen von der Fahrbahn aus sofort auf Vollständigkeit überprüft werden können und nicht bei Mäharbeiten des AG im Seitenraum der Straße übersehen und zerstört werden.

Alle Komponenten der Verkabelung im Zuleitungsbereich müssen in den frei geführten Bereichen min. der Schutzart IP 56 entsprechen.

Die Sicherung der Leitungen bzw. der netzunabhängigen Versorgungen ist Sache des AN, Ersatzmaßnahmen bei Diebstahl oder Vandalismus von Kabeln werden nicht gesondert vergütet.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Flächen für die Baustelleneinrichtung sowie für Lager- und Arbeitsplätze hat der AN selbst zu beschaffen. Der AN hat sich vor der Abgabe seines Angebots mit den örtlichen Verhältnissen vertraut zu machen.

Dabei muss er sich über den möglichen Standort für seine Baustelleneinrichtung, Lager- und Arbeitsplätze, Unterkunftsmöglichkeiten und über die sanitären Einrichtungen für das Baustellenpersonal ausreichend informieren.

Nach Abschluss der Baumaßnahme hat der AN die von ihm benutzten Flächen und Zufahrtswege in den ursprünglichen Zustand zu versetzen und an den Eigentümer bzw. Baulastträger zurückzugeben.

Im Straßenseitenraum und den Bereichen der Anschlussstellen-Dreiecke ist das Lagern von Material, Gerät etc. generell während der gesamten Bauzeit untersagt.

Überschüssiger Boden im Seiten- und Mittelstreifen von BAB bei der Herstellung der Fundamente für die Aufstellvorrichtungen ist unmittelbar nach Fertigstellung des jeweiligen Fundamentes abzufahren.

2.6 Gewässer

- Entfällt -

2.7 Baugrundverhältnisse

2.7.1 Geologische Verhältnisse, Grundwasser

Bei den anstehenden Erdarbeiten (Geotechnische Kategorie KG 1) ist mit folgenden Homogenbereich zu rechnen:

Homogenbereich HB1, 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 $1,0 \geq I_c > 0,5$

Im Rahmen dieser Maßnahme wird ausschließlich Boden unterhalb der sandreichen HGS sowie Böden in den Bereichen neben der Fahrbahn (Bankett, Mittelstreifen und in Bereich von Bauwerken) angetroffen. Dabei handelt es sich um Sande, hauptsächlich der Bodengruppen SE und SU bzw. um bewachsenen Oberboden als humose Schicht mit einer Dicke von ca. 25 cm.

Die Höhe des Grundwasserspiegels ist nicht bekannt. Es muss nicht mit Grundwasser gerechnet werden. Nach niederschlagsreichen Perioden kann jedoch Wasser in den Mulden im Seitenraum der BAB stehen.

2.7.2 Straßenbefestigungen

Die vorh. Straßenbefestigung der Autobahn 29 besteht aus Beton.

2.7.3 Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)

- Entfällt -

2.7.4 Schadstoffbelastung

Es wird darauf hingewiesen, dass in der Baumaßnahme natürliche Böden mit organischen Inhaltsstoffen anfallen. Dies können unter anderem sein: Oberboden, durchwurzelter Boden, Torf/Moorboden, Mudde, Klei, Auelehm (Schwemmlehm) und humoser Sand/Schluff. Es handelt sich um natürliche Böden dessen TOC-Gehalt (gesamter organischer Kohlenstoff/engl.: total organic carbon) naturgemäß erhöht ist. Diese Böden können nicht aufgrund ihres TOC-Gehaltes einer bestimmten

Einbauklasse gemäß LAGA M 20 (Merkblatt 20 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) zugeordnet werden. Es ist eine fachgerechte Verwertung dieser Böden gemäß ihrer Zusammensetzung vorzusehen. Es wird darauf hingewiesen, dass bestimmte Deponien für Böden mit organischen Bestandteilen nicht zugelassen sind. Dies wird zum Teil durch die Begrenzung des TOC-Gehaltes definiert. Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Das Auf- bzw. Abbruchgut, Bauschutt etc. ist gemäß den Umweltschutzbedingungen zu entsorgen. Auf die einschlägigen Bestimmungen wird hingewiesen.

Im Seitenraum abgelegte gelbe Folienmarkierung (auch für kurze Zeit) wird vom AG nicht geduldet!

2.8 Schutzbereich und -objekte

Bei allen Arbeiten wird auf die Einhaltung und Beachtung des Bundesimmissionsschutzgesetzes hingewiesen. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfallstoffe ist Sache des AN und ist in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen im Leistungsverzeichnis einzurechnen. Staub-Entwicklung, die die Verkehrssicherheit beeinträchtigen könnte, ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Kosten hierfür sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen im Leistungsverzeichnis einzurechnen.

Bäume und Flurgehölze: Bäume und Flurgehölze sind vor Beschädigungen durch Bauarbeiten nach RAS-LP 4 und DIN 18920 zu schützen.

Grenz- und Kabelsteine: Die Sicherung der Grenz- und Kabelsteine ist Sache des AN. Grenz- und Kabelsteine dürfen aus ihrer Lage nicht entfernt werden. Sollten sie infolge der Arbeiten trotzdem ihre Lage verlieren, so sind sie auf Kosten des AN durch einen öffentlichen Vermessungsingenieur wieder neu zu setzen.

Straßenausstattung: Im Zuge der Baumaßnahme ist die vorhandene Straßenausstattung (z.B. Fahrbahnmarkierung, Fahrzeug-Rückhaltesysteme, Leitpfosten, Beschilderung) vor Beschädigungen zu schützen, auftretende Schäden an den Fahrzeug-Rückhaltesystemen bzw. an der Fahrbahnmarkierung sind der zuständigen Autobahnmeisterei sofort anzuzeigen. Der AG behält sich vor, die durch den AN dieses Auftrages verursachten Schäden zu seinen Lasten von einer Fachfirma beseitigen zu lassen.

Bereits vorhandene Schäden an den zu schützenden Bereichen und Objekten sind dem AG vor Ausführung der Arbeiten dieses Auftrages unaufgefordert anzuzeigen und schriftlich zu dokumentieren. Die Beweislast bereits vorhandener Schäden liegt beim AN.

Allgemeines

Es wird ausdrücklich auf die Pflichten des Auftragnehmers hingewiesen, die sich u.a. aus der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), dem Kreislaufwirtschafts-/ Abfallgesetz (KrW /AbfG) und dem Chemikaliengesetz (ChemG) ergeben.

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass infolge der Bautätigkeit keinerlei Schadstoffe in Untergrund, Luft oder Grundwasser bzw. anfallendes Abwasser gelangen. Abzuführendes Wasser darf keine schädigenden Verunreinigungen sowie Sink- und Schwebstoffe enthalten. Die Aufwendungen für die bei der Baudurchführung erforderlichen Schutzmaßnahmen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise für die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren. Die fachgerechte Entsorgung von Bauabfallprodukten ist Sache des AN, die Abfälle sind unverzüglich von der Baustelle zu entfernen. Ansprüche Dritter werden vom AN geregelt und getragen.

Weist der Erdaushub bei der Durchführung der Arbeiten außergewöhnliche Verfärbungen oder Gerüche auf oder werden verdächtige Gegenstände angetroffen, sind die Arbeiten sofort einzustellen und die Bauüberwachung, der Auftraggeber und der SiGeKo zu benachrichtigen. Der Fundort ist abzusperren, zu sichern und von Personen zu räumen. Über das richtige Verhalten beim Antreffen von kontaminierten Bereichen sind die Beschäftigten durch den AN zu unterweisen. Die Unterweisung hierzu ist schriftlich festzuhalten, auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen dem Auftraggeber und dem SiGeKo vorzulegen. Diese Unterweisungspflicht gilt auch für die Nachunternehmer des AN.

2.9 Anlagen im Baubereich

Die neben der Trasse, innerhalb der Baustelle (einschl. Mittelstreifen) sowie im untergeordneten Netz befindlichen Anlagen bzw. Straßenausstattungen (z.B. Einfriedungen, Fahrzeug-Rückhaltesysteme, Leitpfosten, Bauwerke, Freileitungen, Lichtsignalanlagen, Verkehrssicherungseinrichtungen, Beleuchtungsmasten u.ä.) sind vor Beschädigungen durch Arbeiten des AN dieser Ausschreibung zu schützen. Erschwernisse bzw. Behinderungen durch das Vorhandensein dieser Anlagen werden nicht gesondert vergütet. Gleiches gilt sowohl für den vorhandenen Bewuchs im Mittel- und Seitenstreifen der BAB sowie in den Seitenstreifen des untergeordneten Netzes als auch für die teilweise vorhandenen Schutzplanken – Konstruktionen im Mittelstreifen der BAB.

Bei Baubeginn befinden sich sämtliche Verkehrszeichen, Kleinfundamente und Aufstellvorrichtungen und sonstigen Ausstattungsgegenstände in einem verkehrssicheren und statisch einwandfreien Unterhaltungszustand. Sollte der AN dieser Ausschreibung vor Beginn der Arbeiten Schäden an den oben genannten Anlagen feststellen, so hat der AN diese dem AG vor Beginn der Arbeiten schriftlich mitzuteilen.

Sich im Zuge der Ausführung ergebende Schäden an o.g. Anlagen, die auf ein Verschulden des AN zurückzuführen sind, sind zu Lasten des AN von diesem zu beseitigen.

Hinweise zu Leitungen:

Der AN muss sich vor Beginn seiner Arbeiten über die genaue Lage und den Umfang aller vorhandenen Versorgungsleitungen (Wasser, Abwasser, Gasleitung, Starkstrom- und Fernmeldekabel, Lichtwellenleiterkabel u.ä.) im Baubereich informieren. Bei Unterlassung kann der Auftragnehmer Ansprüche wegen Behinderung infolge zu später Einweisung nicht geltend machen. Die Auflagen der Betreiber sind bei den Bauarbeiten zu berücksichtigen. Mehrkosten sind aus den o. a. Gründen nicht abzuleiten und werden vom Auftraggeber nicht anerkannt.

Die Beschaffung von Planunterlagen sowie das Erkunden und Sichern der aufgeführten Leitungen wird nicht gesondert vergütet, sofern die Leistungsbeschreibung keine andere Regelung vorsieht. Die Arbeiten in der Nähe bzw. unmittelbar an Leitungen müssen so durchgeführt werden, dass Schäden z.B. durch Erschütterungen oder dgl. nicht auftreten können. Diese Leistungen werden nicht gesondert vergütet. Bestehen Zweifel über die genaue Lage von Leitungen, so sind ggf. geeignete Erkundungsmaßnahmen erforderlich.

Werden während der Baudurchführung weitere Leitungen gefunden, werden die nachgewiesenen Mehraufwendungen für den Schutz dieser Leitungen gesondert vergütet.

Sämtliche Erschwernisse für die Bauabwicklung aus den vorhandenen Leitungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Im Bereich der Leitungen ist mit großer Sorgfalt zu arbeiten; hier ist grundsätzlich Handschachtung vorzusehen. Die vom AN an Kabeln und den vorgenannten Leitungen verursachten Schäden werden auf seine Kosten beseitigt. Für die dadurch entstehenden Verzögerungen im Bauablauf erfolgt keine Vergütung, vielmehr muss der AN durch geeignete Beschleunigungsmaßnahmen den zeitlichen Verzug ausgleichen.

Im Weiteren wird auf das anliegende Kabelmerkblatt verwiesen.

2.10 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Der öffentliche Verkehr ist während der gesamten Dauer der Baumaßnahme in dem beschriebenen und den anliegenden Plänen dargestellten Umfang aufrecht zu halten. Der Baustellenbereich ist für den öffentlichen Verkehr gesperrt.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.1.1 Aufrechterhaltung des Verkehrs

Der öffentliche Verkehr ist während der gesamten Dauer der Baumaßnahme in dem beschriebenen und den anliegenden Plänen dargestellten Umfang aufrecht zu erhalten. Ausnahmen bestehen lediglich in dem in dieser Baubeschreibung benannten Umfang für Anschlussstellensperrungen.

Der Baustellenbereich ist für den öffentlichen Verkehr gesperrt.

Die erforderlichen Fahrbahnquerschnitte für die Verkehrsführungen sind aus den anliegenden Verkehrsführungsplänen ersichtlich.

3.1.2 Verkehrsumleitungen

Bezüglich der bauzeitlich vorgesehenen Verkehrsführungen und -umleitungen wird auf die Verkehrsführungspläne und die Sperr- und Umleitungspläne sowie die Vollsperrungspläne verwiesen.

3.1.3 Verkehrsbeschränkungen

Grundsätzlich hat der AN alle für die Sicherheit der Arbeiten und des fließenden Verkehrs erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen. Für die Sicherung des Verkehrs auf öffentlichen Straßen und Wegen sind die Bestimmungen der Straßengesetze (FStrG und NStrG) und der StVO maßgebend.

Die Absicherung der Arbeitsstellen erfolgt nach den „Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 21)“ sowie den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97)“. Die zugehörigen Technischen Lieferbedingungen (TL) in der aktuellen Version sind zu beachten.

Neben den o.g. Richtlinien sind Wegweisungen des AG und dessen örtlicher Bauüberwachung zu beachten. Für alle Unfälle, die auf eine unsachgemäße Verkehrssicherung zurückzuführen sind, haftet der Auftragnehmer.

Die Verkehrsführungen sind nach den vom AN zu erstellenden und zur Anordnung vorzulegenden Beschilderungs-/Verkehrsführungsplänen einzurichten und vorzuhalten. Die beigelegten Musterpläne bzw. Verkehrsführungspläne und Anlagen des AG dienen nur als Vorlage und sind Grundlage der Kalkulation.

Anordnende funktionale Straßenbaubehörde für die Autobahn/en ist die Außenstelle Oldenburg der Autobahn GmbH - Niederlassung Nordwest. Anordnende Verkehrsbehörde für das nachgeordnete Netz ist der Landkreis Cloppenburg und der Landkreis Oldenburg. Zuständige Autobahnmeisterei ist die AM Oldenburg. Zuständige Autobahnpolizei ist die PI Ahlhorn.

Die Eigensicherung des AN zum Herstellen, Umbauen und Abbauen der Verkehrsführungen und Sperrungen einschließlich der Arbeiten für den Auf-/ Um- und Abbau der transportablen Schutzeinrichtungen, Beschilderungen sowie für die Markierungs- und Demarkierungsarbeiten etc. ist in den Leistungspositionen enthalten und entsprechend mit einzukalkulieren. Gleiches gilt für alle erforderlichen Verkehrssicherungsarbeiten für Wartungs-, Unterhaltungs-, Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten für die Verkehrssicherung. Die hierfür erforderlichen Verkehrssicherungen sind aus den anliegenden Verkehrszeichenplänen kürzerer Dauer ersichtlich. Im nachgeordneten Netz sind die Arbeiten nach den Regelplänen der RSA als Mindeststandard abzusichern.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass auch für das Ausrichten der transportablen Schutzeinrichtungen nach Unfällen eine Absicherung mit Sicherungsanhänger und Zugfahrzeug erfolgen muss. Die Eigenabsicherung des eingesetzten Baustellenfahrzeuges ist nicht ausreichend. Diese Leistung ist die entsprechende OZ zur Beseitigung von Unfallschäden an der transportablen Schutzeinrichtung einzukalkulieren.

Der AN haftet für die jederzeitige Funktionsfähigkeit der Anlage; Ersatzeinrichtungen sind im erforderlichen Umfang bereitzuhalten. Die Einrichtungen der Verkehrssicherung sind ständig zu reinigen. Durch Unfälle beschädigte Teile sind unverzüglich zu ersetzen. Mit den Arbeiten zur Schadensbeseitigung ist spätestens innerhalb von 60 Minuten nach Schadensfeststellung bzw. nach Aufforderung zu beginnen. Hierfür erforderliches Personal, Fahrzeuge, Geräte, Reparaturmaterial etc. muss innerhalb dieses Zeitfensters vor Ort sein, um vor Ort mit den Arbeiten zur Schadensbeseitigung beginnen zu können.

Nach Auftragserteilung hat der AN seiner Absperrmaterialien auf Verlangen des AG auf dem Betriebshof der AM Oldenburg vorzuführen. Die Kosten hierfür sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Hinweise zum Beantragen einer verkehrsrechtlichen Anordnung auf Autobahnen

Für die Beantragung einer verkehrsrechtlichen Anordnung auf Autobahnen ist rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten das aktuelle Antragsformular per E-Mail unter

verkehr.oldenburg@autobahn.de

anzufordern.

Der ausgefüllte Antrag ist als Excel-Datei und als unterschriebene pdf-Datei ebenfalls per E-Mail an die o.g. E-Mailadresse zu senden. Werden gleiche Arbeiten auf verschiedene Autobahnen oder Bereichen ausgeführt, so wird gebeten, die Seite entsprechend in der EXCEL-Datei zu kopieren und als ein zusammenhängender Antrag zu stellen.

Die dem Antrag zur verkehrsrechtlichen Anordnung beizufügenden Verkehrsführungspläne und ggf. erforderliche Sperr- und Umleitungspläne sind der funktionalen Verkehrsbehörde als PDF-Datei, als Corel-Datei sowie auf Anforderung als Ausdruck in 2-facher Ausfertigung in Originalgröße zu übergeben.

Der Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung ist mindestens 2 Wochen, im Fall von Anschlussstellensperrungen sowie Vollsperrungen mindestens 4 Wochen vor Beginn der Arbeiten einzureichen.

Mit jedem Antrag einzureichen sind die Verkehrszeichenpläne und Umleitungspläne der einzurichtenden Verkehrsführung sowie die erforderlichen Verkehrszeichenpläne für den Auf-/ Um- und Abbau der Verkehrsführung inklusive der Einsatzplanung für die AkD.

Für jede Änderung einer Verkehrsführung muss ein neuer Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung erfolgen, der die Darstellung der Verkehrsführung im gesamten Baustellenbereich beinhaltet (Detailpläne mit Ausschnitten geänderter Verkehrsführungen sind nicht ausreichend!).

Hinweise zur straßenbaubehördlichen Abnahme der Verkehrsführungen

Nach Fertigstellung der einzelnen Verkehrsführungen findet jeweils eine Abnahme der Verkehrssicherung statt. Diese ist rechtzeitig (mind. 5 Tage vor Inbetriebnahme) bei der funktionalen Verkehrsbehörde zu beantragen. Eine Freigabe der Verkehrsführung und damit der Bauarbeiten erfolgt erst nach vorgenannter Abnahme. Folgekosten für verweigerter Abnahmen, bedingt durch nicht vertragsgemäßes bzw. richtlinienkonformes Material oder Abweichungen von der verkehrsrechtlichen Anordnung trägt der AN dieses Auftrages.

Eine Abnahme der verkehrsrechtlichen Anordnung ersetzt nicht die Abnahme des vertraglich vereinbarten, einzusetzenden Materiales für die Sicherung der Arbeitsstellen, einschl. der Materialien für die Verkehrslenkung.

Der AN ist zur Teilnahme an den verkehrsbehördlichen Abnahmen verpflichtet. Je Aufbau bzw. Umbau einer Verkehrsführung ist von einem Ortstermin für die verkehrsbehördliche Abnahme auszugehen; diesbezügliche Aufwendungen sind in die jeweilige Leistungsposition für den Auf- bzw. Umbau der Verkehrsführung einzurechnen.

Es ist davon auszugehen, dass eine Vorabnahme 1-2 Tage vor der verkehrsbehördlichen Abnahme mit der öBÜ durchzuführen ist. Die Teilnahme des AN ist zwingend erforderlich und in die jeweilige Leistungsposition für den Auf- bzw. Umbau der Verkehrsführung einzurechnen.

Allgemeine Auflagen der verkehrsrechtlichen Anordnung (BAB)

Die Betretungserlaubnis bzw. Anordnung gilt auch für alle vom AN als Inhaber der verkehrsrechtlichen Anordnung (VRAO) auf der Baustelle eingesetzten ihm unterstellten Firmenangehörigen, sowie sämtlicher vom AN zur Erledigung der unter dem Punkt „Veranlassung“ genannten Aufgaben eingesetzten Nachunternehmer und Zulieferer. Es ist durch die bauausführende Firma sicher zu stellen, dass alle o.g. Personen die Betretungserlaubnis bzw. die verkehrsrechtliche Anordnung sowie den genehmigten Verkehrszeichenplan ausgehändigt bzw. übergeben bekommen, um diese – ihrer Verpflichtung entsprechend – auf der Arbeitsstelle bereithalten und der funktionalen Straßenbaubehörde, dem Straßenbaulastträger, deren Vertretern oder der Polizei auf Verlangen vorzeigen zu können.

Der endgültige Termin (Datum und Uhrzeit) der Verkehrsbeschränkung ist der zuständigen Polizeidienststelle, der zuständigen Autobahnmeisterei sowie der VTZ Hannover / Bremen unter der Tel.-Nr. 0511 / 357291-100 rechtzeitig – mindestens 24 h vor Beginn der Verkehrsbeschränkung/-en – mitzuteilen.

Der AN hat sich unmittelbar vor Beginn der Betretung der Autobahn bzw. vor dem Beginn der Einrichtung der Verkehrsführung bei der VTZ unter der Tel.-Nr. 0511 / 357291-100 sowie der zuständigen Autobahnmeisterei unter Benennung der Nummer der Verkehrsrechtlichen Anordnung (VRAO -Nr.) anzumelden. Ebenfalls ist das Ende der Betretung oder der Verkehrsbeschränkung durch den Antragsteller der VTZ und der Autobahnmeisterei mitzuteilen.

Die genauen Zeitpunkte von Aktivierungen oder Umlegungen von Verkehrsführungen sowie Vollzug und Freigaben von Vollsperrungen oder Anschlussstellensperrungen bzw. Freigaben sind zusätzlich unverzüglich bei der VTZ Hannover / Bremen anzuzeigen.

Die VTZ und die Autobahnmeisterei sowie die Polizei haben das Recht, die Betretung bzw. die Arbeiten des Antragstellers wegen ungünstiger Verkehrslage oder ungünstiger Wetterlage abzulehnen bzw. jederzeit abubrechen.

Zusätzliche Anordnungen sowie nachträgliche Änderungen können jederzeit von der funktionalen Straßenbaubehörde und den zuständigen Polizeidienststellen genehmigt bzw. angeordnet werden, wenn die Voraussetzungen nach § 44 Abs. 2 StVO vorliegen. Zuwiderhandlungen stellen Ordnungswidrigkeiten nach § 49 Abs. 4 Nr. 3 StVO im Sinne des § 24 StVG dar.

Mit den Bauarbeiten darf erst begonnen werden, wenn die ordnungsgemäße Absperrung und Beschilderung durch die (funktionale) Verkehrsbehörde/n oder deren Vertreter unter möglicher Teilnahme der Polizei abgenommen worden ist.

Bei Einengungen von Fahrstreifen ist der in den Plänen angegebene Querschnitt zu überprüfen und bei Abweichungen die funktionale Straßenbaubehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Die verkehrsregelnden Verkehrszeichen sind grundsätzlich in Größe 3 gemäß „Verkehrszeichenkatalog“ (VZ-Kat) und mindestens voll rückstrahlend (Typ RA2 Bauart B) auszuführen. Für die Gelbmarkierung (>30 Tage und auf verbleibenden Deckschichten) sind nur Folien/KSP-Markierung des Typ II, Verkehrsklasse $\geq$ P7 auf Autobahnen zugelassen. Ansonsten gelten die Angaben im Leistungsverzeichnis.

Fahrbare Absperrtafeln sind nur als VZ 616 in großer Ausführung und angekuppelt am Zugfahrzeug zulässig. Hierfür sind als Zugfahrzeuge nur LKW mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mind. 7,49 t erlaubt.

Es sind Fahrstreifentafeln (VZ 501 – VZ 551) für Verkehrsführungen kürzerer Dauer in LED - Ausführung einzusetzen.

Behinderungen des Verkehrs sind zu vermeiden bzw. auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Der AN bzw. der Verantwortliche der Verkehrssicherung hat sich vor bei Antragstellung mit den Örtlichkeiten des abzusichernden Bereiches vertraut zu machen.

Er hat sicherzustellen, dass beim Auf-, Um- und Abbau der Verkehrsführungen – insbesondere im Hinblick auf die vorhandenen Sichtweiten sowie die vorübergehend eingerichteten Verkehrsführungen – die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer und des eingesetzten Personals jederzeit gewährleistet ist.

Die Einrichtung und Räumung der Arbeitsstelle ist für die gesamte Absperrung zeitgleich umzusetzen, d.h. die Anzeigen der Vorwarneinrichtungen müssen jederzeit mit den tatsächlichen Fahrbahnabsperrrungen übereinstimmen.

Diese Betretungserlaubnis bzw. Anordnung befreit den Inhaber nicht von der Einhaltung sonstiger Vorschriften der StVO.

Das Betreten der genannten Autobahnstrecken geschieht auf eigene Gefahr. Hierbei wird ausdrücklich auf die Zweckbestimmung der Autobahn hingewiesen. Da diese ausschließlich dem Schnellverkehr dient, ist darauf gebührend Rücksicht zu nehmen und höchste Vorsicht walten zu lassen.

Bei Betreten der Bundesautobahn ist gem. § 35 Abs. 6 StVO Warnkleidung der Klasse 3 zu tragen.

Das jeweils eingesetzte Fahrzeug ist durch rot-weiß-rote Sicherheitskennzeichnung nach DIN 30710 vollretroreflektierende Folie Typ RA 2 (evtl. auf Magnettafeln) und eine Kennleuchte für gelbes Blinklicht (Rundumlicht) besonders zu kennzeichnen und möglichst weit rechts abzustellen.

Die Autobahn darf nur im Richtungsverkehr befahren werden. Anfahrt-, Abfahrt- und Wende-möglichkeiten bestehen nur an den Anschlussstellen. Das Kreuzen oder Wenden mit Fahrzeugen über den Mittelstreifen sowie das Benutzen der befestigten Überfahrten ist verboten.

Die Pflicht zur Absperrung, Kennzeichnung und Beleuchtung der Arbeitsstelle und zur ordnungsgemäßen Durchführung der verkehrlichen Maßnahmen obliegt dem AN. Zuwiderhandlungen können nach der StVO geahndet werden. Darüber hinaus sind Zwangsmittel und Schadensersatzforderungen möglich.

Der AN hat den AG von allen Ansprüchen freizuhalten, die auf die Inanspruchnahme des Verkehrsraumes zurückzuführen sind. Für alle Schäden sowie Ansprüche Dritter, die mittelbar oder unmittelbar aufgrund einer nicht ordnungsgemäßen Durchführung der Verkehrssicherungsmaßnahmen infolge der Anordnung bzw. der Betretungserlaubnis eintreten, haftet der AN in vollem Umfang.

Sonstige Auflagen der verkehrsrechtlichen Anordnung (BAB)

Verkehrsführungen für Arbeitsstellen kürzerer Dauer für den Auf- um und Abbau von Verkehrssicherungen sind grundsätzlich an Hauptreisezeiten in den Ferienzeiten, an gesetzlichen Feiertagen sowie an den Tagen vor und nach Feiertagen und an sonstigen verlängerten Wochenenden unter Einbeziehung von „Brückentagen“ nicht zulässig. Ausgenommen hiervon sind unaufschiebbare Sofortmaßnahmen auf besondere Anordnung in Abstimmung mit der/den zuständigen (funktionalen) Verkehrsbehörde/n sowie der Polizei.

Bei Verkehrsführungen für Arbeitsstellen kürzerer Dauer bei Nacht (1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang) sind Leitbaken anstelle von Leitkegeln aufzustellen. Nur nach ausdrücklicher Genehmigung der funktionalen Straßenbaubehörde BAB können bei Nachtbaustellen verkleinerte Leitbaken (75%) eingesetzt werden. Jede zweite Leitbake ist mittels Warnleuchte zu beleuchten. Die Beleuchtung der Arbeitsstelle ist blendfrei für den Verkehr aufzustellen.

Für die Beschäftigten der Baukolonne sind keine Einzelfahrzeuge (Privatfahrzeuge), sondern nur ein von der Baukolonne gemeinschaftlich benutztes Fahrzeug (z. B. Kleinbus) mit entsprechender Kennzeichnung (rot/weiße Schraffen und Rundumleuchte) für den Zugang auf den gesperrten Bereich der BAB zugelassen.

Der Unternehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass die Absperrung jederzeit in Ordnung ist, dass die Verkehrszeichen im ordnungsgemäßen Zustand bleiben und dass sie gut zu erkennen sind.

Das Lagern von Geräten, Material und dergleichen in den Seitenräumen neben den unter Verkehr liegenden Strecken ist nicht gestattet. Dies gilt insbesondere auch für demarkierte, gelbe Folienmarkierung; diese ist umgehend von der Baustelle zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen!

Hinweise und Auflagen zur verkehrsrechtlichen Anordnung (nachgeordnetes Netz)

Die Anträge der verkehrsrechtlichen Anordnungen für das nachgeordnete Netz sind, sofern nicht anders vereinbart, ebenfalls spätestens zwei Wochen vor Baubeginn in der aktuellen Fassung bei der/den zuständigen Verkehrsbehörde/n einzureichen.

Die allgemeinen und sonstigen Auflagen bezüglich Arbeitsstellensicherung des Abschnittes für BAB gelten sinngemäß auch für das nachgeordnete Netz.

3.1.4 Verkehrssperrungen, Sperrpausen

Sofern für den Auf-/ Um- und Abbau der Verkehrsführungen erforderlich, dürfen vereinzelte nächtliche Vollsperrungen in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr der BAB 29 eingerichtet werden. Diese sind mind. 4 Wochen vorab anzukündigen und besonders zu begründen.

Es dürfen zu keiner Zeit zwei aufeinanderfolgende Anschlussstellen gesperrt werden!

Die Aufwendungen für Sperrungen, sofern sie nach Einschätzung des AN für den Auf-/ Um- und Abbau der Verkehrsführungen (zum Beispiel für den Auf- und Abbau transportabler Schutzeinrichtungen) zwingend erforderlich sind, werden nicht gesondert vergütet und sind in die jeweiligen Leistungspositionen zum Auf-/ Um- und Abbau der Verkehrsführungen einzukalkulieren.

Planmäßige Sperrungen und Vollsperrungen sind gem. Verkehrskonzept des AG einzurichten. Hier gelten die Angaben im Leistungsverzeichnis.

3.1.5 Freihalten von Lichtraumprofilen

- Entfällt -

3.1.6 Markierungsarbeiten

Die für die Einrichtung von Verkehrsführungen erforderlich werdenden Markierungen und Demarkierungen sind in den entsprechenden OZ des LVs aufgeführt.

Die ggf. erforderliche Vormarkierung ist nach den vom AG vorgegebenen Fahrbahnbreiten als durchgehender Strich durchzuführen.

In diesem Zusammenhang wird sowohl für die Markierungs- als auch für die Demarkierungsarbeiten auf die zusätzlichen Technischen Vorschriften und Richtlinien – ZTV-M – hingewiesen, hier besonders auf die Abschnitte Arbeits- und Umweltschutz.

Es ist zu gewährleisten, dass Stoffe bzw. Stoffgemische, die durch das Demarkieren entstehen, und zwar,

- a) Beize und in Lösung gegangene Farbe
- b) Sand bzw. Wasser und abgestrahlte Farbe sowie
- c) Fräsmaterial, bestehend aus Asphaltbeton oder Beton und Farbteilen

durch geeignete Maschinen und Geräte unmittelbar nach dem Demarkierungsvorgang restlos aufzunehmen, abzukehren oder aufzusaugen und schadlos zu beseitigen sind.

Der Auftragnehmer hat nach Durchführung seiner Demarkierungsarbeiten den Begleitschein oder das für Sonderabfall zu führende Nachweisbuch – gemäß Abfallnachweis- Verordnung (AbfNachwV) vom 02.06.1978 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 1978, Teil 1) – über die ordnungsgemäße Entsorgung dem Auftraggeber auf Verlangen zur Einsicht im Original vorzulegen.

Falls im Zuge der Einrichtung von Verkehrsführungen Gelbmarkierungen auf einem Standstreifen hergestellt werden, so ist der Standstreifen mit Absperrbaken (Abstand 20 m) abzusichern, damit für den Verkehrsteilnehmer nicht der Eindruck eines zusätzlichen Fahrstreifens entsteht.

Die Fahrspurbreiten sind der Örtlichkeit anzupassen bzw. werden nach örtl. Angabe durch den AG festgelegt. Für die Vormarkierung sind sämtliche der Ausschreibung beiliegende Fahrbahnquerschnitte (Gelb- und Weißmarkierung) durch den AN in der Örtlichkeit zu überprüfen. Ggf. erforderliche Abweichungen sind mit dem AG bzw. der öBÜ vor Ausführung abzustimmen. Es ist davon auszugehen, dass die Gelbmarkierung nicht durchgängig parallel zur vorh. Weißmarkierung verläuft und daher auf gesamter Baustrecke einzumessen ist. Die beigegeführten Fahrbahnquerschnitte sind Regelquerschnitte und insbesondere in Bezug auf die vorh. Weißmarkierung als Musterquerschnitte anzusehen. Ein entsprechender Vormarkierungsaufwand ist in die OZ für die Markierungsarbeiten einzurechnen.

Bei Umlegung von Verkehrsführungen bzw. bei Inbetriebnahme von neuen/geänderten Verkehrsführungen (z.B. im Bereich von Anschlussstellen oder B- und V-Spuren) hat das Demarkieren von für den Verkehrsteilnehmer irritierenden Markierungen sofort, d.h. am gleichen Tag zu erfolgen. Weitere Markierungen sind an dem darauffolgenden Tag zu demarkieren.

Demarkierte Folie ist am Tag der Demarkierung von der Baustelle zu entfernen. Eine Lagerung von demarkierter Folie innerhalb der Baustelle ist nicht zulässig.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass für die Markierungs- und Demarkierungsarbeiten u. a. Teilleistungen in Kleinmengen anfallen, die weniger als eine Tagesleistung umfassen. Dies gilt insbesondere für diesbezüglich erforderliche Arbeiten im Rahmen von Verkehrsumlegungen und Sperren der Aus- und Auffahrten.

3.1.7 Transportable Schutzeinrichtungen

Es sind transportable Schutzeinrichtungen der Leistungsklassen H1/W2 und T3/W2 zwischen Arbeitsstelle und Verkehr (auch in Teil-Längen zw. 400 m und 1.500 m) sowie zwischen entgegengesetzten Verkehrsströmen auf beiden Richtungsfahrbahnen der BAB 29 aufzustellen. Der Umfang der vorgesehenen transportablen Schutzeinrichtungen ist aus den anliegenden Verkehrsführungsplänen ersichtlich. Die Auswahl der angebotenen transportablen Schutzeinrichtungen ist so vorzunehmen, dass die Schutzeinrichtungen für den jeweils erforderlichen Einsatzbereich nutzbar sind (z.B. in Bezug auf Prüflängen, Aufstellung in Radien und Öffnungsstellen).

Auf-, Um- und Abbau der Schutzeinrichtungen und Anfangs- und Endkonstruktionen werden gemäß Leistungsverzeichnis vergütet. Es wird darauf hingewiesen, dass insbesondere im Zuge von Verkehrsumlegungen im Bereich der Anschlussstellen Abtransporte erforderlich werden können, die weniger als einen voll beladenen LKW umfassen. Dieses ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Die Mengen der OZ des Leistungsverzeichnisses für den Auf- und Umbau der verschiedenen tSE sind in vielen Fällen in Einzellängen auf-, um- und abzubauen. Die Mengen entsprechen somit oft nicht der maximal gleichzeitig in einer Verkehrsführung aufzubauenden Länge. Der Umfang zeitgleich erforderlicher tSE ist aus den anliegenden Verkehrsführungsplänen und dem vorgegebenen Bauablauf ersichtlich.

Falls für den Auf- bzw. Umbau von transportablen Schutzeinrichtungen Vormarkierungen erforderlich sind, so sind diese in die entsprechenden OZ für Auf- bzw. Umbau einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Der AN hat vor Montage der transportablen Schutzeinrichtung die Oberfläche der Fahrbahn zu überprüfen und evtl. vorhandene Beschädigungen vorab anzuzeigen und zu dokumentieren. Mechanische Beschädigungen der Fahrbahnoberfläche, die durch den Auf-, Um- und Abbau der Schutzeinrichtungen bzw. durch nicht fachgerechte Aufstellung der Schutzeinrichtungen entstehen, werden auf Kosten des AN saniert. Nach Abbau der Schutzeinrichtungen wird eine Abnahme durchgeführt. Reklamationen zu vorab vorhandenen Beschädigungen der Fahrbahnoberfläche nach Aufstellung der Schutzeinrichtung werden nicht akzeptiert.

Grundsätzlich sind alle transportablen Schutzeinrichtungen entsprechend den Vorgaben der Prüfzeugnisse aufzustellen.

Die transportablen Schutzeinrichtungen sind an allen Enden kraftschlüssig mit den vorhandenen Stahlschutzplanken zu verbinden. Freistehende Endstücke der transportablen Schutzeinrichtungen im Bereich der prov. Aus- und Auffahrten sind generell abzusenken, auch entgegen der Fahrtrichtung. Für den Anschluss der transportablen Schutzeinrichtung an die vorhandenen Schutzplanken im Bereich der nicht genutzten Mittelstreifenüberfahrten sind die vorhandenen Behelfsabsenkungen der stationären Schutzplanken aufzunehmen und nach Abbau der transportablen Schutzeinrichtung wiederherzustellen. Hochstehende Schutzplankenholme sind zu keinem Zeitpunkt zulässig. Erforderliche Passstücke für den Lückenschluss im Bereich nicht genutzter Mittelstreifenüberfahrten sind in die Leistungspositionen einzurechnen.

Im Zusammenhang mit dem Abbau der transportablen Schutzeinrichtungen ist die Fahrbahn umgehend, d.h. am gleichen Tag mit einer Saugkehrmaschine zu reinigen. Das Reinigen der Fahrbahn wird gemäß LV gesondert vergütet. Über die Reinigung der Fahrbahn mit Saugkehrwagen ist ein schriftlicher Nachweis (Lieferschein/Tagesbericht des beauftragten Unternehmens) zu erbringen.

3.1.8 Beschilderung

Die für die einzelnen Verkehrsführungen vorgesehenen Beschilderungen sind aus den anliegenden Verkehrsführungsplänen ersichtlich. Für die vom AN zu erstellenden Beschilderungs-, Verkehrsführungs- und Umleitungspläne hat der AN die örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen und einzubeziehen. Die vorhandene Streckenbeschilderung ist den in den Regelplänen dargestellten Verkehrsführungen anzupassen und in den Plänen, soweit für die Verkehrsführungen relevant, zu ergänzen. Die Forderungen der (funktionalen) Verkehrsbehörde/n und die sich aus den verkehrsbehördlichen Abnahmen ergebenden Festlegungen sind zu berücksichtigen und einzuarbeiten.

Festlegungen zu Schriftgrößen in Ersatzwegweistafeln und sonstigen Hinweistafeln:

- außerhalb Baustellenbereiche auf BAB und
BAB-ähnlichen Straßen (Vzul > 80 km/h) = mind. 210 mm
- im Baustellenbereich auf BAB/BAB-ähnlichen Straßen = mind. 175 mm
- im Ausnahmefall BAB und BAB-ähnlichen Straßen
(nur bei beengten Verhältnissen und mit vorheriger
Zustimmung des AG) = mind. 140 mm
- im untergeordneten Netz, außerorts (Vzul ≤ 100 km/h) = mind. 140 mm

- im untergeordneten Netz, innerorts = mind. 126 mm
- Reiter auf Überkopfbeschilderung = mind. 350 mm
- Reiter auf Bodenbeschilderung auf BAB und BAB-ähnlichen Straßen = mind. 210 mm
- Reiter auf sonst. Bodenbeschilderung = mind. 140 mm

Kleinere Schriftgrößen sind nur nach vorheriger Zustimmung des AG zulässig.

Die Schriftart ist gemäß RWB bzw. RWBA auszuführen. Im Regelfall ist die Mittelschrift anzuwenden. Die Verwendung von Engschrift ist nur bei beengten Verhältnissen und mit vorheriger Zustimmung des AG zulässig. Gleiches gilt für die Verwendung von Abkürzungen.

Die Grundsätze zur Gestaltung und Bemaßung von Schildertafeln gemäß RWB/RWBA sind zu beachten. Dies gilt ausdrücklich auch für die Einhaltung von Rand- und Zwischenabständen sowie für die Geometrie von Pfeilsymbolen, grafischen Symbolen etc.

Für Schildertafeln mit baustellenspezifischen Inhalten sind Musterzeichnungen zu erstellen und zu bemaßen (Mindestbemaßung: Gesamtgröße VZ, Schrifthöhen, Größe eingesetzte Verkehrszeichen). Vor Herstellung der Schildertafeln ist die Freigabe des AG einzuholen. Für die Freigabe sind mind. drei Werktage einzurechnen.

Sämtliche Beschilderung ist bis auf nachfolgend genannten Ausnahmen in die Pauschalen für den Auf-, Um- und Abbau der Verkehrssicherungen einzurechnen.

Folgende Ausnahmen werden gesondert vergütet:

- Wegweisende Ersatzbeschilderung und sonstige Hinweistafeln mit baustellenspezifischen Inhalten (Schildertafeln und Aufstellvorrichtungen) – nicht Standardverkehrszeichen nach VZ-Kat ohne baustellenspezifische Inhalte

Das Deaktivieren von vorhandenen Verkehrszeichen bis Größe 3 ist in die Leistungspositionen einzurechnen. Grundsätzlich sind diese Verkehrszeichen zu demontieren und nach Beendigung der Maßnahme wieder zu montieren. Ein „auf-links-drehen“ der Beschilderung zur Deaktivierung ist auch auf den Richtungsfahrbahnen der BAB nicht zulässig! D. h. die deaktivierte Beschilderung darf auch für den entgegengerichteten Verkehr nicht sichtbar sein. Deaktivierte Vorschriftszeichen müssen ansonsten vollständig und windsicher abgedeckt sein.

Das temporäre Auskreuzen der provisorischen Beschilderung des AN mit Klebefolie ist ebenfalls in die Leistungspositionen für die Herstellung bzw. den Umbau der Verkehrsführungen einzurechnen.

Mobile Auskreuzvorrichtungen an vorhandener stationärer Beschilderung werden gesondert vergütet (s. Kap. 3.5.2).

Unter anderem als Vorinformation für Voll- und Anschlussstellensperrungen sind Abdecktafeln an Hinweistafeln anzubringen. Ein reines Überkleben der Verkehrszeichen ist nicht zulässig. Es sind zusätzlich Blechtafeln an dem vorh. VZ zu montieren oder das gesamte VZ auszutauschen.

Rechtzeitig vor Ausführung bzw. Herstellung der Ersatzbeschilderung und Hinweistafeln sind dem AG die Schilderzeichnungen (mit vollständiger Bemaßung (Gesamtgröße, Schriftgrößen, Zeilenabstände etc.)) zur Genehmigung und Freigabe vorzulegen. Die Verkehrszeichen sind gemäß den anliegenden Musterzeichnungen herzustellen.

Die Verkehrszeichen im Mittel- und Seitenstreifen sind für alle Verkehrsteilnehmer sichtbar aufzustellen. Sie dürfen nicht durch vorhandene Schilder, Gehölze etc. verdeckt werden. Die Aufstellorte sind ggf. in der Örtlichkeit entsprechend anzupassen. Ggf. sind die Schilder freizuschneiden; das Freischneiden wird nicht gesondert vergütet und ist in die entsprechenden OZ des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Pfeilbaken sollen in der Regel ausschließlich im Bereich von Fahrstreifenreduzierungen und -verschwenkungen sowie für Querabsperrrungen verwendet werden. Gerade verlaufende Längsabsperrrungen sind in der Regel mit Leitbaken zu führen.

Vermischungen von Pfeil- und Leitbaken in einer zusammenhängenden Linie sind unbedingt zu vermeiden!

Die Mengen der OZ des Leistungsverzeichnisses für die Beschilderung sind in vielen Fällen in Einzelmengen auf-, um- und abzubauen. Die Mengen entsprechen somit oftmals nicht der maximal gleichzeitig in einer Verkehrsführung aufzubauenden bzw. vorzuhaltenden Menge. Der Umfang zeitgleich erforderlicher Beschilderungen ist aus den anliegenden Verkehrsführungsplänen und dem vorgegebenen Bauablauf ersichtlich.

3.1.9 Kontrollfahrten und Wartung

Abweichend von der ZTV-SA sind täglich (auch sonntags und an Feiertagen) zwei Kontroll- und Funktionsüberprüfungen der gesamten Verkehrseinrichtung durchzuführen. Eine Kontrollfahrt hat nach Eintritt der Dunkelheit stattzufinden. Zusätzliche Kontrollfahrten können bei besonderen Verkehrs- und Witterungsverhältnissen erforderlich sein. Diese zusätzlichen Kontrollfahrten werden nicht gesondert vergütet.

Für die erforderlichen Umleitungsstrecken für die Anschlussstellensperrungen sind gesonderte Kontrollfahrten durchzuführen und zu dokumentieren. **Die Kontrollfahrten für dauerhaft aufgestellte Umleitungen müssen, wenn im Leistungsverzeichnis nicht anders gefordert, mindestens zwei Mal wöchentlich an zwei nicht direkt aufeinanderfolgenden Tagen erfolgen. Die Kontrollfahrten der Umleitungen für nächtliche Vollsperrungen bzw. für Sperrungen bis zu 7 d müssen mind. einmal täglich während der Sperrzeit ausgeführt werden.** Die Kontrolle der Umleitungsstrecken ist gesondert zu erfassen.

Im Rahmen der Kontrollfahrten festgestellte Mängel an der Verkehrsführung sind sofort abzustellen. Sind größere Mängel aufgrund eines Unfalles oder witterungsbedingt festgestellt worden, sind kurzfristig entsprechende Maßnahmen zu veranlassen um den verkehrssicheren und ordnungsgemäßen Zustand der Verkehrsführung schnellstmöglich wiederherzustellen. Bei verkehrsgefährdenden Mängeln ist sofort die Polizei zu verständigen.

Für Mitarbeiter, die mit der Durchführung der Kontrollfahrten beauftragt sind, muss der funktionalen Straßenbaubehörde der Nachweis nach MVAS vorgelegt werden!

Die erforderlichen Kontrollen und die Wartung der Verkehrssicherung sind wie nachfolgend beschrieben zu erfassen und zu dokumentieren:

Nach jeder Kontrollfahrt ist über ein elektronisches Wartungskontrollgerät („Service-Control“ o. glw.) die Funktionstüchtigkeit der Anlage der zuständigen Autobahnmeisterei zu melden. Hierzu hat der Wartungsmonteur sich bei der Ankunft an der Baustelle (zum Beispiel mit Wartungsgerät „Service-Control“ o. glw.) anzumelden. Die Anmeldung erfolgt zum Beispiel durch Vorbeistreichen mit dem Gerät an einem an der Baustelle fest montierten Erkennungschip. Es wird die Überprüfung aller in Punkt 7 (6) der ZTV-SA 97 Wartungskriterien gefordert. Die Prüfung ist nach jeder Wartungsaufgabe einzeln zu bestätigen und zu dokumentieren.

Zu den Kontrollen gehören insbesondere:

- Vollständigkeit der angeordneten Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen.
- Funktion der Warnleuchten/Beleuchtung
- Vorhandensein und Funktion der retroreflektierenden Elemente (z. B. an transportablen Schutzeinrichtungen und Leitelementen)
- Erkennbarkeit der Markierung, Verkehrszeichen und baulichen Leitelemente
- Soweit auf Umleitungsstrecken Lichtsignalanlagen oder vorfahrtsändernde Maßnahmen angeordnet sind, ist eine tägliche Kontrolle notwendig, im Übrigen mindestens einmal die Woche

- temporäre Verkehrstelematiksysteme einmal täglich auf Vollständigkeit der Komponenten

Die Wartungsprotokolle müssen eindeutig der Örtlichkeit zuzuordnen sein. Auf den Wartungsprotokollen ist der Name des Wartungsmonteurs zu anzugeben.

Die so dokumentierten Kontrollfahrten sind digital (als pdf-Datei) der örtlichen Bauüberwachung zu übermitteln.

Sofern vom AN-VKS ein anderes System zur Dokumentation der Kontrollfahrten genutzt wird, sind entsprechend den oben beschriebenen Vorgaben die Berichte über die Kontrollfahrten zu dokumentieren.

Nicht wie vor beschrieben dokumentierte Kontrollfahrten werden nicht vergütet.

3.1.10 Verkehrsbeobachtung

- Entfällt -

3.2 Bauablauf

Allgemeines

Für die Durchführung der Arbeiten sind sehr kurze Bauzeiten vorgegeben, um die Behinderung des Verkehrs soweit wie möglich einzuschränken. Details zum geplanten Bauablauf sind dem Grobablauf in der Anlage zu entnehmen. **Die dort aufgeführten Daten stellen den derzeitigen Planungsstand der Maßnahme zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dar. Verschiebungen, die sich im Rahmen des Bauablaufs ergeben, sind laufend zu berücksichtigen. Dabei bleiben die aufgeführten Zeitfenster für die erforderlichen Arbeiten des AN VKS grundsätzlich unberührt.**

Ein möglicher frühzeitigerer Baubeginn muss im Einzelfall mit den sonstigen an der Baumaßnahme beteiligten AN und dem AG abgestimmt werden. Ein Anspruch hierauf besteht nicht. Die Bauarbeiten sind nach Rücksprache und Abstimmung zwischen dem AN, dem AG und der AM Oldenburg durchzuführen.

Der AN wird jeweils spätestens 4 Wochen vor einer planmäßigen Sperrung informiert. Im Fall von planmäßigen Änderungen der Verkehrsführungen wird der AN spätestens 6 Werktage (WT) vorher darüber informiert.

Die Einrichtungen der einzelnen Verkehrsführungen erfolgen nach Baufortschritt. Bei einer möglichen Verschiebung der Bauzeiten - verursacht durch Baubeschleunigung oder Bauverzögerung - bleiben die genannten Ausführungsfristen für den AN Vertragsbestandteil.

Um die Behinderung des öffentlichen Verkehrs und die Sperrzeiten der Anschlussstellen zu minimieren, ist der AG bei der Bemessung der Ausführungsfristen davon ausgegangen, dass **die Arbeiten mindestens unter voller Ausnutzung des Tageslichtes und innerhalb einer 6-Tage-Woche (Montag bis Samstag)** ausgeführt werden. Für darüber hinaus vom AN für erforderlich gehaltene Arbeitszeiten (Nacht-, Sonn- und Feiertage) zur Einhaltung des unter Kap. 3 vorgegebenen Bauablaufes hat der AN die erforderlichen Genehmigungen beim zuständigen Gewerbeaufsichtsamt zu beantragen. Die Kosten hierfür sowie eventuelle tarifvertragliche Zulagen sind einzurechnen. Bei Arbeiten während der Dunkelheit ist sicherzustellen, dass eine Blendwirkung durch Scheinwerfer der Baumaschinen ausgeschlossen ist. Die dafür notwendigen Vorkehrungen sowie eventuelle zusätzlich erforderliche Beleuchtungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen. Baufahrzeuge dürfen in der Dunkelheit nur mit Abblendlicht fahren.

Des Weiteren sind die Ausführungsfristen so angesetzt, dass die Arbeiten nach Erfordernis mit mehreren Kolonnen ausgeführt werden müssen. Eine gesonderte Vergütung für den Mehrkolonneneinsatz zur Einhaltung der Ausführungsfristen erfolgt nicht.

Um die Verkehrsbeeinträchtigungen zu minimieren, ist bei Einrichtung, Um- und Abbau von Verkehrsführungen stets ausreichend Personal und Gerätschaften einzusetzen. Das heißt z.B. bei der Inbetriebnahme der 2+0-Verkehrsführungen muss neben Bauanfang und -ende an jeder Aus- und Auffahrt Personal zur Verfügung stehen für die zeitgleiche Anpassung der Verkehrssicherungseinrichtungen. Während der Einrichtung der Verkehrsführungen (Eigensicherung) müssen zeitgleich auszuführende Arbeiten wie Beschilderungs- und Markierungsarbeiten auch zeitgleich und ggf. mit mehreren Kolonnen gleichzeitig erfolgen.

Der AN ist zur Teilnahme an den wöchentlich stattfindenden Baustellenbesprechungen vor Ort verpflichtet.

Vor Beginn der Arbeiten zur Verkehrsführung ist unter Beteiligung des AG und des Sicherheits- und Gesundheitskoordinator (SIGEKO) eine Abstimmung mit allen AN gleichzeitig laufender Arbeiten vorzunehmen. Auf die gleichzeitig tätigen AN ist Rücksicht zu nehmen. Die dadurch entstehenden Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht besonders vergütet.

3.2.1 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

Siehe hierzu auch Abs. 1.4 "Gleichzeitig laufende Bauarbeiten".

Vom AN ist seinerseits sicherzustellen, dass zwischen sämtlichen ausführenden Firmen aller Baulose ein reibungsloses Zusammenarbeiten erfolgt und Behinderungen nicht entstehen.

Der AN der Verkehrssicherung hat sich abzustimmen mit

- AN des Straßenbaus und Ingenieurbaus
- AN der Fahrzeugrückhaltesysteme
- AN der Fahrbahnmarkierung
- AN der wegweisenden Beschilderung

Arbeiten dieses Auftrags außerhalb der vorgesehenen Bauzeiten für den AN Verkehrssicherung sind nur in Abstimmung mit den o.g. AN und/oder der anderen beteiligten Baulose und mit Zustimmung der Verkehrsbehörde BAB möglich.

3.3 Wasserhaltung

- Entfällt -

3.4 Baubehelfe

Die notwendigen Arbeits- und Schutzgerüste, einschließlich ggf. erforderlicher Gründung sowie ggf. erforderlicher Treppentürme und weiterer Leitergänge, sind nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herzustellen und zu beseitigen. Diese sind für den Zeitraum der eigenen Leistung vorzuhalten und zu unterhalten. Der Einsatzort begrenzt sich auf den Bereich der Kappen. Das Arbeits- und Schutzgerüst ist mit einer wasserdichten Abdeckung herzustellen.

Einrichtungen zum Schutz der Umwelt sind einzubauen, vorzuhalten, zu unterhalten, ggf. zu betreiben und nach Fertigstellung der Baumaßnahme zu beseitigen.

Damit Auswirkungen der Baubehelfskonstruktionen auf die statischen Belange des Bauwerkes rechtzeitig bei der Prüfung berücksichtigt werden können, müssen – unabhängig von der späteren Prüfung des Bauwerks – Angaben zur Art des vorgesehenen Baubehelfs bereits mit der Baustatik in den Prüfgang gegeben werden. Die Nachweise sind als Teil der Bauwerksstatik zu behandeln.

Alle erforderlichen Gerüste, Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Leistungen einschließlich An- und Abtransport sind vom AN vorzuhalten. Daraus resultierende Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der Aufbau der Arbeits- und Schutzgerüste durch den AN STB erfolgt in nächtlichen Sperrungen im Zuge der geplanten Vollsperrung für den Auf- und Abbau der Verkehrssicherung. Beim Abbau der Schutzgerüste wird analog verfahren.

3.5 Stoffe, Bauteile

3.5.1 Fahrbahnmarkierung

Allgemeines

Vorübergehend gültige Markierungen sowie die Qualifikation des Personals im Umgang mit vorübergehend gültigen Markierungen regeln die ZTV M und die TL M sowie die TLP Sichtzeichen.

Die im LV angegebenen Anforderungen an die Markierungsmaterialien gelten für den gesamten Zeitraum von der Abnahme bis zum Ende der Liegezeit der Markierung.

Hinweise zu den Anforderungen an Markierungssysteme

ZTV M 13 Punkt 3.3 Verkehrsfreigabemarkierung: Für Verkehrsfreigabemarkierungen gelten für die Abnahme die Anforderungen an die Tages- und Nachtsichtbarkeit für den Neuzustand.

ZTV M 13 Punkt 7.1.3.3. Mustergleichheitsprüfungen: Die sachgerechte Probenahme ist durch die geprüfte Fachkraft für Fahrbahnmarkierungen (nach ZTV M) auf dem Probenahmeprotokoll entsprechend Anhang A 4.1 zu bestätigen.

ZTV M 13 Punkt 15.2. Mustergleichheitsprüfungen: Wird bei der Mustergleichheitsprüfung festgestellt, dass zwar die richtige Stoffgruppe appliziert wurde, aber von der beim Urmuster verwendeten Zusammensetzung signifikant abgewichen wurde, die Anforderungen gemäß Abschnitt 4 im Neuzustand aber erfüllt werden, ist ein Abzug für die hiervon betroffenen Markierungen (Charge) um 25% vorzunehmen

Gelbe Markierungssysteme in Form von Folie oder spritzbaren Stoffen sind ausschließlich als Typ II „mit erhöhter Nachtsichtbarkeit bei Nässe“ anzuwenden.

Für die Herstellung von Markierungen sind ungebrauchte Markierungssysteme zu verwenden; Sichtzeichen können hingegen mehrfach eingesetzt werden.

Der zweite Satz im Abschnitt 3.1 „Allgemeine Anforderungen“ der **TL M 06** gilt nicht.

Der AN übernimmt die Gewährleistung für die Dauerhaftigkeit und Funktionsfähigkeit der Gelbmarkierung für die Dauer der Bauzeit ebenso wie für die Demarkierbarkeit nach Ablauf der Baumaßnahme.

Die Eignung der gelben Markierungssysteme ist durch einen Prüfbericht der Bundesanstalt für Straßenwesen oder eines anderen notifizierten Prüfinstitutes mit dem Verlauf der Rundlaufprüfanlage (RPA) nachzuweisen.

Das in der Liste der eingesetzten Materialien angegebene Markierungssystem wird Vertragsbestandteil.

Die „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ (RSA 95) und alle für die Markierungsarbeiten gültigen Richtlinien und technischen Bedingungen sind zu beachten.

Die zu markierenden Flächen sind für die Applikation der Markierungssysteme vorzubereiten, d.h. diese sind ggf. zu reinigen und zu trocknen. Bei Erfordernis der Reinigung von nicht losem Schmutz und der Trocknung der Fahrbahn, d. h. bei Leistungen die gemäß ZTV - M '13 gesondert zu vergüten sind, ist der AG vorab zu informieren und der erforderliche Umfang vor Ausführung gemeinsam festzulegen.

3.5.1.1 Gelbe Folienmarkierung

Die Applikation der Folien erfolgt auf den Asphaltfahrbahnen im nachgeordneten Straßennetz sowie auf der BAB 29. Die gelben Folien sind ausschließlich in der ausgeschriebenen Breite und Form zugelassen. Stückelungen zur Erreichung größerer Breiten sind unzulässig.

Der Ersatz von zerstörten oder abhanden gekommenen gelben Folien wird nicht gesondert vergütet. Mehrkosten für das Nachkleben von Folien ist in die entsprechenden OZ mit einzurechnen.

Der besonders hohe Verschleiß im Bereich der Baustellenzu- und -abfahrten ist einzukalkulieren.

Der Mehraufwand bei der Applikation in den Verschwenkungs- und Überleitungsbereichen etc. wird nicht gesondert vergütet.

Die Lieferscheine der gelben Folie sind vor der Applikation dem Auftraggeber vorzulegen.

Es sind reflektierende Folien, Folie-Gelb-Typ II, Markierungsmaterial der **Klasse P7** auf BAB (siehe LV) und der **Klasse P6** im nachgeordneten Netz (siehe LV) zu applizieren. Folie und Primer müssen sich ohne Beschädigung des Untergrundes restlos beseitigen lassen. Die Tag- und Nachtsichtbarkeit sowie die Griffigkeit sind nachzuweisen.

Es ist ausschließlich profilierte Folie mit einer Mindestschichtdicke von 2.500 Micrometer zu verwenden!

Das verwendete Material muss ausfolgenden Bestandteilen zusammengesetzt sein:

- Die Deckschicht muss PVC frei und mit Glasperlen für die Retroreflexion und mit Griffigkeitspartikeln gefüllt sein.
- Um eine gute Haftung zu erzielen, muss die eingesetzte Grundierung speziell auf den Folienkleber abgestimmt sein.
- Die gelben Pigmente Chromgelb (Bleichromat) und Cadmiumgelb (Cadmiumsulfid) sind, da sie zu den „Stoffen mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potenzial“ zählen, nicht zur Einfärbung der Markierungsmaterialien zu verwenden.

Die Umweltverträglichkeit der eingesetzten Materialien ist in einem Bericht eines unabhängigen Prüflabors nachzuweisen.

Die Demarkierung der Folie muss in mind. 6 m langen Teilstücken erfolgen. Die Fahrbahndecke darf nicht beschädigt werden. Demarkierte Flächen müssen nach der Markierungsbeseitigung ebenflächig und bündig mit der angrenzenden Fahrbahnfläche sowie frei von Kantenbildung sein. Der Einsatz von Fräsen (Feinfräsen) sowie Wärmebehandlung zur Demarkierung sind nur nach vorheriger Zustimmung des AG zulässig.

Verwendung: P7-Folie:

Gelbmarkierung auf BAB in Verschwenkungs- und Anschlussstellenbereichen sowie auf neuer Asphaltdecke

3.5.1.2 Gelbe KSP-Markierung

2-Komponenten-Kaltspritzplastik Typ II (gelb) gem. ZTV-M `13, Markierungsmaterial der **Klasse P7** auf BAB (siehe LV), mind. 0,6 mm Nassfilmdicke.

Die Umweltverträglichkeit der eingesetzten Materialien ist in einem Bericht eines unabhängigen Prüflabors nachzuweisen.

Durch die Demarkierung darf die Fahrbahndecke nicht beschädigt werden. Demarkierte Flächen müssen nach der Markierungsbeseitigung ebenflächig und bündig mit der angrenzenden Fahrbahnfläche sowie frei von Kantenbildung sein. Die Markierung ist mittels Wasserhochdruckstrahlen auf den Betonflächen zu demarkieren. Der anfallende Markierungsabfall ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen.

Verwendung: P7-KSP:

Auf alter Betonfahrbahn im Zuge der A29 (durchgehende Strecke, ausgenommen Verschwenkungs- und Anschlussstellenbereiche)

3.5.2 Beschilderung

Alle verwendeten Verkehrszeichen müssen auf Basis der VwV-StVO der RAL-Gütesicherung gemäß RAL-GZ 628 entsprechen. Der Hersteller der Verkehrszeichen hat die gütegesicherte Überarbeitung der Sinnbilder von temporären Verkehrszeichen zu gewährleisten. Ggf. ist der Nachweis der Autorisierung des Herstellers dem AG auf Verlangen vorzulegen. Die verwendeten Verkehrszeichen müssen entsprechend mit dem RAL-Gütezeichen (und ggf. mit dem Autorisierungssiegel des Herstellers) gekennzeichnet sein.

Die gesamte Beschilderung einschließlich aller Aufstellvorrichtungen muss wind- und knicksicher verankert und verbunden sein.

Als Aufstellvorrichtungen sind grundsätzlich nur solche zugelassen, die im Sinne der RPS 2009 keine Gefahrenstelle darstellen. D. h. z. B. Rohrpfosten/Standrohre sind mit max. 76 mm Rohrdurchmesser zugelassen. Rundrohrmaste und Rechteckhohlprofilmasten sind generell nicht zu verwenden.

Sämtliche Verkehrszeichen und Hinweistafeln mit Ausnahme der Stationstafeln sind randverstärkt auszuführen.

Für sämtliche Verkehrszeichen und Hinweistafeln mit Ausnahme der Stationstafeln sind nur Reflexfolien der Reflexionsklasse RA 2, Reflexfolien-Aufbau B oder besser zu verwenden. Für die Stationstafeln und die Bauinformationstafeln ist Folie Typ RA1 Typ zu verwenden.

Erdspieße bzw. Erdanker und Einschlagpfosten sind wegen der Bodenverhältnisse nicht zulässig.

Aufstellvorrichtungen (nach Dauer der Aufstellzeit):

Aufstellzeit bis 4 Wochen (inkl. Auf- und Abbau)

Für Verkehrszeichen bis 2,50 m² Schildfläche (Blechschilder) sind TL-geprüfte Aufstellvorrichtungen zu verwenden (Aufstellung gemäß den Prüfbedingungen bzw. der Zulassung).

Ab einer Größe über 2,50 m² Schildfläche sind ausschließlich Aufstellvorrichtungen mit einem statischen Nachweis (Windlast 1,2 km/m²) zulässig (Trimasten mit Fertigfundamenten o.ä.).

In Ergänzung zu den Festlegungen der TL-Aufstellvorrichtungen und der ZTV-SA sind für Standard-Verkehrszeichen Aufstellvorrichtungen mindestens nachstehend aufgeführter Standsicherheitsklassen gemäß TL zu verwenden:

- Ronden (Größen 2 und 3): mindestens K4
- Dreiecke, Quadrate, Rechtecke (Größen 2 und 3): mindestens K6

- alle weitere Standard-VZ, alle Kombinationen
von Standard-VZ (auch mit Zusatzzeichen): mindestens K8.

Größere VZ/Kombinationen sind generell nicht an mobilen Aufstellvorrichtungen gem. TL zulässig.

Prüfzeugnisse und Zulassungen der Aufstellvorrichtungen sind dem AG auf Anforderung zu übergeben.

Aufstellzeit über 4 Wochen (inkl. Auf- und Abbau)

Für Verkehrszeichen bis 1,75 m² Schildfläche (Blechschilder) sind Rohrpfosten / Fertigteil-Fundamenten gemäß IVZ-Norm, Typ A zu verwenden.

Für Verkehrszeichen und Hinweistafeln über 1,75 m² Schildfläche sind Trimasten mit Verankerung auf Betonfertigteilfundamenten zu verwenden. Als Trimasten zulässig sind ausschließlich die Typen 350/48,3 und 350/60,3. Bei beengten Verhältnissen (z.B. im Mittelstreifen) können nach vorheriger Zustimmung des AG Schutzplankenhalterungen mit Windstreben (Schaftrohre 60x60 mm, Wandstärke mind. 3 mm) eingesetzt werden. Es ist immer eine Windlast von 1,20 kN/m² zugrunde zu legen. Die Standsicherheit der Verkehrszeichen und deren Aufstellvorrichtungen ist statisch nachzuweisen und dem AG auf Verlangen vorzulegen.

Die OZ für den Auf-, Um- und Abbau der Verkehrssicherungen enthalten als Vergütungsgrundlage die Kosten und Aufwendungen für die Verwendung von Aufstellvorrichtungen gemäß den Vorgaben dieses Kapitels (für nicht separat vergütete Beschilderung).

Abweichungen von den oben genannten Anforderungen an die Aufstellvorrichtungen sind nur bei beengten örtlichen Verhältnissen und nach Zustimmung des AG möglich.

Vor dem Aufbau sind dem AG sämtliche Statiken für die verwendeten Aufstellvorrichtungen und Fundamente vorzulegen.

Es ist von folgenden Bodenfreiheiten auszugehen:

- Spurlenkungstafeln, Hinweistafeln, Ersatzwegweisung,
Baustelleninformationstafeln, sonstige VZ über Größe 3: 1,50 m
- Beschilderung der Ausweichstrecke im Stadtbereich mit Z 467: 2,00 m
- Ronden, Dreiecke, Quadrate, Rechtecke; in einfacher
Aufstellung bis Größe 3: 2,00 m
- Kombinationen mehrerer Standard-VZ (auch mit Zusatzzeichen): 1,50 m

- in Bereichen von Geh- und Radwegen: 2,25 m
(beidseitige Absicherung erforderlich!)

Der seitliche Abstand sämtlicher Beschilderung zur Fahrbahnkante muss 1,50 m, in Engstellen mind. 1,00 m betragen. Keinesfalls dürfen Schildertafeln über die Vorderkante von passiven Schutzeinrichtungen (Stahlschutzplanken, Betonschutzwände) hinausragen.

Die Verkehrszeichen im Mittelstreifen sind so aufzustellen, dass diese nicht über die Vorderkante der Schutzplanken hinausragen.

Bezüglich der Aufstellung der Beschilderung im Mittelstreifen wird auf die weitgehend beengten Verhältnisse hingewiesen. Der AN dieses Auftrages muss sich vor Einrichtung der Verkehrsführungen über die örtlichen Verhältnisse vor Ort informieren und die jeweils geeigneten Aufstellvorrichtungen unter Einhaltung der vertraglichen Vorgaben auswählen. Entsprechende Aufwendungen sind die beschilderungsrelevanten Leistungspositionen einzurechnen.

Hinweise zu Betonfundamenten

Für die Aufstellung von Trimasten und Gabelständern sind mobile Betonfundamente nach statischen Erfordernissen zu verwenden. Bei Aufstellung auf unbefestigtem Untergrund dürfen die Fundamente allseitig maximal 5 cm über die Geländeoberkante herausragen, d.h. sie sind einzugraben. Hierfür erforderliche Erdarbeiten und die Wiederherstellung des Standortes entsprechend dem Ausgangszustand nach Ausbau der Fundamente sind in die entsprechenden Ordnungszahlen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen. Es ist von einer Aufstellung an ansteigenden bzw. abfallenden Böschungen mit Neigungen bis zu 1:1 auszugehen.

Fertigteilfundamente für Standardverkehrszeichen sind gemäß IVZ-Norm, Typ A auszuführen. Diese sind ebenfalls bis max. 5 m über Geländeoberkante einzugraben.

Hinweise zu Reitern/Aufsatztafeln über wegweisender Beschilderung an Überkopfbeschilderung

Die Reiter/Aufsatztafeln sind mit Rundrohren (Durchmesser mind. 60,00 mm, Wanddicke mind. 2,9 mm) an die vorhandene Überkopfbeschilderung (Verkehrszeichenbrücken bzw. -kragarme) zu befestigen. Die Befestigungselemente sind gem. den statischen Erfordernissen zu wählen.

Hinweise zum Anpassen der vorh. Beschilderung (Verkehrszeichen, Verkehrslenkungstafeln, Wegweiser und Überkopfbeschilderungen)

Die vorh. wegweisende Beschilderung muss durch berührungsfrei anzubringende mobile Auskreuzvorrichtungen an die geänderte Verkehrsführung angepasst werden. Ein Abkleben der vorhandenen Schilder, bzw. der neu aufgestellten Beschilderung mit Klebefolie ist nicht zulässig. Lediglich das Auskreuzen der eigenen Beschilderung des AN mit Folie ist zulässig. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die Auskreuzvorrichtungen wieder zu entfernen.

Verkehrsregelnde Verkehrszeichen Gr. 3 sind zu demontieren oder mit witterungsbeständigen und undurchsichtigen Abdeckungen zu deaktivieren.

Es sind mobile Auskreuzvorrichtungen aus Kunststoff oder Metall gefordert. Diese müssen mit Folie Typ 3 beklebt sein und werden gemäß LV gesondert vergütet.

Die Breite von Auskreuzvorrichtungen muss betragen:

- Wegweisung bis 3 m² = 75 mm
- Wegweisung über 3 m² = 100 mm

Der AN haftet für jegliche Schäden an Verkehrszeichen und Tafeln, die durch unsachgemäßes Abdecken oder Auskreuzen entstehen.

Hinweise zu den Bauinformationsschildern

Im Zuge der Baumaßnahme sind Baustelleninformationstafeln zur Information der Verkehrsteilnehmer aufzustellen. Die genauen Standorte werden gemeinsam mit der öBÜ in der Örtlichkeit festgelegt.

Die Aufstellung der Baustelleninformationstafel muss mindestens 2 Wochen vor Beginn der Einrichtung der Bauphase 1 abgeschlossen sein.

Die Schildgröße beträgt 4,2 m x 3,0 m (Höhe x Breite). Für die Abmessungen innerhalb des Schildes gelten die Maßgaben nach Abbildung 1 der RBAP (siehe Anlage Schilderskizzen).

Das Schild ist voll retroreflektierend mit Verkehrszeichenfolien der Reflexionsklasse RA 1 nach DIN 67520 auszuführen. Die Grundfarbe des Schildes ist weiß, der Inhalt einschließlich Rand blau. Für die Farbbereiche gelten die Angaben der DIN 6171. Als Schriftart ist die Verkehrsschrift nach DIN 1451, Teil 2, zu verwenden und als Mittelschrift auszuführen. Die Angaben zu Farbe und Schriftart gelten nicht für die Logos des BMDV und der Autobahn GmbH des Bundes.

Es sind mobile Aufstellvorrichtungen (Fertigteilfundamente) nach statischen Erfordernissen zu verwenden. Dabei ist eine Windlast von $w = 2,0 \text{ kN/m}^2$ zugrunde zu legen.

Als Aufstellvorrichtungen für die Baustelleninformationstafeln auf BAB sind grundsätzlich Gabelständer mit Rohrdurchmessern von max. 76 mm (Wanddicke max. 2,9 mm) zu verwenden. Bei Aufstellung ohne vorhandene Schutzplanken müssen die Gabelständer einen Abstand von mindestens 1,80 m haben. Bei einer passiv sicheren Ausführung der Tragkonstruktion ist zu beachten, dass dennoch alle Anforderungen an ortsfeste Verkehrszeichen eingehalten werden.

Erforderliche Erdarbeiten und die Wiederherstellung des Standortes entsprechend dem Ausgangszustand nach Ausbau der Fundamente sind in die entsprechenden Ordnungszahlen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen. Es ist von einer Aufstellung an ansteigenden bzw. abfallenden Böschungen mit Neigungen bis zu 1:1 auszugehen.

Die Kosten für das Aufstellen und die Prüfung der Statik, das Anfertigen der Musterzeichnungen der Schilder und sonstiger zeichnerischer Unterlagen sind in die entsprechenden OZ des Leistungsverzeichnisses einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die endgültige Ausführung des Schildaufdrucks wird erst nach Zuschlagserteilung festgelegt. Die Schildentwürfe dienen als Muster und Kalkulationsgrundlage.

Die beigefügten Musterzeichnungen sind einzuhalten!

3.5.3 Beleuchtung

Die Einrichtung des Stromanschlusses ist Aufgabe des AN und wird mit den OZ des Leistungsverzeichnisses für die Baustelleneinrichtung vergütet.

Sämtliche mit Auf-, Um- und Abbau sowie Vor- und Unterhaltung der Beleuchtung verbundenen Leistungen und Aufwendungen sind in die entsprechenden OZ des Leistungsverzeichnisses für Auf-, Um- und Abbau der Verkehrsführungen einzurechnen.

Elektrische Anlagen sind nach VDE-Vorschriften zu installieren.

Unter Umständen ist bei dem örtlichen Stromversorger ein entsprechender Antrag zu stellen. Dabei ist ein entsprechender Zeitverlauf zu berücksichtigen, besonders im Hinblick auf die Entfernung zum Stromanschlusspunkt.

Für die Beleuchtung der verschiedenen Aufbaulichtanlagen sind getrennte Stromkreise mit FI-Schutzschaltern einzurichten, damit bei einer evtl. Störung nicht die gesamte Anlage ausfällt.

Die Warnleuchten auf den Leitbaken müssen den Anforderungen der TL-Warnleuchten entsprechen.

In den Überleitungsbereichen sind alle Warnleuchten auf den Leitbaken so zu schalten, dass diese in Fahrtrichtung nacheinander aufleuchten und gemeinsam verlöschen (Aufbaulichtanlage).

Die Aufbaulichtanlagen müssen mit gelbem Dauerlicht unterlegt werden und ebenso wie die Vorwarn-Blinkleuchten über einen dauerhaft gewährleisteten, festen Stromanschluss verfügen. Zwischen die Aufbaulichtanlage sind beleuchtete Baken zu stellen. Ein Aufbaulicht besteht aus mindestens neun Warnleuchten.

Das Aufstellen der Aufbaulichtanlagen erfolgt erst nach Einrichtung des Stromanschlusses! Ein nachträgliches Einrichten ist nicht zulässig!

Die Vorwarn-Blinkleuchten sind in LED-Technik aufzustellen und müssen ebenfalls über einen festen Stromanschluss verfügen und sind mit Nachtabenkung auszuführen. **Bei paariger Aufstellung sind die LED-Vorwarn-Blinkleuchten zu synchronisieren und es sind links und rechts des Verkehrs Blinkleuchten eines Typs zu verwenden.**

Der AN haftet während der gesamten Bauzeit für die dauernde Betriebsfähigkeit der elektrischen Anlage und hat ohne Aufforderung für beschädigte oder verbrauchte Teile Ersatz zu leisten. Er muss sicherstellen, dass die Anlage Tag und Nacht funktionsfähig bleibt und bei Ausfall die Beseitigung einer Störung durch Fachkräfte unverzüglich vorgenommen wird.

Überspannungen für elektrische Einrichtungen müssen bei Stromkabeln mit 220/230 Volt eine lichte Höhe von mindestens 6,00 m über FOK haben. Bei Niederspannung genügen 5,00m lichte Höhe über FOK. Die Windlast von 1,2 kN/m² ist zugrunde zu legen.

3.5.4 Transportable Schutzeinrichtungen

Die Qualifikation des Personals im Umgang mit temporären Fahrzeug-Rückhaltesysteme (Fachkraft temporäre Fahrzeug-Rückhaltesysteme) beschreibt das MVAS.

Abweichend von dem Regelplan der RSA ist bei 2+0-Verkehrsführungen zwischen den entgegengesetzt gerichteten Verkehrsströmen transportable Schutzeinrichtungen aufzustellen (siehe Kap. 3.1.7).

Gefordert werden Produkte, die die Bedingungen der RSA und ZTV-SA sowie der TL-Transportable Schutzeinrichtungen '97 erfüllen. Die Eignung der tSE ist durch einen Prüfbericht der Bundesanstalt für Straßenwesen oder eines anderen notifizierten Prüfinstitutes nachzuweisen.

Die Auswahl der angebotenen transportablen Schutzeinrichtungen ist so vorzunehmen, dass die Schutzeinrichtungen für den jeweils erforderlichen Einsatzbereich nutzbar sind (z. B. in Bezug auf Aufstellung in Radien, Mindestaufstelllängen/Prüflängen, Öffnungsstellen).

Anforderungen an die zu wählenden transportablen Schutzeinrichtungen:

Zwischen Arbeitsstelle und ankommenden Verkehr:

- Aufhaltestufe $\geq H1$
- Wirkungsbereich $\leq W2$
- Anprallheftigkeitsstufe A

Zwischen entgegengesetzt gerichteten Verkehrsströmen:

- Aufhaltestufe $\geq T3$
- Wirkungsbereich $\leq W2$
- Anprallheftigkeitsstufe A

Zwischen Arbeitsstelle und Verkehr:

- Aufhaltestufe $\geq T3$
- Wirkungsbereich $\leq W2$
- Anprallheftigkeitsstufe A

Weiterhin müssen die transp. Schutzeinrichtungen folgende Anforderung erfüllen:

- Planungsrelevante Breite: $\leq 0,30$ m

Bei allen Schutzeinrichtungen ist das ggf. erforderliche Einziehen bzw. Abziehen der transp. Schutzeinrichtung in die Auf- und Abbaupositionen einzurechnen.

Die Einhaltung der Anforderungen an die Schutzeinrichtungen ist durch Prüfberichte über Anfahrversuche nachzuweisen.

Mindestaufstelllänge für die Schutzeinrichtungen ist grundsätzlich die Prüflänge gemäß Prüfbericht.

Die transportablen Schutzeinrichtungen sind gemäß TL-transportable Schutzeinrichtungen mit Reflektoren auszustatten. **Es sind einheitliche Reflektoren zu verwenden. Die Verwendung verschiedener Reflektortypen und -größen ist nicht zulässig.**

Die erforderlichen Zeiten für den Aufbau und den Abbau der gesamten transportablen Schutzeinrichtungen sind mit anzugeben.

Die transportablen Schutzeinrichtungen sind frei Baustelle zu liefern und einschließlich der erforderlichen Vormarkierung aufzubauen. Nach Beendigung der Bauzeit sind diese wieder abzubauen und abzutransportieren; die Fahrbahn ist anschließend zu säubern.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die transportablen Schutzeinrichtungen in Teillängen, manchmal auch in kürzeren Längen von nur 100 m, auf die Baustelle angeliefert, umgesetzt oder abtransportiert werden müssen. Die im LV dargestellten Mengen sind die Gesamtlängen, die je nach Baufortschritt bewegt werden müssen. Die Längen der gleichzeitig auf der Baustelle benötigten tSE sind aus den Verkehrszeichenplänen und der Bauablaufplanung ersichtlich.

Die transportablen Schutzeinrichtungen gehen nicht in das Eigentum des AG über.

Abgerechnet werden 70 % der Leistung nach betriebsfertigem Aufbau und 30 % nach vollständigem Abbau.

Die in der Liste der eingesetzten Materialien angegebenen transportablen Schutzeinrichtungen werden Vertragsbestandteil.

Hinweise zum Auf- und Abbau der tSE

Im Zusammenhang mit dem Abbau der tSE ist die Fahrbahn umgehend, d.h. am gleichen Tag mit einer Saugkehrmaschine zu reinigen. Das Reinigen der Fahrbahn wird gemäß LV gesondert vergütet.

3.5.5 Mobile Stauwarnanlage und LED-Wechselverkehrszeichen

3.5.5.1 Mobile Stauwarnanlage

Da auf der BAB 29 im Bereich der geplanten einstreifigen Verkehrsführung mit Stauerscheinungen zu rechnen ist, soll zur dynamischen, verkehrsabhängigen Warnung vor zeitweise auftretenden Staus vor den Bereichen der Verkehrsbeeinträchtigungen bauzeitlich eine mobile Stauwarnanlage (mSWA) eingesetzt werden, die automatisch und frühzeitig die Verkehrsteilnehmer vor dem Stau warnt. Die mobile Stauwarnanlage dient der Erhöhung der Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmer, der Verbesserung des Verkehrsflusses, der Reduzierung des Unfallrisikos und weist an einigen Standorten auf Umleitungen hin.

Es ist eine mobile Stauwarnanlage entlang der Autobahn BAB 29 gemäß der Darstellung in den Plänen des AG (siehe Anlage) zu installieren, umzubauen, vorzuhalten, zu betreiben und zu demontieren.

Die Stauwarnanlage soll während der gesamten Bauzeit in Betrieb sein.

Die mSWA soll aus Messquerschnitten (MQ = Erfassungsquerschnitt) und Anzeigequerschnitten (AQ) bestehen (s. Pläne in der Anlage). Eine Zentraleinheit für die Datenauswertung der MQ, die Generierung der Stellbefehle an die AQ sowie die Überwachung und die Dokumentation der Anzeigezustände ist vom AN bereit zu stellen und zu betreiben. Die Arbeitsweise ist grundsätzlich automatisch auszulegen. Die Zentrale hat neben der Überwachung und Fernsteuerung auch eine manuelle Steuerung zu gewährleisten. Weiterhin ist in allen Anlagenkomponenten ein GPS-Modul vorzusehen.

Der AN hat die Zentrale bereit zu stellen. Dem AG ist jederzeit der Zugang zur Zentrale sowie die Überprüfung der Funktion der mSWA sicher zu stellen. Die Zentraleinheit befindet sich beim AN.

Weiterhin ist ein 24h-Dienst einzurichten und aufrecht zu erhalten. Dieser Dienst muss jederzeit telefonisch erreichbar sein und ggf. erforderliche Schaltzustände auf der Anlage schalten. Die Angabe der Handynummer eines einzelnen Wartungsmonteurs für den 24h-Dienst ist nicht ausreichend!

Zur Dokumentation der Schaltzustände ist dem AG wöchentlich eine vollständige Auswertung im PDF-Format zu übergeben.

Für einen automatischen und störungsfreien Betrieb der mSWA ist ein geeignetes Kommunikations- und Auswertungssystem durch den AN zu wählen. Der Datenverkehr zwischen den Messquerschnitten und Anzeigequerschnitten sowie der Zentrale erfolgt drahtlos über mobile Datenübertragung.

Es wird davon ausgegangen, dass die Energieversorgung der MQ und AQ autark erfolgt, das heißt, die MQ und AQ verfügen über eine eigene überwachte Stromversorgung (z. B. Solarpaneel mit Akkupufferung). Falls der AN eine andere Energieversorgung wählt (z.B. Feststromanschluss, Akkutausch etc.), sind sämtliche zusätzlichen Kosten und Aufwendungen, die im Vergleich zur autarken Energieversorgung entstehen, in die entsprechenden OZ für den Aufbau bzw. die Vorhaltung der AQ und MQ des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren. In jedem Fall ist dafür zu sorgen, dass Stromausfälle keinen Totalausfall der Anlage bewirken können. Die erforderlichen Verkehrssicherungsarbeiten für die Aufstellung der SWA sind durch den AN auszuführen und Bestandteil dieses Auftrags.

Gefordertes Anlagenkonzept

Definition Anzeigequerschnitt (AQ):

Ein Anzeigequerschnitt umfasst alle Komponenten an einem Querschnitt der jeweiligen Straße. Ein AQ kann aus mehreren Standorten (d.h. mehrere Aufstellvorrichtungen) bestehen. Als mSWA soll eine projektbezogene Anlagenkonfiguration gemäß anliegenden Verkehrsführungsplänen mit insgesamt 2 großen Anzeigequerschnitten (Anzeigetafel 1280 x 1600 mm) und 1 Messquerschnitt je Fahrtrichtung sowie einem Zentralmodul zum Einsatz kommen.

Zusätzlich zu der automatischen Funktion der Anlage ist jederzeit die manuelle Schaltung der gesamten Anlage zu ermöglichen.

Weiterhin ist auf Anweisung der Autobahnpolizei eine manuelle Schaltung der von der Autobahnpolizei angegebenen Anzeigequerschnitte mit dem geforderten Inhalt umgehend einzurichten.

Mit dem Beginn der manuellen Schaltung ist die automatische Regelung zu deaktivieren; nach Aufhebung durch die Polizei ist umgehend das automatische Anlagenmanagement wieder zu aktivieren

Hinweis: Sollte der AN die an kombinierten Standorten vorgesehenen MQ separat aufstellen (zusätzliche Aufstellvorrichtung), wird dies nicht gesondert vergütet.

Der Ausfall einzelner Komponenten der mSWA muss für das Wartungspersonal erkennbar sein. Die ungefähren Standorte der Messquerschnitte sind aus den Verkehrsführungsplan 1.0 ersichtlich. Die genauen Standorte werden in Absprache mit dem AG in der Örtlichkeit festgelegt.

Der AN hat nach Auftragserteilung die Planung insbesondere im Hinblick auf die allgemeinen Bezüge MQ-AQ und die Staulängenanzeige in fachtechnischer Hinsicht zu überprüfen und den AG auf sinnvolle/erforderliche Anpassungen hinzuweisen, die eine effektive sowie fehler- und störungsfreie Arbeitsweise der Anlage bewirken.

Messquerschnitte (MQ)

Die Erfassung der Stauentwicklung erfolgt an den Messquerschnitten (= Erfassungsquerschnitten) mittels aktiver Detektoren (z. B. Infrarot-Reflex, Radar, Laser). Induktionsschleifen zur Datenerfassung sind nicht zugelassen. Anhand der gemessenen Geschwindigkeiten werden dabei durch einen Schwellenwertvergleich die entsprechenden Verkehrszustände ermittelt. Die MQ detektieren vom rechten Fahrbahnrand aus. In einer mindestens 1-minütlichen Erfassung der Kfz-Geschwindigkeiten und Kfz-Mengen werden die Geschwindigkeiten an den einzelnen MQ ermittelt; diese sind grundsätzlich durch eine exponentielle Glättung so aufzubereiten, dass einzelne langsame Fahrzeuge (z.B. nachts) nicht zu einer Stauschaltung führen.

Der ungefähre Abstand und die ungefähren Standorte der Messquerschnitte sind aus dem Übersichtsplan ersichtlich. Die genauen Standorte werden in Absprache mit dem AG in der Örtlichkeit festgelegt.

Anzeigequerschnitte (AQ)

Alle AQ werden als Wechselverkehrszeichen (LED-Technik) in einer Anzeigengröße aufgestellt.

Stauwarnanzeige (1.280 x 1.600 mm) – in Ausnahmefällen 840 x 840 mm:

- Farbe: C2
- Leuchtdichte: L3
- Leuchtdichteverhältnis (LR): $\geq R2$
- Abstrahlbreite: $\geq B4$

- die geforderte Gleichmäßigkeit der Leuchtdichte muss erfüllt sein

Die LED-Anzeigetafeln sind für die Stauwarnanzeige im Zuge der BAB 31 (Mittel- und Seitenstreifen) aufzustellen.

Die AQ sind jeweils mit paarigen LED-Vorwarnleuchten (Blinkleuchten) Typ WL7 oder gleichwertig zu versehen, die an eine Aufstellvorrichtung immer synchron leuchten müssen. Der Durchmesser der Warnleuchten beträgt mind. 300 mm. Siehe auch Musterschilderzeichnungen im Anhang der Ausschreibung. Die verschiedenen Kombinationen MQ-AQ sind aus dem Verkehrsführungsplan des AG (s. Anlage) ersichtlich. Die dort aufgeführten Bezüge sind ODER-Verknüpfungen, d.h. die Messung eines einzelnen der angegebenen MQ ist für eine der Messung entsprechenden Anzeige ausreichend.

Wechselverkehrszeichen eines Anzeigequerschnitts im Mittel- und Seitenstreifen müssen immer synchron geschaltet werden.

Der ungefähre Abstand und die ungefähren Standorte der Anzeigequerschnitte sind aus dem Verkehrsführungsplan 1.0 ersichtlich. Die genauen Standorte werden in Absprache mit dem AG in der Örtlichkeit festgelegt.

Ein detektiertes Stauereignis wird entsprechend der fortschreitenden Stauentwicklung im Einsatzabschnitt durch die AQ mit den am rechten und linken Fahrbahnrand angeordneten Wechselverkehrszeichen angezeigt.

Zuordnung der Mess- und Anzeigequerschnitte (Kombinationen)

Aufgrund der Länge der Baustelle bzw. der Länge des zu erwartenden Staus müssen die AQ zum Großteil durch die Messungen mehrerer MQ gleichzeitig gesteuert werden. Dabei ist für den Verkehrsteilnehmer immer der ungünstigere Verkehrsfluss (Stau vor Stauwarnung, Stauwarnung vor Null-Stellung), unabhängig vom Standort der auf den AQ bezogenen MQ, anzuzeigen.

Zentraleinheit

Die an den Erfassungsquerschnitten (= MQ) ermittelten Verkehrszustände werden in einem definierten Zeitregime über mobile Datenübertragung zum Zentralmodul übertragen. Eine projektbezogene Software wertet dort streckenbezogen die Verkehrssituation aus und initialisiert situationsabhängig die Steuerung der Anzeige-Module (Wechselverkehrszeichen) zur Anzeigenänderung. Zusätzlich zu diesem automatischen Anlagenmanagement ist eine manuelle Schaltung der gesamten Anlage zu ermöglichen.

Neben dem Anlagenmanagement dient das Zentral-Modul der Überwachung und Dokumentation der Anlagenfunktion. Sämtliche Schaltzustände der mSWA sowie eventuell auftretende Fehlermeldungen der einzelnen Komponenten müssen angezeigt und mit Datums- und Zeitstempel protokolliert und archiviert werden.

Die Zentraleinheit hat mindestens aus folgenden Komponenten zu bestehen:

- Steuergerät mit unterbrechungsfreier Spannungsversorgung
- Notwendige Kommunikationseinheit (DSL-Anschluss, Modem etc.)
- Kontrollmonitor
- Hard- und Softwarepaket für das automatische Anlagenmanagement und die manuelle Steuerung
- Sicherheitspaket zur wirksamen Vermeidung von Schaltungen durch unbefugte Dritte
- Basis-Softwarepaket
- GPS-Modul

Beobachtungseinheit

Es sind mindestens zwei Beobachtungszugänge für den Zeitraum der Baumaßnahme zur Verfügung zu stellen:

- Autobahnmeisterei Leer
- funktionale Straßenbaubehörde der AS Oldenburg

Diese sind ausschließlich als webbasierter Zugriff mit Benutzername und Kennwort auf den Server der Zentraleinheit auszuführen (ohne separaten Laptop). Falls auf den PCs der einzelnen Standorte spezielle Software erforderlich ist, sind sämtliche Kosten und Aufwendungen für die betriebsfertige Bereitstellung in die OZ für die Aufstellung der Beobachtungseinheit einzurechnen.

Grundlage für die Darstellung ist ein Übersichtsbild, das entweder ein Kartenausschnitt oder eine schematische Übersicht sein kann. In jedem Fall müssen nahegelegene Anschlussstellen, BAB-Kreuze, Park- und Rastplätze u.ä. enthalten sein. Weiterhin sind sämtliche AQ und MQ georeferenziert über GPS mit Nummer und der aktuellsten Statusinformation der AQ (Schaltbild/Anzeige) und MQ (Geschwindigkeit) mit zugehörigem Datums-/Zeitstempel darzustellen.

Der Datum- Zeitstempel ist über das GPS-Modul zu generieren, um eine zuverlässige und genaue Aufzeichnung zu erhalten. Außerdem ist die aktuelle Verkehrslage in mindestens 3 Level of Service (LOS frei, stockend/zähfließend und gestaut) anzuzeigen.

Zusätzlich ist die Möglichkeit vorzusehen, einzelne Schaltungen aller AQ mit zugehörigen Schaltgründen (ermittelte Kfz-Geschwindigkeiten und -Mengen) über entsprechende Protokolle abzufra-gen.

Die vier Beobachtungseinheiten sind so auszulegen, dass ein gleichzeitiges Einloggen aller Benutzer möglich ist. Eine Steuerung darf durch diese Benutzergruppe nicht möglich sein!

Der AN ist dazu verpflichtet, allen o.g. Beteiligten der Beobachtungseinheit jeweils einzeln vor Ort eine Einweisung in die Funktion und Bedienung der Beobachtungseinheit zu geben. Für diese Einweisung/Schulung hat sich der AN jeweils einzeln von allen o.g.

Beteiligten schriftliche Bestätigungen aushändigen zu lassen, die dem AG zur Abrechnung vorzulegen sind.

Die ordnungsgemäße Funktion der Beobachtungseinheit ist für die gesamte Bauzeit sicherzustellen, Störungen sind innerhalb von 24 h nach Meldung zu beheben.

Dokumentation der Schaltzustände

Zur Dokumentation der Schaltzustände ist dem AG wöchentlich eine vollständige Auswertung der Anlage im PDF-Format zu übergeben. Diese Auswertung muss eine vollständige, ununterbrochene und eindeutige Dokumentation aller Anzeigequerschnitte beinhalten, aus der ersichtlich wird, welcher Anzeigestatus an welchem Datum, zu welcher Uhrzeit und an welchem Anzeigequerschnitt angezeigt. Das übliche An- und Abmelden bei kurzfristigem Mobilfunkabbruch darf aus Übersichtlichkeitsgründen nicht dargestellt werden. Generell müssen die Dokumentation und Auswertung frei wählbar sein, sodass jederzeit auch andere als die regelmäßigen wöchentlichen Zeiträume ausgegeben werden können.

Vorgenannte Leistungen und Kosten für die Dokumentation sind in die Vorhalteposition der Zentraleinheit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Arbeitsweise der Anlage

Bei einer mittleren Geschwindigkeit von über 50 km/h wird die Anzeige „NEUTRAL“ geschaltet. Die Warnleuchten sind ausgeschaltet.

Bei einer mittleren Geschwindigkeit von über 25 bis 50 km/h wird die Anzeige auf „STAUGEFAHR“ geschaltet. Die Warnleuchten blinken.

Bei einer mittleren Geschwindigkeit von kleiner 25 km/h wird die Anzeige auf „STAU“ geschaltet. Die Warnleuchten blinken.

Die Geschwindigkeitsschwellenwerte (50 km/h / 25 km/h) müssen ggf. in Absprache mit dem AG den örtlichen Gegebenheiten angepasst und kurzfristig geändert werden können. Die Anlage muss sich ständig selbst überwachen und Störungen in der Zentrale anzeigen. Von dort ist der Fehler unverzüglich zu beheben bzw. das Servicepersonal vor Ort zu aktivieren.

Die Anzeigequerschnitte müssen immer den für den Verkehrsteilnehmer ungünstigsten Verkehrsfluss anzeigen, sobald verschiedenen Verkehrszustände auftreten.

Das heißt:

- „Stau“ vor „Staugefahr“ und vor „Null-Stellung (Neutral)“
- „Staugefahr“ vor „Null-Stellung (Neutral)“

Betrieb der Anlage

Der AN betreibt, unterhält und wartet die Anlage während der gesamten Mietzeit. Er hat dafür Sorge zu tragen, dass Störungen innerhalb kürzester Zeit nach Feststellung behoben werden. Größere Schäden und Ersatzleistungen sind spätestens 24 Stunden nach Auftreten der Störung zu beseitigen bzw. abzuschließen. Arbeitet die Anlage an einem oder mehreren Tag(en) nicht ordnungsgemäß, wird/werden diese(r) Tag(e) nicht vergütet.

Alle Kosten wie Datenübertragung, Akkuwechsel, Reinigung der Anlage, Ersatz bei Beschädigungen etc. sind in die OZ einzurechnen.

Erforderlichen Verkehrssicherungsarbeiten für Betrieb und Unterhaltung der Anlage sind in die entsprechenden OZ der Unterhaltung einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Das Wartungspersonal muss alle Komponenten der mSWA regelmäßig überprüfen und Unregelmäßigkeiten umgehend beseitigen. Das gilt bspw. auch für Verunreinigungen am Detektor der MQ, die zu fehlerhaften Anzeigen führen. Regelmäßige Kontrollfahrten liegen in der Verantwortung des AN. Die Qualifikation nach MVAS '99 für das Servicepersonal ist nachzuweisen. Die eingesetzten Fahrzeuge haben die vorgeschriebenen Kennzeichnungen nach DIN 30710 und EN 471 einzuhalten.

Weitere Angaben zur mSWA

Technische Dokumentation/Schaltmatrix

Der AN hat vor Inbetriebnahme der SWA dem AG eine vollständige Dokumentation der Anlage zu übergeben. Diese muss unter anderem die Funktionsweise, technische Daten, eine Schaltmatrix für die einzelnen Zustände und Bauphasen, Standorte mit Betr.-km enthalten.

Allgemeines zur Montage und Inbetriebnahme der Anlage

Der AN hat die mobile Stauwarnanlage einschließlich aller Nebenleistungen (einschl. Verkehrssicherung) aufzubauen. Er nimmt eine funktionsfähige, automatisch arbeitende mobile Stauwarnanlage in Betrieb. Die verkehrsbehördliche Abnahme erfolgt mit gemeinsamem Protokoll.

Allgemeines zur Demontage der Anlage

Nach Ende der Mietzeit wird die komplette Anlage vom AN demontiert. Der ursprüngliche Zustand der Aufstellflächen ist wiederherzustellen. Die dafür erforderlichen Erdarbeiten und sonstigen Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Prüfungen

Die statischen Berechnungen der Konstruktion und der Fundamente bei einer Windlast von 1,2 kN/m² sind dem AG mindestens eine Woche vor Aufstellung vorzulegen.

Abstimmung der Standorte für MQ und AQ

Die genauen Standorte der Mess- und Anzeigequerschnitte sind mit der funktionalen Straßenbaubehörde der AS Oldenburg, der zuständigen Autobahnmeisterei bzw. öBÜ und der zuständigen Autobahnpolizei in der Örtlichkeit abzustimmen. Die Standorte sind so zu wählen, dass keine Sichtbehinderung durch die Verdeckung mit vorhandener Beschilderung, vorhandenen Bauwerken oder temporärer Baustellenbeschilderung entsteht. Ein ggf. erforderliches Freischneiden der Standorte ist einzurechnen und nur nach Zustimmung des AG zulässig.

Grundsätze zur Aufstellung der AQ und MQ

Die Mess- und Anzeigequerschnitte müssen einen Mindestabstand von 1,50 m, in Engstellen von 1,00 m zur Fahrbahnkante haben. Der Abstand der Aufstellvorrichtungen ist entsprechend anzupassen. Ebenso darf der Wirkungsbereich der vorhandenen Schutzplanken durch die Aufstellvorrichtungen nicht beeinträchtigt werden. Die Aufstellvorrichtungen sind stahlfeuerverzinkt auszuliegen. Als Aufstellvorrichtungen sind lediglich Trimasten mit Rohrdurchmessern von max. 60 mm (Wanddicke max. 2,9 mm) einschließlich Betonfertigteildementen zulässig. Für die Aufstellung sind mobile Betonfundamente nach statischen Erfordernissen zu verwenden, die allseitig maximal 5 cm

über die Geländeoberkante herausragen dürfen. Hierfür erforderliche Erdarbeiten sind einzukalkulieren. Es ist von einer Aufstellung an ansteigenden bzw. abfallenden Böschungen mit Neigungen von 1:1 bis 1:2 auszugehen.

Es ist eine Windlast von 1,20 kN/m² zugrunde zu legen (für Verkehrszeichen, Aufstellvorrichtung und Fundament). Die Nachweise für die Standsicherheit sind der zuständigen funktionalen Straßenbaubehörde mindestens eine Woche vor Aufstellung vorzulegen.

Vorgenannte Leistungen, ebenso die Wiederherstellung der Standorte ihrem Ausgangszustand entsprechend, sind in die entsprechenden OZ des Leistungsverzeichnisses für Auf-, Um- und Abbau der mSWA einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

3.5.5.2 LED-Wechselverkehrszeichen

- Entfällt -

3.6 Abfälle

3.6.1 Allgemeines

Der AN hat sämtliche anfallenden Abfälle in eigener Verantwortung nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu entsorgen.

Sofern es technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, sind anfallende Stoffe wiederzuverwerten. Bei der Baudurchführung sind, soweit möglich, die Stoffe getrennt zu gewinnen, um somit Mischabfälle zu vermeiden.

3.6.2 Nachweisverfahren

Der AN hat die erforderlichen Nachweise des Abfallerzeugers und Abfallbeförderers gemäß Nachweisverordnung (NachwV) gegenüber dem AG als Nebenleistung zu erbringen. Sie sind mit den Rechnungen (auch Abschlagsrechnungen) für die erbrachten Leistungen vorzulegen.

3.6.3 Nicht gefährliche Abfälle

Für nicht gefährliche Abfälle hat der AN für jede Abfallart Nachweise zu erstellen. Diese Nachweise müssen u.a. Angaben über die Abfallart, die Menge (aufgemessen auf der Baustelle), die Art der Entsorgung, das Datum, Name und Anschrift des AN beinhalten. Für den Nachweis sind Formblätter

nach dem vom Auftraggeber vorgegebenen Muster zu verwenden. Der Auftragnehmer hat die Formblätter in erforderlicher Anzahl zu liefern.

3.6.4 Gefährliche Abfälle

Bei gefährlichen Abfällen hat der AN einen vereinfachten Entsorgungsnachweis nach dem Teil 3 der NachwV zu führen, der aus der

- Verantwortlichenerklärung (VE) des Abfallerzeugers und
- der Annahmeerklärung (AE) des Abfallentsorgers besteht.

Für diesen Entsorgungsnachweis sind die Formblätter (VE) und (AE) sowie ein Deckblatt Entsorgungsnachweis (EN) nach Anlage 1 der NachwV zu verwenden.

Der Entsorgungsnachweis ist elektronisch zu führen. Dies erfolgt über das „elektronische Abfallnachweisverfahren“ kurz eANV.

Mit Inkrafttreten der Verordnung zur Vereinfachung der abfallrechtlichen Überwachung (NachwV) am 01.02.2007 wurde das bisherige Papierverfahren durch die elektronische Nachweisführung ersetzt. Hierdurch wird die elektronische Form für alle Abfallwirtschaftsbeteiligten (Abfallerzeuger, Beförderer, Einsammler und Entsorger), die gefährliche Abfälle entsorgen und die hierüber Nachweise und Register zu führen haben, zur Pflicht gemacht.

Laut Abfallnachweisverordnung wird ab 1. April 2010 für alle am Prozess der Entsorgung gefährlicher Abfälle Beteiligten die elektronische Nachweisführung zur Pflicht - dies gilt für Abfallerzeuger, -entsorger, -beförderer und die zuständigen Behörden.

Für die Teilnahme am elektronischen Verfahren ist eine Registrierung notwendig. Fragen zur Registrierung könne von der ZKS-Abfall (Zentrale Koordinierungsstelle der Länder) beantwortet werden (www.zks-abfall.de).

Bei besonders überwachungsbedürftigen Abfällen hat der AN zusätzlich eine Bestätigung von der für die Entsorgungsanlage zuständigen Behörde (Behördenbestätigung BB) vorzulegen. Das Formblatt (BB) ist ebenfalls nach Anlage 1 der NachwV zu verwenden. Weiterhin sind besondere Begleitscheine vom Abfallerzeuger, Abfallbeförderer und Abfallentsorger auszufüllen. Der Entsorgungsnachweis ist elektronisch zu führen.

Jegliche Kosten, die aus dem Nachweisverfahren entstehen, sind in die entsprechenden OZ des Leistungsverzeichnisses mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

3.7 Winterbau

- Entfällt -

3.8 Beweissicherung

Sofern ein Beweissicherungsverfahren erforderlich wird, ist der AG zu unterrichten.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Für die Sicherung der Arbeitsstelle gelten die einschlägigen Vorschriften. Der AN ist während der Arbeiten zur Einrichtung der Verkehrsführung für den Schutz seines von ihm beauftragten Personals verantwortlich. Der AN hat einen fachkundigen Verantwortlichen im Sinne der ZTV-SA namentlich zu benennen, der Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherung veranlassen kann.

3.10 Belastungsannahmen

Für die statischen Berechnungen der Konstruktionen und der Fundamente ist für Verkehrszeichen an Trimasten eine Windlast von $1,2 \text{ kN/m}^2$, für die LED-Verkehrszeichen eine Windlast von $1,2 \text{ kN/m}^2$ und für die Baustelleninformationstafeln eine Windlast von $2,0 \text{ kN/m}^2$ anzusetzen.

3.11 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

Durch die Baumaßnahme dürfen die Grenzzeichen, Grenzsteine, Vermessungspunkte usw. weder entfernt noch beschädigt, verrückt oder in ihrer Standfestigkeit beeinträchtigt werden. Zuwiderhandlungen gehen zu Lasten des AN.

Die Abrechnung ist mit DV-Anlagen auszuführen. Nach Auftragserteilung ist eine "Vereinbarung zur Bauabrechnung" gemäß beigefügtem Muster zwischen dem AG und dem AN abzuschließen.

Für Kontrollzwecke ist dem AG bei der Vorlage von Abschlagszahlungen eine Massenermittlung in digitaler Form mit zu übergeben. Ein Massennachweis hat zu jeder Abschlagsrechnung zu erfolgen.

Für die Aufmaße und Rechnungslegung sind positionsbezogene Aufmaßblätter (auf einem Aufmaßblatt erscheint nur eine Position) zu erstellen. Aufmaßblätter sind handschriftlich zu erstellen. Für die Abrechnung von Markierungsarbeiten und transportablen Schutzeinrichtungen sind Aufmaßskizzen mit Stationierungsangaben zu erstellen, aus denen die Örtlichkeit der erbrachten Leistung genau hervorgeht.

Vorgenannte Aufwendungen sind in die Gemeinkosten der Baustelle einzurechnen.

3.12 Prüfungen und Nachweise

Der AG behält sich vor, sämtliches verwendetes Material der Einrichtungen zur Verkehrsführung hinsichtlich der geforderten Güteanforderungen zu prüfen. Der AN muss dem AG auf Verlangen Prüfzeugnisse bzw. sonstige Nachweise der verwendeten Materialien vorlegen.

3.12.1 Eignungsnachweise

Markierung

Die Eignung der gelben Markierungssysteme ist durch einen Prüfbericht der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) oder eines anderen notifizierten Prüfinstitutes mit dem Verlauf der Rundlaufprüfanlage (RPA) nachzuweisen.

Das in der Liste der Materialien angegebene Markierungssystem wird Vertragsbestandteil.

Transportable Schutzeinrichtung

Die Eignung der verschiedenen transportablen Schutzeinrichtungen ist durch einen Prüfbericht der Bundesanstalt für Straßenwesen oder eines anderen notifizierten Prüfinstitutes nachzuweisen.

Die in der Liste der Materialien angegebenen transportablen Schutzeinrichtungen werden Vertragsbestandteil.

3.12.2 Bautagesberichte

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

Dies sind insbesondere:

- Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit,
- Witterung (Temperaturen, Niederschlagsmengen, Luftfeuchtigkeit),
- Anzahl und Qualifikation der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte,
- eingesetzte Nachunternehmer/andere Unternehmer,
- Anzahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang,
- Anlieferung von Hauptbaustoffen,
- Art, Umfang und Ort (Station, Bauteil) der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Aufbau tSE und dergleichen),

- Behinderung und Unterbrechung der Ausführung,
- Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe,
- Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.

Die Leistungen für das Erstellen der Bautagesberichte und die Vorlage beim Auftraggeber wird nicht gesondert vergütet.

3.13 Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (Sige-Plan)

Die Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen vom 10.07.1998 ist zu beachten. Bei den hier ausgeschriebenen Bauleistungen ist davon auszugehen, dass auf der Baustelle Arbeitnehmer mehrerer Arbeitgeber gleichzeitig tätig sein werden.

Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft / TBG sowie BGR/GUV-R-2108 sind einzuhalten. Mit dem zuständigen Amt für Arbeitsschutz hat der AN vor Baubeginn einen Arbeitsplan abzustimmen, welcher unter Berücksichtigung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen aller Aspekte der Arbeitssicherheit enthalten muss. Der SiGeKo ist bei der Erstellung des Arbeitsplanes einzubinden.

Durch den Auftraggeber wird für die Baustelle ein Koordinator (SiGeKo) bestellt, der bei der Bauausführung die Einhaltung der Grundsätze des Arbeitsschutzes überprüft und koordiniert. Weisungen des Koordinators sind zu befolgen.

Der AN hat seine Tätigkeitsaufnahme spätestens 3 Wochen vor deren Beginn beim SiGeKo schriftlich anzuzeigen sowie den Bauzeiten- und Baustelleneinrichtungsplan, die Arbeitsverfahren, Angaben und Maßnahmen zur Arbeitsstättenverordnung, Angaben und Maßnahmen zu besonders gefährlichen Arbeiten gem. Anlage II der BaustellV, den Orga Plan Arbeitssicherheit, sowie die Namen der NU unaufgefordert zur Verfügung zu stellen, damit der Koordinator den SiGe-Plan und die Vorankündigung erstellen kann.

Der Koordinator überwacht die Einhaltung der Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften und schreitet bei erkennbaren Gefahrensituationen ein.

Der Koordinator dokumentiert die Ergebnisse der Begehungen. Beanstandungen sind umgehend zu beseitigen.

Die Tätigkeit des Koordinators befreit den AN nicht von der betrieblichen Verantwortung für sein Baustellenpersonal. Er trägt weiterhin die Verpflichtung zur Einhaltung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und sonstigen den Arbeitsschutz betreffenden Verordnungen.

Koordination

Der Auftraggeber bestellt für die Baustelle einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator im Sinne der Baustellenverordnung vom 10. Juni 1998. Eine gesonderte Vergütung für die Zusammenarbeit des AN mit der SiGe-Koordination zur Umsetzung der Baustellenverordnung erfolgt nicht. Der SiGe-Plan wird auf der Baustelle ausgehängt. Der AN hat hierfür eine geeignete Stelle bereitzustellen (siehe auch Punkt 3.13)

Der AN sowie alle Subunternehmer sind zur Zusammenarbeit (einschl. Umsetzung) mit dem SiGe-Koordinator verpflichtet. Eine gesonderte Vergütung für die Zusammenarbeit mit dem SiGe-Koordinator erfolgt nicht.

Der SiGe-Koordinator nimmt zu Beginn der Baumaßnahme eine Einweisung in die Belange des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes vor. Der AN und seine bis dahin bekannten Sub-unternehmer nehmen an dieser Einweisung teil.

Der AN teilt unaufgefordert dem SiGe-Koordinator alle neuen und vom Auftraggeber genehmigten Subunternehmer (Name, Telefon, Ort, Tätigkeit) mit.

Die Subunternehmer sind in die Belange des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes einzuweisen.

Der SiGe-Koordinator erhält unaufgefordert die Protokolle der Baustellenunterweisung der Beschäftigten und Subunternehmer durch den AN gemäß ArbSchG §§ 8,9 und 12 und BGV A1 §§ 6 und 7 zur Einsicht.

Der Koordinator erhält von allen sicherheitsrelevanten Planungsabläufen (Bauphasenplan, Verbauplanung, Trag-/ Schutzgerüstpläne, Terminplan und dgl.) jeweils ein aktuelles Exemplar sowie die zugehörigen Sicherheitsdatenblätter und Arbeitsanweisungen des AN bzw. des Herstellers.

Bei besonderen Vorkommnissen wie Besuch des Gewerbeaufsichtsamtes oder Unfällen ist der SiGe-Koordinator sowie der Auftraggeber umgehend zu informieren.

Bei den Begehungen des SiGe-Koordinators hat der Polier oder Bauleiter bzw. deren weisungsbefugten Stellvertreter anwesend zu sein.

Der AN verpflichtet sich, sich mit den angrenzenden Baumaßnahmen und Baulosen abzustimmen (Austausch Telefonnummern, Information über Gefahrenschwerpunkte und dgl.). Dies ist zu dokumentieren und dem Koordinator zu übergeben.

Aufgrund des starken Baustellenlängsverkehrs sowie des angrenzenden öffentlichen Verkehrs ist auf der Baustelle grundsätzlich eine Warnweste zu tragen.

Personen, die ohne die erforderliche persönliche Arbeitsschutzausrüstung auf dem Baufeld angetroffen werden, werden je nach Gefährdungslage nach einmaliger, erfolgloser Ermahnung von der Baustelle verwiesen (siehe Baustellenordnung). Dies gilt insbesondere auch für Lieferfahrzeuge, Prüfer und Vermesser. Der AN hat dies bei der Bindung seiner Nachunternehmer zu berücksichtigen.

Baustellenordnung

Der AG lässt durch den SiGe-Koordinator eine Baustellenordnung erstellen. In der Baustellenordnung sind die Telefonnummern des Bauherrn, der Planungsbeteiligten, der Leitungsträger sowie der Ausführenden und sonstiger Dritter enthalten. Weiterhin enthält die Baustellenordnung ein Verzeichnis aller bekannter Leitungen sowie Angaben zu den Themen Arbeitsstätten, Arbeitssicherheit, Brand- und Explosionsschutz, Erste Hilfe, Umweltschutz und Sicherung der Baustelle. Der Inhalt der Baustellenordnung ist bei der Bauausführung zu berücksichtigen.

SiGe-Plan

Zur Erstellung des SiGe-Plans der Ausführungsphase gibt der AN-VKS dem SiGe-Koordinator unaufgefordert Bauablauf-, Bauzeitenpläne, Arbeitsverfahren und dgl. bekannt. Der Koordinator erhält den BE-Plan und die Bauablauf- sowie Bauzeitenpläne für seine Gefahrenanalyse sowie die Gefahrenanalyse gemäß § 6 ArbSchG des AN-VKS mit den gewählten Arbeitsverfahren zur Abstimmung.

Gemeinsam genutzte Einrichtungen und Schutzeinrichtungen

Durch den Auftraggeber oder andere AN zur Mitbenutzung zur Verfügung gestellte Einrichtungen bzw. Schutzeinrichtungen (z.B. Gerüste, Absturzsicherungen, etc.) dürfen durch den AN nicht ohne ausdrückliche Abstimmung mit dem Ersteller und Nutzer verändert, umgebaut oder entfernt werden. Änderungen, Umbauten oder die Entfernung solcher (Schutz-) Einrichtungen dürfen nur erfolgen, wenn den daraus resultierenden Gefährdungen durch gleichwertige Schutzmaßnahmen begegnet worden ist oder wenn die Gefährdung nicht mehr besteht. Im Zweifelsfall ist vom AN eigenverantwortlich eine vorherige Abstimmung / Koordination mit dem Ersteller und Nutzer gemäß BGV A 1 herbeizuführen.

Abstimmung mit anderen Unternehmen

Unberührt von der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination gemäß Baustellenverordnung bleibt die Verpflichtung des Auftragnehmers gemäß § 6 Abs. 1 der Unfallverhütungsvorschriften "Grundsätze der Prävention" (BGV A 1) sich mit anderen Unternehmen die vor Ort tätig sind und deren Arbeiten zeitlich und/oder örtlich zusammenfallen, abzustimmen, um gegenseitige Gefährdungen zu vermeiden.

Greifen Arbeitsvorgänge verschiedener Auftragnehmer ineinander, sind die einzelnen Arbeitsschritte auf sicherheitstechnische Aspekte zu prüfen. Stellt der AN sicherheitstechnische Defizite

fest, sind diese unverzüglich dem Verursacher, der BÜ und dem SiGeKo zu melden und es ist auf deren Abstellung bei dem Verursacher hinzuwirken. Nimmt der AN trotz erkennbarer Mängel seine Arbeit auf, ist er zur Mängelbeseitigung verpflichtet, selbst wenn diese nicht von ihm verursacht wurden oder zu verantworten sind.

Sicherung von Gefahrenbereichen

Der AN hat alle Bereiche, in denen durch ihn oder seine Nachunternehmer im Rahmen der Bauleistung Tätigkeiten ausgeführt werden von denen Gefährdungen für seine Beschäftigten oder andere Unternehmen oder Baustellenfremde ausgehen, sachgerecht gemäß den Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften, Regeln und Informationen sowie den Regeln der Technik zu sichern. Dies ist unabhängig davon, ob der AN die Gefahrenbereiche (z.B. Gräben, Gruben, etc.) selbst zur Erbringung seiner Leistungen erstellt hat oder ob sie bauseitig vorhanden sind.

Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr

Auf der Baustelle gilt die Straßenverkehrsordnung. Davon abweichend wird innerhalb von für den öffentlichen Verkehr gesperrten Bereichen die Höchstgeschwindigkeit auf 15 km/h festgelegt. Verkehrsflächen dürfen nicht durch Bau- oder Montagearbeiten beeinträchtigt werden. Bei Rückwärtsfahrten besteht Einweisungspflicht, wenn der rückwärtige Raum nicht vollständig vom Fahrzeugführer überblickt werden kann. Zufahrtswege für Feuerwehr-, Rettungs-, Polizei- und sonstige Hilfsfahrzeuge sind ständig freizuhalten.

Maschinen und Geräte

Bei Maschinen, Geräten, Werkzeugen, elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sowie Überwachungsbedürftigen Anlagen, die einer Sachverständigen- oder Sachkundigen-Prüfpflicht unterliegen, sind die entsprechenden Nachweise, Aufbauanleitungen, Zulassungsbescheide, Erlaubnisse, Prüf- und Kontrollbücher, etc. auf der Baustelle vom AN vorzuhalten und auf Verlangen dem Auftraggeber und dem SiGeKo vorzulegen.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass Baumaschinen und Geräte nur von dazu beauftragten Personen bedient werden. Sofern eine schriftliche Beauftragung in Rechtsvorschriften vorgesehen ist, muss die beauftragte Person diese ständig bei sich haben. Gefahrenbereiche um Arbeitsmaschinen und Geräten sind abzusperren. Personen dürfen sich dort nicht aufhalten. Die Standsicherheit von Baumaschinen ist jederzeit zu gewährleisten.

Beurteilung der Arbeitsbedingungen

Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind. Die Beurteilung

ist je nach Art der Tätigkeiten auf der Baustelle vorzunehmen. Bei gleichartigen Arbeitsbedingungen ist die Beurteilung eines Arbeitsplatzes oder einer Tätigkeit ausreichend.

Der Arbeitgeber muss, über die je nach Art der Tätigkeiten erforderlichen Unterlagen verfügen, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die von ihm festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind. Die Gefährdungsbeurteilungen (schriftlich) sind auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen dem Auftraggeber und dem SiGeKo vorzulegen.

Lärm

Bei den Arbeiten sollte durch den Einsatz technischer Lärmschutzmaßnahmen (Kapselung, lärmgeminderte Baumaschinen, lärmarme Arbeitsverfahren) der Lärmpegel minimiert werden. Ist trotz der vorgenannten Maßnahmen eine Überschreitung des Beurteilungspegels von 80 dB (A) gegeben, sind den Beschäftigten vom AN persönliche Gehörschutzmittel zur Verfügung zu stellen. Ab 85 dB (A) müssen die persönlichen Gehörschutzmittel von den Beschäftigten benutzt werden. Weiterhin sind gemäß der LärmVibrationsArbSchV durch den AN die Lärmbereiche festzulegen und zu kennzeichnen.

Unterweisung

Erstmalig auf der Baustelle eingesetztes Personal des AN und das von Nachunternehmern, ist vor Beginn der Arbeiten über die besonderen Bedingungen auf der Baustelle durch ihren Aufsichtsführenden zu unterweisen. Die Unterweisungsbestätigungen (schriftlich) sind auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen dem Auftraggeber und dem SiGeKo vorzulegen.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Der AN-VKS hat dafür zu sorgen, dass nur Personal eingesetzt wird, das gesundheitlich für die vorgesehenen Arbeiten geeignet ist und durch die, für diese Arbeiten erforderliche arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen überwacht wird. Die Nachweise hierfür sind auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen dem Auftraggeber und dem SiGeKo vorzulegen.

Heißarbeiten

Jeder Auftragnehmer muss die für seinen Arbeitsbereich erforderlichen Brand- bzw. Explosionschutzmaßnahmen mit dem Auftraggeber abstimmen. Werden Heißarbeiten gemäß den berufsgenossenschaftlichen Regeln "Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren" (BGR 500, Kap. 2.26) durchgeführt, ist eine schriftliche Schweißerlaubnis /Heißarbeitserlaubnis (gemäß BGR 500, Kap. 2.26, Anhang 1) einzuholen. Diese ist von der Bauleitung gegenzuzeichnen. Die Beschäftigten müssen im Gebrauch der Löscheinrichtungen unterwiesen sein und in die Schutzmaßnahmen gemäß

Heißarbeitserlaubnisschein eingewiesen sein. Die Gestellung einer Brandwache nach Beendigung der Heißarbeiten ist in den Arbeitsabläufen zu berücksichtigen (sofern gemäß Gefährdungsbeurteilung erforderlich).

Gerüste

Der für die Gerüstbauarbeiten verantwortliche Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Gerüste vor Übergabe an den Benutzer und nach konstruktiven Änderungen, insbesondere auf die einwandfreie Beschaffenheit der Gerüstbauteile und Übereinstimmung mit der Aufbau- und Verwendungsanleitung nach Abschnitt 9.3 der DIN EN 12810-1 "Fassadengerüste aus vorgefertigten Bauteilen", Abschnitt 8 der DIN EN 12811-1 "Temporäre Konstruktionen für Bauwerke- Teil 1" sowie Abschnitt 9 der DIN 4420-1 "Arbeits- und Schutzgerüste- Teil 1: Schutzgerüste" oder nach gesonderter Statik geprüft werden. Weiterhin hat der GerüsthHersteller die Gerüste nach Fertigstellung deutlich erkennbar und für die Dauer der Benutzung gemäß DIN EN 12810/DIN EN 12811 bzw. DIN 4420 zu kennzeichnen.

Jeder Unternehmer, der Gerüste benutzt ist für das bestimmungsgemäße Verwenden und das Erhalten der Betriebssicherheit der Gerüste verantwortlich. Er hat dafür zu sorgen, dass sie vor ihrer endgültigen Fertigstellung und Kennzeichnung nicht benutzt werden.

Sämtliche Gerüstkonstruktionen müssen derart erstellt werden, dass sie für die vorgesehenen Arbeiten geeignet sind und eine ggf. erforderliche Anpassung an neue Gegebenheiten systembedingt ermöglichen. Arbeitsplätze auf Gerüsten dürfen nur über sichere Zugänge betreten und verlassen werden. Auf Gerüstbeläge abzuspringen oder etwas auf sie abzuwerfen, ist unzulässig.

Der Auftragnehmer hat vor dem Aufstellen der Gerüste die Montage- und Demontageanweisungen dem SiGeKo zur Kenntnis zu geben.

Der Arbeitgeber des Gerüstnutzers muss festlegen, ob das Gerüst vor Nutzung durch eine von ihm festgelegt befähigte Person, das Gerüst prüfen muss.

Montage- und Demontagearbeiten

Bei Montage- und Demontagearbeiten ist eine Montage- bzw. Demontageanweisung gemäß Unfallverhütungsvorschrift "Bauarbeiten" (BGV C22) auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen dem Auftraggeber und dem SiGeKo vorzulegen, die folgenden Angaben enthalten muss:

- Gewichte der Teile;
- Lagerung der Teile;
- Anschlagpunkte der Teile;
- Anschlagen der Teile an Hebezeuge;

- Transportieren und die beim Transport einzuhaltende Transportlage;
- Erstellen der zur Montage erforderlichen Hilfskonstruktionen;
- Reihenfolge der Montage und das Zusammenfügen der Teile;
- Tragfähigkeit der einzusetzenden Hebezeuge;
- Maßnahmen zur Gewährleistung der Tragfähigkeit und Standsicherheit von Bauwerk und Bauteilen, auch während einzelner Montagezustände;
- Art und Lage der erforderlichen Arbeitsplätze und Verkehrswege;
- Art der Absturzsicherung und die dazu erforderlichen Arbeitsschritte und Maßnahmen;
- Sicherung des Gefahrenbereiches unterhalb der Montagestellen vor herabfallenden Gegenständen.

Gefahrstoffe

Beim Umgang mit Gefahrstoffen (z.B. Epoxidharz, Vulkanisierungsmittel, silikogener Staub etc.) sind die Betriebsanweisungen nach Gefahrstoffverordnung und die Unterweisungsbestätigungen hierzu auf der Baustelle vorzuhalten. Die Lagerung von Gefahrstoffen hat gemäß den einschlägigen Gesetzen, Verordnungen und Technischen Regeln zu erfolgen.

Allgemein ist ein umsichtiger und sachgerechter Umgang mit Ölen, Schmier- und Treibstoffen und ggf. bodengefährdenden Baustoffen erforderlich. Verunreinigungen des Bodens sind durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen (gesicherte, dichte Lagerbehälter bzw. -räume/-flächen und Transportbehälter, Vorsichtsmaßnahmen bei Gerätebetankungen etc.) zu verhindern.

Die Sicherheitsdatenblätter sind auch auf der Baustelle vorzuhalten.

Kosten

Kosten, die sich durch die Umsetzung der Baustellenverordnung und die v. g. Forderungen ergeben sollten, sind in das Angebot einzurechnen.

Sonstiges

Je Bautrupps ist ein ausgebildeter Ersthelfer vor Ort vorzuweisen und zu namentlich auf der Informationstafel zu benennen.

Zur Erstellung der Vorankündigung hat der AN dem SiGe-Koordinator folgende Angaben so rechtzeitig zu übergeben, dass dieser die Vorankündigung 14 Tage vor dem geplanten Baubeginn an die zuständige Aufsichtsbehörde schicken kann:

- voraussichtliche Höchstzahl der gleichzeitig auf der Baustelle Beschäftigten

- voraussichtliche Zahl der Arbeitgeber
- voraussichtliche Zahl der Unternehmer oder Beschäftigten
- bereits ausgewählte Arbeitgeber und Unternehmer ohne Beschäftigte

Die Vorankündigung hat 14 Tage vor Baubeginn bei der Aufsichtsbehörde vorzuliegen. Ein Baubeginn ohne Vorankündigung ist nicht zulässig. Sollte der AN es fahrlässig oder vorsätzlich versäumt haben, die Angaben rechtzeitig dem Auftraggeber oder dessen Koordinator zu machen, werden die evtl. daraus entstehenden Mehrkosten nicht vergütet.

Bei Arbeits- oder Verkehrsunfällen auf der Baustelle mit schweren Personen- oder Sachschäden hat der AN den Auftraggeber direkt und unverzüglich zu unterrichten. Unfälle mit Personen oder Sachschäden, sowie Umweltschäden sind grundsätzlich dem SiGeKo und der BÜ zeitnah zur Kenntnis zu melden. Sonstige Meldepflichten bleiben davon unberührt.

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Dem AN werden die Unterlagen gemäß beigefügtem Verzeichnis der sonstigen Anlagen in digitaler Form übergeben. Darüberhinausgehende Unterlagen werden nicht zur Verfügung gestellt.

Die beiliegenden Planunterlagen gelten nur für die Ausschreibung und sind Kalkulationsgrundlage. Änderungen der Ausschreibungsplanung sind vorbehalten.

Im Weiteren hat der AN alle darüberhinausgehend erforderlichen Angaben in der Örtlichkeit selbst aufzunehmen. Anhand der vom AG übergebenen Unterlagen sowie anhand der örtlichen Gegebenheiten hat der AN alle der Ausschreibung beigefügten Unterlagen zu überprüfen. Eventuelle Unstimmigkeiten, die sich hierbei und bei späteren Messungen und Berechnungen ergeben, sind umgehend mit dem AG zu klären.

Notwendige Ausdrucke auf Papier sind durch den AN auf seine Kosten zu realisieren.

Für sämtliche auf Datenträgern mitgelieferten Unterlagen gilt, dass der Bieter verpflichtet wird, die Lesbarkeit der Text- und Datendateien unmittelbar nach Erhalt zu prüfen. Bei Nichtlesbarkeit oder Unvollständigkeit hat der Bieter sich unmittelbar mit dem AG in Verbindung zu setzen oder nach vorheriger Absprache Einsicht zu nehmen.

4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

4.2.1 Allgemeines

Meldung an die Verkehrsleitzentrale Niedersachsen

Zum Zeitpunkt der Einrichtung bzw. Aufhebung der Baustelle hat die ausführende Firma dies fernmündlich der Verkehrsleitzentrale Niedersachsen (VLZ) mitzuteilen.

Bauablaufplan, Hier: Einsatzplan

Bauablaufpläne als Einsatzplan werden nicht Bestandteil des Vertrages. Sie dienen u.a. zur Information des Auftraggebers (ggf. Koordinierung mit anderen Baumaßnahmen/Gewerken, Disposition der ÖBÜ-Kräfte) und zur terminlichen Überwachung der Arbeiten.

Die Erstellung und Fortschreibung der Einsatzpläne wird nicht gesondert vergütet.

Die Einsatzpläne sind spätestens 6 Werktage vor jedem Einsatz vorzulegen. Sie sind fortzuschreiben und vorzulegen, sobald Änderungen eintreten.

Die Einsatzpläne sind mit dem Stand der Fortschreibung zu versehen und als PDF sowie auf Verlangen 2-fach als Papiausdruck abzugeben.

Hinweise zu den Bauablaufplänen/Einsatzplänen:

Aus dem Einsatzplan müssen die täglich vorgesehenen Arbeiten einschließlich Personal- und Geräteinsatz hervorgehen (mind. Unterteilung in Bezug auf Beschilderung, Bakenketten, Markierung und tSE).

Tagesberichte

Der AN hat der örtlichen Bauüberwachung des AG täglich Tagesberichte zu übergeben, aus denen die genaue Leistung nach den einzelnen Positionen des Leistungsverzeichnisses, die Menge der angelieferten Baustoffe, die durchgeführten Prüfungen usw. zu ersehen sind.

Mehraufwendungen für die zu beschaffenen Unterlagen sind in das Angebot einzukalkulieren.

4.2.2 Preisermittlung

Der AN hat der Autobahn GmbH - Niederlassung Nordwest, Außenstelle Oldenburg, **die Originalkalkulation des Angebotes in einem offenen Umschlag vor Zuschlagserteilung** zu übergeben.

Die Preisermittlung (Urkalkulation) ist so aufzustellen, dass aus ihr sämtliche Einzelheiten und Ansätze der Kalkulation zu ersehen sind (Geräteeinsatz, Gerätekosten, Personaleinsatz, Leistung, einzelne Materialpreise etc.). Das gilt auch für mit EDV-Anlagen hergestellte Preisermittlungen. Das Eintragen von Endpreisen, aus denen der Ursprung nicht zu erkennen ist, genügt nicht. Vielmehr muss bei materialpreisen, Stundenansätzen, Gerätekosten sowie Nachunternehmerleistungen der Kalkulation detailliert zu entnehmen sein, wie die Preise entstanden sind. Vorgenannte Regelungen treffen auch für Nachunternehmerleistungen zu.

4.2.3 Verkehrssicherung

Dem AG sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Verkehrszeichen-, Beschilderungs- und Umleitungspläne sowie Schilderzeichnungen wie vor beschrieben (Kap. 1.1 und 3.1).

Die beiliegenden Verkehrsführungs- und Sperr- und Umleitungspläne dienen nur als Kalkulationsgrundlage.

- Protokolle der Kontrollfahrten der Verkehrssicherung wie vor beschrieben

4.2.4 LED-Verkehrszeichen

Vom AN-VS zu erstellende bzw. zu beschaffende Unterlagen:

Nr.	Unterlagen/Dokumente	Genehmigung Autobahn GmbH	Zeitpunkt
18	Zertifikat der BAST oder eines anderen notifizierten Prüfinstituts über die Einhaltung der DIN EN 12966-1.		auf Verlangen
2	Fabrikat, Typ und CE-Zertifikat der gewählten LED-Wechsel-Verkehrszeichen.		auf Verlangen
3	Statische Berechnungen für die Aufstellvorrichtungen und Fundamente bei einer Windlast von 1,2 kN/m ² ; Konstruktionszeichnungen (jeweils für die AQ und für die separat aufgestellten MQ)	x	mind. eine Woche vor Aufstellung
4	Technische Dokumentation der mSWA		vor Aufstellung
5	Anlagenbeschreibung mit ihren Funktionen		vor Aufstellung

6	Bedienungsanleitung einschl. Einweisung/Schulung für die Verwendung der Beobachtungseinheit		vor Aufstellung/ nach Vorgabe des AG
7	Aufstellungsliste und Übersichtszeichnung/Verkehrszeichenplan mit allen Standorten der MQ und AQ einschl. Betr.-km – Angaben	x	nach Standortfestlegung AG/AN
8	Signalisierungsplan/Schaltmatrix (für die Inbetriebnahme sowie jeweils nach Umbau der SWA)	x	nach Standortfestlegung AG/AN; jeweils nach Umbau der SWA
9	Auswertungsdokumentation des Betriebes der Stauwarnanlage gem. nachfolgender Beschreibung		Wöchentlich

Auswertung des Betriebes der Anlage

Dem AG ist während der gesamten Laufzeit der Stauwarnanlage eine umfangreiche Protokollierung der Zustände der Anlage in Form von Berichten zur Verfügung zu stellen (siehe auch Kap.1.1). Diese Protokollierung umfasst die Schaltzustände aller Wechselverkehrszeichen und hat zeit- und standortbezogen zu erfolgen.

Der Berichtszeitraum ist frei wählbar zu gestalten. Die Auswertungen sind im PDF-Format wöchentlich auszuliefern und für den AG über ein Internetportal jederzeit abrufbar zu halten.

Mehraufwendungen für die zu beschaffenden Unterlagen sind, sofern nicht im LV anders angegeben, einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen, die Vertragsbestandteil werden

Technische bzw. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen sind - sofern die gültige Fassung nachstehend oder an anderer Stelle im Bauvertrag nicht angegeben ist - in der 3 Monate vor Ablauf der Angebotsfrist gültigen Fassung maßgebend. In Zweifelsfällen ist der AG zu fragen.

5.1 Auflistung der anzuwendenden „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen“ mit ihrem Ausgabedatum

- **ZTV-ING 10:** Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten, Ausgabe 04/2010
- **ZTV SA 97/01:** Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 1997, berichtigter Nachdruck 2001
- **ZTV M 13:** Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für Markierungen auf Straßen, Ausgabe 2013
- **ZTV Verm-StB 01:** Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau, Ausgabe 2001

5.2 Sonstige anzuwendende technische Regelwerke

5.2.1 Richtlinien

- **RStO 12:** Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen,
- **RAA:** Richtlinien für die Anlage von Autobahnen, Ausgabe 2008
- **RAS Verm:** Richtlinien für die Anlage von Straßen, RAS Verm 1: Grundlagenvermessung, Geländeaufnahme, Berechnungen, RAS Verm 2: Planherstellungsarbeiten, Reprotechnische Arbeiten, Ausgabe 2001
- **RPS 09:** Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme, Ausgabe 2009
- **RSA 21 mit ARS 24/2021:** Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 2022 mit ARS 24/2021
- **RMS, Teil A Autobahn:** Richtlinien für die Markierung von Straßen, Teil A: Ausgabe 2019,
- **RWBA 2023 mit ARS 15/2024:** Richtlinien für die wegweisende Beschilderung auf Autobahnen Ausgabe 2023 mit ARS 15/2024
- **RWB 2000:** Richtlinien für die wegweisende Beschilderung außerhalb von Autobahnen, Ergänzungen der Piktogramme
- **RUB:** Richtlinien für Umleitungsbeschilderung, Ausgabe 2021
- **RWVA 97:** Richtlinien für Wechselzeichenanlagen an Bundesstraßen, Ausgabe 1997
- **RWVZ 97:** Richtlinien für Wechselverkehrszeichen an Bundesfernstraßen, Ausgabe 1997
- **RI-LEI-BRÜ:** Richtlinie für das Verlegen und Anbringen von Leitungen an Brücken

5.2.2 Merkblätter

- **Merkblatt für Agglomeratmarkierungen,** Ausgabe 2020
- **M VAS 99:** Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 1999

5.2.3 Technische Lieferbedingungen und Technische Prüfvorschriften

- **TL SP 99:** Technische Lieferbedingungen für Stahlschutzplanken, Ausgabe 1999
- **TL SPU 93:** Technische Lieferbedingungen für Schutzplankenpostenummantelungen, Ausgabe 1993 und Änderungen (letzte Änderung 2016)
- **TL M 06:** Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien, Ausgabe 2006
- **TL-M 97 (Kapitel A-B):** Technische Lieferbedingungen für weiße Markierungsmaterialien, Ausgabe 1997
- **TL Absperrschranken 97:** Technische Lieferbedingungen für Absperrschranken, Ausgabe 1997
- **TL Transportable Lichtsignalanlagen 97:** Technische Lieferbedingungen für transportable Lichtsignalanlagen, Ausgabe 1997
- **TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97 mit ARS 5/1999:** Technische Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen, Ausgabe 1997
- **TL Leitelemente 97:** Technische Lieferbedingungen für bauliche Leitelemente, Ausgabe 1997
- **TL Absperrtafeln 97:** Technische Lieferbedingungen für fahrbare Absperrtafeln, Ausgabe 1997
- **TL Warnbänder 97:** Technische Lieferbedingungen für Warnbänder bei Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 1997
- **TL Leitbaken 97:** Technische Lieferbedingungen für Leit- und Warnbaken, Ausgabe 1997
- **TL Aufstellvorrichtungen 97:** Technische Lieferbedingungen für Aufstellvorrichtungen für Schilder und Verkehrseinrichtungen an Arbeitsstellen, Ausgabe 1997
- **TL Warnleuchten 90 mit ARS 10/1998:** Technische Lieferbedingungen für Warnleuchten, Ausgabe 1991
- **TL Leitkegel 94** Technische Lieferbedingungen für Leitkegel, Ausgabe 1994
- **TL-Vorübergehende Markierungen 97:** Technische Lieferbedingungen für vorübergehende Markierungen, Ausgabe 1997
- **TL- Betonschutzwand-Fertigteile 96:** Tech. Lieferb. Betonschutzwand-Fertigteile

5.2.4 Sonstige Hinweise, Ergänzungen etc.

- **DIN-Normen:** Gemäß § 4 Nr. 2 und § 13 Nr. 1 VOB/B sind DIN-Normen als anerkannte Regeln der Technik zu beachten.
- Auf die DIN-Fachberichte 100 bis 104 und die Richtzeichnungen für Ingenieurbauwerke (RIZ-ING) wird besonders hingewiesen
- **ZVB E-StB 2006:** Zusätzliche Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau, Ausgabe 2006
- **LAGA M 20:** Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, Technische Regeln: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen, Ausgabe 1997
- **LAGA Entwurf 23.11.1999-** Technische Regeln für die Verwertung von Eisenhüttenschlacken
- **HVA B-StB:** Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau, Ausgabe 2006, Fassung 2007
- **StVO**
- **EAB:** Empfehlungen des Arbeitskreises "Baugruben", Ausgabe 1980
- **DIN 1055-4:** Windlastnorm
- **IVZ-Norm 2022:** Industrienorm für Aufstellungsvorschriften von Standardverkehrszeichen
- **HUS:** Hinweise für umsetzbare Stauwarnanlagen, Ausgabe 1999
- Hinweise für Steuerungsmodelle von Wechselverkehrszeichenanlagen in Außerortbereichen, Ausgabe 1992
- **Anleitung zum Aufmaß mit elektronischen Tachymetern**, Herausgeber: NLStBV, HVA-StB (08/93)
- **EG- Baustellensicherheitsrichtlinien**
BaustellIV (SiGe-Plan)
- **Arbeitsstättenverordnung §§ 45 – 48**
- **Arbeitsstättenrichtlinien (ASR) § 45/1-6, § 47/1-3,5; § 48/1,2**
- **Unfallverhütungsvorschriften „Allgemeine Vorschriften" (VBG 1)**
- **Unfallverhütungsvorschriften „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" (VBG 4)**
- **Unfallverhütungsvorschriften „Bauarbeiten" (VBG 37)**