

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Beschreibung der Bauleistung	3
1.0	Allgemeine Beschreibung der Leistung	3
1.1	Auszuführende Leistungen	3
1.1.1	Fahrzeugrückhaltesysteme	4
1.1.2	Leiteinrichtungen	9
1.1.3	Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung	10
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten	10
1.3	Ausgeführte Leistungen	10
1.4	Gleichzeitig laufende Bauleistungen	10
1.5	Mindestanforderungen für Nebenangebote	11
2	Angaben zur Baustelle	13
2.1	Lage der Baustelle	13
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	13
2.3	Zugänge/Zufahrten	13
2.4	Anschlüsse an Ver- und Entsorgungsleitungen	14
2.5	Lager- und Arbeitsplätze	14
2.6	Gewässer	17
2.7	Baugrundverhältnisse	17
2.8	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen	18
2.9	Schutzbereiche und -objekte	18
2.10	Anlagen im Baubereich	21
2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich	23
3	Ausführung der Bauleistung	23
3.1	Verkehrsführung / Verkehrssicherung	23
3.2	Bauablauf	25
3.3	Wasserhaltung	27
3.4	Baubeihelfe	27
3.5	Stoffe/Bauteile	27
3.5.1	Fahrzeugrückhaltesysteme	27
3.5.2	Leiteinrichtungen	28
3.6	Ausbau von Abfällen und wiederverwendbaren Baustoffen	29
3.6.1	Allgemeines	29
3.6.2	Probenahmen und Abfalldokumentation	30
3.6.3	Nicht gefährliche Abfälle	30
3.6.4	Gefährliche Abfälle	31
3.7	Winterbau / Schlechtwetterperioden	31
3.8	Beweissicherung / Zustandsfeststellung	32
3.9	Sicherungsmaßnahmen	32
3.10	Belastungsannahmen	33
3.11	Vermessungsleistung / Aufmaßverfahren	33
3.11.1	Vermessungsleistungen	33
3.11.2	Abrechnung, Aufmaße, elektronische Bauabrechnung	33
3.11.3	Bestandsdokumentation	33
3.12	Prüfungen	34

3.12.1	Erst- und Eignungsprüfung.....	34
3.12.2	Eigenüberwachungsprüfungen.....	34
3.12.3	Kontrollprüfung.....	35
3.13	Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (SiGe-Plan)	35
4	Ausführungsunterlagen	36
4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	36
4.2	Vom Auftragnehmer zu beschaffende Ausführungsunterlagen	36
5	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen.....	40
5.1	Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen	40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Leitungsbestand	21
----------------------------------	----

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1:	Grobablaufplan
Anlage 2:	Nachweis über die Verwertung von Abfällen
Anlage 3:	Bauwerkspläne
Anlage 4:	Unterlagen für den Nachweis der Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug- rückhaltesystemen in Deutschland
Anlage 5:	Systemverzeichnis
Anlage 6:	Anforderungen an die Ausführungsplanung von FRS für Bauwerke
Anlage 7:	Anforderungen und Vorgaben zur Erstellung der Bestandsunterlage von FRS für Bau- werke
Anlage 8:	Abrechnungsgrundsätze
Anlage 9:	Nachtragsgrundsätze
Anlage 10:	Leitfaden für den Datenaustausch

1 Allgemeine Beschreibung der Bauleistung

1.0 Allgemeine Beschreibung der Leistung

Die vorliegende Unterlage umfasst den grundhaften Ausbau der Bundesautobahn 11 (A 11) von Bau-km 68+915 bis Bau-km 73+355 (entspricht Betriebskilometer 68,897 bis km 73,337) für die linke Richtungsfahrbahn (RF) Berlin.

Für die Baumaßnahme gilt folgende Bauloseinteilung:

- Baulos 01 Baumfällarbeiten
- Baulos 02 Strecken- und Brückenbau
- Baulos 03 Fahrzeugrückhaltesysteme und Leiteinrichtungen
- Baulos 04 Markierung und Beschilderung
- Baulos 05 entfällt
- Baulos 06 Landschaftspflegerische Ausführungsplanung (LAP) – trassennahe Bepflanzung
- Baulos 07 Irritationsschutzwand Bauwerk 32 Ü1 (Grünbrücke)
- Baulos 08 Verkehrssicherung während der Bauzeit inkl. Staumanagement.

Die Baulose werden getrennt vergeben.

Die vorliegende Leistungsbeschreibung (LB), bestehend aus Baubeschreibung und Leistungsverzeichnis (LV), umfasst den Rückbau und die Errichtung der Fahrzeugrückhaltesysteme und Leiteinrichtungen im Zuge der Baumaßnahme.

Im Schutz der Verkehrssicherung des Auftragnehmers (AN) des Bauloses 08 erfolgen alle Arbeiten im Strecken- und Brückenbau durch den AN des Bauloses 02, an den Fahrzeugrückhaltesystemen (FRS) und Leiteinrichtungen durch den AN des Bauloses 03, an der Markierung und Beschilderung zur Verkehrsfreigabe durch den AN des Bauloses 04 sowie an der Irritationsschutzwand am BW 32Ü1 durch den AN des Bauloses 07.

1.1 Auszuführende Leistungen

Die vorliegende Unterlage umfasst den Rückbau und die Errichtung der Fahrzeugrückhaltesysteme und Leiteinrichtungen im Zuge des grundhaften Ausbaus der linken RF der A 11 von Bau-km 68+915 bis Bau-km 73+355 einschließlich der Anpassungsbereiche an der Anschlussstelle (AS) Warnitz bei Bau-km 72+460. In den Verbindungsrampen der AS Warnitz an beiden RF erfolgt der Rückbau und die Errichtung der Leiteinrichtungen im Zuge der Erhaltungsmaßnahme. Darüber hinaus erfolgt der Rückbau und die Errichtung der FRS und Leiteinrichtungen an der rechten RF von Bau-km 67+560 bis Bau-km 73+650 im Zuge der Herstellung von hochstandfesten Banketten für die Verkehrsführung der Gesamtbaumaßnahme.

Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass durch die Lage der Baumaßnahme im Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet (LSG), in Naturschutzgebieten (NSG), im Vogelschutzgebiet (SPA) Schorfheide-Chorin sowie in diversen Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Ge-

bieten ein Betretungsverbot und eine Veränderungssperre für die angrenzenden Flächen besteht und der Lärmpegel der Bauarbeiten innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten ist. Für den Immissionsschutz während Bauzeit hat der AG eine Prüfung beauftragt. Die Ergebnisse und die Empfehlungen zur Reduzierung des Baulärms können beim AG eingesehen werden.

Die vorliegende Ausschreibung enthält folgende Leistungen:

- Bestandserfassung der Sockelleitpfosten an den Richtungsfahrbahnen der A 11
- Abbau, Umrüstung und Wiederherstellung der Schutzeinrichtungen im Mittelstreifen zur Herstellung der geplanten Mittelstreifenüberfahrten und Baustellenzufahrten außerhalb des Baufeldes
- Abbau und Errichtung der Fahrzeugrückhaltesysteme am äußeren Fahrbahnrand der linken RF einschließlich der Systeme im grundhaften Ausbaubereich der AS Warnitz
- Abbau und Errichtung der Fahrzeugrückhaltesysteme im Mittelstreifen an beiden RF
- Abbau und Errichtung der Fahrzeugrückhaltesysteme am äußeren Fahrbahnrand der rechten RF im Zuge der Herstellung von hochstandfesten Banketten
- Abbau und Errichtung der Leitpfosten der linken RF einschließlich der Leitpfosten im Ausbaubereich der AS Warnitz
- Abbau und Errichtung der Leitpfosten der rechten RF im Zuge der Herstellung von hochstandfesten Banketten
- Abbau und Errichtung der Leitpfosten in den Verbindungsrampen der AS Warnitz an beiden RF im Zuge der Erhaltungsmaßnahme.

1.1.1 Fahrzeugrückhaltesysteme

Die Planung und Ausschreibung der FRS erfolgte überwiegend auf der Grundlage von Kalkulationsprodukten, die den „Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeugrückhaltesystemen in Deutschland“ (TK FRS) entsprechen und in den Unterlagen 16.3.1 (Lagepläne FRS) sowie in der Unterlage 16.3.2 (FRS-Listen) enthalten sind.

Bei den in der Unterlage angegebenen Kalkulationsprodukten handelt es sich um vorgeschlagene Systeme, welche im Zuge der Angebotsbearbeitung vom Bieter als Nebenangebot durch gleichwertige Systeme ersetzt werden können.

FRS mit der Kennzeichnung Vorgabeprodukt (VP) sind aufgrund technischer und insbesondere statischer Erfordernisse zwingend einzuhalten und nicht frei wählbar. In Punkt 3.5.1 sind die Vorgabeprodukte benannt.

Die detaillierte Anordnung der FRS für den Endzustand sind den Lageplänen FRS in Maßketten getrennt nach Mittel- und Seitenstreifen, dargestellt.

In den Ordnungszahlen des Leistungsverzeichnisses werden alle Teillängen eines Systems zusammengefasst. Die Längen für die AEK und ÜK/ÜE werden in gesonderten Ordnungszahlen erfasst.

Die Anzahl erforderlich werdender Passstücke ist auf das unbedingt notwendige Mindestmaß zu beschränken. Passstücke sind im Regelfall nur innerhalb der Stahl-FRS einzubauen.

Die Fahrzeugrückhaltesysteme sind im Regelabstand von 0,5 m zur Fahrbahnkante (Bezugslinie nach RPS) aufzustellen. Querschnittsbedingte Abweichungen sind den FRS-Listen zu entnehmen.

Die erforderlichen Verschwenkungen sind gemäß RPS im Verhältnis 1:20 (im Ausnahmefall 1:12) herzustellen und werden als Zulage vergütet.

Die Pfosten der Fahrzeugrückhaltesysteme für den Endzustand sind mindestens mit den erforderlichen Einbindelängen zu errichten. Diese müssen insbesondere die Einbausituation nach Bauende sowie die in den jeweiligen Einbauhandbüchern angegebenen Einbindelängen berücksichtigen. Die entsprechend der Prüfung erforderlichen Einbindelängen der Pfosten sind einzuhalten. Dazu sind die Pfostenlängen entsprechend der Einbausituation (geneigte Fläche, Oberbodenandeckung) zu verlängern. Angaben zur Querneigung der Bankette sind in den Regelquerschnitten ersichtlich.

Im Baubereich befinden sich Leitungen und Entwässerungsanlagen (Leitungen, Schächte und Straßenabläufe) sowohl im Mittelstreifen als auch am Fahrbahnrand. Kreuzen geplante FRS die Leitungen oder Entwässerungsanlagen, sind bei Erfordernis in Abstimmung mit dem AG besondere Maßnahmen zum Aufstellen der FRS nach ZTV FRS erforderlich (z.B. Anpassen von Pfostenabstände o.ä.). Diese zusätzlichen Aufwendungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Preise der FRS einzurechnen.

Aufgrund der zur Verfügung stehenden geringen Gesamtbauzeit, insbesondere in den Vorabmaßnahmen an der rechten RF und in Bauphase 1 (siehe Anlage 1 – Grobablaufplan), wird der Einsatz von mehr als einer Kolonne erforderlich. Die Kosten dafür sind in die Positionen der Herstellung der FRS einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Grenzwerte der DIN 4150 (Erschütterungen im Bauwesen) sind einzuhalten.

Sofern der Bieter aufgrund von Verwertungsrechten an den Ausbauteilen (Konstruktionsteile/ Stahl- bzw. Metallschrott) Erlöse erzielt und diese Erlöse an den Auftraggeber weitergibt, sind diese in die jeweiligen Leistungspositionen einzurechnen und gesondert in der Angebots-/ Urkalkulation auszuweisen. Es wird darauf hingewiesen, dass der auf derartige Erlöse anfallende Umsatzsteuerbetrag ebenfalls Preisbestandteil ist und durch den Bieter zu beachten und kalkulatorisch zu berücksichtigen ist. (vgl.: § 13b, Absatz (2), Nr. 7 i.V.m. Absatz (5), Satz 1 Umsatzsteuergesetz).

In die Abbruchpositionen sind alle erforderlichen Leistungen zur vollständigen Demontage bzw. zum vollständigen Abbruch einzurechnen.

Hochstandfeste Bankette an der rechten RF

Die vorhandenen Schutzeinrichtungen im Bereich der Herstellung der hochstandfesten Bankette durch den AN Baulos 02 (Strecken- und Brückenbau) am äußeren Fahrbahnrand der rechten RF sind abzubauen und nach Wahl des AN zu verwerten.

Folgende Systeme sind im Bestand vorhanden:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| - äußerer Fahrbahnrand
(rechte RF) | einfache Schutzplanke
einfache Distanzschutzplanke |
|---------------------------------------|---|

Die Pfosten der vorhandenen Systeme sind i. d. R. im Bankett gerammt. Auf den Kappen von BW 31a, BW32, BW 33 und BW 34 sind Pfosten mit Fußplatte vorhanden.

Die erschwerten Bedingungen beim Rammen der Pfosten am äußeren Fahrbahnrand der rechten RF (hochstandfesten Bankette) sind in die Positionen der Herstellung einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Das Bankett unter den Bauwerken BW 31Ü3 (von Bau-km 69+250 bis Bau-km 69+260) und BW 31Ü4 (von Bau-km 70+220 bis Bau-km 70+230) ist mit Kleinpflaster befestigt. Beim Rückbau der FRS und dem Ziehen der Pfosten sind die vorhandenen Pflasterbefestigungen zu erhalten und die Löcher mit Sand aufzufüllen. Für die Aufstellung der neuen Pfosten sind die vorhandenen Löcher zu verwenden und die anschließenden Pfostenabstände daran auszurichten. Diese Aufwände sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Das Bankett unter dem Bauwerk BW 32Ü1 (von Bau-km 71+380 bis Bau-km 71+440) wird durch den AN Baulos 02 mit einer Asphaltbefestigung hergestellt. Für die Aufstellung der Pfosten des FRS ist die Asphaltbefestigung zu bohren und die Bohrlöcher sind mit Sand zu verfüllen. Die Doppelbohrung ist durch zwei überlappende Bohrungen Durchmesser 17 cm auszuführen, sodass die Außenabmessungen der Gesamtbohrung mindestens 17 x 26 cm betragen. Die Pfosten sind anschließend mittig im verkehrsseitigen Bohrloch zu rammen. Bei der Gerätewahl ist die lichte Höhe unter dem Bauwerk von $\leq 5,00$ m rechte RF zu beachten.

Auf den Bauwerken 31a, 32, 33 und 34 der rechten RF sind die vorhandenen Schutzeinrichtungen mit einer Fußplatte auf der Bauwerkskappe befestigt. Nach dem Abbau der Pfosten werden die Löcher nicht verschlossen, sondern für die neu zu errichtenden FRS wieder genutzt.

Die neu zu errichtenden FRS werden als Bauwerkssysteme (Vorgabeprodukte siehe Abschnitt 3.5.1) mit Fußplatte auf den Kappen errichtet.

Der Einbau der FRS an den vorhandenen NRS-Standorten an der rechten RF erfolgt aufgrund der nicht veränderbaren örtlichen Randbedingungen als Sonderlösung.

Mittelstreifenüberfahrten, Baustellenzufahrten

Für die Herstellung der Mittelstreifenüberfahrten und Baustellenzufahrten durch den AN Baulos 02 (Strecken- und Brückenbau) muss der AN die vorhandenen Schutzeinrichtungen im Mittelstreifen (EDSP 2.0) in diesen Bereichen (s. Unterlage 16.1) abbauen. Außerhalb des Baufeldes ist das Rastermaß zu beachten. Die ausgebauten Schutzeinrichtungen und Materialien sind für die Wiederverwendung nicht geeignet und nach Wahl des AN zu verwerten.

Um die Unterbrechungen im Schutzeinrichtungsband außerhalb des Baufeldes zu sichern, sind Anfangs-/Endkonstruktionen zwischenzeitlich einzubauen und unter Berücksichtigung des Bauablaufs (s. Punkt 3.2) wieder zu entfernen.

Die Mittelstreifenüberfahrten (MÜ) und Baustellenzufahrten (BSZ) werden durch den AN Baulos 02 (Strecken- und Brückenbau) an folgenden Stationen hergestellt:

- Bau-km 67+560 bis Bau-km 67+650	L = 90 m	MÜ
- Bau-km 68+530 bis Bau-km 68+600	L = 70 m	BSZ
- Bau-km 70+995 bis Bau-km 71+065	L = 70 m	BSZ
- Bau-km 71+960 bis Bau-km 72+030	L = 70 m	BSZ
- Bau-km 72+605 bis Bau-km 72+675	L = 70 m	BSZ
- Bau-km 73+400 bis Bau-km 73+470	L = 70 m	BSZ
- Bau-km 73+560 bis Bau-km 73+650	L = 90 m.	MÜ

Verbauten

Für die Herstellung der Verbauten durch den AN Baulos 02 (Strecken- und Brückenbau) muss der AN die vorhandenen Schutzeinrichtungen im Mittelstreifen in diesen Bereichen (s. Unterlage 16.1) abbauen. Dabei ist der Baufortschritt des AN Baulos 02 zu beachten und die erforderlichen Bereiche vorgezogen zu bearbeiten. Aufgrund der geringen Gesamtbauzeit, insbesondere in der Bauphase 1 (siehe Anlage 1 – Grobablaufplan), ist eine koordinierte Zusammenarbeit, unter Federführung des AN Baulos 02, sicherzustellen. Die ausgebauten Schutzeinrichtungen und Materialien sind für die Wiederverwendung nicht geeignet und nach Wahl des AN zu verwerten.

FRS entlang der Strecke

Die vorhandenen Schutzeinrichtungen im Bereich des grundhaften Ausbaus und des Ausbauabschnitts der AS Warnitz sind abzubauen und nach Wahl des AN zu verwerten. Die vorhandenen Schutzeinrichtungen im Erhaltungsabschnitt der AS Warnitz, linke RF bleiben unverändert bestehen.

Folgende Systeme sind im Bestand vorhanden:

- Mittelstreifen (beide RF)	einfache Distanzschutzplanke Safety Rail (BW 32 und BW 33) Betonschutzwand
- äußerer Fahrbahnrand (linke RF)	einfache Schutzplanke einfache Distanzschutzplanke Betonschutzwand.

Die Pfosten der vorhandenen Stahlssysteme sind im Mittelstreifen bzw. Bankett i. d. R. gerammt. Unter dem Überführungsbauwerk 31 Ü4 sind die Pfosten am äußeren Fahrbahnrand von Kleinpflaster umgeben und im Mittelstreifen ist ein Betonfundament vorhanden, auf welchem die Pfosten mit Fußplatte befestigt sind. Auf den Kappen von BW 31a, BW 32 und BW 33 sind Pfosten mit Fußplatte vorhanden.

Die vorhandenen Betonschutzwände inkl. Fundamente werden durch den AN Baulos 02 (Strecken- und Brückenbau) abgebrochen. Die Stahlelemente der Übergangskonstruktionen (ÜK) zu den Betonschutzwänden werden durch den AN demontiert. Der Abbruch der Betonelemente der ÜK erfolgt durch den AN Baulos 02.

Der Einbau der Schutzeinrichtungen erfolgt im Bankett bzw. im Mittelstreifen gemäß Unterlage 14.2 sowie Unterlage 16.3.1 und 16.3.2. Die Aufstellung der Pfosten erfolgt durch Rammen.

Am Bauende schließt der neue Querschnitt (s. Unterlage 14) an den schmaleren Bestandsquerschnitt ohne Verziehung der Fahrbahnränder an. Die Schutteinrichtung ist an die vorhandene FRS (EDSP 2.0) am äußeren Fahrbahnrand der linken RF außerhalb des Baufeldes mit 1: 20 zu verschwenken und anzuschließen.

Die Ankerprüfungen sind jeweils entsprechend Handbuch der zu montierenden FRS als Eigenüberwachung durchzuführen.

FRS im Bereich von Verkehrszeichenbrücken

Im Bauabschnitt befinden sich folgende Verkehrszeichenbrücken:

- Kragarm, rechte RF Bau-km 70+961,2 Z 448 (AS Warnitz)
- Kragarm, rechte RF Bau-km 71+932,9 Z 332 (AS Warnitz)
- Kragarm, linke RF Bau-km 72+400,0 Z 332 (AS Warnitz)
- Kragarm, linke RF Bau-km 73+325,0 Z 448 (AS Warnitz)

Die neu errichteten Kragarme an der linken RF werden mit einem Anprallsockel nach RIZ VZB 4 ausgeführt und damit der Gefährdungsstufe 3 zugeordnet. Die vorhandenen Kragarme an der rechten RF besitzen keinen Anprallsockel und werden damit der Gefährdungsstufe 1 zugeordnet. Aufgrund der geringen Verkehrsstärke des Schwerverkehrs ($DTV_{SV} < 3.000 \text{ Kfz/24h}$) ist für alle Kragarme ein FRS mit der Aufhaltestufe H1 ausreichend.

Mittelstreifenüberfahrten für nachfolgende Bauabschnitte

Zur Durchführung der nachfolgenden Bauabschnitte der A 11 von Bau-km 64+850 bis Bau-km 68+915 und von Bau-km 73+350 bis Bau-km 78+260 werden in der Bauphase 2b provisorische Mittelstreifenüberfahrten durch den AN Baulos 02 für die Überleitung des Verkehrs bei Bau-km 69+305 bis Bau-km 69+395 und Bau-km 73+160 bis Bau-km 73+250 in Asphaltbauweise hergestellt. Diese Bereiche sind mit Schutzeinrichtungen für Mittelstreifenüberfahrten (Kalkulationsprodukte siehe Abschnitt 3.5.1) zu sichern.

1.1.2 Leiteinrichtungen

Vor Beginn der Baumaßnahme ist durch den AN eine Zustandserfassung der vorhandenen Sockelleitpfosten (SLP) entlang der linken RF sowie im Ausbaubereich der AS Warnitz mit einem Vertreter der zuständigen Autobahnmeisterei durchzuführen. Die noch gut erhaltenen SLP sind an die Autobahnmeisterei zu übergeben. Die Leitpfosten einschließlich Halterung bzw. Sockel sind innerhalb der Baustrecke schonend abzubauen bzw. zu demontieren, zu reinigen und zur AM Gramzow (einfache Transportentfernung bis 30 km) zu transportieren. Dort sind sie nach Angaben des AG abzuladen und zu lagern. Unbrauchbares Material einschließlich der Sockelleitpfosten in den Verbindungsrampen der AS Warnitz sowie alle Aufsatzleitpfosten (ALP) wird nach Wahl des AN zu verwerten.

Die Aufstellung der Leitpfosten erfolgt mit einem Längsabstand von 50 m (siehe Unterlage 16.3.1) und einem Seitenabstand von 0,5 m zur befestigten Fahrbahnkante.

Im Bereich von Notrufsäulen sind auf der Schutzeinrichtung 4 ALP zusätzlich zu montieren. Die Montage beginnt ab dem Absenkwinkel und entgegen der Fahrtrichtung (0 m – 8 m – 16 m – 24 m).

An der Ausfahrrampe der AS Warnitz müssen die Leitpfosten am kurvenäußeren Fahrbahnrand aufgrund des Radius alle 3 m aufgestellt werden. Am kurveninneren Fahrbahnrand erfolgt die Aufstellung alle 6 m.

An der Einfahrrampe der AS Warnitz müssen die Leitpfosten am kurvenäußeren Fahrbahnrand aufgrund des Radius alle 5 m aufgestellt werden. Am kurveninneren Fahrbahnrand erfolgt die Aufstellung alle 10 m.

Im Erhaltungsabschnitt der AS Warnitz werden die Leitpfosten an die gleichen Positionen wie im Bestand gesetzt. Die Lage der Leitpfosten ist vor der Demontage zu dokumentieren, damit die neu zu errichtenden Leitpfosten in etwa an den gleichen Stationen montiert werden. Der Aufwand für die Lagesicherung wird nicht gesondert vergütet.

Die Pfeilzeichen als Verweis auf die nächste Notrufsäule (NRS) sind rechts-/linksweisend entsprechend dem nächstliegenden NRS-Standort anzubringen. Die Aufwendungen sind in die entsprechende LV-Position einzukalkulieren.

Zusätzlich zu den im Bauabschnitt erforderlichen Leiteinrichtungen und Materialien sind separate Gras-Stopp-Platten an die Autobahnmeisterei zu liefern.

1.1.3 Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

Die Verordnung über den Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV) ist zu beachten.

Gemäß § 4 dieser Verordnung werden die Pflichten des AG (Bauherrn) an einen durch ihn beauftragten Dritten übertragen. Dieser übernimmt alle Aufgaben des SiGe-Koordinators während der Ausführung einschließlich Erstellung und Aushang der Vorankündigung. Der AN hat mit diesem beauftragten SiGe-Koordinator in erforderlichem Umfang zusammenzuwirken und ihm des Weiteren die Gefährdungsbeurteilung zur Bauanlaufberatung zu übergeben.

Nach § 2 Abs. 3 BaustellV ist im Rahmen der Planung der Ausführung ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) erstellt worden (siehe Unterlage 16.8). Dieser Plan wird durch den beauftragten SiGe-Koordinator entsprechend den sich aus dem verbindlichen Bauablauf der am Bau beteiligten ergebenden Maßnahmen inhaltlich fortgeschrieben.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

Die Baumfällarbeiten (Holzeinschlag einschließlich Beräumung) sind in der gesonderten Leistungsbeschreibung für das Baulos 01 enthalten. Die Arbeiten aus Baulos 01 sind bis zum Beginn des grundhaften Ausbaus abgeschlossen.

1.3 Ausgeführte Leistungen

keine

1.4 Gleichzeitig laufende Bauleistungen

Der Auftragnehmer hat vor Durchführung der Arbeiten alle Maßnahmen zu treffen, damit ein reibungsloses Zusammenwirken mit anderen Unternehmen erreicht wird und vermeidbare Behinderungen ausgeschlossen werden. Es wird auf die erforderliche enge Abstimmung zwischen den beteiligten Auftragnehmern hingewiesen.

Folgende Bauleistungen laufen parallel zu den Arbeiten an den Fahrzeugrückhaltesystemen und Leiteinrichtungen:

- Strecken- und Brückenbau durch den AN Baulos 02
- Markierung und Beschilderung durch den AN Baulos 04
- Irritationsschutzwand am BW 32Ü1 durch den AN Baulos 07
- Verkehrssicherung und Staumanagement durch den AN Baulos 08.

Die Koordinierung aller gleichzeitig laufenden Arbeiten erfolgt unter Federführung des AN Baulos 02 (Strecken- und Brückenbau). Der AN hat seine Leistungen mit dem AN Baulos 02 abzustimmen und ihn bei der Koordinierung durch seine Zuarbeiten zu unterstützen. Grundsätze zum Bauablauf sind im Punkt 3.2 enthalten und im Grobablaufplan dargestellt (s. Anlage 1).

Eventuell auftretende Baubehinderungen aufgrund unzureichender Mitwirkung oder Abstimmung zur Koordinierung, die der AN zu vertreten hat, gehen zu seinen Lasten.

Im Zuge der A 11 und den ausgewiesenen Umleitungsstrecken sind folgende Strecken- und Brückenbaumaßnahmen vorgesehen und zu beachten:

- B 198 – Bauwerk über die Welse bei Greiffenberg – Bauzeit: 2027/2028
- B 198 – Bauwerk über die DB AG bei Kerkow – Bauzeit: 2024/2027
- L 24 – Ortsdurchfahrt Gerswalde (Länge ca. 1,5 km) – Bauzeit: 2028/2029
- L 25 – Durchlass bei Schmölln direkt an der Grenze zu MV – Bauzeit: 2026
- L 241 – Ortsausgang Stegelitz- Abzweig Willmine (Länge ca. 4 km) – Bauzeit: 2026
- K 7350 – Ortsdurchfahrt Mittenwalde (K 7350/B 109) – Bauzeit: 2026
- K 7350 – Ortsdurchfahrt Herrenstein (K 7350) – Bauzeit: 2027

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote werden für Systeme zugelassen, die zu den Kalkulationsprodukten des Auftraggebers (AG) gleichwertig sind und die Bedingungen der Leistungsbeschreibung erfüllen.

- Es müssen alle in dieser Vergabeunterlage an die FRS gestellten Anforderungen erfüllt werden.
- Der Nachweis der Gleichwertigkeit der Systeme mit den geforderten „Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeugrückhaltesystemen in Deutschland“ (TK FRS) kann durch Einzelnachweis oder Bezugnahme auf die von der BASt veröffentlichte „Technische Übersichtsliste für Fahrzeugrückhaltesysteme in Deutschland“ (TÜL) erfolgen. Durch Bezugnahme auf die TÜL erspart sich der Auftragnehmer die Einreichung umfangreicher Unterlagen.

Die TK FRS und die TÜL können auf der Homepage der BASt eingesehen und heruntergeladen werden.

Mit dem Nebenangebot ist für alle Fahrzeugrückhaltesysteme, die nicht in der TÜL enthalten sind, nachzuweisen, dass die geforderten technischen Kriterien erfüllt sind. Die Art der Nachweisführung bzw. die für den Nachweis erforderlichen Dokumente sind den jeweiligen Tabellen (Tabelle 1 bis 4) in den TK FRS zu entnehmen. Die Anlage Einzelnachweise TK FRS (Anlage 4) ist vollständig ausgefüllt mit den Nachweisen bzw. mit dem Bezug auf die TÜL für jedes von den Kalkulationsprodukten abweichende System einzureichen.

Die allgemeinen Hinweise zur Nachweisführung gemäß TK FRS, Abschnitt 9 sind zu beachten. Des Weiteren gilt:

- Die in Anhang 1 der TK FRS ergänzten Angaben zum Inhalt der Einbauanleitung (gerader Text) werden verbindlich gefordert (Übergabe nach Auftragserteilung).
- Für Bauwerkssysteme ist zu belegen, dass geprüfte passende Streckensysteme verfügbar sind, welche mit Übergangselementen angeschlossen werden können (Übergabe mit Angebotsabgabe).
- Alle Angaben sind nachvollziehbar einzureichen. So müssen u. a. Änderungen von Mindestlängen, die ggf. geänderte Vordersätze zur Folge haben, skizzenmäßig im Angebot unterlegt werden, z. B. durch handschriftliche Eintragung der Bezeichnung und Längen der angebotenen Systeme in die Lagepläne der Vergabeunterlage (Übergabe mit Angebotsabgabe).
- Dem Nebenangebot ist ein vollständig ausgefülltes Systemverzeichnis in tabellarischer Form nach dem beigefügten Muster (Anlage 5) beizufügen (Übergabe mit Angebotsabgabe).
- Die örtlichen Verhältnisse sind bezüglich der in den ZTV FRS geforderten Einspannlängen der Pfosten zu beachten und es sind ggf. längere Pfosten als die Standardpfosten zu berücksichtigen (Übergabe mit Angebotsabgabe).
- Alle erforderlichen Anfangs-, End- und Übergangskonstruktionen/-elemente einschließlich Anschlüsse an Vorgabeprodukte sind zu berücksichtigen (Übergabe mit Angebotsabgabe).

Ausgeschlossen sind Nebenangebote,

- die Auswirkungen auf andere Fachlose haben
- die eine Veränderung der Geometrie des Straßenkörpers erfordern (z. B. Dammverbreiterung)
- durch die zusätzliche Entwässerungsanlagen erforderlich werden
- die den Ersatz von Vorgabeprodukten durch andere Systeme beinhalten.

Bei der preislichen Bewertung der Nebenangebote (NA) werden neben den direkten Kosten für den Rückbau und/oder die Herstellung der Schutzseinrichtungen (SE) auch strukturelle Verbesserungen bzw. Verschlechterungen der Gesamtanlage berücksichtigt. Die genaue Wertungssumme wird wie folgt ermittelt:

Festgestellt werden zunächst die direkten Kosten für die Erbringung der Leistungen (netto). Diese gehen einschließlich etwaiger wertbarer Preisnachlässe (PN) als Grundbetrag in die Wertung als Wertungssumme 1 ein. Folgend wird die Anzahl der erforderlichen Übergangskonstruktionen/Übergangselemente (ÜK/ÜE) ermittelt. Soweit die konstruktive Lösung weniger ÜK/ÜE beinhaltet, als die Lösung des AG, wird für jede dieser/s ÜK/ÜE von der als Grundbetrag ermittelten Wertungssumme 1 ein Betrag von 500,00 € abgezogen. Soweit es mehr ÜK/ÜE sind, wird für jede ein Betrag von 500,00 € hinzugefügt. Die sich hieraus ergebende Summe wird um den Betrag der Umsatzsteuer von 19 % erhöht. Die sich daraus ergebende Bruttosumme ist zugleich auch die Gesamtwertungssumme für das NA.

Beispiel:	Angebotssumme NA (netto)	100.000,00 €
	abzüglich PN 1 %	1.000,00 €
	Wertungssumme 1	99.000,00 €
	zzgl. je 500 € für 3 zusätzliche ÜK/ÜE	1.500,00 €
	Zwischensumme	100.500,00 €
	zzgl. 19 % MwSt.	19.095,00 €
	Gesamtwertungssumme	<u>119.595,00 €</u>

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle befindet sich im Land Brandenburg auf der A 11, nordöstlich von Berlin im Landkreis Uckermark, zwischen der Anschlussstelle Pfingstberg (Betr.-km 65,11 – NK 2849 007) und der AS Gramzow (Betr.-km 78,69 – NK 2749 003).

Der Baubereich liegt in der Verantwortung der Autobahnmeisterei (AM) Gramzow:

Gramzower Straße 1
17291 Uckerfelde
Tel.: 03302 / 580 - 3200

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Trasse der A 11 kreuzt innerhalb des Bauabschnitts bei Bau-km 69+250 die Grünheider Straße (BW 31Ü3). Die AS Warnitz bei Bau-km 72+460 verbindet die A 11 mit der K 7315 im nachgeordneten Netz.

Südlich vom Bauanfang befindet sich die AS Pfingstberg mit Anbindung an die Landesstraße L 24 und nördlich des Bauendes befindet sich die AS Gramzow mit Anbindung an die Bundesstraße B 198.

2.3 Zugänge/Zufahrten

Der Zugang und die Zufahrt zur Baustelle sind ausschließlich über die A 11 und deren Anschlussstellen möglich. Weitere Zugangs-/Zufahrtsmöglichkeiten können vom AG nicht zur Verfügung gestellt werden.

Die nächstgelegenen Anschlussstellen sind

- A 11 mit der AS Pfingstberg bei Betr.-km 65,1
- A 11 mit der AS Gramzow bei Betr.-km 78,7

Die Zu- und Ausfahrten zum unmittelbaren Baustellenbereich über die Autobahn sind unter Beachtung des Bauablaufes, der jeweiligen Verkehrsführung sowie in Abstimmung mit den anderen am Bau beteiligten AN, insbesondere dem AN Baulos 08 – Verkehrssicherung, entsprechend zu planen.

Vom AN Baulos 02 (Strecken- und Brückenbau) sind notwendige Zufahrtsmöglichkeiten für andere AN gleichzeitig laufender Leistungen zu koordinieren und entsprechendes Einvernehmen mit dem AG herzustellen.

2.4 Anschlüsse an Ver- und Entsorgungsleitungen

Medienanschlüsse jeder Art werden vom Auftraggeber nicht bereitgestellt. Die Aufwendungen für Beschaffung, Vorhaltung, Betrieb und Abbau bzw. Beseitigung hat der Bieter in die Position Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Das Erkunden der Anschlussmöglichkeiten ist Sache des AN. Weitere Auskünfte erteilen die örtlichen Versorgungsträger (siehe Punkt 2.10). Die Erwirkung einer Anschlussgenehmigung ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet. Die Kosten für den Verbrauch und Verbrauchsmesseinrichtungen der Anschlüsse sowie der Entsorgung hat gemäß § 4 (4) VOB/B der AN zu tragen.

Diese Regelung gilt auch dann, wenn eine Ver- und Entsorgung über das öffentliche Netz nicht möglich ist und stromerzeugende Aggregate bzw. entsprechende Fahrzeuge zur Wasserversorgung / Abwasserentsorgung eingesetzt werden müssen.

Die beim Bau anfallenden Abwässer sind durch den AN nachweispflichtig zu entsorgen. Eine Entnahme von Wasser bzw. die Entsorgung von Abwässern in naheliegende Gewässer/Sölle ist nicht gestattet.

Auf die besonderen Auflagen des Gewässerschutzes wird hingewiesen. Für eventuelle Schadensersatzansprüche Dritter kommt der AN in voller Höhe auf.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Die Bezeichnungen „Baustelle“ und „Baubereich“ werden in folgendem Sinne verwendet:

- Baustelle: Flächen, die der Auftraggeber zur Ausführung der Leistung, für die Baustelleneinrichtung und zur vorübergehenden Lagerung von Stoffen und Bauteilen zur Verfügung stellt, zuzüglich der Flächen, die der Auftragnehmer darüber hinaus in Anspruch nimmt.
- Baubereich: Baustelle und die Umgebung, die durch die Ausführung der Bauarbeiten beeinträchtigt werden kann.
- Bereitstellungsfläche: Fläche für die vorläufige Lagerung von Ausbaustoffen im Sinne einer Bereitstellung zum Transport bzw. zum Zweck der Beförderung zur Entsorgungsanlage sowie für die Bildung von Haufwerken zur Beprobung und Bestimmung umweltrelevanter Parameter.

Der Auftragnehmer hat innerhalb der Baustelle eine Fläche für die vorläufige Lagerung für nicht gefährliche und gefährliche Abfälle herzurichten, während der Bauzeit vorzuhalten und zu unterhalten, zu betreiben sowie zurückzubauen. Der AG stellt den Bereich der befestigten Fläche von Bau-km 67+650 bis Bau-km 68+915 auf der linken RF zur Verfügung.

Die Flächen sind zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen (Bodenaushub, Straßenaufbruch, Beton etc.) bis zum Einsammeln auf dem Gelände der Entstehung der Abfälle vorzusehen und innerhalb der Baustelle einzurichten. Abweichungen von den gekennzeichneten Lagerflächen sind nur mit Zustimmung der zuständigen Behörden zulässig.

Das Lagern von Stoffen, Bauteilen, Böden und Abfällen, das Abstellen von Baumaschinen, Geräten und Fahrzeugen sowie das Einrichten von Baubüros, Werkstätten und Unterkünften unter vorhandenen Brückenbauwerken, die unter Verkehr stehen, ist nicht zulässig.

Der vorgelagerte Schutzbereich (Freiraum gemäß RSA 21) im Randbereich der Verkehrs- und Baustellensicherung darf nicht als Lager- oder Arbeitsplatz genutzt werden, außer der Bereich zwischen Arbeitsstelle und ankommendem Verkehr (Einsatzbereich A gemäß ZTV-SA) wird durch eine Schutzeinrichtung gesichert. In diesem Fall kann der Freiraum bis zur nachgewiesenen dynamischen Querverschiebung der Schutzeinrichtung als Lager- oder Arbeitsplatz genutzt werden. Die tatsächlich zur Verfügung stehende Fläche ist vor Ausführungsbeginn mit dem AN Baulos 08 (Verkehrssicherung) abzustimmen.

Soweit der Auftragnehmer weitere Flächen außerhalb der Baustelle bzw. außerhalb der vom Auftraggeber zugewiesenen Flächen zur Lagerung oder Aufbereitung nutzt, hat er die hierfür notwendigen privatrechtlichen und öffentlich-rechtlichen Genehmigungen (4. BImSchV) einzuholen und diese dem Auftraggeber vor Nutzung nachzuweisen. Ferner hat der Auftragnehmer für die Flächen auf eigene Kosten ein Beweissicherungsverfahren vor und nach Nutzung der Fläche bzw. Flächen durchzuführen.

Aufgrund der Lage im Biosphärenreservat kann die Beschaffung zusätzlicher Flächen schwierig sein bzw. lange dauern (Auflagen, einzuholende Genehmigungen bzw. Beantragung zur zeitweiligen Befreiung der Flächen vom Schutzstatus etc.). Diese Erschwernisse sowie die ggf. längeren Transportwege zu den Flächen sind ohne gesonderte Vergütung bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Schutzwürdige Bereiche sind von Beanspruchungen freizuhalten. Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises ist über die Einrichtung zu informieren.

Diese Leistungen sind in der Position Baustelle einrichten einzukalkulieren.

Allgemeine Anforderungen an Bereitstellungsflächen

Die folgenden Anforderungen gelten sowohl für Bereitstellungsflächen für gefährliche Abfälle als auch für Bereitstellungsflächen für nicht gefährliche Abfälle:

- Für die zeitweilige Lagerung von Bodenmaterial sind die Anforderungen der DIN 19639 Kapitel 6.3.7 zu beachten.
- Der ursprüngliche Flächenzustand ist nach Abschluss der Entsorgung wiederherzustellen. Der Flächenzustand ist über je eine Flächenbeprobung nach BBodSchV vor Aufbau und nach Rückbau des Bereitstellungsflächen nachzuweisen.
- Grundlage des Nachweises über den Flächenzustand ist Anhang 1 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) Nr. 2.1.1 Wirkungspfad Boden – Mensch und Nr. 2.2.2 Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze. Probenahme und Analytik für die Flächenbeprobungen sind durch ein akkreditiertes Umweltlabor durchzuführen.
- Eine gegen Witterungseinflüsse geschützte Annahme, Handhabung und Aufbewahrung der Abfälle muss jederzeit erfolgen können.
- Die Bereitstellungsflächen muss betriebstypischen Beanspruchungen wie Befahren mit Lkw und schweren Baumaschinen, Haufwerks- und sonstigen Lasten, Witterungseinflüssen usw. so standhalten, dass die Stand- und Nutzungssicherheit gegeben ist.
- Die Bereitstellungsflächen sind täglich zu kontrollieren, etwaige Schäden sind durch den Auftragnehmer umgehend instand zu setzen. Die Kontrolle ist zu dokumentieren.
- Der Auftragnehmer hat die Erfüllung der Pflichten nach GewAbfV § 8 für alle Abfallschlüsselnummern einschließlich des Kapitels 17 Abfallverzeichnisverordnung (AVV)

Anlage zu § 2 Abs. 1 (Bau- und Abbruchabfälle einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten) zu dokumentieren.

- Eine Beeinträchtigung der Eigenschaften von Gewässern, des Grundwassers oder benachbarter Grundstücke Dritter durch Verwehen, Abschwemmen oder Auswaschen von Aushubmaterial oder durch Austreten von Schadstoffen oder mit Schadstoffen belastetem Niederschlagswasser ist zu verhindern.
- Eine funktionierende Entwässerung inkl. Vorflut und Reinigungsanlage ist herzustellen. Ggf. erforderliche wasserrechtliche Genehmigungen sind durch den AN einzuholen.

Diese Leistungen sind, wenn es keine separate Leistungsposition gibt, in die Position Baustelle einrichten einzukalkulieren.

Zusätzliche Anforderungen an Bereitstellungsflächen

- Auf der RF Berlin stellt der AG eine Fläche von insgesamt ca. 14.700 m² (10,0 m x 1.450 m) zur Verfügung. Mit Berücksichtigung einer Fahrgasse von ca. 4 m für den Materialtransport innerhalb der Baustelle verbleibt eine Fläche von ca. 8.800 m² für die Herstellung einer Bereitstellungsfläche durch den AN.
- Haufwerke dürfen ein maximales Volumen von 500 m³ nicht überschreiten.
- Haufwerke sind räumlich voneinander zu trennen, eine Über- oder Aneinanderlagerung von Haufwerken ist unzulässig.
- Haufwerke sind eindeutig und fortlaufend zu nummerieren. Haufwerksnummern sind nach Abfuhr nicht wieder zu vergeben. Die Nummerierung ist deutlich sichtbar auf witterungsresistenten Schildern (mindestens DIN A 4) am Haufwerk anzubringen. Schilder sind gegen Umfallen / Verschütten / Überfahren zu sichern und ggf. sofort wieder aufzustellen.

Diese Leistungen sind, wenn es keine separate Leistungsposition gibt, in die Position Baustelle einrichten einzukalkulieren.

Vom AN ist mit den weiteren beteiligten AN (siehe Punkt 1.4) Einvernehmen über notwendige Baustelleneinrichtungsflächen für zeitlich parallellaufende Leistungen zu erzielen.

Im Bereich der Baustelleneinrichtung ist die Einhaltung der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu beachten.

Betriebsstoffe (Öle, Benzin etc.) dürfen nur auf versiegelten Flächen unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften gelagert werden. Eine Verschmutzung des Bodens/Grundwassers ist auszuschließen, für Schadensersatzansprüche haftet der AN/Verursacher.

Aufgrund der Lage im Biosphärenreservat sind im Havariefall umgehend der AG und die zuständige Untere Naturschutzbehörde zu benachrichtigen und die weitere Verfahrensweise abzustimmen.

Nach Abschluss der Arbeiten ist die vorbehaltlose Rücknahme (Freistellungserklärung) der Anlagen und Flächen vom Eigentümer bestätigen zu lassen und mit der Schlussrechnung dem AG einzureichen. Die Auflagen des Eigentümers, die nach Abschluss der Nutzung zur Wiederherstellung der Flächen durchzuführen sind, sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Entgegen den Forderungen in Abschnitt 5.2.3 der ZTV FRS ist das Abstellen von nicht im Einsatz befindlichen mobilen Geräten und Materialien grundsätzlich zu vermeiden. Kurzzeitige Ausnahmen bedürfen einer baubehördlichen Einzelgenehmigung, ggf. mit Auflagen (z. B. Geschwindigkeitsbeschränkung). In abkommensgefährdeten Bereichen dürfen mobile Geräte und Materialien nicht bzw. nur unter Schutz durch geeignete Schutzeinrichtungen abgestellt werden.

2.6 Gewässer

Innerhalb des Bauabschnitts sind keine klassifizierten Fließgewässer vorhanden.

Angrenzend zum Baubereich (s. Unterlage 3) sind Seen und in den Geländetiefpunkten temporäre Kleingewässer (z. B. Soll, Sumpf etc.) vorhanden. Eine Gewässerbenutzung im Sinne einer Entnahme sowie einer Einleitung ist nicht gestattet und durch den AN durch entsprechende Maßnahmen zu verhindern.

Bei der Durchführung der Arbeiten ist sicherzustellen, dass keine das Wasser gefährdenden Stoffe, wie z. B. Öle, Fette und Treibstoffe etc., in das Erdreich, das Grundwasser und in oberirdische Gewässer gelangen können. Wasser gefährdende Stoffe sind auf Kosten des AN umweltgerecht zu entsorgen.

Bei der Baudurchführung sind die gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz des Grundwassers und der oberirdischen Gewässer sowie die hierzu ergangenen Vorschriften zuverlässig einzuhalten. Der AN hat dafür zu sorgen, dass sich die durchzuführenden Bauarbeiten nicht nachteilig auf die Wasserqualität der vorhandenen Vorfluter und deren Abflussverhältnisse auswirken.

Aufgrund der Lage im Biosphärenreservat sind im Havariefall umgehend der AG und die zuständige Untere Wasserbehörde (UWB) zu benachrichtigen und die weitere Verfahrensweise abzustimmen.

2.7 Baugrundverhältnisse

Für die Beurteilung der Baugrundverhältnisse liegen folgende geotechnische Berichte bzw. Baugrunduntersuchungen (siehe Unterlage 21.2 bis 21.5) vor:

1. Geotechnischer Bericht vom 10.02.2014 (s. Unterlage 21.2)
Grundhafter Ausbau der linken Richtungsfahrbahn im 3. BA, km 64,85 – km 69,60
2. Geotechnischer Bericht vom 29.01.2013 (s. Unterlage 21.3)
Grundhafter Ausbau linken Richtungsfahrbahn A 11, km 69,60 – km 78,29
3. Ergänzende Baugrunduntersuchungen vom 25.04.2019 (s. Unterlage 21.4)
Verbauten für Durchlässe A 11, km 66,737 bis km 78,153
4. Baugrundgutachten vom 12.11.1999 (s. Unterlage 21.5)
A 11, AS Warnitz, Wegweisende Beschilderung km 71,030 bis km 73,249.

Die Bankette werden vom AN Baulos 02 (Strecken- und Brückenbau) entsprechend den ZTV E-StB befestigt und haben eine ausreichende Tragfähigkeit (s. Unterlage 14). Sie entsprechen dem Homogenbereich HB1-FRS der ZTV-FRS.

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Es werden vom AG keine Seitenentnahme und Ablagerungsstellen zur Verfügung gestellt.

Falls überschüssiges Bodenmaterial anfällt, ist es von der Baustelle zu entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Hierbei entstehende Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und sind damit abgegolten. Die ordnungsgemäße Verwertung ist nachzuweisen. Für die Zwischenlagerung des demontierten und wieder einzubauenden Schutzplankenmaterials sind durch den AN Lagerflächen außerhalb des Baubereiches zu beschaffen. Die Aufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet. Sie sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

2.9 Schutzbereiche und -objekte

Naturschutz

Das Baufeld liegt im Bereich folgender Schutzgebiete:

- FFH-Gebiet DE 2849-302 „Melzower Forst“
- SPA-Gebiet „Schorfheide-Chorin“
- NSG „Melzower Forst“ (Schutzzone 1 und 2)
- LSG/Biosphärenreservat „Schorfheide-Chorin“.

Besonders zu beachten sind die Lage der AS Warnitz, die sich in der Kernzone des Biosphärenreservats „Schorfheide-Chorin“ befindet und somit dem obersten Schutzstatus untersteht sowie die vom Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) getroffenen Regelungen zum Artenschutz. Diese sagen aus, dass:

- für den gesamten Bauabschnitt im Betrachtungsbereich von 500 m Großvogelarten vorhanden sind
- unterschiedliche Bauzeitenbeschränkungen für Teilbereiche von März - September einzuhalten sind
- von Juni bis August ein Nachtbauverbot im gesamten Abschnitt einzuhalten ist
- zur Vermeidung der Tötung geschützter Säugetierarten darauf hingewiesen wird, dass bei Baugruben außerhalb von Arbeitszeiten eine Zäunung bzw. Berücksichtigung von Ausstiegshilfen vorzusehen ist

Daraus ergeben sich folgende artenschutzrechtlichen Restriktionen (Bauzeitenbeschränkungen) die zwingend einzuhalten sind:

Schreiadler – Streckenbau Bau-km 73+000 bis Bau-km 73+355 bzw. Bau-km 73+650 (MSÜ)

Bezüglich der Schreiadler-Nahrungsfläche gilt ab Bau-km 73+000 (RF Stettin) eine Bauzeitenbeschränkung für die gesamte Fortpflanzungszeit des Schreiadlers vom April bis September. Die Ankunft im Brutrevier findet überwiegend in der 2. Aprildekade statt. Insofern wären noch Arbeiten bis zum 10. April tolerierbar, die Streckenbauarbeiten sind daher im Zeitraum 01.10. bis 31.03., spätestens 10.04. auszuführen.

Grundsätzlich gilt, dass in diesem Bereich keine störintensiven Baustelleneinrichtungsflächen, Lager- und Verladeplätze mit erhöhtem Baustellenverkehr vorzusehen sind.

Schreiadler – Brückenbau BW 33-1

Die Erneuerung des Bauwerkes 33-1 bei Bau-km 72+450 ist wegen des genügenden Abstandes zum Schreiadlervorkommen möglich. Im Rahmen der Vorsorge sind besonders lärmintensive Arbeiten wie Abriss, Fundamentbegründung etc. außerhalb der Brutzeit, im Zeitraum vom 01.10. bis 01.03. auszuführen.

Kranichbrutplätze – gesamte Baustrecke

Die Bauzeitenbeschränkungen für Kranichbrutplätze entlang der gesamten Baustrecke ist im Zeitraum 01.03. bis 15.06. zu beachten. Dabei sind die Bauarbeiten vor Beginn der Brutzeit zu beginnen und kontinuierlich fortzuführen, um eine vergrämende Wirkung bei der Wahl des Brutplatzes zu gewährleisten.

Im beiliegenden Grobablaufplan (siehe Anlage 1) sind die Bauzeitbeschränkungen ausgewiesen und die technologischen Vorgänge darauf ausgerichtet. Eine Abweichung von den Ausführungszeitfenstern, die sich auf die Schutzzeiten auswirken, ist zwingend mit dem AG und dem LfU abzustimmen.

Fledermäuse – Nachtbauverbot

Für die Wochenstubenzeit von Fledermäusen gilt ein Nachtbauverbot im Zeitraum Juni bis einschließlich August, insofern können Nachtbauarbeiten nur im Zeitraum 01.09. bis 31.05. ausgeführt werden.

Der AN ist grundsätzlich verpflichtet, Beeinträchtigungen von Natur und Umwelt möglichst gering zu halten.

Die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetzes (BbgNatSchAG) sowie der dafür ergangenen Verordnungen sind in ihrer neuesten Fassung zu beachten.

Bei den Arbeiten in Schutzgebieten sind die jeweiligen Verordnungen zwingend einzuhalten.

Seitens des AG wird eine ökologische Bauüberwachung als ergänzende, qualifizierte Fachbaubegleitung beigestellt, die u. a. die Umsetzung von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen im Zuge der Bauarbeiten kontrolliert sowie den Kontakt zu den zuständigen Umweltbehörden hält. Der AN hat die relevanten Bauarbeiten rechtzeitig anzukündigen und deren Freigabe bei der ökologischen Bauüberwachung zu beantragen.

Der beidseitig der Autobahn vorhandene Wildschutzzaun dient gleichzeitig als Biotopschutz der angrenzenden Flächen. Ein Betreten/Befahren der außerhalb des Baufeldes liegenden Flächen ist nicht gestattet.

Die Funktionsfähigkeit der Zäune ist während der gesamten Bauzeit zu erhalten, Beschädigungen durch Fahrzeuge und Maschinen sind unverzüglich zu beheben. Der AN hat die erforderlichen Aufwendungen dafür in seine Kalkulation einzurechnen.

Bäume und Flurgehölze

Durch die Baumaßnahmen dürfen vorhandene Vegetationsbestände nicht beschädigt werden. Beschädigungen an Bäumen sind unverzüglich dem AG anzuzeigen.

Vegetationsflächen dürfen ohne Genehmigung des Eigentümers weder befahren noch als Lager- oder Deponieflächen genutzt werden. Für entstehende Schäden haftet der Verursacher. Die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und RAS LP 4 Abs. 4 sind zu beachten. Bei Bauarbeiten entstehende Schäden an Wurzeln, Stamm oder Krone sind zu Lasten des Verursachers zeitnah durch baumpflegerische Maßnahmen entsprechend ZTV Baum-StB zu versorgen.

Das Befahren und Beparken des Kronenbereichs von Bäumen mit Baumaschinen und sonstigen Fahrzeugen ist nicht gestattet.

Denkmale

Im Baufeld sind keine offiziell ausgewiesenen Denkmale bekannt. Jedoch befindet sich vor dem Bauabschnitt bei ca. Bau-km 68+900 oberhalb der Einschnittsböschung der linken RF ein „nordisches Steinkistengrab“, welches vor jeglicher Beschädigung zu sichern ist.

Des Weiteren befindet sich bei ca. Bau-km 71+400 neben der Grünbrücke die Vermutungsfläche eines Bodendenkmals „Melzow 63“ außerhalb des Baufeldes. Eine genauere Abgrenzung der Fläche ist bei Bedarf bei der unteren Denkmalschutzbehörde anzufordern.

Grundsätzlich können während der Bauausführung im gesamten Vorhabenbereich noch nicht registrierte Bodendenkmale entdeckt werden. Gemäß BbgDSchG § 11 (1) und (3) sind bei Erdarbeiten entdeckte Funde (Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Knochen, Tonscherben, Metallgegenstände u. ä.) unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen.

Die Entdeckungsstätte und die Funde sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Gemäß BbgDSchG § 11 (3) kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist um bis zu 2 Monate verlängern, wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert.

Besteht an der Bergung und Dokumentation des Fundes aufgrund seiner Bedeutung ein besonderes öffentliches Interesse, kann die Frist auf Verlangen der Denkmalfachbehörde um einen weiteren Monat verlängert werden. Die Denkmalfachbehörde ist berechtigt, den Fund zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen (BbgDSchG § 11 (4)). Die Kosten der fachgerechten Dokumentation und Bergung trägt im Rahmen des Zumutbaren der Veranlasser des o.g. Vorhabens (BbgDSchG § 7 (3)).

Das Denkmalschutzgesetz ist zu beachten.

Wasserschutz

Der Baubereich liegt außerhalb von Wasserschutzzonen.

Die Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) sowie der dafür ergangenen Verordnungen sind in ihrer neuesten Fassung zu beachten.

Immissionsschutz

Alle entsprechenden Bestimmungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind zu beachten. Die Arbeiten sind vom AN so durchzuführen, dass Umweltbeeinträchtigungen

und Belästigungen Dritter durch Baubetrieb und Transporte so weit wie möglich vermieden werden.

Entsprechend § 3 des Gesetzes über die Sonn- und Feiertage (Feiertagsgesetz-FTG) vom 30. April 2015 sind öffentliche Arbeiten an Sonntagen und gesetzlich anerkannten Feiertagen verboten.

Baugeräte

Alle Maschinen und Geräte müssen insbesondere gemäß § 3 32. BImSchV mit der entsprechenden CE- Kennzeichnung und der Angabe des garantierten Schallleistungspegels (LWA) versehen sein und zu jedem Gerät und jeder Maschine muss die Kopie der EG- Konformitätserklärung nach Art. 8 Abs. 1 RL 2000/14/EG und nach § 3(1) Satz 5 der BImSchV beigelegt sein. Die LWA-Angabe muss ordnungsgemäß „sichtbar, lesbar und dauerhaft haltbar“ an jedem Gerät und jeder Maschine angebracht sein. Maschinen, Geräte und Fahrzeuge, die nicht dem Anwendungsbereich der 32. BImSchV unterfallen, müssen anderweitig als „lärmarm“ (z. B. „Blauer Engel – weil lärmarm“) zertifiziert sein, damit sie auf der Baustelle verwendet werden dürfen.

2.10 Anlagen im Baubereich

Der Leitungsbestand wurde vom AG im Rahmen der Planung bei den Versorgungsträgern abgefragt und ist Bestandteil der Ausführungsunterlage.

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten von den Leitungseigentümern (Versorgungsträgern) örtlich einweisen zu lassen. Erfolgt die Einweisung nicht innerhalb von 10 Werktagen, so ist der Auftraggeber sofort schriftlich zu unterrichten. Bei Unterlassung kann der Auftragnehmer Ansprüche wegen Behinderung infolge zu später Einweisung nicht geltend machen.

Die von den Versorgungsunternehmen gegenüber dem AN geltend gemachten Kosten für die Erteilung von Leitungsauskünften sind Nebenleistung und werden nicht gesondert erstattet.

Im Einzelnen werden folgende Leitungsträger und Anlagen der BAB (s. Tabelle 1) von der Baumaßnahme berührt:

Tabelle 1: Leitungsbestand

Betriebskilometer		Art		Versorgungsträger*
von	bis			
69,240	69,240	ELT	querend	Deutsche Telekom AG Technik GmbH Postfach 229 14526 Stahnsdorf
69,991	69,991	FM	querend	Bundesfernstraßenverwaltung
70,120	70,120	ELT	Freileitung querend	E-ON/e.dis AG Postfach 1443 15504 Fürstenwalde/Spree
71,360	71,360	FM	querend	Bundesfernstraßenverwaltung
72,602	72,602	FM	querend	Bundesfernstraßenverwaltung

*) Die Zusammenstellung der Versorgungsstrassen ist der Leitungsabfrage der Landmesser GmbH entnommen und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Aktualität.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass Anlagen der Versorgungsunternehmen frei und zugänglich bleiben. Die von den Betrieben und Verwaltungen zum Schutz ihrer Leitungen getroffenen Bestimmungen sind zu beachten, um Beschädigungen auszuschließen.

Der AN haftet für sämtliche von ihm zu vertretenden Schäden an Kabeln oder Leitungen im Baustellenbereich.

Bestehen in bestimmten Fällen Zweifel über die genaue Lage von Leitungen, so sind diese in Abstimmung mit dem AG durch Suchschachtungen in Handarbeit freizulegen.

Autobahnfernmeldekabel

Im Baubereich des grundhaften Ausbaus befinden sich folgende Autobahnfernmeldeanlagen:

- Autobahnfernmeldekabel, Kabelschacht-Kabelschutzrohrtrasse im Seitenbereich der rechten RF
- Notrufsäulenstandorte an der linken und rechten RF
- die A 11 querende Stich- und Verbindungskabel im Bereich der Notrufsäulen.

Mit Einrichtung der Verkehrsführung erfolgt durch das Fachcenter für Informationstechnik Rangsdorf der Rückbau und die Einlagerung der Notrufsäulen an der linken und rechten RF im Baubereich. Das Autobahnfernmeldekabel entlang der rechten RF bleibt für die Bauzeit der Gesamtmaßnahme in Betrieb.

Grundsätzlich gilt:

Der unterbrechungsfreie Fernmeldebetrieb während der Baumaßnahme ist zu gewährleisten. Bei Arbeiten in der Nähe der Fm-Kabel ist die „Anweisung zum Schutz unterirdischer Leitungen und Anlagen (Kabelschutzanweisung)“ zu berücksichtigen.

Sofern Zufahrten zu den Baubereichen über die Trasse der Autobahnfernmeldekabel erforderlich sind, ist dies grundsätzlich nur nach vorheriger Abstimmung mit dem Team Planung und Bau Telematikanlagen zu notwendigen Schutzmaßnahmen für die Kabelanlagen möglich.

Die Tiefe der Querungen der FM-Kabel der Richtungsfahrbahn ist im Vorfeld durch die FIT zu überprüfen. Auch vor Beginn der Baumaßnahmen müssen die Überführungen in den Kappen der Bauwerke durch die FIT geprüft und abgestimmt werden, um Schäden an den FM-Kabeln zu vermeiden.

Bei Erdarbeiten ist insbesondere im Bereich des, die Fahrbahn querenden Autobahnfernmeldekabels an den Notrufsäulenstandorten und den Näherungsbereichen des Autobahnfernmeldekabels an der Fahrbahnkante, mit größter Vorsicht bzw. ggf. in Handschachtung zu arbeiten.

Eine Einweisung und Ausflockung der Kabeltrasse sind erforderlich.

Die Kabeltrasse ist durch eingemessene Kabelmerkmale gekennzeichnet. Diese sind ähnlich wie Grenzsteine oder Vermessungspunkte zu behandeln und deshalb im Bauabschnitt vor Überbauung/Überschüttung durch geeignete Maßnahmen zu schützen.

Kabelmerkmale sind grundsätzlich über folgende Ereignisse gesetzt:

- an Kabelgarnituren und -reserven nach Vorschrift des AG
- an allen Schutzrohren außer an Kreuzungen mit Fremdleitungen
- an Richtungsänderungen der Trasse > 15°

- bei geradlinigem Verlauf der Kabeltrasse alle 50m in Höhe der Autobahnleitpfosten

Nach Beendigung der Bauarbeiten ist die Autobahnfernmeldekabeltrasse auf der Grundlage der Bestandsunterlagen auf Vollständigkeit der Kabelmerksteine hin zu überprüfen. Die Überprüfung hat im Beisein des FIT Rangsdorf zu erfolgen. Fehlende Kabelmerksteine sind auf der Grundlage der durch den AG (Planung und Bau Telematikanlagen) zu übergebenden ETRS-Koordinatenliste nachzusetzen. Die Absteckung der Koordinaten erfolgt durch den AN.

Kabelanlagen dürfen nicht dauerhaft überbaut werden; der Zugang muss jederzeit gewährleistet sein. Bei einem temporären Überbau sind Schutzmaßnahmen für die Kabel im Vorfeld mit der FIT abzustimmen.

Den Beginn der Arbeiten hat der AN rechtzeitig (mindestens 14 Tage vorher) in der Abteilung Nachrichtentechnik anzumelden. Ansprechpartner hierfür sind das Team Planung und Bau von Telematikanlagen (fit-rangsdorf@autobahn.de) des FIT Rangsdorf.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Der öffentliche Verkehr auf der A 11 und der K 7315 ist innerhalb des Baubereiches ständig aufrecht zu erhalten. Aufgrund der Bautätigkeiten auf den Rampenfahrbahnen der AS Warnitz wird diese voll gesperrt. Die Führung des Anliegerverkehrs erfolgt in beiden Richtungen über die AS Gramzow. Während der Abbrucharbeiten sowie beim Auf- und Abbau des Traggerüstes des BW 33-1 erfolgt eine kurzzeitige Vollsperrung der K 7315.

Die Kosten aus Behinderungen und Erschwernissen, die sich aus der Aufrechterhaltung des Verkehrs unter Berücksichtigung der verschiedenen Bauphasen mit entsprechenden Anpassungen und Verkehrsumlegungen ergeben, werden nicht gesondert vergütet und sind mit den entsprechenden Einheitspreisen abgegolten. Die Baustelle darf von der A 11 nur an den, laut verkehrsrechtlicher Anordnung (VAO), zugelassenen Stellen angefahren und verlassen werden.

3 Ausführung der Bauleistung

3.1 Verkehrsführung / Verkehrssicherung

Die Verkehrssicherungen der jeweiligen Bauphasen sind in der gesonderten Leistungsbeschreibung für das Baulos 08 – Verkehrssicherung während der Bauzeit enthalten und sind nicht Bestandteil dieser Unterlage. Die Verkehrssicherungspflicht obliegt während der gesamten Bauzeit (zeitlich und örtlich) und bis zur Abnahme der Baumaßnahme dem **AN Baulos 08 – Verkehrssicherung**.

Der AN ist für den Schutz seines zur Durchführung eingesetzten und beteiligten Personals voll verantwortlich. Hierzu führt der AN rechtzeitig und regelmäßig Abstimmungen mit der zuständigen Autobahnmeisterei, dem AN des Bauloses 08 (Verkehrssicherung) und der Bauüberwachung des AG durch.

Die Forderungen und Festlegungen der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A5.2 sind in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Gemäß § 35 StVO, RSA 21, DIN EN ISO 20471 und ZTV-SA müssen alle Arbeitskräfte Warnschutzkleidung der Klasse 3 tragen. Torso, Arme und Beine sind mit Warnschutzkleidung zu bedecken, wobei sie von horizontalen Reflexstreifen sowie fluoreszierendem Material zu umschließen sind. Kurze Hosen bzw. das Hochkrempeln von Ärmeln und Hosenbeinen sind nicht

zulässig. Auch Warnwesten, Latzhosen, Bundhosen und Jacken der Klasse 2 einzeln getragen, erfüllen nicht die Zertifizierung nach Klasse 3. Sie sind stets in entsprechender Bekleidungskombination anzuwenden, um dann als Klasse 3 zertifiziert zu werden. Teile der Warnschutzkleidung dürfen nicht bedeckt werden. Warnschutzkleidung ist immer geschlossen zu tragen. Dies gilt auch für die Fahrer der Materialtransportfahrzeuge, die das Fahrzeug verlassen und sich auf der Autobahn befinden.

Alle Fahrzeuge im Baustellenbereich (auch Lieferfahrzeuge von Fremdfirmen) sind nach DIN 30710 zu kennzeichnen und mit nach hinten gut sichtbaren Rundumkennleuchten ausgestattet sein. Nicht ausreichend gekennzeichnete Fahrzeuge bzw. Beschäftigte mit fehlender Warnbekleidung der Klasse 3 werden der Baustelle verwiesen.

Das Halten von Baufahrzeugen auf der Autobahn außerhalb der Baustelle ist untersagt. Baustellenzufahrten sind nur innerhalb der Verkehrsführung anzulegen und entsprechend zu beschildern. Das Ausfahren aus der Baustelle darf nur an ausgewiesenen Baustellenausfahrten erfolgen, wobei der allgemeine Verkehr nicht behindert oder irritiert werden darf.

Die Einrichtung der Verkehrsführungen zur Durchführung der Gesamtbaumaßnahme wird durch den AN Baulos 08 (Verkehrssicherung) entsprechend dem Baufortschritt wie folgt gestaltet (s. Unterlage 16.1/1):

Vorabmaßnahmen an der rechten RF

- x+1-Verkehrsführung in Anlehnung an Regelplan D I/3r (RF Stettin) und Regelplan D AS 2 im Bereich der AS Warnitz gemäß RSA 21 zur Herstellung der hochstandfesten Bankette am rechten Fahrbahnrand

Verkehrsführungen Bauphase 1 – Vorarbeiten am Mittelstreifen

- 1+1-Verkehrsführung in Anlehnung an Regelplan D I/3I (beide RF) gemäß RSA 21 mit zusätzlicher Verschwenkung des Fahrstreifens auf den Seitenstreifen zur Herstellung der provisorischen Mittelstreifenüberfahrten und Baustellenzufahrten sowie für die Vorarbeiten an den Verbauten.
- Vollsperrung der AS Warnitz an beiden RF. Die Regelung des Anliegerverkehrs erfolgt über die AS Gramzow und die AS Pfingstberg.

Verkehrsführungen Bauphase 2a – grundhafter Ausbau der linken RF inkl. Bauwerke und Erhaltungsmaßnahmen in der AS Warnitz

- 2+0-Verkehrsführung in Anlehnung an Regelplan D II/3a und D II/3b gemäß RSA 21 mit Führung von zwei Behelfsfahrstreifen auf der rechten RF (Beibehaltung der Verkehrsführung aus Bauphase 1 für die RF Stettin).
- Beibehaltung der Vollsperrung der AS Warnitz an beiden RF aus Bauphase 1. Die Regelung des Anliegerverkehrs erfolgt über die AS Gramzow und die AS Pfingstberg.
- Einstreifige Verkehrsführung mit einer Verkehrsregelung durch eine LSA auf der K 7315 in Anlehnung an Regelplan C I/5 nach RSA 21. Das Durchfahrtsprofil der K 7315 wird im Bauwerksbereich bauzeitlich eingeschränkt (B = 3,50 m, H = 4,20 m).
- Während des Abbruchs des BW 33 sowie des Auf- und Rückbaus des Traggerüsts wird die K 7315 ohne Umleitung gesperrt.

Verkehrsführungen Bauphase 2b – Restarbeiten am Mittelstreifen

- 1+1-Verkehrsführung nach Regelplan D I/3I (RF Berlin) gemäß RSA 21 und Beibehaltung der Verkehrsführung für die RF Stettin
- Verkehrsführung der AS Warnitz an der linken RF ohne Einschränkungen und weiterhin Vollsperrung an der rechten RF.

Folgemaßnahmen

- Tagesbaustellen für endgültige Markierungsarbeiten an der AS Warnitz
- Tagesbaustellen zur Erneuerung der Fahrbahnmarkierung auf der rechten RF
- Tagesbaustellen für Zaunarbeiten an der rechten RF

3.2 Bauablauf

Der AN hat über den vorgesehenen Bauablauf zur Bauanlaufbesprechung einen detaillierten Bauablauf- und -zeitenplan in direkter Abstimmung mit den anderen an der Baumaßnahme beteiligten AN zu erstellen und diesen dem AG vorzulegen. Besonders zu beachten und im Bauablauf zu berücksichtigen sind die Bauzeitbeschränkungen (siehe Kapitel 2.9), wodurch der Ausbauabschnitt in zwei Streckenabschnitte unterteilt zu betrachten ist (s. Anlage 1).

Die Arbeiten sind so zu koordinieren, dass durch witterungsbedingte oder technisch bedingte Einflüsse begründete Verzögerungen im Rahmen des Bauablaufes ausgeglichen werden. Bauzeitverzögerungen, die durch unzureichende Koordinierung entstehen, gehen zu Lasten der/des AN.

Der den Vergabeunterlagen beigefügte Grobablaufplan (s. Anlage 1) dient als Überblick über die Gesamtbaumaßnahme und als Kalkulationshilfe. Er wird nicht Vertragsbestandteil.

Mehrschichtbetrieb (auch nachts) und Arbeiten an Sonntagen zur Einhaltung der Termine sind vorzusehen und werden nicht gesondert vergütet. Dabei ist zu beachten, dass die gesetzlich vorgeschriebenen Lärmpegel und artenschutzrechtlichen Restriktionen (siehe Kapitel 2.9) eingehalten werden müssen.

Der Bauablauf ist in Vorabmaßnahmen, 3 Hauptbauphasen und Folgemaßnahmen untergliedert:

Vorabmaßnahmen an der rechten RF

- | | |
|---|---------------------|
| - <i>Staumanagement einrichten und betreiben</i> | <i>AN Baulos 08</i> |
| - <i>Einrichten der Verkehrsführung</i> | <i>AN Baulos 08</i> |
| - <i>Abbau der Verkehrszeichen im Bankettbereich der re. RF</i> | <i>AN Baulos 04</i> |
| - <i>Demontage der Schutzeinrichtungen und Leiteinrichtung am äußeren Fahrbahnrand der rechten RF</i> | <i>AN Baulos 03</i> |
| - <i>Ausbau der Bankette am äußeren Fahrbahnrand der re. RF</i> | <i>AN Baulos 02</i> |
| - <i>Zaunarbeiten an der rechten RF</i> | <i>AN Baulos 02</i> |
| - <i>Herstellung hochstandfester Bankette an der rechten RF</i> | <i>AN Baulos 02</i> |
| - <i>Montage der Schutzeinrichtungen und Leitpfosten am äußeren Fahrbahnrand der rechten RF</i> | <i>AN Baulos 03</i> |

Bauphase 1

- *Einrichten der Verkehrsführung* AN Baulos 08
- *Abbau der Verkehrszeichen im Mittelstreifen* AN Baulos 04
- **Demontage Stahlschutzeinrichtung im Mittelstreifen** AN Baulos 03
- *Abbruch Betonschutzwände inkl. Fundamente (Mittelstreifen)* AN Baulos 02
- *Mittelstreifen- und Baustellenzufahrten mit frostsicherem Oberbau herstellen* AN Baulos 02
- *Vorarbeiten an den Verbauten*
- *Bohrungen ausführen und Träger einbringen* AN Baulos 02
- *Umbau der Verkehrsführung* AN Baulos 08

Bauphase 2a

- *Abbau/Umsetzen der Kilometertafeln* AN Baulos 02
- *Abbau der Verkehrszeichen im Bankettbereich* AN Baulos 04
- **Demontage der Schutzeinrichtungen und Leiteinrichtung am äußeren Fahrbahnrand** AN Baulos 03
- *Zaunarbeiten (Herstellung Biotopschutzzaun) an der linken RF* AN Baulos 02
- *Ausbau der Bankette am äußeren Fahrbahnrand und im Mittelstreifen* AN Baulos 02
- *Oberbodenabtrag* AN Baulos 02
- *Verbauten im Mittelstreifen herstellen*
- *Baugrube herstellen, Anker und Ausfachungen einbringen* AN Baulos 02
- *Abbrucharbeiten (Asphalt, Beton, Durchlässe, Kragarme etc.)* AN Baulos 02
- *Freilegung und Sicherung der Entwässerungseinrichtungen (Schächte, Leitungen etc.) im Mittelstreifen* AN Baulos 02
- *Abtrag Boden* AN Baulos 02
- *Abbruch und Ersatzneubau der Bauwerke* AN Baulos 02
- *Baubegleitende Kampfmittelsondierung BW32 und 33* AN Baulos 02
- *Abbruch und Ersatzneubau der Irritationsschutzwand* AN Baulos 07
- *Bodenverbesserung und Dammnachverdichtung* AN Baulos 02
- *Auftrag Boden* AN Baulos 02
- *Ersatzneubau der Durchlässe und Kragarme* AN Baulos 02
- *Entwässerungseinrichtungen im Bankett herstellen* AN Baulos 02
- *Entwässerungseinrichtungen im MS wiederherstellen* AN Baulos 02
- *Arbeiten an der BAB-Kabelanlage* AN Baulos 02
- *Planum herstellen* AN Baulos 02
- *Frostschuttschicht und Schottertragschicht herstellen* AN Baulos 02
- *Asphaltoberbau herstellen* AN Baulos 02
- *Bankette am äußeren Fahrbahnrand herstellen* AN Baulos 02
- *Mulden und Erdschwellen herstellen einschließlich Oberbodenandeckung* AN Baulos 02
- *Pflasterarbeiten (Mulden, Kaskaden, Böschungsausläufe)* AN Baulos 02
- *Oberbodenauftrag* AN Baulos 02
- *Herstellung Nebenflächen* AN Baulos 02
- *Zaunarbeiten an der linken RF (Rückbau Biotopschutzzaun und Herstellung Wildschutzzaun)* AN Baulos 02
- **Montage der Schutzeinrichtungen und Leitpfosten am äußeren Fahrbahnrand** AN Baulos 03
- *Wiederaufbau der Verkehrszeichen (mit Abdeckung)* AN Baulos 04
- *Markierungsarbeiten* AN Baulos 04
- *Aufstellen der Kilometertafeln im Fahrbahnrandbereich* AN Baulos 04
- *Umbau der Verkehrsführung* AN Baulos 08

Bauphase 2b

- | | | |
|---|--|---------------------|
| - | <i>Rückbau der prov. Mittelstreifenüberfahrten</i> | <i>AN Baulos 02</i> |
| - | <i>Rückbau der prov. Schachtabdeckungen</i> | <i>AN Baulos 02</i> |
| - | <i>Bankettarbeiten im Mittelstreifen</i> | <i>AN Baulos 02</i> |
| - | <i>Höhenmäßige Anpassung der Schächte im Mittelstreifen</i> | <i>AN Baulos 02</i> |
| - | <i>Oberbodenauftrag und Profilierung des Mittelstreifens</i> | <i>AN Baulos 02</i> |
| - | Montage der Schutzeinrichtungen im Mittelstreifen | AN Baulos 03 |
| - | <i>Markierungsarbeiten</i> | <i>AN Baulos 04</i> |
| - | <i>Inbetriebnahme der Verkehrszeichen</i> | <i>AN Baulos 04</i> |
| - | <i>Rückbau der Verkehrsführung</i> | <i>AN Baulos 08</i> |
| - | <i>Staumanagement zurückbauen</i> | <i>AN Baulos 08</i> |

Folgemaßnahmen

- | | | |
|---|---|---------------------|
| - | <i>Verkehrssicherung Tagesbaustellen</i> | <i>AN Baulos 08</i> |
| - | <i>Zaunarbeiten (Tagesbaustelle) an der rechten RF</i> | <i>AN Baulos 02</i> |
| - | <i>Markierungsarbeiten (Endmarkierung und Auffrischung)</i> | <i>AN Baulos 04</i> |

3.3 Wasserhaltung

entfällt

3.4 Baubehelfe

Entfällt

3.5 Stoffe/Bauteile

Alle zu erbringenden Leistungen umfassen auch die notwendige Lieferung der dazugehörigen Stoffe, Bauteile und Böden einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle, soweit nicht in der Position ausdrücklich davon abweichende Angaben gemacht werden.

3.5.1 Fahrzeugrückhaltesysteme

Für die Montage der Fahrzeugrückhaltesysteme sind ausschließlich Systeme, die die Bedingungen der „Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland“ (TK FRS) erfüllen, zugelassen.

Fahrzeugrückhaltesysteme aus Stahl müssen die Gütesicherung nach RAL-RG 620 besitzen.

Fahrzeugrückhaltesysteme sind vom Auftragnehmer gemäß den ZTV FRS, Abschnitt 5.2.6 zu kennzeichnen. Fahrzeugrückhaltesysteme aus Stahl sind mit Kunststoff- oder Metallschildern zu kennzeichnen. Diese Schilder müssen alle nach den ZTV FRS erforderlichen Informationen zu Identifizierung enthalten. Die Befestigung muss mit einer Schraubverbindung erfolgen. Dabei ist sicher zu stellen, dass sich die überstehende Schraubenenden ausschließlich auf der verkehrsabgewandten Seite der Konstruktion befinden. Fahrbahnseitig dürfen durch die angebrachte Kennzeichnung keine Gefährdungspotentiale für Verkehrsteilnehmer entstehen. Die Aufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind in die jeweiligen OZ einzukalkulieren.

Bei RAL-Systemen müssen alle kennzeichnungspflichtigen Bauteile mit dem Herstellerkennzeichen (Stanzzeichen) und der Prüfraumkennzeichnung (Prägung) nach RAL-RG 620 versehen werden. Die Kennzeichen sind der Bauüberwachung des AG beispielhaft zu zeigen.

Beim Einsatz von Holmen sind nur Systeme mit dem Holmprofil B zu verwenden.

Zusätzlich zu den in den TK FRS geforderten Kriterien werden folgende Kriterien aus Gründen der Sicherheit zusätzlich gefordert:

- S6 – Angabe, ob sich im Anprallversuch nach DIN EN 1317 Teile mit einer Masse > 2 kg gelöst haben und
- S7 – Angabe, ob die Schutzeinrichtung über formaggressive Teile (z. B. IPE, HEB-Pfosten, freiliegende Seilkonstruktionen) verfügt.

Für die Baumaßnahme werden folgende FRS als Vorgabeprodukt (VP) vom AG festgelegt (s. Unterlage 16.3):

- EDSP 2.0: im Bereich der Mittelstreifenüberfahrten und Baustellenzufahrten außerhalb des Baufeldes (s. Punkt 1.1.1) sowie zwischen BW 34 und Bauende (rechte RF)
- Super-Rail Eco/Super-Rail Eco doppelt/Super-Rail Eco doppelt BW: im Bereich der Mittelkappen am BW 31a und BW 33
- Eco-Safe 1.33/Eco-Safe 1.33 BW: im Bereich der Außenkappe am BW 31a (linke RF)
- EDSP 1.33/EDSP 1.33 BW: im Bereich der Außenkappen am BW 31a, BW 32, BW 33 und BW 34 (rechte RF).

Darüber hinaus wurden folgende Systeme als Kalkulationsprodukte (KP) gewählt:

- Super-Rail Eco: im Mittelstreifen, beide RF
- Super-Rail Eco BW (auf Streifenfundament): im Mittelstreifen am BW 32
- Super-Rail Eco 1A/MÜF: im Mittelstreifen unter BW 32Ü1 und im Bereich der Mittelstreifenüberfahrten für die nachfolgenden Bauabschnitte (s. Punkt 1.1.1), mit Asphaltbefestigung
- Eco-Safe 1.33/Eco-Safe 1.33 BW/Eco-Safe 2.0: am äußeren Fahrbahnrand der linken und rechten RF.

3.5.2 Leiteinrichtungen

Es sind nur Sockelleitpfosten (H = 1.200 mm) und Aufsatzleitpfosten (H = 550 mm) aus Niederdruck-Polyethylen mit einer glatten und porenfreien Oberfläche und einer Mindestwandstärke von 3 mm einzusetzen. Das Leitpfostenmaterial muss temperaturbeständig (-40 °C bis +80 °C), lichteht, formstabil und UV-beständig sein.

Bei jeder Lieferung ist der AG berechtigt, einen Leitpfosten (speziell den Kopfbereich) aufzuschneiden, um die Wandstärke zu kontrollieren. Dieser Leitpfosten wird nicht gesondert vergütet.

Die Reflektoren müssen vertieft angebracht werden. Zur Befestigung sind Kunststoffnieten zu verwenden. Das Tageskennzeichen muss nicht ablösbar verschweißt sein. In der Regel sind verschweißte Mehrkammerreflektoren zu verwenden, die von der BAST durch Freigabezeugnisse zugelassen sein müssen.

Die Leitpfosten müssen Vertiefungen für die nachträgliche Anbringung von Stationszeichen aufweisen.

Die Telefonhinweiszeichen werden angenietet. Zu diesem Zweck sind die Leitpfosten zu lochen.

Als Aufstellsockel für SLP ist ein Metallsockel zum Eindrehen mit runden Gras-Stopp-Platten zu verwenden.

Entlang der Strecke sind Gras-Stopp-Platten aus Kunststoff und an der AS Warnitz aus Gummigranulat einzusetzen. Die separat an die Autobahnmeisterei zu liefernden Gras-Stopp-Platten (s. Punkt 1.1.2) sind ebenfalls aus Kunststoff herzustellen.

Alle Bauteile aus Stahl (Halterungen auf Aufsatzleitpfosten) müssen feuerverzinkt sein. Die Schichtdicke der Verzinkung muss mind. 60 µm betragen. Nähte sind voll zu verzinken.

Kleinteile wie Reflektoren, Pfeilzeichen und Stationierungstafeln sind durch den AN zu liefern und zu montieren. Die Leistungen werden nicht separat vergütet und sind in die Positionen zum Aufstellen der Leitpfosten einzurechnen.

Stationskennzeichen (in Rampen):

Für die Aufnahme von Stationierungszeichen müssen am Leitpfostenkopf Vertiefungen mit den Maßen 140 x 90 x 9 mm, oberhalb des Tageskennzeichen auf beiden Seiten vorhanden sein. Alle Leitpfosten (SLP und ALP) mit Stationierungskennzeichnung sind mit einer Vertiefung für das CLIP-In-System gefordert.

Neue Stationskennzeichnung:

Da die alte Stationierungskennzeichnung nicht wiederverwendet werden kann, ist diese neu herzustellen. Die anzubringenden Klassifizierungs- und Stationstafeln sind exakt an die Seite des Leitpfostens anzubringen, wie sie vor der Demontage an den Sockelleitpfosten vorhanden waren. Eine fotografische Dokumentation wird empfohlen. Die Kosten hierfür sind in die entsprechende LV-Position einzurechnen.

Für ALP an Stahlschutzplanken sind Pfosten-Halterungen (Klauenhalterungen) oder Distanzstück-Halterungen (Winkelhalterungen) zu verwenden. Eine Befestigung der ALP am Schutzplankenholm mittels Schlitzhalterung ist nicht zugelassen.

3.6 Ausbau von Abfällen und wiederverwendbaren Baustoffen

3.6.1 Allgemeines

Für alle im Zuge der Baumaßnahme anfallenden Ausbaustoffe, Abfälle und überschüssigen Erdmassen bleibt der AG Abfallerzeuger und somit für eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung bzw. für eine Beseitigung ohne eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit verantwortlich.

Der AN wird für diese Abfälle Abfallbesitzer und ihm wird gemäß § 22 KrWG die Erfüllung der Entsorgungspflicht übertragen.

Bei der Entsorgung des Abfalls endet die vertragliche Verpflichtung des Auftragnehmers erst mit der vollständigen ordnungsgemäßen Entsorgung des Abfalls. Die Übernahme sowie die vollständige, ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung der Abfälle und Ausbaustoffe hat unter Beachtung der geltenden Gesetze, zugehörigen Verordnungen sowie der einschlägigen umwelt- und abfallrechtlichen Bestimmungen zu erfolgen.

Vor Baubeginn benennt der Auftragnehmer dem Auftraggeber in Textform den Vor- und Zunamen der für den rechtmäßigen Umgang mit den anfallenden Ausbaustoffen bzw. Abfällen verantwortlichen Person/Abfallbeauftragter und dessen Vertreter.

Der AN hat gegenüber dem AG für alle nicht gefährlichen Abfälle den Nachweis über die Verwertung gemäß Anlage 2 zur Baubeschreibung zu führen. Der Nachweis ist unmittelbar nach Abschluss der jeweiligen Arbeiten zu übergeben. Die Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Eventuell anfallender überschüssiger Boden, ist wegen der geringen Menge flächenhaft im Baubereich zu verteilen.

Schutzplankenteile

Die demontierten Schutzeinrichtungen sowie alle Befestigungsmittel und Kleinteile sind entsprechend dem "Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) als Abfall zu betrachten und der Verwertung zuzuführen.

Das Material ist mengenmäßig zu erfassen, unbrauchbar zu machen (z. B. durch Abtrennen von Teilen oder Zerteilen) und der Schrottverwertung zuzuführen. Eine Wiederaufstellung der vorhandenen Systemteile im Endzustand ist nicht zulässig.

Leiteinrichtungen

Die demontierten Leitpfosten der sowie alle Befestigungsmittel und Kleinteile sind entsprechend dem KrWG als Abfall zu betrachten und der Verwertung zuzuführen. Stahlteile sind als Schrott zu entsorgen.

Transport von Ausbaustoffen

Die terminlichen Abstimmungen mit den Entsorgungsunternehmen erfolgen durch den AN. Geforderte Transportpapiere (Übernahmescheine bzw. Registerbelege) sind vom AN zu beschaffen bzw. vorzubereiten.

3.6.2 Probenahmen und Abfalldeklaration

Wird vom AN Baulos 02 durchgeführt.

3.6.3 Nicht gefährliche Abfälle

Die Aufwendungen für die Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, es sei denn, die entsprechenden Leistungspositionen enthalten abweichende Regelungen.

Vor Beginn der Entsorgungsleistung ist vom AN für jeden mineralischen Ersatzbaustoff als Nachweis für den beabsichtigten Verbleib eine unterschriebene Erklärung gemäß § 24 ErsatzbaustoffV zu übergeben. Diese ist 18 Werktage vor Beginn der Leistungen gemäß Unterlage des AG vorzulegen. Die Entsorgung darf erst nach Prüfung und Freigabe des Entsorgungsweges durch den AG erfolgen.

Der Auftragnehmer hat darüber hinaus gegenüber dem Auftraggeber den Nachweis über den Verbleib aller Ausbaustoffe zu führen und diese Nachweise unverzüglich nach Abschluss der Entsorgung dem Auftraggeber zu übergeben.

Die o. g. Erklärung gemäß § 24 ErsatzbaustoffV sowie der Nachweis über den Verbleib der Ausbaustoffe erfolgt über das als Anlage 2 beigefügte Formblatt. Dieses Formblatt ist für jede Abfallfraktion bzw. Entsorgungsposition und dem Auftraggeber vor Abfuhr von der Baustelle zu übergeben. Im Bedarfsfall ist es fortzuschreiben.

Liegen die Nachweise Wiegescheine / Lieferscheine nicht vor, erfolgt keine Vergütung der Leistung. Auf § 69 Absatz (3) KrWG wird verwiesen.

Besonderheiten bei Ausbauasphalt

Der als Zugabematerial für die Heißaufbereitung geeignete Ausbauasphalt ist entsprechend KrWG möglichst hochwertig zu verwerten. Der Ausbauasphalt ist von der Baustelle zu entfernen und einer güteüberwachten Asphaltmischanlage nach Wahl des AN zuzuführen.

Die in dieser Ausschreibung anfallenden nicht gefährlichen Abfälle sind nach KrWG einer zugelassenen Verwertungsanlage bzw. einer zugelassenen Vorbehandlungs-/Sortierungsanlage nach Wahl des AN zuzuführen.

Abfallschlüssel für die häufigsten anfallenden Abfälle:

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| - Asphaltaufbruch | Abfallschlüssel 170302 |
| - Eisen und Stahl | Abfallschlüssel 170405 |
| - Boden und Steine | Abfallschlüssel 170504 |
| - Straßenkehricht | Abfallschlüssel 200303. |

Für die Beförderung von Abfällen auf öffentlichen Straßen müssen die Fahrzeuge entsprechend § 55 KrWG gekennzeichnet sein.

3.6.4 Gefährliche Abfälle

entfällt

3.7 Winterbau / Schlechtwetterperioden

Winterbau ist vom AG nicht vorgesehen.

Innerhalb der Vorgaben des AG kann der AN den Bauablauf unter Beachtung der vertraglichen Vorgaben frei gestalten. Dabei hat der AN insbesondere auf einen kontinuierlichen Arbeitsablauf unter Berücksichtigung aller technologischen, kapazitiven und räumlichen Abhängigkeiten, aber gerade auch auf die witterungsbedingten Ausfallzeiten zu achten (s. Anlage 1 – Grobablaufplan).

Je nach Baufortschritt sind vor den witterungsbedingten Ausfallzeiten (Winter) notwendige Maßnahmen zur Sicherung der ausgeführten Leistungen gemäß den technischen Regelwerken vorzusehen und nach der Ausfallzeit (Winterzeit ca. 3 Monate) wieder zurückzubauen. Die Kosten sind in die dafür vorgesehene Leistungsposition einzukalkulieren.

Ungünstige Witterungsverhältnisse (regional als üblich geltende und durch meteorologische Messungen belegte Schlechtwetter- und Regentage) sind in das Angebot und die Ablaufplanung einzurechnen (z.B. angepasste Baustoffrezepturen, Abdeckung, Einhausung). Sie begründen keine Mehrkosten, Zeitverzögerungen oder Verlängerung der Bauzeit.

3.8 Beweissicherung / Zustandsfeststellung

Die Zustandsfeststellung obliegt gemäß § 3 Nr. 4 VOB/B dem AN.

Der Aufwand ist in den Einheitspreis für die Leistungsposition „Baustelleneinrichtung“ einzurechnen. Schäden, deren Verursachung sich, aufgrund einer für die Baudurchführung ungeeigneten Beweissicherung, nicht eindeutig zuordnen lassen, gehen zu Lasten des AN.

Vor Beginn der Bauarbeiten sind alle baulichen Anlagen, die sich im und am Baufeld und an den Baufeldgrenzen befinden bzw. die vom Auftragnehmer als Baustellentransportwege, Zu- und Abfahrten genutzt werden sollen, durch eine Zustandsfeststellung mit ausführlicher Fotodokumentation aufzunehmen (VOB, Teil B § 3 Abs. 4).

Die Zustandsfeststellung soll gemeinsam vom Auftragnehmer, der BOL/BÜ und dem Baulastträger bzw. dem Eigentümer erfolgen. Die Zustandsfeststellung ist zu dokumentieren und zu protokollieren und von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Unterlagen der Zustandsfeststellung sind den Beteiligten in Kopie zu übergeben.

Werden Verkehrswege von mehreren Auftragnehmern gemeinsam zur Abwicklung von Baustellenverkehr genutzt, ist unter den Beteiligten eine Vereinbarung über Nutzung und Haftung für evtl. verursachte Schäden abzuschließen. Diese Vereinbarung ist vor der gemeinsamen Nutzung dem Auftraggeber zu übergeben.

Nach Abschluss der Arbeiten ist die Zustandsfeststellung mit den Beteiligten wie vor zu wiederholen. Die Zustandsfeststellung ist zu dokumentieren und zu protokollieren und von den Beteiligten zu unterschreiben. Die Unterlagen der Zustandsfeststellung sind den Beteiligten in Kopie zu übergeben.

Der Auftragnehmer hat nachzuweisen, dass er allen Ansprüchen Dritter nachgekommen ist. Durch eine Freistellungserklärung wird zur Abnahme dokumentiert, dass der Auftragnehmer den Auftraggeber von allen Ansprüchen Dritter freistellt.

Alle Aufwendungen für die Zustandsfeststellung sind vom Bieter in die Position Baustelleneinrichtung einzurechnen.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

Alle erforderlichen Sicherungsmaßnahmen für die Arbeitsstelle, sowie den Natur- und Landschaftsschutz sind vom AN zu veranlassen.

Sicherungen im Sinne der Forderungen der Berufsgenossenschaften sind Sache des AN und werden im vollen Umfang vom AG gefordert. Sie sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die

Baustelle ist gemäß den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) sowie GUV 5.7, GUV 15.7 zu sichern. Sämtliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, wie z.B. die Herstellung von Absperungen, Beschilderungen usw. gehen, sofern sie nicht als Leistungen im Leistungsverzeichnis aufgeführt sind, zu Lasten des AN. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der AN hat seine Technologie sowie seine zum Einsatz kommende Gerätetechnik so zu wählen, dass angrenzende Bauwerke nicht beschädigt werden. Ggf. eintretende Beschädigungen sind zu Lasten des AN zu beseitigen.

Die Grenzwerte der DIN 4150 (Erschütterungen im Bauwesen) sind einzuhalten.

3.10 Belastungsannahmen

entfällt

3.11 Vermessungsleistung / Aufmaßverfahren

3.11.1 Vermessungsleistungen

Alle Aufwendungen für die Erfassung und Abrechnung der Leistungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Alle erforderlichen Vermessungsleistungen zur Durchführung der Bauleistung sind vom AN zu erbringen.

Für die Dokumentation der Vermessung und den Datenaustausch sind die im „Leitfaden für den Datenaustausch von Vermessungsdaten mit Ingenieurbüros und Baufirmen sowie der Grundsätze für die Geländeerfassung und Bestandsdokumentation der Autobahn GmbH des Bundes – Niederlassung Nordost“ in Anlage 10 getroffenen Festlegungen und die Vereinbarungen in der Beschreibung verbindlich.

Es gelten die Systeme:

Lagebezugssystem: ETRS 89/UTM (Zone 33)
Höhenbezugssystem: DHHN 92

3.11.2 Abrechnung, Aufmaße, elektronische Bauabrechnung

Alle Aufwendungen für das Bestandsaufmaß vor Demontage der FRS, welches als Abrechnungsgrundlage dient, sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Für die Abrechnung der ausgeführten Leistungen gelten die Regelungen in Anlage 8 zur Baubeschreibung. Bei ggf. erforderlichen Nachtragsleistungen ist die Anlage 9 zu beachten.

3.11.3 Bestandsdokumentation

Bestandsvermessung

Nach Abschluss der Arbeiten wird durch einen Vermesser des AG eine Bestandsvermessung nach den Vorgaben der Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Vermessung (RAS-Verm)

durchgeführt. Hierfür sind dem Vermesser des AG die abnahmereifen Bauleistungen (auch Teilabschnitte) rechtzeitig mitzuteilen.

Durch den AN Baulos 03 (FRS) sind rechtzeitig die entsprechenden Zuarbeiten zu liefern:

- Überarbeitung der Ausführungspläne entsprechend Ist-Bestand (Übergabe digital als Dwg-Datei)
- Überarbeitung der der FRS-Liste (AU) entsprechend Ist-Bestand (Übergabe digital als Excel-Datei).

Vor der Anfertigung der Bestandsdokumentation sind die Details mit dem AG abzustimmen.

Die Zuarbeiten sind als Überarbeitung der übergebenen Ausführungsunterlagen 2-fach in Papierform und in digitaler Form dem AG spätestens 4 Wochen nach Herstellung zu übergeben.

3.12 Prüfungen

3.12.1 Erst- und Eignungsprüfung

Eignungsprüfungen haben nach Abschnitt 4.1 der ZTV FRS zu erfolgen.

Sofern für die zur Verwendung gelangenden Baustoffe und Baustoffgemische Erst-/Eignungsprüfungen und/oder Eignungsbeurteilungen, Eignungsnachweise oder Zulassungsbescheide erforderlich werden, sind diese mindestens 10 Werktage vor der ersten Verwendung des Baustoffes / Baustoffgemisches dem AG mit allen erforderlichen Anlagen einzureichen. Die Eignung sämtlicher Baustoffe ist auch im Hinblick auf die umwelttechnischen Aspekte vom AN nachzuweisen. Hier ist das Kapitel 3.5. zu beachten. Die Kosten hierfür trägt der AN.

Erst-/Eignungsprüfungen sind nach den einschlägigen Technischen Regelwerken von einer nach der RAP Stra anerkannten Prüfstelle durchzuführen und vom AN dem AG zur Kenntnisnahme vorzulegen. Die zeitlich befristete Gültigkeit der Erst-/Eignungsprüfungen ist zu beachten.

Eignungsnachweise und Erst-/Eignungsprüfungen müssen eine eindeutige Zuordnung zu den Positionen des Leistungsverzeichnisses enthalten.

3.12.2 Eigenüberwachungsprüfungen

Für die Eigenüberwachung des AN gilt der Abschnitt 4.2 der ZTV FRS.

Der AN hat sich während der Ausführung (mindestens anhand der in den jeweilig relevanten ZTV verankerten Vorgaben) zu vergewissern und dem AG auf Verlangen nachzuweisen, dass die Baustoffe und Materialien sowie die ausgeführten Leistungen den vertraglichen Anforderungen entsprechen.

Für alle Baustoffe sind die Eingangskontrollen zu dokumentieren (Übereinstimmung mit dem angebotenen und bei der Eignungsprüfung verwendeten Material).

Die Pläne für die Eigenüberwachungsprüfungen mit Benennung des Prüflabors sind dem AG zu Beginn der Arbeiten zu übergeben.

Alle Prüfungen und Messungen sind nach Abschluss der Arbeiten dem AG zur Prüfung vorzulegen.

Der AG ist zur Bauanlaufbesprechung und nachfolgend regelmäßig über alle Eigenüberwachungsprüfungen zu informieren und auf Wunsch des AG zu beteiligen. Dem AG ist auf Wunsch wöchentlich, spätestens jedoch nach Abschluss der Arbeiten eine komplette Dokumentation der Eigenüberwachung zu übergeben.

3.12.3 Kontrollprüfung

Es gelten die Abschnitte 4.3 und 4.4 (Zusätzliche Kontrollprüfungen) der ZTV FRS.

Kontrollprüfungen werden vom AG veranlasst. Der AN hat die damit möglicherweise verbundenen Verzögerungen des Arbeitsablaufes entschädigungslos aufzufangen. Die vom AN zu erstellenden Eigenüberwachungsprotokolle werden in die Kontrollprüfung einbezogen.

Bei jeder Lieferung ist der AG berechtigt, einen Leitpfosten aufzuschneiden (speziell den Kopfbereich), um die Wandstärke zu kontrollieren. Dieser Leitpfosten wird nicht gesondert vergütet.

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

Die Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung - BaustellV) ist zu beachten.

Der durch den AG für die Gesamtbaumaßnahme auf Grundlage des vorläufigen Grobbauablaufes erstellte Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ist als Unterlage 16.8 den Vergabeunterlagen beigelegt.

Die Erstellung und Fortschreibung eines SiGe-Planes nach Baustellenverordnung ist nicht Bestandteil der Leistungen des AN. Durch den Auftraggeber ist ein externer SiGe-Koordinator bestellt. Zu den Leistungen des AN gehören lediglich die Erstellung und ggf. Fortschreibung der erforderlichen Zuarbeiten für den bestellten SiGe-Koordinator.

Durch den AN sind die Gefährdungsbeurteilungen für die durchzuführenden Arbeiten an den beauftragten SiGeKo zu übergeben. Weiterhin ist vor Baubeginn die Anzahl der maximal auf der Baustelle tätigen Arbeitnehmer des AN an den SiGeKo auf Anforderung kurzfristig zu arbeiten.

Der AN hat die Verpflichtung die gültigen „Regeln für den Arbeitsschutz auf Baustellen“ einzuhalten und seine Arbeitnehmer bezüglich der Baustelle und der damit einhergehenden Besonderheiten vor Baubeginn und bei Bedarf wiederholt zu unterweisen.

Werden während der Durchführung der Arbeiten besondere Gefährdungen erkannt, sind diese sofort dem SiGeKo und dem Auftraggeber zu melden und es ist darauf hinzuwirken, dass diese kurzfristig abgestellt werden.

Sollte Ambrosiabewuchs festgestellt werden, sind die vorgeschriebenen Arbeitsschutzmaßnahmen einzuhalten. Das Merkblatt des Landes Brandenburg „Schutz der Beschäftigten bei der Bekämpfung von Ambrosia – Hinweise für Arbeitgeber und Arbeitgeberinnen sowie Aufsichtsbehörden“ ist zu beachten. Der AN hat festgestellte Ambrosiabestände sofort an den AG zu melden.

Die ASR A5.2 in der aktuellsten Fassung ist zum Schutz von Beschäftigten auf Baustellen vor Gefährdungen durch den fließenden Verkehr im Grenzbereich zum Straßenverkehr zu beachten.

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Dem AN werden nach Zuschlagserteilung folgende Unterlagen 1-fach in Papierformat und im PDF-Format zur Verfügung gestellt:

- Übersichtskarte
- Übersichtslageplan
- Straßenquerschnitte
- Bau- und Verkehrsführungsschema
- Lagepläne der Leit- und Schutzeinrichtungen
- Liste der Fahrzeugrückhaltesysteme
- Bauwerkspläne (siehe Anlage 3)

Wird der Zuschlag auf ein Nebenangebot erteilt, ist durch den AN dafür eine Ausführungsplanung zu erstellen (siehe Punkt 4.2). Der AG stellt dem AN als Grundlage dafür auf Verlangen des AN die Lagepläne der Ausführungsplanung des AG in analoger und digitaler Form (dxf, dwg) zur Verfügung.

Für die Fortschreibung der Ausführungsunterlagen als Bestandsdokumentation werden dem AN die Lagepläne der FRS und Leiteinrichtungen der ursprünglichen Ausführungsunterlage und die FRS-Listen als DXF- bzw. EXCEL-Datei übergeben.

4.2 Vom Auftragnehmer zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Vom AN sind folgende Unterlagen zu erarbeiten und dem AG zur Bestätigung vorzulegen:

- Bauzeitenplan/Bauablaufplan (s. u.)
- Zuarbeit zur Fortschreibung Bauzeitenplan und SiGe-Plan
- Bautagesberichte
- Ausführungsplanung Strecke inkl. Bauwerke getrennt nach Zwischen- und Endzustand (falls NA bezuschlagt werden)
- Bestandsdokumentation (revidierte AU)

Zur Bauanlaufberatung ist dem AG durch den AN Baulos 02 ein detaillierter Bauzeitenplan auf Basis des Grobablaufplanes, untersetzt mit Arbeitskräften und Geräten, vorzulegen. Der Bauzeitenplan ist regelmäßig dem Baufortschritt anzupassen. Der AN Baulos 03 muss seinen Bauzeitplan an den AN Baulos 02 für die Koordinierung des gesamten Bauablaufplanes zuarbeiten und mit diesem abstimmen.

Der Bauzeitenplan ist zusätzlich in digitaler Form – Dateiformat MS-Project (MPP-Format) – zu übergeben. In der Datei sind der kritische Weg und die zeitlichen Abhängigkeiten der Abläufe anzugeben. Die Verknüpfungen der Vorgänge untereinander sind mit allen Angaben darzustellen. Zusätzlich ist der Bauzeitenplan im PDF-Format zu übergeben.

Die Übergabe der Einbauhandbücher für alle am Bauvorhaben zum Einbau vorgesehenen Systeme (digital PDF-Format) und der Montagetafeln (als Papierexemplar) erfolgt durch den AN spätestens zur Bauanlaufberatung.

Ausführungsunterlagen für FRS entlang der Strecke

Wird der Zuschlag auf ein Nebenangebot erteilt, ist durch den AN eine prüffähige Ausführungsunterlage zu erstellen. Zwischenzustände sind in gesonderten Unterlagen darzustellen.

Die Erstellung der Unterlage einschließlich ergänzender Planunterlagen und Detailzeichnungen – soweit diese zur Bauausführung erforderlich sind – ist mit den Vertragspreisen abgegolten.

Die Ausführungsunterlagen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Art der schutzbedürftigen Bereiche/Hindernisse (Gefährdungsstufe gemäß RPS) mit Angabe der Anfangsstation, der Endstation und des Abstandes zur Befestigungskante der Fahrbahn (Bezugslinie gemäß RPS)
- Hervorhebung der schutzbedürftigen Bereiche/Hindernisse durch Darstellung in Rot
- erforderliche Leistungsklassen (Aufhaltestufe, Wirkungsbereich, Anprallheftigkeitsstufe und ggf. Fahrzeugeindringung, wenn diese für den konkreten Einzelfall von Bedeutung ist) mit den nach RPS erforderlichen Mindestlängen und unter Berücksichtigung der Prüflängen der zugrunde gelegten Systeme
- Systemname nach TÜL einschließlich TÜL-Nummer, bei Vorgabeprodukten ist dies durch den Zusatz „(VP)“ kenntlich zu machen
- Regelpfostenlängen aller Systeme und, falls die Pfostenlänge auf Grund der konkreten Einbaubedingungen von denen beim Anfahrversuch abweichen, die erforderlichen größeren Pfostenlängen (Grundlage dafür sind die zulässigen Toleranzen gemäß ZTV)
- jedes System ist in einer gesonderten Farbe darzustellen und auf einen gesonderten Layer zu legen
- Leitpfosten mit eindeutigem Bezug auf die Streckenstationierung und der Unterscheidung nach Sockel- und Aufsatzleitpfosten.

Der AU sind Listen analog Unterlage 16.3.2 der Fahrzeugrückhaltesysteme beizufügen, aus denen die angebotenen Systeme ersichtlich sind.

Die Ausführungsunterlagen sind dem AG rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten (vorab in 1-facher Ausfertigung) zur Prüfung einzureichen. Es ist eine **Prüfzeit von 4 Wochen** zu berücksichtigen.

Die Lieferung der fortgeschriebenen AU muss durch den AN unter Berücksichtigung ggf. erforderlicher Bestell- oder Lieferzeiten erfolgen. Mit Einreichung der Ausführungsunterlagen zur Prüfung/Baufreigabe sind dem AG Einbauhandbücher der zum Einbau vorgesehenen Systeme zu übergeben.

Nach erfolgter Prüfung sind ggf. erforderlichen Änderungen durch den AN einzuarbeiten und die fortgeschriebenen Ausführungsunterlagen sind 3-fach als Papier sowie 1-fach im PDF-Format an den AG zur Baufreigabe zu übergeben.

Vor Freigabe der Pläne darf nicht mit der Bauausführung begonnen werden.

Ausführungsunterlagen für FRS im Bereich von Bauwerken

Für die Fahrzeugrückhaltesysteme sind, zusätzlich zu den Ausführungsunterlagen der gesamten Strecke, spezielle Ausführungsunterlagen für den Bereich von Bauwerken zu erstellen und dem Auftraggeber rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten zur Genehmigung einzureichen. Es ist eine Prüfzeit von 6 Wochen zu berücksichtigen. Vor Freigabe der Pläne darf nicht mit der Bauausführung begonnen werden.

Die Unterlagen müssen mindestens folgende Sachverhalte enthalten:

- Darstellung des Bauwerkes und der Fahrbahn mit allen für die Aufstellung der FRS wesentlichen Angaben (Maßstab $\geq 1 : 200$)
- Darstellung aller FRS im Bauwerksbereich im Grundriss und im Längsschnitt mit vollständiger Angabe zur Ausführung: Typ, Aufhaltestufe, Wirkungsbereich, Lastklasse nach DIN FB 101, Material etc. (Maßstab $\geq 1 : 200$)
- Darstellung aller relevanten Querschnitte der FRS einschließlich der konkreten Darstellung der Aufstellflächen (Kappenquerschnitt mit Bord und Geländer, Bankett, Böschung mit Neigung, Fundamentabmessungen und Material, Verdichtungsanforderungen etc.) (Maßstab $\geq 1 : 25$)
- Darstellung aller relevanten Details zur Herstellung (Verankerungen in Lage und Querschnitt, Dilatationen, Fahrbahnübergangskonstruktionen, Bordabsenkungen und Entwässerungseinrichtungen, Isolationsstöße etc.) und zur Unterhaltung der FRS im Bauwerksbereich (Maßstab $\geq 1 : 25$)
- Detaildarstellung Fußplatten und Verankerungen im Maßstab $1 : 10$
- Hinweise zur Herstellung und zur Unterhaltung der FRS im Bauwerksbereich.

Die geforderten Angaben sind analog beiliegender Anlage 6 planerisch darzustellen. Für die Ausführungspläne sind die Zeichenspiegel nach Angaben des AG zu verwenden.

Alle Pläne hat der Aufsteller, Auftragnehmer und dessen technischer Koordinator im Original zu unterschreiben. Nicht unterschriebene Pläne werden nicht zur Bauausführung freigegeben. Alle Pläne für den Bauwerksbereich sind in 4-facher Ausführung in Papier beim AG einzureichen.

Grundlage der Ausführungsplanung bilden die der LB beiliegenden Bauwerkspläne (s. Anlage 3) in Papierform. Digital weiterverwertbare Unterlagen (Dfx-, Dwg-Dateien) können vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt werden.

Die Ausführungsunterlagen von FRS im Bereich von Bauwerken bilden eine Ergänzung und Detaillierung speziell für die Bauwerke. Sie ersetzen nicht die sonstig abgeforderten Ausführungsunterlagen zur gesamten Strecke.

Im LV sind für die zusätzlichen Ausführungsunterlagen der FRS im Bauwerksbereich gesonderte Positionen enthalten.

Bestandsunterlagen für FRS entlang der Strecke

Nach Herstellung der FRS sind Bestandsunterlagen im Pdf-Format anzufertigen, mit folgenden Angaben:

- Systemname der Streckensysteme, AEK und ÜK/ÜE unter Bezugnahme auf die in der „Technischen Übersichtsliste der FRS in Deutschland“ der BASt verwendeten Termini; bei nicht gelisteten Systemen die Fachbezeichnung des Herstellers
- Angabe der Pfostenabstände
- Angabe der Regelpfostenlängen aller Systeme und, falls die Pfostenlänge aufgrund der konkreten Einbaubedingungen von denen beim Anfahrversuch abweichen, die erforderlichen größeren Pfostenlängen (Grundlage dafür sind die zulässigen Toleranzen gemäß ZTV)
- Systembezeichnung der verwendeten Zusatzausstattungen, wie z. B. Geländer, Blendenschutz, Unterfahrtschutz usw.
- Angaben zur Verwendung systemabweichender Bauteile, wie z. B. Eingrabbpfosten mit Druckplatte, Pfosten auf Einzel- oder Streifenfundamenten, gekürzte Pfosten usw.
- Angabe vom Regelabstand (0,50 m) abweichender Systemabstände vom Rand der befestigten Fläche (Bezugslinie)
- Bezugnahme für alle Angaben auf die Betriebskilometrierung
- Angabe der Abschnitte mit gebrauchten Bauteilen
- Zeichnungsspiegel für die Bestandsunterlagen nach Angaben des AG
- Mit den Bestandsunterlagen sind Listen der Fahrzeugrückhaltesysteme analog Unterlage 16.3.2 zu liefern, aus denen die eingebauten Systeme ersichtlich sind.

Bestandsunterlagen für FRS im Bereich von Bauwerken

Nach Herstellung der FRS im Bauwerksbereich sind Bestandsunterlagen durch Berichtigung der Originale der mit einem CAD-System erstellten Ausführungspläne oder ggf. durch Erstellung neuer Zeichnungen (mit einem CAD-System) anzufertigen und dem Auftraggeber spätestens 2 Wochen nach Fertigstellung 1-fach in Papier und 1-fach digital (PDF-, DXF-/DWG- und TIF-Datei) auf CD-ROM zu übergeben. Die Bestandspläne müssen vom Auftragnehmer auf Übereinstimmung mit der Ausführung bestätigt werden. Die Bauüberwachung des Auftraggebers hat die Richtigkeit zu prüfen. Die Pläne sind entsprechend abzuzeichnen. Es sind die Zeichenspiegel nach Angaben des AG zu verwenden und die Anforderungen gemäß „Anlage zur LB – Anforderungen und Vorgaben zur Erstellung der Bestandsunterlagen von FRS“ (Anlage 7) einzuhalten.

Im LV sind für die Erstellung der Bestandsunterlagen der FRS im Bauwerksbereich gesonderte Positionen enthalten.

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Beziehen sich Anforderungen in der Vergabeunterlage auf nationale Vorschriften bzw. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen und andere technische Bezugssysteme, die von europäischen Normungsgremien erarbeitet wurden oder nationale Normen, nationale technische Zulassungen oder nationale technische Spezifikationen für die Planung, Berechnung und Ausführung von Bauwerken und den Einsatz von Produkten, so werden gleichwertige Nachweise ebenso anerkannt.

5.1 Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

In der Anlage „Zusammenstellung der gültigen Regelwerke“ – siehe Aufforderung zur Angebotsabgabe – sind die, jeweils in der gültigen Fassung, anzuwendenden Regelwerke benannt.

Des Weiteren sind die nachfolgend aufgeführten Ergänzungen und Abweichungen zu beachten:

- Brandenburgische Technische Richtlinien für Recycling-Baustoffe im Straßenbau (BTR RC-StB), Ausgabe 2014