

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Beschreibung der Bauleistung .....</b>	<b>3</b>
1.0	Allgemeine Beschreibung der Leistung .....	3
1.1	Auszuführende Leistungen .....	4
1.1.1	Straßenbau .....	4
1.1.2	Konstruktive Ingenieurbauwerke – Irritationsschutzwand .....	4
1.1.2.1	Art und Umfang .....	4
1.1.2.2	Abbruch .....	4
1.1.2.3	Errichtung der neuen ISW .....	4
1.1.3	Landschaftsbau .....	7
1.1.4	Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung .....	7
1.2	Ausgeführte Vorarbeiten .....	8
1.2.1	Vermessungsarbeiten .....	8
1.2.2	Kampfmittelbeseitigung .....	8
1.2.3	Holzeinschlag .....	8
1.3	Ausgeführte Leistungen .....	8
1.4	Gleichzeitig laufende Bauleistungen .....	8
1.5	Mindestanforderungen für Nebengebote .....	9
<b>2</b>	<b>Angaben zur Baustelle .....</b>	<b>9</b>
2.1	Lage der Baustelle .....	9
2.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege .....	9
2.3	Zugänge/Zufahrten .....	10
2.4	Anschlüsse an Ver- und Entsorgungsleitungen .....	10
2.5	Lager und Arbeitsplätze .....	10
2.6	Gewässer .....	11
2.7	Baugrundverhältnisse .....	11
2.7.1	Bodeneigenschaften .....	11
2.7.2	Hydrologische Verhältnisse .....	13
2.8	Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen .....	13
2.9	Schutzbereiche und –objekte .....	13
2.9.1	Allgemein .....	13
2.9.2	Immissionsschutzbereiche und -objekte .....	14
2.9.3	Schutz von Bodendenkmalen .....	14
2.9.4	Kampfmittelbeseitigung .....	15
2.9.5	Wasserschutz .....	15
2.10	Anlagen im Baubereich .....	15
2.11	Öffentlicher Verkehr im Baubereich .....	16
<b>3</b>	<b>Ausführung der Bauleistung .....</b>	<b>16</b>
3.1	Verkehrsführung/Verkehrssicherung .....	16
3.2	Bauablauf .....	17
3.3	Wasserhaltung .....	18
3.4	Bauehelfe .....	18
3.5	Stoffe/Bauteile .....	18
3.6	Abfälle .....	20
3.7	Winterbau .....	20

3.8	Beweissicherung.....	20
3.9	Sicherungsmaßnahmen.....	20
3.10	Belastungsannahmen.....	21
3.11	Vermessungsleistungen/Aufmaßverfahren.....	21
3.12	Prüfungen .....	22
3.13	Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (SiGe-Plan) .....	23
<b>4</b>	<b>Ausführungsunterlagen.....</b>	<b>24</b>
4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen .....	24
4.2	Vom Auftragnehmer zu beschaffende Ausführungsunterlagen .....	25
<b>5</b>	<b>Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen.....</b>	<b>25</b>
5.1	Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen .....	25
5.2	Sonstige anzuwendende technische Regelwerke.....	25

# **1 Allgemeine Beschreibung der Bauleistung**

## **1.0 Allgemeine Beschreibung der Leistung**

An der Bundesautobahn 11 (A11) ist der grundhafte Ausbau von Betriebskilometer 68,915 bis km 73,355 für die linke Richtungsfahrbahn (RF) Berlin geplant.

Für die Baumaßnahme gilt folgende Bauloseinteilung:

- Baulos 01     Baumfällarbeiten
- Baulos 02     Strecken- und Brückenbau
  - Teilleistung 1: Streckenbau
    - Abschnitt 10/11: grundhafter Ausbau
  - Teilleistung 2: Brückenbau
    - Abschnitt 20/21: Bauwerk 31a-1
    - Abschnitt 30/31: Bauwerk 32-1
    - Abschnitt 40/41: Bauwerk 33-1
- Baulos 03     Fahrzeugrückhaltesysteme und Leiteinrichtungen
- Baulos 04     Markierung und Beschilderung
- Baulos 05     Staumanagement
- Baulos 06     Landschaftspflegerische Ausführungsplanung (LAP) – trassennahe Bepflanzung.
- Baulos 07     Umbau Irritationsschutzwand Bauwerk 32 Ü1 (Grünbrücke)
- Baulos 08     Verkehrssicherung während der Bauzeit.

Die Baulose werden getrennt vergeben.

Die vorliegende Leistungsbeschreibung (LB), bestehend aus Baubeschreibung und Leistungsverzeichnis (LV), umfasst den Leistungsumfang des Bauloses 07 – Umbau der Irritationsschutzwand Bauwerk 32 Ü1 (Grünbrücke).

Alle Arbeiten an der Irritationsschutzwand (ISW) erfolgen im Schutz der Verkehrssicherung des Auftragnehmers (AN) des Bauloses 08. Arbeiten, die die Fahrzeugrückhaltesysteme (FRS) und Leiteinrichtungen betreffen, werden durch den AN des Bauloses 03 realisiert.

## **1.1 Auszuführende Leistungen**

### **1.1.1 Straßenbau**

An der A11 ist der grundhafte Ausbau von Betriebskilometer 68,915 bis km 73,355 (Baulänge: 4,44 km) für die linke RF auf einen SQ27 geplant. Zum Umfang der Baumaßnahme gehört auch der grundhafte Ausbau der Ein- und Ausfahrrampen der Anschlussstelle (AS) Warnitz bei km 72,460 zur Anbindung an den neuen Querschnitt der A11.

Die Leistungen des Straßenbaus sind im Baulos 02 Teilleistung 01 erfasst.

Durch den AN Baulos 02 werden als Vorleistung für den Umbau der Irritationsschutzwand und deren Bohrpfahlgründungen die Baufeldfreimachung, einschließlich Rodung und Erdbau, einschließlich Oberbodenarbeiten in den betreffenden Bereichen ausgeführt sowie entsprechende technologische Flächen zur Verfügung gestellt.

### **1.1.2 Konstruktive Ingenieurbauwerke – Irritationsschutzwand**

#### **1.1.2.1 Art und Umfang**

##### **Leistungsumfang Ingenieurbau**

- Abbruch der vorhandenen ISW Südwest Feld 1 bis 11
- Errichtung der ISW Südwest Feld 0 bis 11 am neuen Standort
- Anti-Graffiti-Schutz der Wandelemente fahrbahnseitig

#### **1.1.2.2 Abbruch**

Die vorhandene Wand befindet sich im Bereich der geplanten Mulde an der Notrufsäule, sie muss daher abgebrochen und hinter der Mulde neu errichtet werden. Die Wandelemente Feld 1 bis 11 der vorhandenen ISW sind bis Unterkante Element freizulegen, damit anschließend die Demontage der Elemente erfolgen kann. Da die Gründungen der vorhandenen Pfosten-Nr. 1 bis 11 bis ca. 50 cm unter Gelände abzutragen sind, müssen diese Bereiche in Abhängigkeit von der Abbruchtechnologie tiefer freigelegt werden. Die Stahlträger binden 60 cm in die Bohrpfähle ein und sind entweder in ganzer Länge auszubauen bzw. 50 cm unter Oberkante Gelände abzutrennen.

#### **1.1.2.3 Errichtung der neuen ISW**

##### **Bauwerksgestaltung**

Der Anfangsbereich der ISW Südwest ist mit einer Länge von 44 m hinter der an der Notrufsäule geplanten Mulde neu zu errichten. Die sichtbare Wandfläche beträgt ca. 97 m<sup>2</sup>. Am Pfosten-Nr. 12 ist der Anschluss an die vorhandene Wand vorgesehen. Die für die Neuplanung angenommene Lage und Höhe des Pfostens basiert auf einem Aufmaß.

Die Gestaltung des neuen Wandabschnittes erfolgt analog der abzubrechenden Wand, d. h. die Wände bestehen aus Stahlbetonfertigteilen mit Sockelbereich, die zwischen Stahlträgern montiert werden. Die Wandoberkante der ISW verläuft horizontal und wird in Abhängigkeit vom Geländeverlauf abgestuft hergestellt. Die Wandhöhe beträgt mindestens 2,00 m über Gelände. Die oberen Außenkanten der Fertigteile sind in Längsrichtung aus gestalterischen Gründen abzuschrägen. Die Ansichtsfläche in Richtung Autobahn erhält eine vertikale Tra-

pezstruktur. Der Beton ist werkseitig durchzufärben und es ist ein Terrament-Zement der Farbe rotbraun zu verwenden.

Die Stahlpfosten werden nach RAL 6009 tannengrün beschichtet und sind lotrecht einzubauen. Der Pfostenabstand beträgt 4,00 m im Regelfall und 2,00 m im Anpassungsbereich. Die Pfostennummerierung der vorhandenen Wand wird für den neuen Wandabschnitt übernommen. Da ein zusätzliches Feld auszubilden ist, erhält der erste Pfosten die Nr. 0.

Rankhilfen zur Begrünung sind nicht vorgesehen.

### **Erdarbeiten**

Die Erdarbeiten umfassen die Herstellung der Bohransatzpunkte und den Aushub im Bereich der Sockelelemente. Die ausgehobenen Erdmengen sind im Bereich der Baustelle zu lagern und zum Verfüllen zu nutzen. Die Restmengen sind abzutransportieren.

### **Gründung**

Die ISW soll analog der vorhandenen Wand mit Bohrpfählen Ø 70 cm tief gegründet werden. Die Bohrpfähle werden zur Verankerung der Pfosten mit konischen Köchern von ca. Ø 40 cm (oben) und Ø 38 cm (unten) versehen. Die herzustellende Köchertiefe beträgt 65 cm. Der Pfahlkopf ist mit einem von der Mitte nach außen verlaufenden Gefälle von 5 % auszubilden. Die Bohrpfähle sind durch verrohrtes Bohren herzustellen. Die Art der Bohrwerkzeuge ist auf die anstehenden Böden und den Abstand der LSW zum Fahrbahnrand 7,00 m bis 8,70 m abzustimmen.

### **Pfosten**

Als Pfosten werden Stahlträger HE-A 160 der Stahlsorte S 235JR verwendet. Die ZTV-Lsw 06, Abschnitt 4.2 Pfosten ist zu beachten.

Im Bereich der Richtungsänderung im Grundriss bei Pfosten-Nr. 10 und 11 ist die Abknickung aus coupierten Trägern HE-A 160 herzustellen. Die Profile werden längs verschweißt und der zwischen den Profilen entstehende Hohlraum ist oben mit einem Blech abzudecken und ebenfalls zu verschweißen. Im Bereich der Richtungsänderung < 8° im Grundriss bei Pfosten-Nr. 9 ist der Pfosten vor Ort in die Winkelhalbierende zu stellen.

Die Pfosten sind in Aussparungen (Köcher) der Bohrpfähle einzuspannen. Die Einbindetiefe beträgt 60 cm. Nach erfolgter Justierung der Stahlprofile ist der Köcher gemäß ZTV-Lsw 06, Abschnitt 6.1 kraftschlüssig mit Zementmörtel zu verfüllen. Die oberen 10 cm der Köcher-aussparung sind mit wasserdichtem Zementmörtel gemäß TL BE-PCC 90 (Körnung bis 8 mm) auszuführen.

Zur Auflagerung der Wandelemente werden in entsprechender Höhe Auflagerbleche zwischen die Flansche der Träger geschweißt.

### **Wandelemente**

Die Wandelemente sind als Fertigteile aus Stahlbeton (Angaben zur Betongüte siehe Anlage 3, Blatt-Nr. 1) mit einer Stärke von 17 cm (12 cm Tragbeton und 5 cm Trapezstruktur) herzustellen. Für die Trapezstruktur ist die Geometrie der Struktur der vorhandenen Wand zu übernehmen. Anwohnerseitig erhalten die Wandelemente bei der Herstellung einen senkrechten Besenstrich.

Die Wandelemente werden in die Pfosten eingeschoben und auf Elastomerlager aufgesetzt. Beim Einbau der Wandelemente ist durch geeignete Montagehilfen bzw. Schutzzwischenlagen jede Beschädigung des Korrosionsschutzes der Pfosten und der Elemente auszuschließen.

Im Bereich der Stahlpfosten sind vertikale selbstklebende Dichtprofile (Materialanforderungen gem. ZTV-Lsw 06 Pkt. 2.3) einzukleben. Anwohnerseitig werden die Elemente mit witterungsbeständigen, verzahnten Doppelkeilen aus Kunststoff dauerhaft gesichert.

Nach der Montage der Wandelemente sind die Transportanker mit einer Plastikkappe abzudecken und die Aussparungen bis Oberkante Wand mit dauerelastischem Material zu schließen. Abschließend ist fahrbahnseitig eine Anti-Graffiti-Beschichtung auf die sichtbare Fläche aufzubringen (Farbton: farblos, Glanzgrad: matt). Die Wandelemente mit angeformtem Sockelbereich binden mindestens 20 cm in das vorhandene Gelände ein.

### **Korrosions- und Oberflächenschutz**

Der Korrosionsschutz aller Stahlteile erfolgt gemäß ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3, Tabelle A 4.3.2, Bauteil-Nr. 3.6.2, Beschichtungssystem 2.

Die Bauteile erhalten eine Zwischen- (ZB) und Deckbeschichtung (DB) sowie die zusätzliche Zwischenbeschichtung für die erdberührten Pfostenteile im Werk.

- Metallüberzug durch Feuerverzinken
  1. Entrosten durch Beizen, Oberflächenvorbereitungsgrad nach DIN EN ISO 12944-4
  2. Überzug durch Feuerverzinken nach DIN EN ISO 1461 und Beiblatt 1 unter Beachtung der DASt-Richtlinie 022, Mindestschichtdicke 85 µm
- Beschichtung von feuerverzinkten Stahlflächen
  1. Reinigen und Anrauen der verzinkten Oberflächen durch Sweep-Strahlen gem. DIN EN ISO 12944-4  
Für die Ausführung gilt:
    - Reinigungsstrahlen ist mit feinkörnigem (Körnung zwischen 0,2 und 0,5 mm), kantigem, nichtmetallischem Strahlmittel bei geringem Druck durchzuführen (Strahldruck unter 4 bar, Strahlwinkel ca. 30 Grad, Abstand der Düse von der Oberfläche ca. 0,5 bis 0,8 m, Luftfeuchtigkeit unter 50 v. H., Strahlleistung 30 - 45 m<sup>2</sup>/h).
    - Die überstrahlte Oberfläche soll ein halbmattes bis mattes Aussehen haben.
    - Durch das Reinigungsstrahlen darf nicht mehr als 5 bis 12 µm des Zinküberzuges entfernt werden.
  2. Zwei Beschichtungen mit Stoffen auf Polyacrylat- oder Acryl-Copolymerisat und Polyurethan-Grundlage nach TL/TP-KOR-Stahlbauten, :  
Zwischenbeschichtung (1. ZB) mit Beschichtungsstoff auf Polyacrylat- oder Acryl-Copolymerisat Grundlage für feuerverzinkten Stahl, wasserverdünnbar, Anhang E, Blatt-Nr. 91  
Deckbeschichtung (DB) mit Beschichtungsstoff auf Polyurethan-Grundlage, Anhang E, Blatt-Nr. 87  
Sollschichtdicke insgesamt 2 x 80 µm = 160 µm.  
Farbton der Deckbeschichtung: RAL 6009 tannengrün
  3. Zusätzliche Zwischenbeschichtung (2. ZB) für erdberührte Pfostenteile von 50 cm unter bis 50 cm über OK Gelände auf Polyacrylat- oder Acryl-Copolymerisat Grundlage für feuerverzinkten Stahl, wasserverdünnbar, Anhang E, Blatt-Nr. 91, Sollschichtdicke 80 µm.

Alle Maßnahmen nach DAST-Richtlinie 022 sind zu dokumentieren und gleichzeitig mit einem Übereinstimmungszertifikat des Herstellers dem AG zu übergeben (siehe DAST-Richtlinie 022, Abschnitt 6).

Zur besseren Unterscheidung bei Korrosionsschutzarbeiten (flächenhafte Ausführung der einzelnen Beschichtungen) ist für jede Beschichtung ein anderer Farbton zu wählen.

Die Qualifikation des Korrosionsschutzpersonals ist entsprechend ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3 Pkt. 5.2 für das Werk und die Baustelle unaufgefordert vor Ausführung der Korrosionsschutzarbeiten nachzuweisen (KOR-Schein). Sollte diese Qualifikation nicht vorhanden sein, gelten die Korrosionsschutzarbeiten als nicht ausgeführt und nur als temporärer Schutz. Eine Vergütung erfolgt für diesen temporären Schutz nicht, da die Leistung dem Vertrag (u.a. der ZTV-ING) widerspricht. Applikations- und Schichtdickenprotokolle sind nach ZTV-ING zu führen.

Alle Schweißnähte sind umlaufend und dicht auszuführen, Schweißnahtgüte nach DIN EN ISO 5817 Bewertungsgruppe C. Die Verwendung von Spachtelmassen und elastischen Stoffen zur Ausbesserung von Schweißnahtfehlern (z.B. Poren) ist untersagt.

Alle Brennschnittkanten, welche im Endzustand sichtbar sind, müssen zur Beseitigung von Aufhärtungen vollflächig beschliffen werden. Die Brennschnittgüte muss mindestens 3/4/2 nach DIN EN ISO 9013 betragen. Alle Kanten sind zu brechen, Radius mindestens 2 mm. Die DIN EN 1011-2 mit Abschnitt 10.3 gilt auch für sichtbare Flächen der Brennschnittkanten als vertraglich vereinbart.

## **Entwässerung**

Das Gelände ist beidseitig mit einer von der ISW wegführenden Neigung zu profilieren.

### **1.1.3 Landschaftsbau**

Bei den Landschaftsbauarbeiten, die im Zusammenhang mit den Streckenbaumaßnahmen durchzuführen sind, handelt es sich um Rodungsarbeiten, Zaunbauarbeiten, Oberbodenarbeiten und Einsaatarbeiten sowie um Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen siehe Punkt 2.9). Diese Leistungen werden im Baulos 02 erbracht und sind nicht Gegenstand der Ausschreibung.

Für die Arbeiten an der ISW ist durch den AN Baulos 02 vor Ausführungsbeginn ein Biotopschutzzaun mit Sichtschutz an der Baufeldgrenze neu zu errichten und tagfertig sowie durchschlupfsicher an bestehende Zaunabschnitte und den verbleibenden Wandelementen der ISW anzuschließen. Als Sichtschutz sind Sichtschutzgewebematten zu verwenden. Der Einsatz von Brettern und windundurchlässigen Materialien wird ausgeschlossen. Nach Abschluss der Arbeiten wird dieser Schutzzaun zurückgebaut und der Anschluss des Wildschutzzaunes an die ISW analog zum derzeit vorhandenen Lückenschluss neu hergestellt.

### **1.1.4 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) unter Beachtung der nachfolgenden Regelungen an einen Dritten gesondert vergeben.

Die Leistungen der Vorankündigung nach BaustellV, und der SiGe-Koordinierung werden durch den AG wahrgenommen.

Für die Leistungen der ISW ist ein SiGe-Plan zu erstellen und dem zuständigen SiGe-Koordinator des AG zu übergeben.

Dafür ist eine entsprechende Position im LV dieser Unterlage enthalten. Dem AG bzw. dessen Koordinator sind alle notwendigen Angaben für die Vorankündigung bereitzustellen.

## **1.2 Ausgeführte Vorarbeiten**

### **1.2.1 Vermessungsarbeiten**

Vor Ausführung der Arbeiten erfolgt durch den AG die Baufeldübergabe sowie die Übergabe der Hauptachsen und Höhenfestpunkte an den AN. Die übergebenen Festpunkte sind durch den AN mit geeigneten Maßnahmen zu sichern.

Der AN kann nicht davon ausgehen, dass sich die Festpunkte außerhalb der Arbeitsfläche befinden.

Die Absteckung der Einzelpunkte der LSW ist vom AN eigenverantwortlich vorzunehmen.

### **1.2.2 Kampfmittelbeseitigung**

Für den Baubereich ist eine konkrete Kampfmittelbelastung nicht bekannt.

### **1.2.3 Holzeinschlag**

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

## **1.3 Ausgeführte Leistungen**

keine

## **1.4 Gleichzeitig laufende Bauleistungen**

Die Koordinierung aller gleichzeitig laufenden Arbeiten erfolgt unter Federführung des AN Baulos 02 – Strecken- und Brückenbau.

Folgende Ausführungsarbeiten laufen parallel zu den Ausführungsarbeiten an der ISW und sind vom AN im Bauablauf zu berücksichtigen:

- Strecken und Brückenbaumaßnahmen
- Verkehrssicherung
- Fahrzeugrückhaltesysteme und Leiteinrichtungen
- Markierung und Beschilderung
- Staumanagement



Für die Errichtung der ISW werden durch den AN Baulos 02 zur Herstellung der Bohrpfahlgründungen und Montage der ISW entsprechende technologische Flächen und entsprechende Zeitfenster im Bauablauf zur Verfügung gestellt

Insbesondere die Einrichtung der bauzeitlichen Verkehrsführung ist in Koordination mit dem AN Baulos 02 mit dem AN Baulos 08 (Verkehrssicherung) und der Rückbau der Schutzeinrichtungen mit dem AN Baulos 03 (Fahrzeugrückhaltesysteme und Leiteinrichtungen) rechtzeitig vor Ausführung abzustimmen.

Der AN hat in jedem Fall Bauarbeiten Dritter zuzulassen und seinen Bauablauf daraufhin im Rahmen der Möglichkeiten abzustimmen. Insbesondere sind die vorgenannten planmäßig gleichzeitig laufenden Arbeiten, dringend durchzuführende Reparatur- und Havariemaßnahmen, jegliche Verkehrssicherungsmaßnahmen sowie Arbeiten von Medienträgern und ggf. von diesen beauftragten Fachfirmen zur Sicherung und/oder Umverlegung vorhandener Leitungen zu berücksichtigen.

Der AN ist zur Mitwirkung bei der Koordination aller gleichzeitig laufenden Arbeiten verpflichtet.

Eventuell auftretende Baubehinderungen aufgrund unzureichender Abstimmung bzw. Koordination, die der AN Baulos 07 – Umbau ISW BW 32 Ü1 zu vertreten hat, gehen zu seinen Lasten.

## **1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote**

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

## **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 AS Pfingstberg (km 65,14 – NK 2849 007) und der AS Gramzow (km 78,73 – NK 2749 003). Das Bauwerk 32 Ü1 kreuzt die A11 bei km 71,425.

### **2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege**

Die Trasse der A 11 kreuzt innerhalb des Bauabschnitts bei km 69,25 die Grünheider Straße (BW 31Ü3). Die nächste nutzbare Anschlussstelle im Norden ist die AS Warnitz bei km 72,46, die die A 11 mit der K 7315 im nachgeordneten Netz verbindet. 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 nicht zur Verfügung gestellt werden.

Die Zu- und Ausfahrten zum unmittelbaren Baustellenbereich über die Autobahn werden unter Beachtung des Bauablaufes, der jeweiligen Verkehrsführung sowie in Abstimmung mit den anderen am Bau Beteiligten vom AN Baulos 02 entsprechend geplant.

Alle Zufahrten sind in ihrer zeitlichen Verfügbarkeit entsprechend dem Bauablauf der Gesamtmaßnahme zwischen den AN abzustimmen.

Weitere Baustellenzufahrten von der Autobahn in das Baufeld sind nicht gestattet.

Die Zufahrten zu den Baustellen müssen für Rettungsfahrzeuge jederzeit gewährleistet sein.

Beim Ein- und Ausfädeln in den bzw. aus dem öffentlichen Autobahnrichtungsverkehr darf der durchgehende Verkehr weder behindert noch angehalten werden. In besonderen Fällen kann die Bauüberwachung des AG festlegen, dass die Baustellenzufahrt und Baustellenausfahrt durch einen Verkehrsposten (mit entsprechender Warnkleidung gemäß § 35 der StVO) zu sichern ist. Die Baustellenzufahrten und Baustellenausfahrten dürfen nicht bei Nebel mit Sichtweiten unter 50 m benutzt werden.

Vom AN verursachte Verschmutzungen der Fahrbahn sind unverzüglich auf seine Kosten zu beseitigen.

Ein Überqueren und Betreten der unter Verkehr stehenden Autobahn ist verboten.

## **2.4 Anschlüsse an Ver- und Entsorgungsleitungen**

Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen werden dem AN nicht zur Verfügung gestellt. Sie sind vom AN zu beschaffen. Das betrifft auch adäquate Maßnahmen wie z.B. das Bereitstellen und Betreiben von Stromaggregaten, Wasser- und Abwasserbehältern u. ä.. Die Kosten sind in die Position zur „Baustelleneinrichtung“ einzukalkulieren.

## **2.5 Lager und Arbeitsplätze**

Außer den Arbeitsflächen (s. Unterlage 5 der Streckenplanung) kann der AG keine weiteren Flächen zur Verfügung stellen.

Darüber hinaus benötigte Lagerflächen sind vom AN eigenverantwortlich zu beschaffen und werden nicht gesondert vergütet. 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.

Die tatsächlich zur Verfügung stehende Fläche ist vor Ausführungsbeginn mit dem AN Baulos 08 (Verkehrssicherung) abzustimmen.

Benutzte Flächen und Wege sind entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landwirtschaftlichen Belange ordnungsgemäß herzurichten. Verunreinigungen sind zu beseitigen.

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.

## 2.6 Gewässer

Innerhalb des Bauabschnitts sind keine klassifizierten Fließgewässer vorhanden.

## 2.7 Baugrundverhältnisse

Für die Beurteilung der Baugrundverhältnisse liegt folgender Geotechnischer Bericht vor:

Geotechnischer Bericht für A11, Bauwerk 32 Ü1 bei km 71,425 vom 07.10.2009, erstellt von der CDM Consult

Der Baustandort ist regionalgeologisch der Gramzower Hochfläche zuzuordnen. Der oberflächennahe Schichtenaufbau wird von Geschiebemergel der Weichselkaltzeit im Wechsel mit glazifluviatilen Hochflächensanden charakterisiert.

Eine besondere, den ehemaligen Eisrandverlauf markierende Ablagerung in der Region sind die Blockpackungen. Sie bestehen aus in Geschiebemergel eingebetteten beträchtlichen Anhäufungen von Blöcken und Geschieben von z. T. beachtlicher Größe.

### 2.7.1 Bodeneigenschaften

Anhand der vorliegenden Baugrundaufschlüsse lassen sich die örtlichen Baugrundverhältnisse wie folgt beschreiben:

Der am Baustandort anstehende **Oberboden (Schicht S0)** weist Mächtigkeiten von ca. 0,2 bis 0,7 m auf. Im Bereich der Autobahntrasse stehen baubedingt anthotropogene **Auffüllungen (Schicht S1)** an. Diese bestehen im Wesentlichen aus nichtbindigen Sanden und Kiesen, die gelegentlich auch schluffige Beimengungen enthalten. Die erkundeten Auffüllmächtigkeiten schwanken zwischen 0,5 m und 2,1 m. In den Einschnittböschungen neben der Autobahn wurden unter dem Oberboden bereichsweise auch **Sande (Schicht S2)** erbohrt.

Es handelt sich dabei um Schwach schluffige bzw. schluffige Fein- und Mittelsande mit kiesigen und vereinzelt tonigen Bestandteilen. Die Lagerung ist mitteldicht. Die erkundete Schichtmächtigkeit beträgt maximal 3,3 m. Unter den vorgenannten Schichten wurde **Geschiebemergel (Schicht S3)** erkundet, der von den ausgeführten Baugrundaufschlüssen nicht durchteuft wurde. Der Geschiebemergel ist meist als stark sandiger Ton oder toniger Sand ausgebildet. Aufgrund seiner überwiegend steifen und halbfesten Konsistenz weist der Geschiebemergel in seinem ungestörten Zustand eine hohe Verbandsfestigkeit auf. In das Geschiebemergelpaket sind unregelmäßig verteilt auch Kiese, einzelne Steine und Gerölllagen eingebettet. Ferner enthält der Geschiebemergel in unterschiedlichen Tiefenbereichen auch reine Sandschichten, die aufgrund ihrer räumlichen Begrenzung der Schicht S3 zugeordnet wurden. Sowohl in den Sanden als auch im Geschiebemergel ist mit örtlichen Einlagerungen von Blöcken und ggf. Findlingen unterschiedlicher Größe zu rechnen.

Die Rammfähigkeit der maßgebenden Schichten wird wie folgt beurteilt:

S 2 - Sande                                      mittelschwer, schwer bei Hindernissen  
S 3 - Geschiebemergel                      schwer bis schwerst

Die detaillierten Kennwerte der Baugrundsichten sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen.

Für das Lösen, Laden, Fördern, Behandeln, Einbauen und Verdichten werden die ange- troffenen Böden folgenden Homogenbereichen zugeordnet und die bautechnisch relevanten geotechnischen Eigenschaften und Kennwerte in der nachfolgenden Tabelle zusammenge- fasst.

Bautechnisch relevante geotechnische Eigenschaften und Kennwerte der Homogenbereiche

Parameter <sup>1), 2), 3)</sup>	DIN 18300 <sup>1)</sup>	DIN 18301 <sup>1)</sup>	DIN 18304 <sup>1)</sup>	Homogenbereich 1	Homogenbereich 2 entspricht Homogenbereich A	Homogenbereich 3 entspricht Homogenbereich B
Ortsübliche Bezeichnung	x	x	x	Oberboden	Sande/ Sande der Auffüllung	Geschiebelehm/ Geschiebemergel (auch aufgefüllt)
Zuordnung zu den geo- technischen Schichten				Schicht S 1	Schichten S 2.2, S 3	Schichten S 2.1, S 4
Korngrößenverteilung	x	x	x	s. Gutachten	s. Gutachten	s. Gutachten
Massenteil Steine und Blöcke [M.-%]	x	x	x	< 10	< 30	< 30
Dichte, erdfeucht [g/cm <sup>3</sup> ]	x			n. b.	1,65 bis 1,90	1,90 bis 2,20
Kohäsion [kN/m <sup>2</sup> ]		x		n. b.	n. b.	5 bis 50
Undränierter Scherfestigkeit [kN/m <sup>2</sup> ]	x	x		n. b.	n. b.	25 bis 200
Natürl. Wassergehalt [%]	x	x	x	n. b.	< 10	6 bis 30

Parameter <sup>1), 2), 3)</sup>	DIN 18300 <sup>1)</sup>	DIN 18301 <sup>1)</sup>	DIN 18304 <sup>1)</sup>	Homogenbereich 1	Homogenbereich 2 entspricht Homogenbereich A	Homogenbereich 3 entspricht Homogenbereich B
Konsistenzzahl $I_c$ [-]		x	x	n. b.	n. b.	0,4 bis 1,25
Plastizitätszahl $I_p$ [-]		x	x	n. b.	n. b.	0,07 bis 0,25
Lagerungsdichte $I_D$ [-]	x	x	x	n. b.	0,2 bis 0,7	n. b.
Organischer Anteil [%]	x			< 7	< 5	< 15
Bodengruppen [DIN 18196]	x	x	x	OH	SE, SI, SW, SU, SU*, GE, GI, GU	SU*, ST*, TL, TM

- 1) die nach VOB/C 2015 in der Norm anzugebenden Eigenschaften und Kennwerte  
2) Für das Gewerk b) „Bohrarbeiten“ ist bei Bedarf die Abrasivität nach NF P18-579 zu bestimmen.  
3) n. b. – nicht bestimmt/nicht relevant

## 2.7.2 Hydrologische Verhältnisse

Aufgrund der regionalgeologischen Gegebenheiten wechseln die hydrogeologischen Verhältnisse auf engstem Raum.

Der Hauptgrundwasserleiter (HGWL) liegt in größerer Tiefe unterhalb des Geschiebemergels und steht dort wahrscheinlich in gespanntem Zustand an. Der höchste Grundwasserstand  $HGW_{50}$  liegt bei ca. 51,31 m NHN. Er ist somit für die Gründungsberechnung nicht relevant.

Das Auftreten von Schichtenwasser bzw. oberen Grundwasser ist abhängig von den meteorologischen Verhältnissen.

## 2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Seitens des AG ist keine Erschließung von Seitenentnahmestellen und Ablagerungsstellen geplant.

## 2.9 Schutzbereiche und –Objekte

### 2.9.1 Allgemein

Maßnahmen zum Schutz der Menschen und der Umwelt sind in Eigenverantwortung des AN gewissenhaft durchzuführen. Rechtliche Regelungen und einschlägige Vorschriften zu Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz sind zu befolgen, auch wenn sie in den Vertragsunterlagen nicht ausdrücklich erwähnt sind (§ 4Nr.2 Abs.1 VOB/B). Generell gilt, dass alle Arbeiten nur innerhalb der Bau- und BE-Flächen durchgeführt werden. Andere bzw. angrenzende Flächen dürfen nicht beeinträchtigt werden.

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

Im unmittelbaren Baubereich befindet sich das Schutzgebiet 2849-302 „Melzower Forst“. Die Grünbrücke liegt mitten in diesem FFH-Gebiet, das zum Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin gehört. Horstschutzzeiten zum Schutz seltener Vogelarten sind nicht zu beachten.

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

Seitens des AG wird eine ökologische Bauüberwachung als ergänzende, qualifizierte Fachbaubegleitung beigelegt, 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.

### **2.9.2 Immissionsschutzbereiche und -objekte**

Bei der Durchführung der Bauarbeiten für die Errichtung der ISW sind das Bundesimmissionsschutzgesetz und die allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz vor Baulärm unter Berücksichtigung der örtlichen Situation zu beachten.

Der AN hat eine Bautechnologie hinsichtlich der Erschütterungserzeugung zu wählen, die gewährleistet, dass die zu erhaltenden Bauteile in ihrer Funktion und ihrem Zustand nicht gefährdet werden. Schädigungen an der Bausubstanz, die aus unsachgemäßem Handeln herrühren, hat der AN auf seine Kosten zu beseitigen.

### **2.9.3 Schutz von Bodendenkmälern**

Im unmittelbaren Baubereich sind keine Denkmale bekannt.

Werden während der Bauarbeiten im Baugrund Bodendenkmäler im Sinne des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes/BbgDSchG (BbgDSchG, zuletzt geändert 24.05.2004, GVBl I/04, Nr.9, S. 215) entdeckt, hat der Entdecker oder der Leiter der Arbeiten (Bauleiter/Polier AN, NAN), bei denen der Fund entdeckt wurde, unverzüglich die zuständige Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen. Die Entdeckungsstätte ist bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen. Funde gehen mit ihrer Entdeckung in Landeseigentum über (BbgDSchG, § 12).

Die Adresse der zuständigen Denkmalschutzbehörde lautet:  
Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum  
OT Wünsdorf, Wünsdorfer Platz 4-5, 15806 Zossen  
Telefon/Fax: 033702/7-1200 /033702/7-1202

Der AG ist vom AN unverzüglich über den Fund und die Anzeige bei der Denkmalschutzbehörde zu verständigen.

#### **2.9.4 Kampfmittelbeseitigung**

Sollten Kampfmittel aufgefunden werden, so sind die Arbeiten im Bereich der Fundstelle sofort einzustellen. Nach § 3, Absatz 1, Pkt. 1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg; KampfmV; zuletzt geändert 23.11.1998, GVbl II/98, Nr.30, S. 633) ist es verboten, entdeckte Kampfmittel zu berühren oder deren Lage zu verändern. Der Finder ist verpflichtet, die Fundstelle gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen. Der AG ist zu informieren. Der Baubereich liegt außerhalb von Wasserschutz-zonen.

Die zuständige Institution hierzu ist der

Zentraldienst der Polizei  
Kampfmittelbeseitigungsdienst (KMBD)  
Am Baruther Tor 20  
15806 Zossen OT Wünsdorf  
Tel.: 033702 / 2140

#### **2.9.5 Wasserschutz**

Der Baubereich liegt außerhalb von Wasserschutz-zonen.

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

Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass keine Schadstoffe in die Vorflut und in den Untergrund gelangen können. Insbesondere ist dafür zu sorgen, dass Stoffe jedweder Art, z. B. Motorenöl, Diesel, Schalöl, Versiegelungsharz u. a. nicht in Gewässer oder das Grundwasser gelangen.

#### **2.10 Anlagen im Baubereich**

Der AN hat sich vor Beginn der Arbeiten über eventuell im Baubereich befindliche Kabel und Leitungen und deren Lage bei den entsprechenden Versorgungsunternehmen zu informieren und einweisen zu lassen.

Bei Arbeiten in der Nähe von Kabelanlagen oder Leitungen sind die Schutzvorschriften und Anweisungen der Eigentümer zu beachten.

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

Leitungen sind durch Suchschachtungen festzustellen und bauzeitlich zu sichern.

Kommt es durch Querungen von Leitungen dennoch zu Behinderungen bei der Herstellung der Gründung, sind in Abstimmung mit dem AG Passfelder herzustellen

Im Baubereich befinden sich folgende Autobahnfernmeldeanlagen:

- Notrufsäulenstandort an der linken RF bei km 71+340
- die A 11 querende Stich- und Verbindungskabel im Bereich der Notrufsäulen.

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

Den Beginn der Arbeiten hat der AN rechtzeitig (mindestens 14 Tage vorher) im Sachgebiet 713 (Nachrichtentechnik) anzumelden. Ansprechpartner hierfür sind:

- Herr Rändler, Sachgebietsleiter 713 (Tel.: 03302 804-2150)
- Herr Rakete, Fernmeldemeister (Tel.: 03302 804-2020).

Parallel zur Befestigung an der Notrufsäule wird eine Sickerrohrleitung mit Schächten neu errichtet. Eine Koordinierung der Arbeiten hat hierzu mit dem AN Baulos 02 zu erfolgen.

## **2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich**

Der öffentliche Verkehr auf der A 11, der K 7315 sowie den Rampen an der rechten Richtungsfahrbahn der AS Warnitz ist innerhalb des Baubereiches ständig aufrecht zu erhalten.

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.

Gemäß § 35 StVO, RSA, DIN EN ISO 20471 und ZTV-SA müssen alle Arbeitskräfte Warnschutzkleidung der Klasse 3 tragen. Der Punkt 4.1.8 der ERSa des LS Brandenburg findet hier keine Anwendung. 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. Nicht ausreichend gekennzeichnete Fahrzeuge bzw. Beschäftigte mit fehlender Warnbekleidung der Klasse 3 werden der Baustelle verwiesen.

Die Einrichtung der Verkehrsführungen zur Durchführung der Gesamtbaumaßnahme wird durch den AN Baulos 08 (Verkehrssicherung) entsprechend dem Baufortschritt gestaltet.

Der Teil Abbruch und der Teil Ersatzneubau der ISW gliedert sich in die Verkehrsführung Bauphase 2a ein:

### **Verkehrsführungen Bauphase 2a – grundhafter Ausbau der linke RF inkl. Bauwerke**

- 3s+0-Verkehrsführung in Anlehnung an Regelplan D II/4a und D II/4b gemäß RSA mit Führung von drei Behelfsfahrstreifen (zwei Behelfsfahrstreifen in Richtung Stettin und ein Behelfsfahrstreifen in Richtung Berlin) auf der rechten RF (Beibehaltung der Verkehrsführung aus Bauphase 1 für die RF Stettin).

## **3.2 Bauablauf**

Der Bauablauf sowie sämtliche Bauverfahren, Abbruchverfahren, Hilfsbaumaßnahmen usw. sind unter Berücksichtigung des einzuhaltenden Endtermins sowie den bestehenden Randbedingungen und Abhängigkeiten dem AN prinzipiell selbst überlassen. Die erforderlichen Bauarbeiten sind vom AN eigenverantwortlich zu planen, zu koordinieren und in einem Bauzeitenplan darzustellen. Einflüsse Dritter, wie z.B. Leitungsbauarbeiten usw., sind nach Abstimmung mit den betroffenen Dritten zu berücksichtigen.

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.

Alle bautechnologischen Maßnahmen, wie z.B. Notwendigkeiten in der Ausführung von parallelen Arbeitsabläufen in der Herstellung der Bauteile der Ausführungsplanung, der Materialbestellung und -beschaffung, dem Geräte- und Personaleinsatz, Arbeitszeitengestaltung etc. zur Einhaltung der Termine obliegen dem AN und sind in die Einheitspreise zur Herstellung der Bauteile einzukalkulieren.

Bauzeitverzögerungen, die durch unzureichende Koordinierung entstehen, gehen zu Lasten des AN.

Der AN ist verpflichtet, die Baustelle mit qualifiziertem Fachpersonal so zu besetzen, dass eine einwandfreie und reibungslose Abwicklung des Bauvertrages gewährleistet ist. Zur Leitung des Vorhabens ist ein qualifizierter Gesamtbauleiter mit den entsprechenden Fachbauleitern zu bestellen. Sie sind dem AG vor Baubeginn schriftlich zu benennen.

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass entsprechend den spezifischen Anforderungen der einzelnen Leistungsbereiche geschultes Personal einzusetzen ist. Bei mangelnder Zahl oder Qualifizierung des Baustellenpersonals kann der AG eine Umsetzung oder Verstärkung fordern. Mehrkosten trägt der AN.

Folgende Arbeiten sind auszuführen:

1. Materialbeschaffung und Bauvorbereitung unmittelbar nach der Auftragserteilung
2. Feststellen kreuzender und tangierender Versorgungsleitungen, Suchschachtungen
3. Maßnahmen zum Schutz der vorhandenen Fahrbahn und des Banketts
4. Abbruch der vorhandenen ISW Feld 1 bis 11
5. Absteckung der ISW
6. Gründungsarbeiten für Pfosten 0 bis 11 der neuen ISW
7. Montage der Pfosten
8. Montage der Wandelemente
9. Verfüllen der Bohransatzpunkte
10. Geländeangleichung (ohne Oberboden)
11. Auftragen des Antigrafittschutzes auf die sichtbaren Wandbereiche fahrbahnseitig

### **3.3 Wasserhaltung**

- entfällt -

### **3.4 Baubehelfe**

Für die Arbeiten sind entsprechende Arbeitsgerüste vorzusehen. Die Leistung ist in einer gesonderten Position im LV erfasst.

### **3.5 Stoffe/Bauteile**

Die Baustoffe sind auf den Zeichnungen bzw. im Leistungsverzeichnis angegeben.

#### **Beton**

Gemäß ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 2 gilt die Überwachungsklasse 2.

Zu verwenden ist Beton nach ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 2 und Abschnitt 1 und DIN EN 1992-2.

Die Angaben des Betonherstellers für den Verwender gemäß ZTV-Ing Teil 3 Abschnitt 1 Pkt. 8.1 sind dem AG mindestens vier Wochen vor dem Betonierbeginn vorzulegen.

Bei Transportbeton ist zusätzlich zum vorgesehenen Lieferwerk eine zugelassene Ersatzanlage zu benennen.

Der Betonierplan gemäß ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 2 Pkt. 7.1 ist dem AG mindestens vier Wochen vor dem Betonierbeginn vorzulegen. Der AN darf mit dem Betonieren erst nach der Freigabe durch den AG beginnen.

Alle gleichartigen (schalungsbezogenen) und im Gebrauchszustand sichtbar bleibenden Teile eines Bauwerkes sind unter Verwendung der gleichen Zementart sowie unter Verwendung von Sanden einer Gewinnungsstelle herzustellen. Eine vergleichbare Ersatzgewinnungsstelle ist auszuweisen.

Die Betondeckung und die Ausführung der Sichtbetonflächen müssen den Anforderungen der ZTV-ING entsprechen. Die Sichtflächen der Betonteile müssen gleichmäßig sein. Deutli-

che Farbunterschiede sind ein Mangel. Für die Betonteile sind rechtzeitig die vollständigen Eignungsprüfungen zur Genehmigung vorzulegen.

Es darf nur Betonzuschlag der Alkaliempfindlichkeitsklasse E 1 gemäß DAfStb-Richtlinie „Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton“ verwendet werden.

Vorbeugende Maßnahmen gegen AKR:

Beim Einsatz von Quarzporphyr in der groben Gesteinskörnung sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Z < 350 kg/m<sup>3</sup> keine Maßnahmen
- Z > 350 kg/m<sup>3</sup> NA-Zement

Vorbeugende Maßnahmen gegen Mängel an Oberflächen:

Bei Beton für Sichtflächen ist der Anteil an leichtgewichtigen organischen Bestandteilen auf 0,05 M-% bei groben und auf 0,25 M-% bei feinen Gesteinskörnungen zu begrenzen. Die Angabe dieses Anteils ist zusätzlich den betontechnologischen Unterlagen beizufügen. Sie ist durch den AN oder durch einen von ihm Beauftragten beim Hersteller der Gesteinskörnungen abzufordern.

### **Betonstahl**

Der Betonstahl muss die Anforderungen der DIN EN 1992-1-1 und der ZTV-ING erfüllen. Es ist Betonstahl B500B gemäß DIN 488 zu verwenden.

### **Baustahl**

Die Anforderungen gemäß ZTV-ING 4-1 sind zu beachten. Für alle tragenden Stahlbauteile sind Abnahmeprüfzeugnisse 3.2 (früher 3.1-C-Zeugnisse) nach DIN EN 10204 durch den AN vorzulegen.

Die verwendeten Stahlteile müssen der DIN EN 10025 entsprechen.

Für die Stahlteile von Irritationsschutzwänden gilt die Ausführungsklasse EXC2 nach DIN EN 1090.

Der Korrosionsschutz hat gemäß ZTV-ING zu erfolgen.

### **Verbindungsmittel**

Die Verbindungsmittel (Schrauben, Muttern usw.) aus nichtrostendem Stahl A4-70 sind nach DIN EN ISO 3506 Teil 1-3, Werkstoff - Nr. 1.4401 oder 1.4571 nach DIN EN 10088 zu verwenden.

### **Anti-Graffiti-Schutz**

Es sind permanente System zu verwenden, die in den „Zusammenstellungen der geprüften/zertifizierten Stoffe, Stoffsysteme und Bauteile für Bauwerke der Bundesfernstraßen“ der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) aufgeführt sind. Die zugelassenen Systeme sind im Internet unter [www.bast.de](http://www.bast.de) aufgeführt. Es ist ein System mit geringer Farbtonveränderung zu wählen. Chemischer Reiniger ohne UBA-Nr. sind nicht zugelassen. Spätestens vier Wochen vor Applikation des AGS sind vom AN das technische Datenblatt und das EU-Sicherheitsdatenblatt zu liefern.

### **Graffiti-Beseitigung**

Bei der Entfernung von Farbschmierereien auf unbehandelter Fläche ist die Freisetzung von umweltgefährdenden Chemikalien auszuschließen. Dabei anfallende Abwässer sind ent-

sprechend den geltenden Rechtsvorschriften aufzufangen und zu entsorgen. Entsprechend ist mit Strahlgut und Farbresten umzugehen. Dafür anfallende Kosten sind in die LV-Position „Baustelleneinrichtung“ einzukalkulieren.

### **3.6 Abfälle**

Für alle im Zuge der Baumaßnahme anfallenden Ausbaustoffe, Abfälle und überschüssigen Erdmassen bleibt der AG Abfallerzeuger. Der AN wird Abfallbesitzer und übernimmt die Pflicht zur ordnungsgemäßen Entsorgung. Die Art und Weise der Entsorgung erfolgt nach Wahl des AN entsprechend der geltenden Rechtslage.

Alle Kosten für Laden, Transportieren und Entsorgen sind in die betreffenden Positionen zum „Abbruch“ einzukalkulieren.

Sollten darüber hinaus gefährliche Stoffe gefunden werden, ist dies dem AG umgehend anzuzeigen.

### **3.7 Winterbau**

Es sind keine Winterbaumaßnahmen vorgesehen.

### **3.8 Beweissicherung**

Der Auftragnehmer ist für die Beweissicherung nach VOB/B, § 3, Nr. 4 verantwortlich. Er hat die Beweissicherung, in für die Baudurchführung geeigneter Weise, vorzunehmen. Im LV ist eine gesonderte Position zur Beweissicherung ausgewiesen. Schäden, deren Verursachung sich, auf Grund einer für die Baudurchführung ungeeigneten Beweissicherung, nicht eindeutig zuordnen lässt, gehen zu Lasten des AN.

### **3.9 Sicherungsmaßnahmen**

Es wird darauf verwiesen, dass der AN gemäß VOB/B, § 4, Nr. 2 verpflichtet ist, die anerkannten Regeln der Technik und die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen zu beachten. Er ist für die Erfüllung der gesetzlichen, behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Verpflichtungen gegenüber seinen Arbeitnehmern allein verantwortlich. Umzäunungen zur Sicherung gegen unbefugtes Betreten der Baustelle sind Bestandteil der Baustelleneinrichtung. Erfolgen keine weiterführenden Vorgaben, obliegen Art und Umfang in der Ausführung dem AN selbst.

Das Freisetzen von umweltgefährdenden Chemikalien ist auszuschließen. Gefährliche Abwässer/Stoffe sind entsprechend den geltenden Rechtsvorschriften aufzufangen und zu entsorgen.

#### **Leitungen**

Die vorhandenen Leitungen sind durch den AN in Absprache mit den Leitungsbetreibern und dem AG vor Beschädigungen zu schützen.

### **3.10 Belastungsannahmen**

Die Lastannahmen erfolgen für Windzone 2 nach DIN EN 1991-1-4 und ZTV-Lsw 06. Außerdem werden die Änderungen zu den Windlasten gem. ARS 05/2012 berücksichtigt.

Ein Abgraben vor den Bohrpfählen ist bei der Berechnung der Gründung gemäß Berechnungsvorschrift nicht vorzusehen.

### **3.11 Vermessungsleistungen/Aufmaßverfahren**

#### **Vermessungsleistungen**

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

Die Absteckung hat ausschließlich nach dem Koordinatensystem und Höhenbezug der Entwurfsvermessung zu erfolgen. Die Stationierung ist den Lageplänen zu entnehmen.

Lagebezugssystem: ETRS89  
Höhenbezugssystem: DHHN92

Höhenfestpunkte, Polygonpunkte und Polygonzug werden vor Baubeginn vom Kontrollvermesser des AG an den Bauvermesser übergeben. Die Polygonpunkte sind vor Baubeginn durch den AN mit geeigneten Maßnahmen zu sichern.

Das Abstecken der Pfosten der Lärmschutzwand ist vom Auftragnehmer eigenverantwortlich vorzunehmen. Die Vermessungsarbeiten sind einem Vermessungsingenieur zu übertragen.

#### **Bestandsvermessung**

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist zur Bestandsdokumentation eine Bestandsvermessung durchzuführen.

Die Vermessung ist an das amtliche Lage- und Höhennetz anzuschließen.

Bei Verwendung von autobahninternen Festpunkten bzw. Schaffung neuer Festpunkte ist eine Abstimmung mit dem LS, Dienststätte Stolpe, Dezernat 71, SG 714 Straßenverwaltung BAB vorzunehmen. Die Ergebnisse sind in analoger (Papierpläne) und in digitaler (PDF-Daten und CAD-Daten) Form in den amtlichen Landessystemen zu übergeben.

Lagebezugssystem: ETRS89  
Höhenbezugssystem: DHHN2016

Die Bestandsunterlagen sind dem AG zur Abnahme zu übergeben.

#### **Baubabrechnung**

Für die Abrechnung sind insbesondere §§ 14 und 15 VOB/B und Nrn. 11 bis 16 und 107 bis 109 ZVB/E-Stb zu beachten. Zur Abrechnung gehören alle Berechnungen, Zeichnungen und Festlegungen, die für die Ermittlung der Höhe des Vergütungsanspruches des AN erforderlich sind.

Es wird darauf hingewiesen, dass Aufmaße Festlegungen zum Nachweis von Art und Umfang der Leistung gemäß § 14 VOB/B sind. Sie stellen einen Sachverhalt verbindlich fest und werden durch Unterschrift zu Urkunden. Falsche Angaben können zu strafrechtlichen und dienst- oder arbeitsrechtlichen Konsequenzen führen. Der Anspruch auf Vergütung für die einzelnen Leistungen ergibt sich aus dem Bauvertrag. Die Aufmaße dürfen keine Berechnungsergebnisse enthalten. Weitere Modalitäten zum Aufmaßverfahren werden -zeitnah nach Aufforderung zur Ausführung- in einer gesonderten Anlaufbesprechung geregelt.

Sofern in der Anlaufbesprechung nichts anderes vereinbart wird, hat die Abrechnung mit DV-Anlagen zu erfolgen. Die verwendeten DV-Programme müssen den in der „Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (Sammlung REB)“ enthaltenen Allgemeinen Bedingungen (REB-Allg.) und Verfahrensbeschreibungen (REB-VB) entsprechen.

Die Mengenermittlung zu den einzelnen Abschlagsrechnungen ist im Datenformat DA 11 zu übergeben und bei notwendigen Korrekturen durch den AG vom AN anschließend zu übernehmen und fortzuschreiben.

### **3.12 Prüfungen**

Die zum Nachweis der vertragsmäßigen Beschaffenheit von Lieferungen und Leistungen im Rahmen

- der VOB
- der ZVB/E-StB
- der vereinbarten zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen (ZTV)
- der zu den ZTV'en zugehörigen technischen Liefer- und Prüfbedingungen (TL/TP)
- der zu berücksichtigenden DIN-Vorschriften
- sonstig vereinbarter Richtlinien, Regelungen und Vorschriften

geforderten Grundprüfungen, Eignungsprüfungen bzw. Erstprüfungen, Eigenüberwachungsprüfungen und einen Übereinstimmungsnachweis nach Maßgabe der DIN 18200 hat der Auftragnehmer ohne besondere Vergütung zu erbringen und durch Zeugnisse zu belegen. Kommt der AN seiner Verpflichtung zur Durchführung der Prüfungen nicht oder nicht vollständig nach, ist der AG berechtigt, ein Labor seiner Wahl mit der Durchführung der Prüfungen auf Kosten des AN zu beauftragen.

Maßtoleranzen nach DIN EN ISO 13920 mit den Toleranzklassen A,A,E und ZTV-Lsw 06, Pkt. 4.4, Tabelle 5.

Die Abnahme der Fertigteile erfolgt durch die Bauüberwachung des AG im Herstellerwerk.

#### **Stahlbaufertigung**

Der Fertigungsbetrieb der Stahlteile muss über eine Herstellerqualifikation der EXC2 nach DIN EN 1090-2 verfügen.

Vor Beginn der Fertigung sind die Qualifikationsnachweise nach DIN EN 1090-1 (1. WPK-Zertifikat bzw. EG-Zertifikat und 2. Schweißzertifikat) dem AG in Kopie vorzulegen. Der AG prüft vor Beginn der Fertigung die Fertigungsvoraussetzungen für den Stahlbau und die Ausführung der Korrosionsschutzarbeiten (Qualifikation der Schweißaufsicht, Schweißerqualifikationen, Hebezeuge, maschinelle Ausstattung, Qualifikation Korrosionsschutzpersonal, Stahlhalle, Beschichtungshalle).

Sollten die Fertigungsvoraussetzungen nicht gegeben sein, behält sich der AG vor, den Herstellerbetrieb für den Stahlbau und / oder Korrosionsschutz abzulehnen und die Fertigung zu

untersagen. Die Fertigungsüberwachung der Stahlkonstruktion und des Korrosionsschutzes im Werk werden im Auftrag des AG durch eine anerkannte Überwachungsstelle oder dem AG selbst durchgeführt. Die Fertigungsüberwachung hat gemäß ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 1 zu erfolgen. Der AG ist 4 Wochen vor dem Fertigungsbeginn zu informieren.

Die Kontrollprüfungen hat der AN nach den mit dem AG abgestimmten Prüfplänen durchführen zu lassen. Die Ergebnisse der Kontrollen (Geometrie, Maßhaltigkeit, Abweichungen von der Sollage) sind dem AG vorzulegen. Der Fertigstellungstermin ist dem AG so frühzeitig anzugeben, dass die Werksabnahme vor dem Verladen der Stahlkonstruktion vorgenommen werden kann. Ohne die Freigabe des AG zur Auslieferung hat kein Transport von Bauteilen zur Baustelle zu erfolgen.

Vor Beginn der Werkstatt- und Montagearbeiten sind Schweißpläne, Schweißfolge- und Schweißprüfpläne aufzustellen und dem AG vorzulegen.

### **Stahlwerksprüfung**

Für tragende Bauteile aus Stahl sind die Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204 erforderlich. Mit den Güteprüfungen ist eine vom AG anerkannte Prüfstelle zu beauftragen. Das Prüfprogramm hat der AN vor der Materialbestellung, die Abnahmeprüfzeugnisse vor Beginn der Fertigung dem AG vorzulegen. Die Aufwendungen für die Güteprüfung gehören zur Leistung des AN.

Umfang der zerstörungsfreien Werkstoff- und Schweißnahtprüfung (ZfP):

- 100% Sichtprüfung (VT) der Schweißnähte
- durchgeführte ZfP müssen protokolliert werden

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

Der Si-Ge-Plan muss u. a. folgende Punkte enthalten:

- Bestandsaufnahme zum Bauvorhaben  
Es wird auf die Angaben der Punkte 2.1-2.11 "Angaben zur Baustelle" und 4.1 "Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen" hingewiesen.
- Erfassen aller Tätigkeiten entsprechend dem Bauablauf  
Sämtliche Tätigkeiten für die Ausführung der Bauarbeiten sind unter Punkt 1.1-1.4 "Allgemeine Beschreibung der Leistung" angeführt.
- Maßnahmen für besonders gefährliche Arbeiten  
Maßnahmen für besonders gefährliche Tätigkeiten können aus den Punkten 1.1 "Auszuführende Leistungen", 1.4 "Gleichzeitig laufende Bauleistungen", 2.9 Schutzbereiche und -objekte" 3.1 "Verkehrsführung/Verkehrssicherung" und 3.4 "Baubehelfe" abgeleitet werden.
- Gegenseitige Gefährdungen  
Gegenseitige Gefährdungen können aus den Punkten 1.4 "Gleichzeitig laufende Bauleistungen" abgeleitet werden.
- Festlegung baustellenspezifischer Maßnahmen wie Erste Hilfe, Rettungsmaßnahmen, Brandschutz, Verkehrs-, Flucht- und Rettungswege

Siehe hierzu unter Punkt 2.1-2.11 "Angaben zur Baustelle".

- Gemeinsam genutzte Einrichtungen  
Siehe Punkt 1.4 "Gleichzeitig laufende Bauleistungen" und 2.5 "Lager- und Arbeitsplätze".
- Alle anzuwendenden Arbeitsschutzbestimmungen
- Insbesondere ist die Arbeitsstättenregel ASR A5.2: "Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr - Straßenbaustellen" zu beachten.

## **4 Ausführungsunterlagen**

### **4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen**

Die den Verdingungsunterlagen beigelegten Planungsunterlagen sind nur für die Leistungsbeschreibung gültig. Die beigelegten Bauwerkspläne haben Entwurfscharakter. Der Hinweis „nach Zeichnung“ oder „Bauwerksplan“ o. ä. Formulierung bezieht sich auf die den Ausschreibungsunterlagen beigelegten Unterlagen (Zeichnungen und Pläne) bzw. auf die Zeichnungen des BMVI.

Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen:

	Anlage	Blatt-Nr.
Übersichtskarte	1	1
Sonstige zu beachtende Regelungen und Formalismen des AG	2	
Bauwerkspläne		
ISW Südwest - Grundriss, Abwicklung (Fahrbahnseite)	3	1
ISW Südwest - Regelquerschnitte, Details	3	2
ISW Südwest - Abbruchplan	3	3
Baugrundgutachten	5	

Verbindliche Zeichnungen und Pläne werden dem AN nur in Papierform zur Verfügung gestellt.

Nach Auftragserteilung werden dem AN folgende geprüfte und zum Bau freigegebene Ausführungsunterlagen übergeben:

- Grundriss, Abwicklung, Absteckwerte
- Regelquerschnitt
- Gründungsliste
- Schal- und Bewehrungsplan Bohrpfähle
- Pfostenstückliste
- Details Regel- und Knickpfosten, Material, Korrosionsschutz
- Schal- und Bewehrungsplan Wandelemente
- Statische Berechnung



## **4.2 Vom Auftragnehmer zu beschaffende Ausführungsunterlagen**

- Bauzeitenplan/Bauablaufplan
- Bestandsvermessung/Bestandsdokumentation/Bestandsunterlagen
- Zahlungsplan

Bei Baubeginn ist dem AG ein detaillierter Bauzeitenplan, untersetzt mit Arbeitskräften und Geräten, vom AN vorzulegen. Der Bauzeitenplan ist regelmäßig dem Baufortschritt anzupassen.

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. Alle genannten Daten sind zur Bauanlaufbesprechung zu übergeben.

Es ist eine vollständige Stahlbaudokumentation nach ZTV-ING, Teil 4 „Stahlbau“, Abschnitt 1, Absatz 8 „Dokumentation“ mit allen Angaben zur Werksfertigung und zur Baustelle zu erstellen. Diese ist zweifach in Papier und in einem Exemplar im pdf-Format auf CD dem Auftraggeber nach Abschluss der Arbeiten zu übergeben.

Die Übergabe der Bestandspläne hat spätestens zur Schlussrechnung zu erfolgen. Dies schließt ein, dass bis dahin die Überprüfung der Richtigkeit der Angaben in den Plänen durch die Bauüberwachung nachweislich abgeschlossen ist.

Die Entfernung von Graffiti und Farbschmierereien ist zu dokumentieren mit

- Aufmaß der betroffenen Fläche
- Angaben der Reinigungstechnologie
- Angabe der nicht hinreichend gesäuberten Flächen mit Foto

## **5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen**

### **5.1 Anzuwendende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen**

Es gilt die im Anhang zur Aufforderung zur Angebotsabgabe beigefügte „Zusammenstellung der gültigen Regelwerke“.

### **5.2 Sonstige anzuwendende technische Regelwerke**

- DAST-Richtlinie 022 Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen, Ausgabe Juni 2016
- Merkblatt Abstandhalter, Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V., Fassung Januar 2011
- Merkblatt Betondeckung und Bewehrung, Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V., Fassung Dezember 2015
- Merkblatt Sichtbeton, Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V., Fassung Juni 2015