



WTM ENGINEERS GMBH

**Beratende Ingenieure
im Bauwesen**

Johannisbollwerk 6-8
20459 Hamburg

Telefon 040. 350 09-0

Telefax 040. 350 09-100

E-Mail info@wtm-hh.de

Web www.wtm-engineers.de

BEARBEITER

Torben Bellmann

TELEFON / FAX

040. 350 09 -676 / -876

E-MAIL

t.bellmann@wtm-hh.de

UNSER ZEICHEN

15461 / Dr. Eh / BeT

Baubeschreibung

Objekt: Instandsetzung Lichthochmaste Elbtunnel
Hamburg

Bauherr: Hamburg Verkehrsanlagen GmbH
Am Neumarkt 44, 22041 Hamburg

Auftraggeber: siehe Bauherr

Verfasser: WTM ENGINEERS GMBH

Bearbeitungsstand 19.12.2024

Inhaltsverzeichnis

1.	Lage und Beschreibung des Objektes	3
2.	Kurzbeschreibung der Baumaßnahme	4
2.1	Angaben zum Ist-Zustand.....	4
2.2	Mast 1 (Nordost).....	5
2.3	Mast 2 (Nordwest).....	6
2.4	Mast 4 (Nordwest).....	7
2.5	Mast 4A (Südwest).....	8
2.6	Leistungsumfang.....	9
3.	Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen.....	10
4.	Vom Bieter mit dem Angebot zu liefernde Unterlagen.....	10
5.	Vom Auftragnehmer zu liefernde Unterlagen	10
5.1	Nach Auftragserteilung (innerhalb von 6 Wochen)	10
5.2	Während der Bauausführung.....	11
5.3	Nach Abschluss der Baumaßnahme.....	11
5.4	Anforderungen ans Personal	12
5.5	Anforderungen an Baustoffe, Bauprodukte und Prüfverfahren.....	12
5.5.1	<i>Allgemeines</i>	<i>12</i>
5.5.2	<i>Prüfungen und Nachweise.....</i>	<i>12</i>
6.	Baustelleneinrichtung	14
6.1	Schutzmaßnahmen bei Strahlarbeiten	14
6.2	Entsorgung von Strahlschutt.....	14

1. Lage und Beschreibung des Objektes

An den Ein- und Ausfahrten der Elbtunnelröhren sind auf beiden Seiten der Bundesautobahn A7 Lichthochmaste zur Beleuchtung der Ein- und Ausfahrtsbereiche angeordnet. Derzeit sind auf der Nord- und Südseite des Elbtunnels insgesamt 12 Maste vorhanden. Dabei sind die Maste als Stahlbeton-Maste (Baujahr 1974) oder als Stahlmaste (Baujahr 1999) ausgeführt. Alle Maste gründen auf Stahlbeton-Fundamenten. Die Stahlbeton-Maste haben ihre geplante Lebensdauer von 50 Jahren erreicht und sollen rückgebaut werden. 4 Stahlmaste sollen erhalten werden. Die Beschichtung der augenscheinlich untersuchten Stahlmasten und den an der Mastspitze montierten Traversen/Podeste ist sanierungsbedürftig und soll erneuert werden. In diesem Zuge sollen auch die oberirdischen Bereiche der Stahlbetonfundamente instandgesetzt werden.

Die Maste 1,2 und 4 befinden sich auf der Nordseite des Elbtunnels (siehe Abbildung 1 und Abbildung 2). Der Mast 4A befindet sich auf der Südseite des Elbtunnels (siehe Abbildung 3).

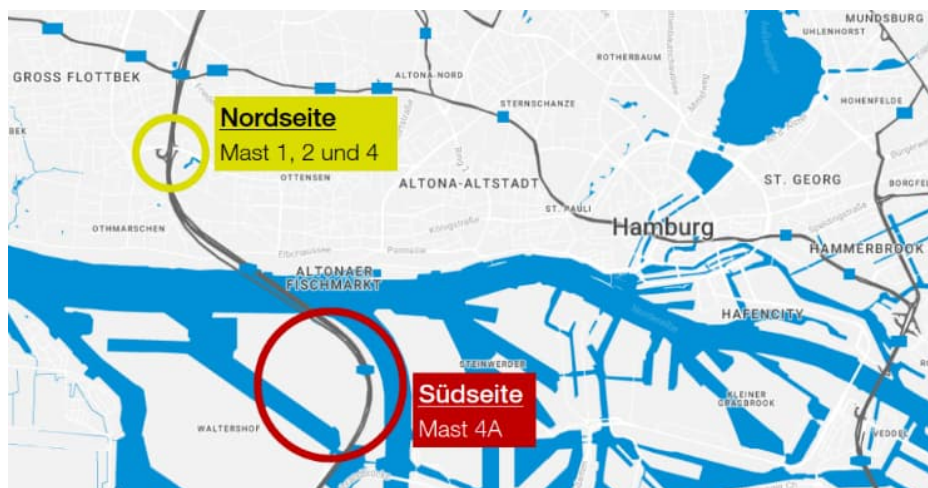


Abbildung 1: Lageplan (Kartenmaterial: Google Maps)



Abbildung 2: Lage der Maste (Nordseite)



Abbildung 3: Lage des Masts (Südseite)

Alle vier Stahlmaste sind als konische zwölfkockige Hohlprofile mit einer Gesamtlänge von ca. 25 m ausgeführt. Die Seitenlänge des Querschnitts am Mastfuß beträgt ca. 15 cm, der Durchmesser ca. 60 cm. Der Mastquerschnitt ist stetig von unten nach oben verjüngt. Der Mast ist in 2 Teilen hergestellt, die auf circa halber Mastlänge miteinander verbunden sind. An den Mastköpfen sind Traversen/Podeste befestigt, an denen Strahler und zugehörige Schaltkästen montiert sind.

2. Kurzbeschreibung der Baumaßnahme

Im Folgenden werden die Ist-Zustände der Maste sowie die auszuführenden Instandsetzungsmaßnahmen kurz zusammengefasst und erläutert.

2.1 Angaben zum Ist-Zustand

Die Maste weisen im Wesentlichen folgende Zustände auf:

- Verzinkung innen und außen im Wesentlichen intakt
- z.T. Schädigungen des Korrosionsschutzes (insbesondere durch Schellenbefestigungen)
- Ablagerungen und Laufspuren an Mastinnenseiten als Hinweis auf Wassereindringung
- Schädigung der zusätzlich aufgetragenen Mastbeschichtung in Teilbereichen
- Schweißnähte intakt und unauffällig
- z.T. korrodierte Schraubverbindungen

Die Besonderheiten der einzelnen Maste werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

Ausführliche Beschreibungen der Ist-Zustände können dem Bericht „Visuelle Zustandserfassung der Stahl- und Lichthochmaste und Stahlbeton-Fundamente“ (WTM Engineers, 27.09.2024) entnommen werden. Dieser kann dem AN auf Nachfrage zur Verfügung gestellt werden.

2.2 Mast 1 (Nordost)

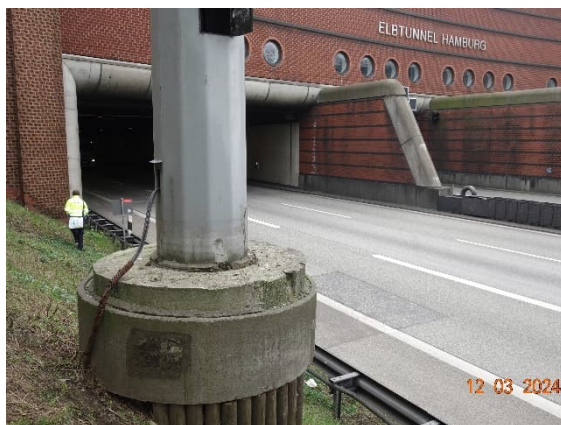


Abbildung 4: Ansicht Fundament Mast 1



Abbildung 5: Ansicht Fundament Mast 1

In der nachfolgenden Tabelle werden die Besonderheiten von Mast 1 auf der Nordostseite des Elbtunnels zusammengefasst.

Objektlage	Hang / Böschung
Zugänglichkeit	während (Teil-)Sperrung der Autobahn
Fundament	oberirdisch als Köcher mit außen- und innenliegendem Tonnenblech, verkleidet mit Zaunlaten (abgängig). Zusätzliche Verkleidung mit Schachtring (abgängig)
Ist-Zustand (abweichend/ergänzend zu allg. Angaben)	<ul style="list-style-type: none"> • Verkleidung / verlorene Schalung des oberirdischen Fundamentteils abgängig • Oberirdischer Fundamentbeton geschädigt (Abplatzungen und Risse) • Korrosionsspuren an Mastinnenseite • Korrosion an Mastaußenseite im Bereich der Masteinbindung

2.3 Mast 2 (Nordwest)

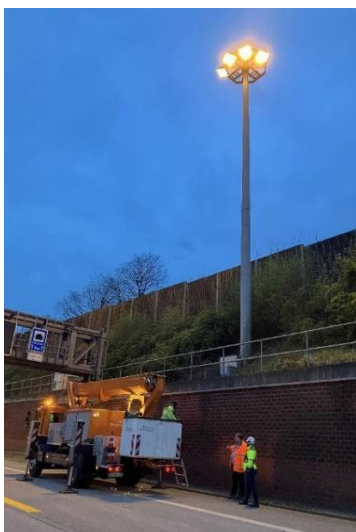


Abbildung 6: Ansicht Mast 2



Abbildung 7: Ansicht Mastfuß Mast 2



Abbildung 8: Draufsicht Traverse/Podest Mast 2



Abbildung 9: Korrosion im erdüberschütteten Bereich

In der nachfolgenden Tabelle werden die Besonderheiten von Mast 2 auf der Nordwestseite des Elbtunnels zusammengefasst.

Objektlage	Hang / Böschung
Zugänglichkeit	während (Teil-)Sperrung der Autobahn
Fundament	<p>Erdüberschüttet.</p> <p>Freilegbarer Bereich als Köcher mit außen- und innenliegendem Tonnenblech, bis ca. 20 cm unter Oberkannte Blech mit Beton verfüllt.</p> <p>Zugänglichkeit des Fundaments beeinträchtigt durch Schaltkasten mit dreiseitigen Betonwinkelstützen. Ggf. Rückbau einer Betonwinkelstütze erforderlich.</p>
Ist-Zustand (abweichend/ergänzend zu allg. Angaben)	<ul style="list-style-type: none"> Korrosion des Mastschafts im gesamten erdüberschütteten Bereich

2.4 Mast 4 (Nordwest)



Abbildung 10: Ansicht Mast 4



Abbildung 11: Ansicht Mastfuß Mast 4

In der nachfolgenden Tabelle werden die Besonderheiten von Mast 4 auf der Nordwestseite des Elbtunnels zusammengefasst.

Objektlage	Hang / Böschung
Zugänglichkeit	Nur während (Teil-)Sperrung der Autobahn
Fundament	<p>Masteinbindung offenliegend. 3-seitig begrenzt durch Schacht-Halbring und einseitig durch Betonwinkelstütze</p> <p>innenliegendem Tonnenblech des Köchers erkennbar, bis Oberkante Blech mit Beton verfüllt.</p> <p>Zugänglichkeit eingeschränkt. Ggf. Rückbau der Betonwinkelstütze erforderlich.</p>
Ist-Zustand (abweichend/ergänzend zu allg. Angaben)	<ul style="list-style-type: none"> • Verzinkung an Masteinbindung in Köcher defekt • Blechbänder an Mastschaft vorhanden

2.5 Mast 4A (Südwest)



Abbildung 12: Ansicht Mast 4A



Abbildung 13: Ansicht Mastfuß Mast 4A



Abbildung 14: Ansicht Fundament Mast 4A

In der nachfolgenden Tabelle werden die Besonderheiten von Mast 4A auf der Südwestseite des Elbtunnels zusammengefasst.

Objektlage	Betriebsweg getrennt von Autobahn
Zugänglichkeit	Uneingeschränkt in Abstimmung mit AG
Fundament	Köcherfundament mit Außenabmessungen ca. 2,5 x 2,5 m. Köcher mit Vergussbeton o.Ä. verfüllt. Kein innenliegendes Tonnenblech des Köchers erkennbar.
Ist-Zustand (abweichend/ergänzend zu allg. Angaben 2.1)	<ul style="list-style-type: none"> • Verzinkung an Masteinbindung in Köcher defekt • Korrosion an Mastinnenseite • Betonfundament verwittert, Bewehrung zeichnet sich ab, Abplatzungen und Risse

2.6 Leistungsumfang

Zur Sicherstellung der Dauerhaftigkeit der Stahlmaste für eine Restnutzungsdauer von 25 Jahren ist eine umfassende Instandsetzung der Mastbeschichtung vorgesehen. Dazu sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Instandsetzung des Korrosionsschutzes des Masts am Fußpunkt / an der Masteinbindung in den Beton bis mind. 10 cm unter Oberkante Beton. Dazu ist der Beton zu entfernen und nach der Instandsetzung zu erneuern.
- Vollständige Erneuerung der Beschichtung des Masts
- Vollständige Erneuerung der Beschichtung der Traversen/Podeste
- Demontage und seitliche Lagerung oder Verladung zum Abtransport zur Instandsetzung erfolgt vorab bauseits in Abstimmung mit AN
- Konservierung der Mastinnenseite von Mast 1 und 4A unterhalb der bodennahen Revisionsklappe
- Ergänzung eines Bewitterungsschutzes an den Kabeleinführungen am Mastkopf zur Verhinderung des Eindringens von Wasser in den Mast
- Austausch korrodierter Schraubverbindungen
- Betoninstandsetzung der bewitterten Betonfundamente der Maste 4A und 1 durch Reprofilierung des Betonquerschnitts und Aufbringen eines neuen Korrosionsschutzsystems

Für die Zugänglichkeit der Fundamente sind ggf. Erdarbeiten in Handschachtung notwendig, die vom AN zu erbringen sind. Die Erdarbeiten werden über die im Angebot angegebenen Stundensätze vergütet. Dafür sind die Arbeiten anzumelden, vom AG freizugeben und die angefallenen Stundenlohnarbeiten zu dokumentieren und dem AG mit den Bautagesberichten (siehe Abschnitt 5.2) vorzulegen.

Die Maßnahmen werden voraussichtlich im Frühjahr 2025 ausgeführt. Für die Instandsetzung der drei Maste auf der Nordseite ist eine (Teil-)Sperrung der Autobahn erforderlich, so dass sich das Zeitfenster für die Arbeiten nach den Sperrzeiten richtet. Die Sperrung erfolgt durch die Autobahn GmbH. Es ist bei Angebotsabgabe zu beachten, dass die Maßnahmen aufgrund der zeitlich begrenzten Sperrungen ggf. mit Unterbrechungen von mehreren Wochen ausgeführt werden müssen.

Die Arbeiten zum Korrosionsschutz der Stahlbauteile sind nach den Bestimmungen der ZTV-ING Teil 4 Abschnitt 3 auszuführen. Die Betoninstandsetzungsarbeiten an den Fundamenten sind gemäß TR Instandhaltung auszuführen. Geplante Abweichungen von den Anforderungen gemäß den vorgenannten Regelwerken sind vom AN vor Ausführung der Arbeiten dem AG schriftlich mitzuteilen und zu begründen. Eine abweichende Ausführung ist nur mit vorheriger Zustimmung des AG möglich.

3. Vom AG zur Verfügung gestellte Unterlagen

Die zur Verfügung gestellten Unterlagen sind in der Aufforderung zur Angebotsabgabe enthalten. Es liegen keine Bestandsunterlagen zu den Stahlmasten vor.

Die Abmessungen des vorhandenen Bauwerks sind aus örtlichen Aufmaßen erstellt worden und können abweichen. Abweichungen der Angaben in den Ausschreibungsunterlagen von den Angaben in den Ausführungsunterlagen berechtigen den Auftragnehmer nicht automatisch zu Nachforderungen.

Alle darüberhinausgehenden Ausführungsunterlagen, die für die Leistungserbringung erforderlich sind, sind durch den AN zu erstellen. Die Kosten hierfür trägt der AN.

Beabsichtigt der AN von Ausschreibung abzuweichen oder sind Änderungen aufgrund des vom AN festzulegenden Bauablaufes notwendig, sind die entsprechenden Ausführungsunterlagen vollständig durch den AN zu erstellen und dem AG zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. Sämtliche daraus entstehenden Kosten trägt der AN. Sämtliche Abweichungen bedürfen der Zustimmung durch den AG.

Zudem hat der Auftragnehmer die Pflicht, Mängel an den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Planungen auf Anordnung des Auftraggebers zu beheben.

Über die im Zuge der Ausschreibung und Beauftragung übergebenen Unterlagen hinaus werden vom AG keine weiteren Unterlagen zur Verfügung gestellt.

4. Vom Bieter mit dem Angebot zu liefernde Unterlagen

Mit dem Angebot sind folgende Unterlagen einzureichen:

- Urkalkulation im verschlossenen Umschlag
- Nachweis über die Qualifikation des einzusetzenden Personals (siehe Abschnitt 5.4)
- Liste mit Referenzobjekten vergleichbarer Leistungen

5. Vom Auftragnehmer zu liefernde Unterlagen

5.1 Nach Auftragserteilung (innerhalb von 6 Wochen)

Es ist ein mit dem AG abgestimmter Baustelleneinrichtungsplan mit Angaben über erforderliche Baufeldflächen und erforderlichen Baustelleneinrichtungsflächen abzugeben. Hierin sind Angaben über die Aufstellung von Lager- und Aufstellflächen sowie den Einsatz von Maschinen, Geräten, Werkzeugen und dgl. erforderlich.

Für die Arbeiten in der Höhe ist eine Betriebsanweisung für die sichere Benutzung von PSA gegen Absturz (PSAgA) zu erstellen. Dabei sind insbesondere die Gefahren entsprechend der Gefährdungsermittlung sowie das Verhalten bei der Benutzung der PSA gegen Absturz und bei festgestellten Mängeln zu berücksichtigen. Das einzusetzende Personal ist entsprechend zu unterweisen und ein Nachweis über die Unterweisung vor Beginn der Arbeiten zu erbringen.

Weiterhin ist ein detaillierter Bauterminplan unter Benennung von Anfangs- und Endterminen aller Bauphasen und Teilleistungen sowie wichtiger Einzeltermine und Meilensteine (Abnahmen, Fertigstellungstermine etc.) zu liefern.

Die geforderten Musterflächen an Mast 4A (Nord) zur Festlegung geeigneter Instandsetzungsverfahren, insbesondere zum Betonabtrag, zur Untergrundvorbereitung sowie zur Instandsetzung auf der Mastinnenseite sind in Abstimmung mit dem AG zeitnah nach Beauftragung zu erstellen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und dem AG vor Beginn der Instandsetzungsarbeiten mitzuteilen.

5.2 Während der Bauausführung

Der AN erstellt Ausführungsunterlagen für die Baumaßnahme. Inhalt, Umfang und Form. Sämtliche Ausführungsunterlagen, die für die Herstellung erforderlich sind, und nicht im Abschnitt 3 ausgeführt sind, sind durch den AN zu erstellen. U.a.:

- Ergänzung der vom AG gelieferten Unterlagen, siehe Abschnitt 3
- Instandsetzungskonzept für nicht planmäßig durchzuführende Arbeiten unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik und erforderliche Festlegung der Instandsetzungsmaßnahmen auf die neu festgestellten bzw. fortgeschriebenen Schäden
- Ergebnisse der Prüfungen im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung
- Nachweise über die Verwendbarkeit der eingesetzten Bauprodukte
- Bautagesberichte mit wöchentlicher Vorlage beim AG
- Fotodokumentation von Bauzuständen, die später nicht mehr sichtbar sind
- Fortschreibung des Bauterminplanes und Vorlage beim AG

5.3 Nach Abschluss der Baumaßnahme

- Foto-Aufnahmen maßgebender Bauzustände in digitaler Form
- Protokolle und Bescheinigungen:
 - Dokumentationen der Eigenüberwachung
 - Zusammenstellung aller Entsorgungs- und Verwertungsnachweise, Analysenzertifikate, Probenahmeprotokolle usw. sowie Zusammenstellung der verbrachten Abbruchmassen
 - Vollständiges und unterzeichnetes Bautagebuch
- Revisionsunterlagen: alle tatsächlich ausgeführten Instandsetzungsmaßnahmen, Bauteilabmessungen, Baustoff- und Materialangaben, Hersteller und Einbauorte.

Die Unterlagen sind nach Beendigung der Baumaßnahme vom Auftragnehmer in einfacher Ausfertigung als Dokumentationsordner sowie digital in PDF-Form anzufertigen und dem AG zu übergeben.

5.4 Anforderungen ans Personal

Für die Korrosionsschutzarbeiten sind folgende Qualifikationen für das einzusetzende Personal nachzuweisen:

- KOR-Schein (Kolonnenführer)
- Grundlehrgang Korrosionsschutz, Strahlerlehrgang, Beschichtungslehrgang oder vergleichbare Qualifikation (übriges Personal)
- Nachweis über Unterweisung in Betriebsanweisung zur sicheren Benutzung der PSaGA

Für die Betoninstandsetzungsarbeiten sind folgende Qualifikationen für das einzusetzende Personal nachzuweisen:

- SIVV-Schein

5.5 Anforderungen an Baustoffe, Bauprodukte und Prüfverfahren

5.5.1 Allgemeines

Grundlage für die Instandsetzungsarbeiten zum Korrosionsschutz ist die ZTV-ING Teil 4 Abschnitt 3 einschließlich aller dort aufgeführten und referenzierten Regelwerke und Richtlinien. Maßgebend für die Betoninstandsetzungsarbeiten an den Fundamenten ist die TR Instandhaltung nach derzeit gültiger Fassung in Verbindung mit den gültigen Teilen der Rili SIB.

5.5.2 Prüfungen und Nachweise

5.5.2.1 Allgemeines

Dieser Abschnitt gilt für alle erforderlichen Prüfungen für alle Leistungen. Zulassungen und Eignungsprüfungen sind rechtzeitig einzureichen.

Prüfungen erfolgen entsprechend den technischen Vorschriften, soweit im Vertrag keine anderen Regelungen getroffen werden. Die Prüfungen erfolgen, soweit erforderlich, im Beisein eines Vertreters des AG. Der AG behält sich Kontrollprüfungen vor.

5.5.2.2 Eignungsprüfungen

Es sind Beschichtungsstoffe nach den TL KOR – Stahlbauten, Anhang A zu verwenden, die in der von der Bundesanstalt für Straßenwesen geführten „BASt-Zusammenstellung der geprüften Beschichtungsstoffe für die Anwendung an Bauwerken und Bauteilen der Bundesverkehrswege“ enthalten sind. Sollen andere Beschichtungsstoffe zum Einsatz kommen, ist deren Eignung nachgewiesen werden und eine Zustimmung im Einzelfall erforderlich. Die Kosten hierfür trägt der AN.

Wenn aufgrund örtlicher Gegebenheiten nur eine hand- (P St 3) oder eine maschinelle Entrostung (P Ma) möglich ist, dürfen für Teilerneuerungen und Ausbesserungen der Altbeschichtung nur Beschichtungsstoffe nach den Blättern 93 oder 94 der TL KOR – Stahlbauten, Anhang A verwendet werden.

Für die Betoninstandsetzungsarbeiten sind die Oberflächenzugfestigkeiten des Bestandsbetons vor Beginn der Ausführung zu ermitteln.

Alle zur Verwendung kommenden Baustoffe dürfen erst eingebaut und verarbeitet werden, wenn die für die Eignung erforderlichen Prüfungen oder Nachweise dem AG vorgelegt und von diesem genehmigt sind. Die Kosten für die Eignungsprüfungen trägt der AN. Die Vorlage der Prüfungsergebnisse und Nachweise erfolgt mind. 2 Wochen vor dem Einbau.

5.5.2.3 Eigenüberwachung

Die Eigenüberwachung Grundlage der Qualitätssicherung. Art, Umfang und Häufigkeit der Fremdüberwachung der Bauleistungen sind in den entsprechenden Normen und Richtlinien (z.B. ZTV-ING, Rili SIB, TR IH) geregelt und strengstens einzuhalten.

Eigenüberwachungsprüfungen sind Prüfungen des AN oder dessen Beauftragten. Der AN hat diese Prüfungen während der Ausführung mit der erforderlichen Sorgfalt und im erforderlichen Umfang, der in den einzelnen Abschnitten der ZTV-ING und Rili SIB aufgezeigt ist, durchzuführen. Die Kosten werden nicht gesondert vergütet.

Während der Bauausführung sind die Aufzeichnungen und Auswertungen auf der Baustelle vorzuhalten. Sie sind dem Auftraggeber vorzulegen. Zu den Aufzeichnungen gehören die Bautagesberichte, Prüfprotokolle und Eigenüberwachungsberichte.

Für die Korrosionsschutzarbeiten sind die Oberflächenvorbereitung, die Applikationsbedingungen und die Schichtdicken jeder Schicht zu prüfen und zu protokollieren. Darüber hinaus gelten die Anforderungen gemäß ZTV-ING Teil 4 Abschnitt 2 8.2.1 .

Für die Betoninstandsetzungsarbeiten sind die Oberflächenvorbereitung und die Applikationsbedingungen zu prüfen und zu protokollieren. Darüber hinaus gelten die Anforderungen gemäß Rili SIB Teil 3.

5.5.2.4 Kontrollprüfungen

Den Umfang der Kontrollprüfungen regelt ZTV-ING Teil 4 Abschnitt 3 Anhang E. Der Auftraggeber kann die Kontrolle und Durchführung von Korrosionsschutzarbeiten auf geeignete Prüfstellen übertragen.

Der AN muss dem AG bzw. dessen Stellvertretern die zur Prüfung notwendigen Unterlagen (Lieferscheine, Produktbehälter etc.) aushändigen und die zur Kontrolle einzusehenden Flächen zugänglich machen.

Eine Rückstellprobe des angelieferten unbenutzten Strahlguts ist zu entnehmen und dem Auftraggeber zu übergeben.

6. Baustelleneinrichtung

Die Herstellung von Baustelleneinrichtungsflächen ist mit dem Auftraggeber für die Zeit der notwendigen (Teil-)Sperrungen der Autobahn abzustimmen. Die Arbeiten an den Masten sind von einer Teleskoparbeitsbühne aus auszuführen. Die daraus resultierenden besonderen Anforderungen an die Ausführung, die Ausbildung von Schutzmaßnahmen sowie die Baustelleneinrichtung sind die Angebotspreise einzukalkulieren.

6.1 Baustrom und Bauwasser

An den Objekten sind 230V-Anschlüsse vorhanden. Es bestehen keine Anschlussmöglichkeiten für Baustrom und Bauwasser in unmittelbarer Nähe zu den Masten. Für die Ausführung der Arbeiten sind daher die Stellung von Strom-Aggregaten und Wassertanks o.Ä. vorzusehen.

6.2 Schutzmaßnahmen bei Strahlarbeiten

Für Oberflächenvorbereitungs- und Beschichtungsarbeiten sind Schutzmaßnahmen auszuführen, um Schädigungen von Personen, Umwelt, Verkehrsanlagen, Anlagen Dritter usw. zu vermeiden und um den Schutz der Korrosionsschutzmaßnahmen selbst sicherzustellen. Beim Feuchtstrahlen ist die Wasserzugabe so zu dosieren, dass die Umgebung von Strahlstaub in schädlichem Ausmaß freigehalten wird. Es sind Vorkehrungen zur Erfassung, Behandlung und Entsorgung des Abwassers und der abgefilterten Schadstoffe zu treffen. Wegen Flugrostbildung ist trockenes Nachstrahlen erforderlich. Trockenes Nachstrahlen ist nur im Schutz einer Abschirmung zulässig.

Es ist sicherzustellen, dass anfallendes vollständig Strahlgut aufgefangen und fachgerecht entsorgt wird.

6.3 Entsorgung von Strahlschutt

Bei Korrosionsschutzmaßnahmen anfallende Strahlmittelrückstände (Strahlschutte) sind Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG). Die fachgerechte Entsorgung des Strahlschutts erfolgt durch den AN.

Der Strahlschutt ist abhängig vom Schadstoffgehalt den Abfallschlüsseln 120 116 (gefährlicher Abfall) oder 120 117 (nicht gefährlicher Abfall) gemäß der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung-AVV) zuzuordnen.

Sofort nach Beginn der Strahlarbeiten ist vom Auftragnehmer eine repräsentative Strahlschuttprobe zu entnehmen und daran eine Deklarationsanalyse in Abstimmung mit dem Entsorgungsfachbetrieb und dem Auftraggeber vornehmen zu lassen. Die Deklarationsanalyse muss die Zuordnung zu den Abfallschlüsselnummern enthalten. Die Kosten hierfür trägt der AN.

Darüber hinaus gelten die Anforderungen der ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 4 „7 Entsorgung von Strahlschutt“.