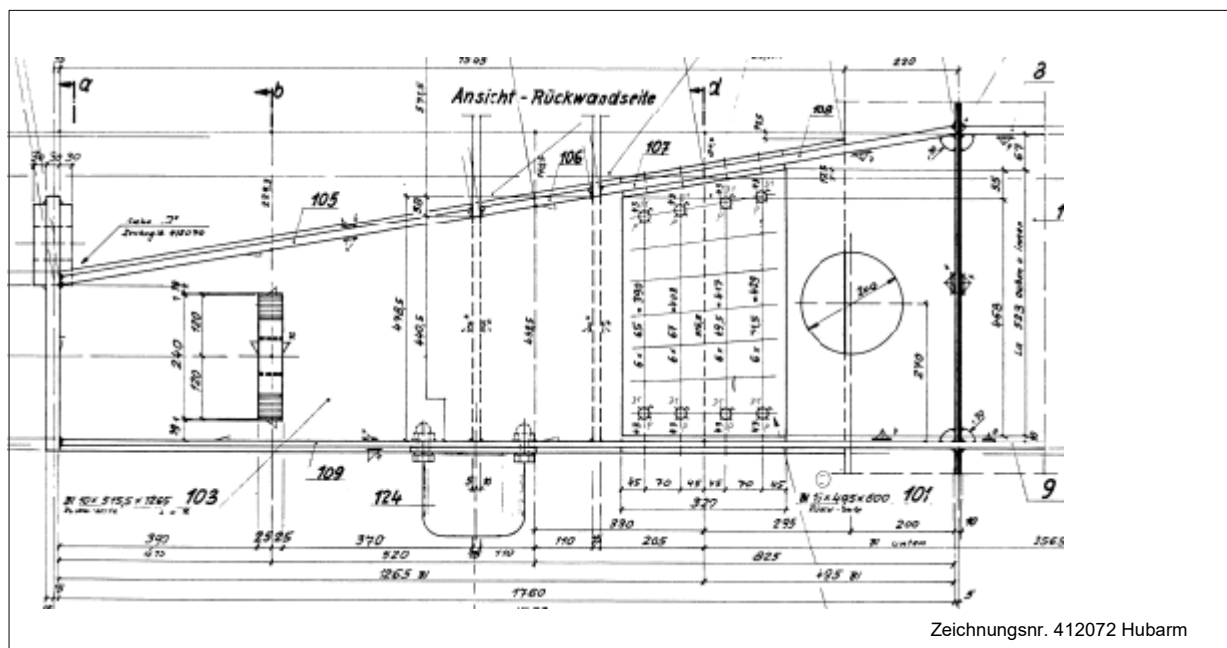


SCHLEUSE REGENSBURG UND BAD ABBACH – PLANUNG, HERSTELLUNG UND LIEFERUNG SECHS NEUER HUBARME OBERTOR



Funktionale Leistungsbeschreibung

Stand 23.01.2026

Im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr

vertreten durch die
Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

endvertreten durch das
Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Donau MDK
- Auftraggeber -

Erlanger Straße 1
93059 Regensburg
Tel.: +49 (0) 941 8109-0
E-Mail: wsa-donau-mdk@wsv.bund.de

Inhalt

1. Vorbemerkungen	1
2. Allgemeine Projektangaben	2
2.1 Allgemeine Informationen.....	2
2.2 Ziel des Gesamtvorhabens.....	5
2.3 Kurzbeschreibung des geforderten Leistungsumfangs	6
2.4 Zeitlicher und inhaltlicher Ablauf der Leistung	6
2.5 Projektsprache	7
2.6 Nachhaltigkeit.....	7
3. Planungsleistungen.....	8
3.1 Vorbemerkung	8
3.2 Technische Standards.....	8
3.3 Ausführungsunterlagen	9
3.4 Prüflauf und Planfreigaben	11
3.5 Sicherheit und Arbeitsschutz-Leistungen	11
4. Herstellung Sechs neuer Hubarme	12
4.1 Vorbemerkung	12
4.2 Materialien.....	12
4.3 Korrosionsschutz.....	13
4.4 Maßtoleranzen	13
4.5 Lieferung und Montage	14
4.6 Voraussetzungen am Lieferort	14
5. Vorhandene und zur Verfügung stehende Unterlagen	15
6. Dokumentation.....	16
7. Anlagenverzeichnis	17

1. VORBEMERKUNGEN

Bauherr und Auftraggeber des Vorhabens ist – im Auftrag der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes – das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Donau MDK (Standort Regensburg).

Die Vergabe der hier ausgeschriebenen Lieferleistung erfolgt in einem Los.

Grundlage zur Planung und Lieferung sechs neuer Hubarme, einschl. die Erstellung der Ausführungsunterlagen, bilden die in dieser funktionalen Leistungsbeschreibung und den Entwurfsunterlagen des Auftraggebers getroffenen Vorgaben.

2. ALLGEMEINE PROJEKTANGABEN

2.1 Allgemeine Informationen

Die Donau ist der wasserreichste und mit einer Länge von ca. 2.857 km nach der Wolga der zweitlängste Fluss in Europa. Sie wird ab Regensburg bis zur deutschen Grenze mit Österreich der Wasserstraßenkategorie A zugeordnet.

Dieser Abschnitt beinhaltet unter anderem die Schleusen Regensburg und Bad Abbach. Am Oberhaupt besteht der Schleusenverschluss aus einem baugleichen Hub-Senk-Tor.

Die Torarme, auch genannt Hubarme, die das Tor mit dem Massivbau verbinden sind auf engstem Raum mit über 112 Schrauben je Arm über Verbindungsplatten zu montieren/demontieren.

Als Folge einer statischen Nachrechnung aus dem Jahr 2000 (s. Anlage 1 & 2) wurden die vormals M20 Schrauben auf M30 Schrauben angepasst.

Durch u.a. diese Veränderung ist es aufgrund starker Korrosionsanfälligkeit, eingeschränkter Zugänglichkeit, hohem Zeitaufwand und teilweise nur mit Schneidarbeiten zu lösenden Verbindungen nicht mehr möglich die Verbindung zerstörungsfrei zu lösen. Eine spätere Montage der, nach der Demontage beschädigten Torarme ist nicht mehr möglich. S. Anlage 3 „Fachbeitrag zur Änderung der Verbindung Obertor-Torarm Schleusen Regensburg und Bad Abbach“.

Die Verbindung ist überbestimmt, korrosionsanfällig und gefährlich handzuhaben.

Ein Weiterbetrieb in dieser Form ist aus Gründen der Arbeitssicherheit und Wirtschaftlichkeit nicht vertretbar.



Abbildung 1: beschädigter Torarm nach fast unmöglicher Demontage



Abbildung 2: Verbogene Montagebleche nach fast unmöglicher Demontage



Abbildung 3: Beschädigter zweiter Torarm nach fast unmöglicher Demontage

2.2 Ziel des Gesamtvorhabens

Auf Grundlage der Bestandsunterlagen (Pläne/Statik) muss die Planung (Leistungsphase 1 –3 & 5) eines einfacher zu (de-) montierenden Anschlusses erfolgen.

Denkbar ist hier ein Anschluss wie er bereits bei einem vergleichbaren Tor der Schleuse Forchheim (s. Anlage 3, 4 & 5) umgesetzt wurde -> Positionierung von Torarm und Tor über einen Stahlträger, Fixierung über 22 Schrauben, einfach Montage, durchgängiger Korrosionsschutz. Da das Tor aus der Schleuse Forchheim schwerer ist, ist zu erwarten, dass der statische Nachweis einer solchen Verbindung auch für die Schleuse Regensburg/Bad Abbach möglich ist. Im Anschluss an die Planung sollen insgesamt 6 neue Torarme (2x Tor Regensburg, 2x Tor Bad Abbach und

2x Ersatztor) mit neuem Anschluss sowie die an den Toren zu montierenden Gegenstücke beschafft werden.

Für die am Bestandstor anzubringenden Stahlwasserbauteile sollen Montageanleitungen mit Schweißanweisungen etc. erstellt werden.

Montage (Arme sowie Gegenstück an den Toren) und alle dafür notwendigen Vorarbeiten sind Leistung des AG. Im Anschluss werden die hierfür zu bearbeiteten Flächen vom Bauhof neu beschichtet.

Hauptgegenstand des Auftrags ist die Herstellung und Lieferung von sechs Hubarmen für die Schleusen Regensburg und Bad Abbach (Obertor) für das WSA Donau MDK. Dies beinhaltet sowohl Planungs-, Bau-, als auch Lieferungsanteile. Für die Ausführungsplanung der Ersatztore gelten die Allgemeinen Vertragsbedingungen für freiberufliche Leistungen AVF (BVI) Stand 08/2025. Für die Lieferung der Ersatztore gelten die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Leistungen (VOL/B) Fassung 2003. Für die Fertigung der Ersatztore gelten die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen – Ausgabe 2026 (VOB Teil B). Die jeweiligen Zusätzlichen Vertragsbedingungen sind der Ausschreibung als Anlagen beigefügt.

2.3 Kurzbeschreibung des geforderten Leistungsumfangs

- Planung:
 - LPH 1-3 & 5 (Ingenieurbauwerke und Tragwerksplanung)
Sechs neuer Hubarme + neuem Anschluss
- Herstellung und Lieferung:
 - Sechs Hubarme + Anschlusssteile + Beschichtung der Hubarme + Montageanleitung mit allen notwendigen technischen Details

2.4 Zeitlicher und inhaltlicher Ablauf der Leistung

Für die Leistung werden folgende Termine vereinbart:

Beginn Planung

spätestens 4 Wochen nach Auftragsvergabe

spätestens *16 Wochen* nach Auftragsvergabe

spätestens 20 Wochen nach Auftragsvergabe

Die Projektsprache für die schriftliche, fernmündliche und mündliche Kommunikation ist Deutsch. Bei Bedarf hat der Auftragnehmer zu seinen Lasten einen fachlich versierten Übersetzer zu stellen.

Insbesondere ist auf folgendes zu achten:

- Bei Reisetätigkeit vorrangige Nutzung Bahn, emissionsarme Fahrzeuge
- Sofern Übernachtungen erfolgen müssen, sind Hotels mit Zertifizierung zu bevorzugen; bei der Durchführung von Veranstaltungen insb. durch Externe sollte ein Umweltmanagementsystem vorliegen
- Leere Tonerkartuschen sollen wiederverwertet werden
- Ausdrucke sollen auf Papier mit dem „Blauen Engel“ erfolgen

3. PLANUNGSLEISTUNGEN

3.1 Vorbemerkung

Der Auftragnehmer hat auf Grundlage der hier vorliegenden Ausschreibungsunterlagen, der Randbedingungen alle für die Projektumsetzung weitergehend erforderlichen Planungsleistungen für alle Objekte/Bauteile zu erbringen. Mit dem hier verwandten Begriff „Planungsleistungen“ sind sämtliche planerisch erforderlichen Tätigkeiten wie bspw. Erstellung Terminplanungen, Erstellung von Zeichnungsunterlagen, Erarbeitung von Tragwerksplanerischen Berechnungen, Materiallisten, Montageanleitungen, Leistungen für Sicherheit und Arbeitsschutz subsumiert. Wesentliche Bestandteile sind in diesem Zusammenhang die Erstellung der Ausführungsplanung sowie die Werk- und Montageplanung. Sollten ergänzende statische Berechnungen notwendig werden, so sind diese auch im Rahmen der geschuldeten Leistung durch den AN ebenfalls zu erstellen.

Die Ausführungsunterlagen sind beim durch den AG zu beauftragenden Prüfenieur zur statisch-konstruktiven Prüfung einzureichen.

Die Gebühren des Prüfenieurs für die einmalige Prüfung der vollständig eingereichten Ausführungsplanung trägt der Auftraggeber direkt. Prüfgebühren für Nachprüfungen, die aus einer ggf. erforderlichen Wiedervorlage der Ausführungsunterlagen resultieren z.B. wegen Unvollständigkeit trägt der Auftragnehmer.

3.2 Technische Standards

Sämtlich Planungen sind auf Basis der jeweiligen aktuell gültigen Normen und Regelwerke, insbesondere der Liste der eingeführten technischen Baubestimmungen zu erstellen. Es gelten u.a. die aktuellen EN und DIN-Normen, Liste der aktuellen Baubestimmungen, sowie:

- EAU 2020
- ZTV-W
- ZTV-ING
- VDE Regelwerke
- VDI Richtlinien
- VV TB-W
- Interne Richtlinien und Vorgaben der WSV
- Im Rahmen der Vergabeunterlagen festgelegte/übergebene Vorgaben.

Sollten sich während der Bauzeit technische Normen oder Regelwerke ändern, so ist rechtzeitig vor Abnahme der Bauleistungen, jedoch spätestens 30 Werktage nach Inkrafttreten der jeweiligen Normungsänderung der Auftraggeber auf die Normungsänderung hinzuweisen und die Konsequenzen der Normungsänderung (einschl. möglicher Mehr- oder Minderkosten) schriftlich zu benennen. Der Auftraggeber entscheidet dann,

ob die geänderte Normung anzuwenden ist oder nach der bisherigen Normung das Bauwerk errichtet wird. Kommt der AN dieser Hinweispflicht nicht nach, so gilt die zum Zeitpunkt der Abnahme des Bauwerks gültige Normung bzw. Regelwerk.

Hauptgegenstand des Auftrags ist die Herstellung und Lieferung von sechs Hubarmen für das WSA Donau MDK. Dies beinhaltet sowohl Planungs-, Bau-, als auch Lieferungsanteile. Für die Ausführungsplanung der Hubarme gelten die Allgemeinen Vertragsbedingungen für freiberufliche Leistungen AVF (BVI) Stand 08/2022. Für die Lieferung der Hubarme gelten die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Leistungen (VOL/B) Fassung 2003. Für die Fertigung der Hubarme gelten die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen – Ausgabe 2026 (VOB Teil B). Die jeweiligen Zusätzlichen Vertragsbedingungen sind der Ausschreibung als Anlagen beigelegt.

3.3 Ausführungsunterlagen

Die Schnittstelle der Planung befindet sich zwischen dem neu zu planenden Anschluss und dem Torkörper s. Abbildung 4 und 5.



Abbildung 4: Schnittstelle

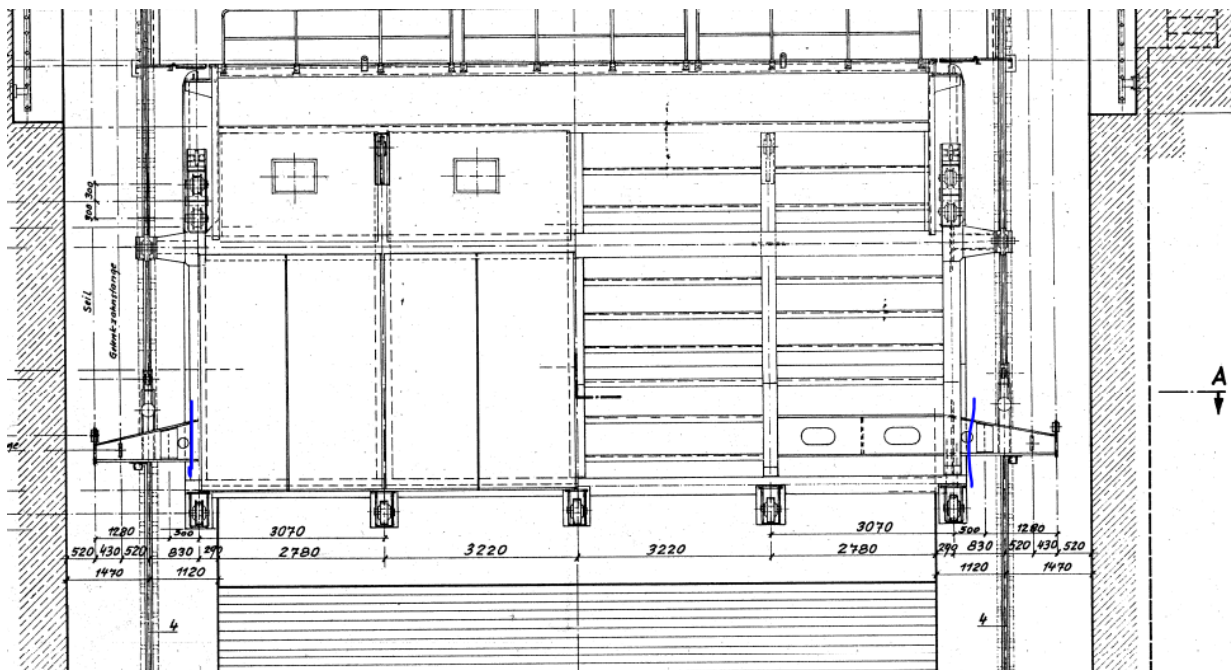


Abbildung 5: Schnittstelle

Alle erforderlichen Planungsleistungen sind vom Auftragnehmer zu erbringen.

Die gesamte Dokumentation der vollständigen Ausführungsunterlagen ist ggf. in Papierform vor allem aber in digitaler Form (PDF, MS-OFFICE Formate, CAD-Daten in .dxf und .dwg-Format) gemäß den Vorgaben der Richtlinie für die Übergabe digitaler Unterlagen an Dienststellen der WSV (Ri-DaLi) dem Auftraggeber zu übergeben. Die Planzeichnungen in Papierform sind ggf. großformatig als Farbdruck auszufertigen und normgerecht mit Lochrandverstärkung zu falten. Alle Unterlagen sind in deutscher Sprache abzufassen.

Basis für die Unterlagen ist ein zum Projektbeginn vereinbarter Dokumentenschlüssel und ein Anlagenkennzeichnungssystem. Dieser hat den internen Vorgaben der WSV zu entsprechen. Dazu übermittelt der Auftragnehmer spätestens nach 3 Wochen einen Vorschlag an den Auftraggeber und stimmt diesen mit ihm ab. Spezielle firmenspezifische Lösungen (z.B. Software) sind so zu dokumentieren, dass in der Planungsphase Prüfungen durch Fachbauüberwachung möglich sind. Die geltenden DIN-Vorschriften für die Erstellung von Plänen sind zu berücksichtigen.

Der Auftragnehmer hat alle gem. ZTV-W bzw. ZTV-ING geforderten Dokumentationen auszufertigen und dem AG vorzulegen (u.a. Herstellungsanweisungen, Einbring-/Herstellungsprotokolle).

Durch den Auftragnehmer sind auf Basis der hier vorliegenden Ausschreibungsunterlagen und unter Beachtung der Randbedingungen aus den statischen Unterlagen (s. Anlage 1 & 2) detaillierte Ausführungsunterlagen für den Neubau von sechs Hubarmen und den Umbau des Toranschlusses sowie alle benötigten Baubehelfe zu planen.

3.4 Prüflauf und Planfreigaben

Der Prüflauf (Ausführungsplanung bzw. Werk- und Montageplanung) mit den entsprechend notwendigen Freigaben und Fristen ist durch den AN rechtzeitig zu organisieren und zu beachten.

Die Ausführungsplanung ist dem vom AG beauftragten Prüflingenieur vorzulegen.

Etwaige Korrekturen sind in die Ausführungszeichnungen einzuarbeiten und abzustimmen.

Für die Prüfung der Unterlagen sind mind. 4 Wochen einzukalkulieren.

Der Prüflingenieur wird zur Auftragsvergabe benannt.

3.5 Sicherheit und Arbeitsschutz-Leistungen

Alle Planungen haben in Übereinstimmung mit den einschlägigen Vorschriften zum Arbeits- und Gesundheitsschutz zu erfolgen. Die Vorgaben der Stabsstelle Fachkräfte für Arbeitssicherheit der GDWS Würzburg, s. Anlage 6 (Stellungnahme vom 29.08.2025, Dokument AZ: 3800SST FASI.162.02/0002-007/46), sind zu beachten und einzuhalten.

Dem AN obliegt die Koordination der Sicherheits- und Gesundheitsschutzbelange zwischen allen fachlich Beteiligten, die Koordination der Zuarbeit, die planungsbegleitende Risikoanalyse, Prüfung der Berücksichtigung der erforderlichen Maßnahmen in anderen Fachplanungen, sowie die Beratung bei der Planung sicherheitstechnischer Einrichtungen.

Die zuständige Fachkraft für Arbeitssicherheit des AN ist zu benennen. Die Leistungen haben in Absprache mit der zuständigen Leitung der Berufsgenossenschaft zu erfolgen.

4. HERSTELLUNG SECHS NEUER HUBARME

4.1 Vorbemerkung

Auf Grundlage der in diesem Leistungsumfang beinhaltenden Ausführungsplanung sollen sechs neue Hubarme hergestellt werden.

4.2 Materialien

Es dürfen nur Baustoffe und Bauteile verwendet werden, die den deutschen Vorschriften entsprechen und deren Brauchbarkeit nachgewiesen ist und entsprechend in der jeweils aktuellen Bauregelliste aufgeführt sind (herausgegeben vom Deutschen Institut für Bau-technik in Berlin) und das Übereinstimmungskennzeichen, Ü-Zeichen, mit Angabe des Übereinstimmungsnachweisverfahrens, z.B. ÜH, ÜHP, ÜZ, Z oder P für den jeweiligen Verwendungszweck nach den einschlägigen Vorschriften haben.

Für Baustoffe/-teile, deren Verwendbarkeit nicht nachgewiesen ist und die damit nicht in der Bauregelliste aufgeführt sind, dürfen nur in Abstimmung mit dem Auftraggeber sowie der Bauaufsichtsbehörde verwendet werden.

Weitere Güte- und Qualitätsnachweis wie z.B. Werkszeugnisse, Abnahmezeugnisse, Zulassungsbescheide, Prüfzeugnisse können vom Auftraggeber eingefordert werden. Baustoffe, die nicht den gestellten Bedingungen entsprechen, dürfen nicht zur Anwendung kommen.

Die Stahlfestigkeiten und -güten richten sich nach den Beanspruchungen bzw. der erforderlichen Schweißseignung des Stahles. Dabei ist die DIN EN 1993-1-10 Abschnitt 2 (Auswahl der Stahlsorten im Hinblick auf die Bruchzähigkeit) anzuwenden.

Es sind nur Baustähle nach DIN EN 10025-2 bzw. DIN 10025-4 zu verwenden.

S355 J2	max. Blechdicke von 50 mm
S355 M	max. Blechdicke von 60 mm
S355 ML	max. Blechdicke von 90 mm
	Blechdicken > 90 mm Nachweis nach DIN EN 1993-1-10 erforderlich!

Bei Stahllieferungen aus Ländern, die nicht CEN-Mitglied sind, ist der Nachweis der Stahlqualität von einem unabhängigen Sachverständigen (TÜV, SLV, Germanischer Lloyd o.a.) aus einem CEN-Mitgliedsland zu erbringen. Es ist ein Abnahmeprüfzeugnis 3.2 gem. DIN EN 10204 notwendig (ZTV-W 216/1 Stahlbau) dem Auftraggeber vorzulegen.

Alle Stahlgüten sind durch Prüfzeugnisse nachzuweisen.

Beim Einsatz von Edelstahl ist besonders auf eine galvanische Trennung zu achten. Zur Verhinderung von Lochfraß/Kontaktkorrosion sind bei Verbindungen verschiedener Stahlgüten geeignete Maßnahmen vorzusehen.

Schweißarbeiten dürfen nur durch einen Schweißer mit Schweißzertifikat nach EN 1090 durchgeführt werden. Dem AG ist auf Verlangen kurzfristig das gültige Zertifikat zur Kenntnis zu geben.

4.3 Korrosionsschutz

Alle Stahlbau- und Ausrüstungsteile sind mit einem Korrosionsschutzsystemen (Beschichtung) nach ZTV-W 218 zu versehen. Das eingesetzte Beschichtungssystem muss bei der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) zugelassen sein. Im Bereich der Beschichtung sind alle Bauteile entsprechend vorzubereiten. Alle zu beschichtenden Stähle müssen dem Vorbereitungsgrad Sa 2½ nach DIN EN ISO 8501 entsprechen. Der Farbton der Beschichtungen ist jeweilig mit dem AG abzustimmen, es werden RAL-Farben verwandt.

Die vom AG am Tor anzubringenden Stahlteile (durch schweißen etc.) sollen blank geliefert werden, Sie werden vom AG angebracht und beschichtet.

Insbesondere ist bei der Wahl des Schutzsystems darauf zu achten, dass keine giftigen Stoffe, die die Umgebung nachhaltig negativ beeinflussen können, verwandt werden. Solche Systeme sind nicht zulässig.

Bei der Auswahl der Beschichtungsstoffe sind folgende Vorschriften zu beachten:

- Liste der zugelassenen Systeme I (BAW)
- Liste der empfohlenen Beschichtungssysteme für den Korrosionsschutz im Stahlwasserbau
- Vorbereitungsgrad Sa 2½

Schraubenverbindungen sind im ausgewählten System zu beschichten.

Transportschäden sind vor Ort im angewendeten Beschichtungssystem auszubessern.

4.4 Maßtoleranzen

Die zulässigen Maßtoleranzen richten sich bauteil- und baustoffspezifisch nach den einschlägigen Regelwerken und Normen.

Bauteilspezifisch sind jeweilig zulässige Einbautoleranzen in der freizugebenden Planung anzugeben. Dabei sind die Festlegungen der Entwurfsplanung zu beachten.

Grundsätzlich gelten für Toleranzen die Normungsanforderungen sowie Festlegungen nach ZTV-W.

4.5 Lieferung und Montage

Die Hubarme inkl. aller zur Montage und zum Umbau des Tores notwendigen Teile sind zu liefern an den:

Außenbezirk Regensburg

Am Kreuzhof 1
93055 Regensburg

Telefon: 0941 79881-0

Die Montage findet durch den AG statt.

4.6 Voraussetzungen am Lieferort

Es werden keine Transport- oder Hebemittel vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Der Auftragnehmer ist für alle notwendige Technik selbst verantwortlich und ist Bestandteil seiner Leistung.

Vom Auftraggeber werden keine Anschlüsse zur Ver-/Entsorgung im Bereich des Lagerortes zur Verfügung gestellt. Alle Arbeiten des Auftragnehmers müssen autark erfolgen.

5. VORHANDENE UND ZUR VERFÜGUNG STEHENDE UNTERLAGEN

- Statik Obertor Schleuse Regensburg und Bad Abbach, Betriebsfestigkeitsnachweis aus dem Jahr 2000 (Anlage 1)
- Statik Obertor Schleuse Regensburg und Bad Abbach, Nachweis für die Instandsetzung aus dem Jahr 2000 (Anlage 2)
- Fachbeitrag zur Änderung der Verbindung Obertor-Torarm Schleusen Regensburg und Bad Abbach vom 06.06.2025 (Anlage 3)
- Zeichnung Nr. FOR541041 Schleusenanlage Forchheim Obertor Toranhängung Ost (Anlage 4)
- Zeichnung Nr. FOR541042 Schleusenanlage Forchheim Obertor Toranhängung West (Anlage 5)
- Zeichnung Nr. 412072 Schiffsschleusenanlage Regensburg, Schleusentore Obertor, Torkörper Hubarm (Anlage 6)
- Zeichnung Nr. 412088 Obertor Regensburg, Hubsenktor, Übersicht (Anlage 7)

Allgemeine Unterlagen:

- Richtlinien Datenlieferung / Richtlinie für die Übergabe digitaler Unterlagen an Dienststellen der WSV (Ri-DaLi) Version 1.1.2, Stand 12/2022

Bestandspläne:

- Zeichnung Nr. FOR541041 Schleusenanlage Forchheim Obertor Toranhängung Ost (Anlage 4)
- Zeichnung Nr. FOR541042 Schleusenanlage Forchheim Obertor Toranhängung West (Anlage 5)
- Zeichnung Nr. 412072 Schiffsschleusenanlage Regensburg, Schleusentore Obertor, Torkörper Hubarm (Anlage 6)
- Zeichnung Nr. 412088 Obertor Regensburg, Hubsenktor, Übersicht (Anlage 7)

Bestandsstatik:

- Statik Obertor Schleuse Regensburg und Bad Abbach, Betriebsfestigkeitsnachweis aus dem Jahr 2000 (Anlage 1)
- Statik Obertor Schleuse Regensburg und Bad Abbach, Nachweis für die Instandsetzung aus dem Jahr 2000 (Anlage 2)

6. DOKUMENTATION

Die Dokumentation der Baumaßnahme - d.h. u.a. Bestandsunterlagen gem. ZTV-ING, technische Zeichnungen, Werkplanung, Konformitätserklärungen, Prüfprotokolle, Herstellernachweise, Anlagen-/Bauteilzertifikate, Technische Datenblätter, Bedienungsanleitungen, gem. VOB/C zum Abschluss der Baumaßnahme mitzuliefernden Unterlagen - ist in Papierform (5-fache Ausführung), sowie in digitaler Form in offenen Formaten (PDF, MS-OFFICE Formaten, CAD-Daten in *.dxf und *.dwg-Format) dem Auftraggeber zu übergeben. Die Übergabe der Dokumentation erfolgt spätestens 4 Wochen nach Fertigstellung. Es verbleibt ein entsprechender Abnahmevorbehalt.

Alle Dokumentationsunterlagen sind in deutscher Sprache abzufassen. Revisionsunterlagen sind entsprechend zu kennzeichnen.

Basis für die Unterlagen ist ein zum Projektbeginn vereinbarter Dokumentenschlüssel und ein Anlagenkennzeichnungssystem. Dazu schlägt der Auftragnehmer ein Pflichten-/Lastenheft mit Lösungen vor und stimmt dieses mit dem Auftraggeber ab.

Die geltenden DIN-Vorschriften für die Erstellung von Plänen sind zu berücksichtigen.

7. ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Statik Obertor Schleuse Regensburg und Bad Abbach, Betriebsfestigkeitsnachweis aus dem Jahr 2000
- Anlage 2: Statik Obertor Schleuse Regensburg und Bad Abbach, Nachweis für die Instandsetzung aus dem Jahr 2000
- Anlage 3: Fachbeitrag zur Änderung der Verbindung Obertor-Torarm Schleusen Regensburg und Bad Abbach vom 06.06.2025
- Anlage 4: Zeichnung Nr. FOR541041 Schleusenanlage Forchheim Obertor Toranhängung Ost
- Anlage 5: Zeichnung Nr. FOR541042 Schleusenanlage Forchheim Obertor Toranhängung West
- Anlage 6: Zeichnung Nr. 412072 Schiffsschleusenanlage Regensburg, Schleusentore Obertor, Torkörper Hubarm
- Anlage 7: Zeichnung Nr. 412088 Obertor Regensburg, Hubsenktor, Übersicht