

Leistungspositionen

Pos. 1 Planung, Nachweise und Dokumentation

Kurzbeschreibung

Der Auftragnehmer hat sämtliche für Planung, Fertigung, Transport, Montage, Betrieb und Erhaltung des Brückenbauwerks erforderlichen Nachweise, Berechnungen und Ausführungsunterlagen zu erstellen.

Die Planung ist von einem hierzu befugten und verantwortlichen Tragwerksplaner durchzuführen und zu unterfertigen. Sämtliche Berechnungen und Nachweise sind entsprechend den zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Normen, Richtlinien und gesetzlichen Bestimmungen zu erstellen.

Leistungsumfang

- Ausführungsplanung
- Werkstatt- und Fertigungsplanung
- prüffähige statische Berechnung einschließlich Stabilitäts-, Beul- und Ermüdungsnachweisen
- Nachweis sämtlicher Verbindungen und Anschlüsse
- Transport- und Montagekonzept
- Wartungs- und Inspektionskonzept für die vorgesehene Nutzungsdauer
- Lager- und Entwässerungskonzept
- Revisionsunterlagen nach Fertigstellung

Die konstruktive Überhöhung des Tragwerks ist so festzulegen, dass auch unter den maßgebenden Gebrauchslasten ein durchgehendes Längsgefälle zu den Bauwerksenden erhalten bleibt. Die Entwässerungsfunktion des Bauwerks ist rechnerisch nachzuweisen. Wasserstauende Senken oder lokale Tiefpunkte infolge Verformungen sind unzulässig.

Die Unterlagen sind in prüffähiger Form in Papierform und zusätzlich digital im PDF-Format zu übergeben.

Pos. 2 Tragwerk herstellen, liefern und montieren

Kurzbeschreibung

Herstellung, Lieferung und vollständige Montage des Brückenüberbaus einschließlich sämtlicher tragender Bauteile, Lagerkonstruktionen, Verbindungsmittel, Entwässerungseinrichtungen sowie aller für die betriebsfertige Übergabe erforderlichen Nebenleistungen.

Die Konstruktion ist so auszubilden, dass eine dauerhafte, wartungsarme und konstruktiv robuste Nutzung gewährleistet wird.

Der Anbieter hat mindestens ein innerhalb der letzten zehn Jahre realisiertes Referenzbauwerk mit vergleichbarer Spannweite und vergleichbarer konstruktiver Ausbildung (Material und System offen). Dem Angebot sind Übersichtszeichnungen, Referenzfotos sowie die Kontaktdaten des Auftraggebers beizulegen.

Mindestanforderungen

Haupttragglieder

Stoßstellen in den Haupttraggliedern sind auf das konstruktiv erforderliche Mindestmaß zu reduzieren.

Bei Spannweiten bis 23,0 m sind tragende Längsstöße in den Haupttraggliedern unzulässig.

Dadurch sollen Dauerhaftigkeit, Ermüdungssicherheit und Wartungsfreundlichkeit verbessert werden.

Entwässerung

Die Konstruktion ist vollständig entwässerbar auszuführen.

Alle Bauteile sind so zu bauen, dass Niederschlags-, Kondens- oder Spritzwasser schadlos abgeführt werden kann.

Geschlossene Hohlräume ohne kontrollierte Entwässerungs- oder Belüftungsmöglichkeit sind unzulässig.

Lagerung

Die Lagerkonstruktion ist dauerhaft zugänglich und inspizierbar auszubilden.

Lagerbereiche sind gegen Schmutzeintrag zu schützen und mit geeigneten Abdeckungen auszuführen.

Entwässerungseinrichtungen im Lagerbereich sind vorzusehen.

Das Lagerkonzept ist unter Berücksichtigung aller Freiheitsgrade rechnerisch nachzuweisen.

Bauwerksgeometrie

Das Tragwerk ist mit einer konstruktiven Überhöhung in der Brückenmitte auszubilden.

Die Geometrie ist so zu wählen, dass Oberflächenwasser gezielt zu den Bauwerksenden abgeführt wird und Wasseransammlungen vermieden werden.

Die Gebrauchstauglichkeit, insbesondere die Entwässerungsfunktion, ist auch unter maßgebenden Einwirkungen dauerhaft sicherzustellen. Verformungsbedingte Beeinträchtigungen der Entwässerung sind unzulässig.

Vorfertigungsgrad

Die tragende Hauptkonstruktion ist mit einem hohen werkseitigen Vorfertigungsgrad herzustellen. Montagearbeiten auf der Baustelle sind auf unvermeidbare Anschluss- und Hebevorgänge zu beschränken.

Begehbelag und Oberflächensystem

Der Gehbelag ist als dauerhaft rutschhemmendes, verschleißfestes und witterungsbeständiges Oberflächensystem auszuführen.

Das System muss für den Einsatz auf Brückenbauwerken geeignet sein und dauerhaft gegen Frost, Tausalz, UV-Strahlung, Feuchtigkeit sowie zyklische Temperaturbeanspruchungen beständig sein.

Die Rutschhemmung ist mindestens entsprechend Bewertungsgruppe R13 nachzuweisen.

Der Belagsträger ist als geschlossene und in Längs- sowie Querrichtung kraftschlüssig verbundene Konstruktion auszubilden. Lokale Relativbewegungen benachbarter Belagfelder, welche die Dauerhaftigkeit des Oberflächensystems beeinträchtigen können, sind unzulässig.

Verformungsverträglichkeit

Das Belagssystem ist so auszubilden, dass die infolge Temperaturänderungen, Verkehrslasten und Tragwerksverformungen auftretenden Relativbewegungen dauerhaft schadlos aufgenommen werden.

Rissbildungen, Ablösungen oder Beeinträchtigungen der Gebrauchstauglichkeit infolge üblicher Bauwerksverformungen sind unzulässig.

Unterkonstruktion

Die Konstruktion des Belagträgers ist so zu gestalten, dass lokale Verformungen minimiert und eine gleichmäßige Lastabtragung gewährleistet werden.

Fugen, Stoßstellen und Verbindungselemente dürfen die Dauerhaftigkeit des Belagssystems nicht beeinträchtigen.

Entwässerung und Oberfläche

Die Oberflächegeometrie ist so zu fertigen, dass Niederschlagswasser schadlos abgeführt wird.

Wasseransammlungen, Eisbildung infolge konstruktiver Vertiefungen oder Beeinträchtigungen der Entwässerungsfunktion sind unzulässig.

Nachweis

Der Auftragnehmer hat die Eignung des angebotenen Belagssystems durch Referenzen oder geeignete Prüfzeugnisse nachzuweisen.

Montage

Die Montage ist in einem zusammenhängenden Zeitraum mit möglichst kurzer Sperr- bzw. Montagezeit durchzuführen.

Eine Zwischenlagerung ist nur im Ausnahmefall und nachzuweisender logistischer Freigabe zulässig.

Der Auftragnehmer hat die hierfür erforderlichen Maßnahmen im Montagekonzept nachzuweisen.

Dauerhaftigkeit

Die Konstruktion ist so auszubilden, dass alle tragenden Bauteile dauerhaft zugänglich und inspizierbar sind.

Verdeckte Bereiche mit nicht kontrollierbarer Feuchteansammlung sind unzulässig.

Bauteile mit dauerhaft eingeschlossenen Feuchtigkeitsräumen dürfen nicht verwendet werden.

Nachrüstbarkeit

Das Tragwerk ist so auszubilden, dass Beleuchtungsanlagen, Sensorik, Kamerasysteme, Leitungsführungen und vergleichbare Einrichtungen ohne Eingriff in tragende Bauteile nachgerüstet werden können.

Pos. 3 Ausstattungen

Kurzbeschreibung

Lieferung und Montage sämtlicher Ausstattungs- und Ergänzungselemente entsprechend den Anforderungen des Auftraggebers.

Die Ausführung hat dauerhaft, wartungsarm und auf das Tragwerk abgestimmt zu erfolgen.

Mögliche Ausstattungen

Geländersystem

Geländer einschließlich Absturzsicherung entsprechend den geltenden Vorschriften und Lastannahmen. Geländerverlängerungen über das Tragwerk hinaus sollen in einer eigenen Position mit Angabe der Länge und ev. erforderlicher Richtungsänderungen angeführt sein.

Beleuchtung

Integration von Beleuchtungseinrichtungen einschließlich Verkabelung, Befestigungssystemen und Anschlussmöglichkeiten direkt an eine 220/230V Steuerung.

Leerrohre

Befestigungsvorrichtungen von Leerrohren für Ausrüstungen von Strom-, Wasser-, Kanal-Kommunikations- oder sonstigen Versorgungseinrichtungen.

Erdung

Herstellung eines normgerechten Erdungs- und Potentialausgleichssystems.

Kletterschutz

Ausbildung geeigneter Maßnahmen zur Erschwerung unbefugten Übersteigens der Geländer.

Oberflächen- und Farbgestaltung

Ausführung entsprechend dem Gestaltungskonzept des Auftraggebers einschließlich Farbbeschichtungen und Schutzsystemen.

Antigraffiti-System

Optionales Schutzsystem zur vereinfachten Reinigung und dauerhaften Werterhaltung des Bauwerks.

Sonderausstattungen

Zusätzliche Ausstattungen wie Zugangstore, Sitzgelegenheiten, Informationselemente, Kamerainfrastruktur, Sensorik, Messsysteme oder gestalterische Elemente.