HAFEN NÜRNBERG-ROTH GmbH

Leistungsbeschreibung

Technische Spezifikation über Fundamente für eine OCR-Anlage (Schienengate)

Projektbeschreibung

Projekt: **HNR001 - Schienengate (OCR-Anlage)**

Anschrift: Hafen Nürnberg-Roth GmbH
Rotterdamer Straße 2
D – 90451 Nürnberg

Ansprechpartner: Bayernhafen GmbH & Co. KG - Maschinentechnik
Tel.: +49 (0) 941 79504-0
Fax: +49 (0) 941 79504-20
E-Mail: vergabe@bayernhafen.de

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS **2**
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS **2**
1 VORWORT **3**
2 EINLEITUNG **3**
3 ALLGEMEINES **4**
3.1 Objektbeschreibung **4**
3.2 Auftragsabwicklung **4**
3.2.1 Kommunikation, Datenaustausch 5
3.2.2 Terminplan 5
3.2.3 Transporte 6
3.2.4 Bauausführung 6
3.2.5 Mängelbeseitigung 8
3.2.6 Gewährleistung und Garantie 8
3.3 Technische Bedingungen und Vorschriften **8**
3.4 Einsatz von Unterlieferanten **8**
4 AUFGABENSTELLUNG **9**
5 DOKUMENTATION **11**
5.1 Allgemein **11**
6 ANGEBOT **11**
6.1 Allgemeines **11**
6.2 Angaben **11**
6.3 Preise **11**
7 ANLAGEN **12**

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
BGV	Berufsgenossenschaft Vorschrift
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DIN	Deutsches Institut für Normung
dwg	Dateiformat für AutoCAD
EN	Europäische Norm
HNR	Hafen Nürnberg-Roth GmbH
ISO	Internationale Organisation für Normung
KV	Kombinierter Verkehr
MS-Teams	Microsoftteams
SiGeKo	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator
UVV	Unfallverhütungsvorschriften

1 Vorwort

Die Hafen Nürnberg-Roth GmbH betreibt das Güterverkehrszentrum (GVZ) im bayernhafen Nürnberg. Der bayernhafen Nürnberg zählt zu Europas wichtigsten Güterverkehrs- und Logistikzentren. Er verknüpft effizient Binnenschiff, Bahn und Lkw. Der Kombinierte Verkehr spielt eine große Rolle: So fungiert das KV-Terminal im bayernhafen Nürnberg als Container-Drehkreuz für die Metropolregion Nürnberg.

Über 54 km Gleislänge (davon sind bereits 12,5 km elektrifiziert) stehen im bayernhafen Nürnberg zur Verfügung. (Gleisschemaplan bayernhafen Nürnberg, **Anlage 06**)

Durch Erweiterungsmaßnahmen des Hafenbahnhofs können Ganzzüge mit 700 m Länge ein- und ausfahren. Nahezu alle Grundstücke im westlichen und östlichen Teil des bayernhafen sowie alle Kaianlagen verfügen über eine Schienenanbindung der Hafenbahn.

Mit fast 3,9 Mio. t auf der Bahn im Jahr 2025 schafft der bayernhafen Nürnberg einen deutlichen Beitrag zur Umwelt.

Die 3,9 Mio.t teilen sich auf die Bereiche:

69,0 % Container & Kombinierte Verkehre
21,4 % Brennstoffe
4,5 % Metalle, Erze
2,1 % Anlagen etc.
1,6 % Agrar
1,0 % Baustoffe
0,2 % Holz
0,1 % Chem. Erzeugnisse
0,1 % Elektrotechnik

Die meisten Zugbewegungen sind aufgrund der trimodalen Umschlaganlage für den kombinierten Verkehr. Aktuell sind ca. 150 Zugbewegungen in der Woche vorhanden. Davon fallen ca. 130 Regelverkehr an.
Circa 60 Einfahrten und 60 Ausfahrten auf den Kombinierten Verkehr (Containerzüge), Leerwaggons teilweise, ca. 10 Tank-Züge oder auch Einzelwagenverkehr der DB sind vorhanden.
Außerdem weitere nicht vorangemeldete Verkehr können passieren. Wie zum Bespiel Schwertransport von Trafos.
Es soll zukünftig weiteres Wachstum an Zugverkehren kommen.

2 Einleitung

Die vorliegende technische Spezifikation beinhaltet die Anforderungen an die Projektabwicklung für Fundamentarbeiten zu einem Schienengate (OCR-Anlage). Das Schienengate (OCR-Anlage) wurde beauftragt und muss nun final konkretisiert werden. Die Abmaße der Fundamente sind noch mit dem Auftragnehmer des Schienengates und dem Auftraggeber (Hafen Nürnberg-Roth GmbH) genau abzustimmen.

Es müssen für den Traversentorbogen Betonfundamente im Bereich des Zufahrtsgleises des bayernhafen Nürnbergs errichtet werden. Die Anzahl der Fundamente beträgt 4 Stück.

Es gilt die VOB/B sowie die besonderen / zusätzlichen Vertragsbedingungen.

Der Anbieter muss sich vor der Auftragsannahme davon überzeugen, dass zwischen den Anforderungen in den vorgenannten Teilen der technischen Spezifikation keine Widersprüche bestehen.

Zur Vereinfachung werden folgende Abkürzungen verwendet:

- AN = Auftragnehmer
- AG = Auftraggeber (Hafen Nürnberg-Roth GmbH, kurz: HNR)

3 Allgemeines

Zur Ausarbeitung des Angebotes kann per Vor-Ort-Besichtigung des Standorts für das Schienengate sowie der Bereich der für die Fundamentarbeiten angesehen werden. Die Kenntnis der Gegebenheiten vor Ort sind essenziell sowie mögliche Anlieferwege bis zum Aufbauort sind dadurch zu sichten. Fotos über die aktuellen Gegebenheiten sind in der **Anlage 5** aufgeführt.

Die genauen Positionen der Fundamente sind noch mit dem Hersteller des Schienengates abzustimmen.

Bei einer möglichen Ortsbegehung im Rahmen des Vergabeverfahrens wird ein anonymes Protokoll zur Gleichbehandlung geschrieben. Die Ortsbegehung ist unter der Vergabeplattform des Deutschen Vergabeportals (DTVP) bzw. bei den Ansprechpartnern anzumelden und nur in Begleitung der entsprechenden vom Auftraggeber beauftragten Mitarbeitern durchzuführen. Unangemeldete und/oder unbegleitete Ortsbegehungen sind unzulässig. Der Nachweis wird vom AG oder dessen Beauftragte bescheinigt.

3.1 Objektbeschreibung

Die Hafen Nürnberg-Roth GmbH (HNR) als die Eigentümerin des Moduls 1 der trimodalen KV-Umschlaganlage im bayernhafen Nürnberg plant dieses zu erweitern, um eine Kapazitätssteigerung zu erreichen.

Die Lage des Standorts Hafen Nürnberg befindet sich in der kreisfreien Stadt Nürnberg. Der bayernhafen Nürnberg ist aus der Übersichtskarte (**Siehe Anlage 02**) zu entnehmen.

Das Schienengate soll westlich des Frankenschnellweg am Zufahrtsgleis zum Hafenbahnhof installiert. Die Position des Schienengates ist in der **Anlage 04** zu berücksichtigen. Genau Position ist noch abzustimmen.

Es ist eine Oberleitung (20 kV) zu berücksichtigen, so dass hier ein ausreichender Abstand zur Oberleitung vorhanden ist.

Das Regellichtraumprofil nach Anlage 1 EBO (Eisenbahnbetriebsordnung) kann aus Anlage 4 entnommen werden.

Die Fundamente müssen im Schienenbereich hergestellt werden. Die Höhe der Fundamente muss die SOK-Höhe betragen.

Es wird darauf hingewiesen, dass das Portal mit Einhaltung der geforderten Abstände des Regellichtraumprofils sowie Sicherheitsbereich so gewählt wird, dass, wenn möglich, alle Komponenten auf dem Grundstück (Fl-Nr. 510/1) verbleiben.

3.2 Auftragsabwicklung

Die gesamte Projektabwicklung, d. h. der gesamte Schriftverkehr sowie alle Besprechungen und Telefonate werden in deutscher Sprache geführt. Ebenso ist die komplette Dokumentation in Deutsch (1fach Papier; 1fach digital in die bayernhafen-Cloud hochzuladen; Cloud-Link wird zur Verfügung gestellt).

In der Planungs- und Konstruktionsphase ist immer der aktuelle Stand mitzuteilen. Vor und in der Montagephase werden Besprechungen in Abhängigkeit der aktuellen Erfordernisse und des Baufortschrittes in Abstimmung zwischen AN und AG stattfinden. Besprechungen finden vorzugsweise als Online-Konferenzen (z. B. MS-Teams) statt. Falls persönliche Termine notwendig sind, so finden diese in den Räumlichkeiten des AG oder am Montageplatz statt.

Nach Auftragsvergabe ist durch den AN ein verantwortlicher Projektleiter sowie Stellvertreter zu benennen. Diese sind Ansprechpartner für den Projektleiter HNR sowie dessen Beauftragte und stehen soweit zur Verfügung, dass eine termingerechte Projektabwicklung gewährleistet ist.

Während der Projektabwicklung wird der AG auf eigene Rechnung auch Dritte mit begleitenden Leistungen beauftragen. Diese sind z. B.

- Bewertung der Angebote,
- Beratungsleistungen im Zuge der Auftragsvergabe,
- Beratungsleistungen in der Projektierungsphase,
- Falls notwendig, Prüfung (Übereinstimmung mit den Anforderungen der Berechnungen) und Freigabe der Fertigungszeichnungen,
- Falls notwendig, Fertigungskontrollen in den Betriebsstätten des AN.

3.2.1 Kommunikation, Datenaustausch

Für die gesamte Projektabwicklung wird durch den AG eine gemeinsame Plattform (bayernhafen-Cloud) bereitgestellt. Sämtliche während der Projektabwicklung erzeugten Dokumente (Zeichnungen, Berechnungen, Protokolle …) sind auf der Plattform unter Nutzung von vorgegebenen Ordnungsparametern abzulegen.

Die Nutzung der Plattform ist für den AN kostenfrei.

Die gesamte Kommunikation (mündlich, schriftlich) erfolgt in deutscher Sprache.
Die E-Mail-Kommunikation erfolgt über die Adresse vergabe@bayernhafen.de bzw. in der Projektphase direkt mit den jeweiligen Projektteilnehmern.
In Abhängigkeit der Projektphasen werden weitere Kontaktadressen mitgeteilt.

3.2.2 Terminplan

Eine frühestmögliche Vollendung der Leistung wird angestrebt. Vor Lieferung und Montage des Schienengates müssen die Fundamente im Gleisbereich erstellt sein. Als Endtermin für die Fundamentarbeiten ist der 30.11.2026 vorgesehen und durch eine förmliche Abnahme zu belegen.

Unmittelbar nach Auftragsvergabe ist durch den AN, unter Berücksichtigung des o. g. Endtermins, ein grober Terminplan für die gesamte Projektabwicklung zu erstellen.

Eine sehr frühzeitige Abstimmung über die Arbeiten im Gleisbereich und den Platzbedarf für Maschinenequipment, Baustelleneinrichtung und der Anlieferung von Teilen, etc. ist mit dem AG sowie dem zuständigen Eisenbahnbetriebsleiter (EBL) abzustimmen.

Bauausführung

- Baustelleneinrichtung,
- Bauseitige Leistungen (z. B. Beseitigung örtlicher Hindernisse),
- Anlieferung, Abladen und Zwischenlagerung von Bauteilen und Baugruppen,
- Größe des notwendigen Platzbedarfs,
- Innerbetriebliche Transporte,
- Der Auftraggeber kann ein SKL Schwerkleinwagen als Nebenfahrzeuge im Eisenbahnbetrieb und einen Waggon auf Kosten mit Personal zur Verfügung stellen. Diesbezüglich kann auf den AG zugegangen werden.

  Das SKL verfügt über einen Ladekran. Die Ausladung ist wie folgt:

Ausladung in m	Gewicht in kg
2,0	3830
3,6	2130
5,4	1410

7,2	1050

Auf dem „Bahnwaggon-Anhänger“ können verschiedene Gewichtsmassen in den Bereichen abgelegt werden. Im kleinsten Bereich max. 19 t und im größten Bereich bis zu 27 t.

Es ist zu beachten, dass mit dem Ladekran am SKL nicht die komplette Länge des Anhängers bedient werden kann.

Bei einer Begehung kann das SKL sowie der Anhänger angesehen werden.

- Zeiträume für betriebliche Einschränkungen (hier Sperrungen von Gleisen über einen gewissen Zeitraum und damit verbundene elektrische Abschaltungen (Oberleitung) ist unter anderem mit dem zuständigen Eisenbahnbetriebsleiter des AGs und dessen Elektrikern abzustimmen,
- Zeiträume für betriebliche Einschränkungen aufgrund des Ablaufs der Fundamentarbeiten von Straßen, Gehwegen ist der AN zuständig,
- Baustellenräumung,
- Förmliche Abnahme zw. AG und AN.

3.2.3 Transporte

Sämtliche Transporte erfolgen bis zum Einsatzort auf dem Hafengebiet (bayernhafen Nürnberg, 90451 Nürnberg, siehe beiliegende **Anlage 3** „Lageplan und Aufstellung Ort des Gleises“) und gehören zum Leistungsumfang des AN. Die Transportwege außerhalb und innerhalb des vorgenannten Einsatzortes sind durch den AN zu prüfen.

Der AG verfügt über ein SKL Schwerkleinwagen als Nebenfahrzeuge im Eisenbahnbetrieb und einen Waggon / Anhänger. Auf Kosten mit Personal kann dieses zur Verfügung gestellt werden. Siehe ob die Daten des Ladekrans. Bei einer Begehung kann das SKL und der Anhänger angesehen werden.

Der Transport sämtlicher Geräte und Werkzeuge zur Baustelle, Einrichten und Auflösen der Baustelle, Auf- und Abbau der Energieversorgungsleitungen und elektrischen Baustellenanschlüsse sowie die Bereitstellung von Maschinen, Montagewerkzeugen, -geräten und -gerüsten ist Sache des AN und geht zu dessen Lasten und Gefahr.

Die Fundamentarbeiten sowie die finale Position ist mit AG in Zusammenarbeit mit dem Hersteller des Schienengates abzustimmen.

Der AN hat sich vor Ort über die Standfestigkeit und ausreichend Platz für die Maschinen, etc. zu informieren. Größere Stützdrücke sind mit Last verteilenden Matten oder gleichwertigen Materialien auf seine Kosten auszugleichen.

3.2.4 Bauausführung

Vor Bauausführung

Ein ausreichender Zeitpunkt vor Beginn der Bauausführung ist vom AG und AN eine Inspektion des Bereichs vorzunehmen. Dabei ist vom AN zu prüfen, ob alle Voraussetzungen für eine reibungslose und zügige Durchführung gegeben sind.

Die Flächen werden hier dokumentiert und fotografiert, so dass der Ausgangszustand festgehalten wird. Der AN und AG erstellen hierzu ein Protokoll.

Spätere Forderungen wegen Unkenntnis werden nicht anerkannt.

Für Personen- und Sachschäden während des Transports bzw. der Ausführung haftet der AN.

Im Umfeld der Bauausführung können sich zeitgleich aufgrund des laufenden Betriebes auch andere Personen oder Fahrzeuge (Schienenfahrzeuge) bewegen. Sich hieraus ergebende Behinderungen berechtigen nicht zu Mehrforderungen. Bei Bedarf wird ein SiGeKo (Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator) zur Verfügung und dem AN in Rechnung gestellt.

Der Bauleiter des AN ist verpflichtet sich mit den Verantwortlichen des AGs abzustimmen.

Baustelleneinrichtung (BE)-Fläche Baustelleneinrichtung

Die Baustromversorgung ist Sache des AN.

Bereich der Fundamentarbeiten

Der Bereich ist direkt am Aufstellort bei einer Vor-Ort-Begehung möglich zu begehen. Der Auftragnehmer hat hier das Konzept so auszuwählen,

Es ist wichtig, dass das Zufahrtsgleis in und aus dem Hafengebiet nur kurzfristig gesperrt werden kann. Am besten ist immer wieder eine zeitliche Gleisfeldfreimachung bei Zugbewegungen. Durch die Arbeiten darf nur eine geringe Beeinträchtigung des laufenden Zugverkehres auftreten, mögliche Zeitfenster sind vorab zwischen AN und AG, sowie dem zuständigen EBL abzustimmen.

Im Gleisbereich und unter der Oberleitung dürfen nur unterwiesene Personen Tätigkeiten ausführen. Entsprechende Unterweisungen sind vorzulegen bzw. werden vom AG durchgeführt. Falls vorhanden, so muss die Oberleitung für das Aufstellen eines eventuell benötigten Querträgers ausgeschalten sein, sowie auch geerdet (Bahnerdung). Sämtliche sicherheitsrelevanten Vorschriften sind zu beachten. Nach Freigabe wird diese wieder eingeschaltet.

Es ist min. 14 Tage vor der Ausführung final abzustimmen, so dass eine sogenannte eisenbahnrechtlich BETRA (Betriebs- und Bauanweisung) vom zuständigen Eisenbahnbetriebsleiter (AG) erstellt werden kann. Die Sicherheit von Personen steht an oberster Stelle.

Durchführung der Montage

Während der gesamten Bauausführung muss ein erfahrener, deutschsprachiger Bauleiter/Vorarbeiter des AN auf der Baustelle anwesend sein. Zu den Arbeiten dürfen vom AN nur solche Fachkräfte eingesetzt werden, welche die erforderliche Eignung und Erfahrung nachweisen können.

Beseitigung von Abfällen

Sicherheitsvorkehrungen und gesetzliche Bestimmungen gegen Verunreinigung des Untergrundes durch Schmierstoffe, Reinigungsmittel, Abfallstoffe, etc. sind einzuhalten.
Feste und flüssige Abfallstoffe sind vom AN abzufahren und ordnungsgemäß zu entsorgen (gegebenenfalls ist dies mittels Entsorgungsnachweisen zu bestätigen).
Falls Verunreinigungen auftreten, sind diese zu beseitigen und der Ursprungszustand herzustellen.

Fertigmeldung

Die Fertigmeldung umfasst die Abnahme:

- Vermessung, Doku,

- Abnahme durch AG und mit Protokoll

3.2.5 Mängelbeseitigung

Zur Gewährleistung einer erfolgreichen Abnahme der Fundamente werden festgestellte Mängel innerhalb einer angemessenen Frist durch den AN notiert.

3.2.6 Gewährleistung und Garantie

Die Gewährleistungsdauer sowie die Möglichkeiten einer Garantieverlängerung sind durch den AN im Angebot zu benennen.

Die Gewährleistungs-/Garantiefrist beginnt ab erfolgreicher Gesamtabnahme der Leistung also nach Vollendung der Leistung.

Der genaue Beginn der Gewährleistung/Garantie werden durch den AG und AN im Laufe der Abnahme im Protokoll vereinbart.

Für die Gewährleistung gelten die deutschen Gesetze. Unter anderem das Bürgerliche Gesetzbuch (BGB)

Die Gewährleistung des AN gilt uneingeschränkt für Bauteile sowie alle vertraglich vereinbarten Eigenschaften der Anlage. Der AN übernimmt die volle Garantie für eine zweckmäßige und einwandfreie Qualität aller verwendeten Materialien. Dies gilt auch für alle Lieferungen und Leistungen seiner Unterlieferanten.

Soweit der AN für einzelne Leistungen mit seinen Subunternehmern längere Mängelhaftungsfristen vereinbart, gelten diese Fristen auch im Verhältnis zwischen AG und AN.

Während der Garantiezeit hat der AG aus der Gewährleistungs- und Garantiehaftung des AN im Garantiefall (hierzu gehört auch das Fehlen zugesicherter Eigenschaften) das Recht auf kostenlose Nachbesserung des Vertragsgegenstandes.

Falls ein zur Lieferung gehörendes Teil während der Garantiezeit ersetzt oder repariert werden muss, erfolgt dieser Austausch bzw. die Reparatur für den Auftraggeber kostenlos (auch hinsichtlich Frachtkosten, Abgaben, Zöllen usw.).

Längere Garantiezeiten sind im Angebot anzugeben.

3.3 Technische Bedingungen und Vorschriften

Alle Regelwerke sind in der letzten gültigen Fassung anzuwenden. Verweise auf andere Normen sind zu berücksichtigen.

Für die Auslegung und Fertigung sind die aktuellen Gesetze, Verordnungen, Techn. Regeln, DGUV-Vorschriften / Regeln / Grundsätze sowie Normen (VDE) und anerkannten Regeln der Technik anzuwenden.

3.4 Einsatz von Unterlieferanten

Der Einsatz von Unterlieferanten bedarf der schriftlichen Zustimmung durch den AG. Hierzu sind dem AG die entsprechenden Firmen, die Firmenadresse und der zu liefernde Leistungsumfang zu benennen. Der AN übernimmt die Leistungsgarantie für die Lieferungen und Leistungen seiner Unterlieferanten.

4 Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung umfasst die Herstellung von 4 Stk. Fundamenten für ein Schienengate (OCR-Anlage)

Die genaue Position und Fundamentgröße wird mit dem Hersteller des Schienengates und dem AG abgestimmt

Die Fundamente werden mit dem Portal durch den Hersteller des Schienengates bei der Montage verbunden.

Stahlbetonfundament für Kameragate herstellen

Herstellen von vier Stahlbetonfundamenten für die Aufnahme eines Kameragates einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Die Fundamente sind als Ortbetonfundamente mit folgenden vorläufigen Abmessungen herzustellen:

- Länge: ca. 0,80 m
- Breite: ca. 0,80 m
- Höhe: ca. 0,60 m
- Betonvolumen je Fundament: ca. 0,384 m³

Ausführung in **Beton C30/35** nach den zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen einschlägigen Normen und technischen Regelwerken.

Das Fundament ist **konstruktiv zu bewehren**. Die erforderliche Bewehrung ist einschließlich Betonstahl, Biegen, Schneiden, Abstandhaltern, Unterstützungen, Befestigungsmitteln sowie fachgerechtem Einbau vollständig einzukalkulieren. Die Bewehrungsführung und Betondeckung sind entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie den gültigen technischen Regelwerken auszuführen.

Die Höhe des Fundaments muss auf Höhe Schienenoberkante sein. Dies muss vorher genau gemessen werden, befindet sich im Bereich auf 310.400 NN bis 310.500 NN. Eine Vermessung der Gegebenheiten finden Sie in der Anlage 8

Die Ausführung hat unter Beachtung der jeweils gültigen Anforderungen, insbesondere aus:

- **DIN EN 206-1:2026-07** – Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität,
- **DIN 1045-2:2023-08** – Beton,
- **DIN 1045-3:2023-08** – Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Bauausführung,

zu erfolgen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Abstecken und Einmessen der Fundamentstandorte,

- Herstellen der erforderlichen Baugruben einschließlich erforderlicher Rand- und Arbeitsbereiche,
- Lösen, Laden und Abtransport bzw. fachgerechte Verwertung/Entsorgung des überschüssigen Aushubmaterials,
- Herstellen und Vorbereiten der Gründungssohle,
- erforderliche Sauberkeits-, Untergrund- bzw. Bettungsvorbereitungen,
- Liefern, Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln des Betons C30/35,
- Liefern, Biegen, Ablängen und Einbauen der konstruktiven Bewehrung,
- erforderliche Abstandhalter und Bewehrungsunterstützungen,
- erforderliche Schalung einschließlich Auf- und Abbau, soweit erforderlich,
- Herstellen von Aussparungen, Durchdringungen und Einbauteilen, soweit für die Montage des Kameragates erforderlich,
- fachgerechtes Herstellen der Fundamentoberfläche,
- erforderlichenfalls Schutz des Betons während der Erhärtung,
- Verfüllen der Arbeitsräume mit geeignetem Material einschließlich lagenweiser Verdichtung,
- Wiederherstellung der angrenzenden Flächen,
- Baustelleneinrichtung, An- und Abtransport sämtlicher Geräte und Materialien,
- sämtliche erforderlichen Hilfs- und Nebenleistungen sowie alle zur vollständigen und funktionsgerechten Herstellung der Fundamente erforderlichen Leistungen.

Die Fundamente sind lot- und höhengerecht entsprechend den Planunterlagen und den Vorgaben des Kameragate-Herstellers (Schienenoberkante) herzustellen. Erforderliche **Anker, Ankerschienen, Gewindestangen, Fundamentanschlüsse bzw. sonstige Befestigungselemente für das Kameragate** sind entsprechend den Montage- und Ausführungsunterlagen vorzusehen bzw. einzubauen, sofern diese Bestandteil der Ausführungsplanung sind.

Die Leistung ist **einschließlich sämtlicher Nebenleistungen, Geräte, Hilfsstoffe, Transporte, Schalung, Bewehrung und sonstiger zur vollständigen Herstellung erforderlicher Leistungen** anzubieten.

Abrechnung: nach Anzahl der vollständig hergestellten Fundamente.

Menge: 4 St.

5 Dokumentation

5.1 Allgemein

Alle während der Projektabwicklung zu erstellende Dokumente und die komplette Enddokumentation sind in deutscher Sprache (1fach Papier, 1fach USB-Stick / Cloud) zu erstellen.

Darunter fallen alle Systemkomponenten zum Beispiel LEDs, Sensoren, Befestigungsmaterial, Stahlbau, Nachweise, etc..

Aus den Unterlagen müssen der Betrieb und die Wartung hervorgehen.

6 Angebot

6.1 Allgemeines

Der Bieter muss ein Angebot abgeben, dass außer der Ausführung der Leistung, den Entwurf nebst eingehender Erläuterung und eine Darstellung der Ausführung sowie eine eingehende und zweckmäßig gegliederte Beschreibung der Leistung umfasst.

6.2 Angaben

Das Angebot muss mindestens folgende Angaben und Dokumente enthalten:

- Preisangaben.
- Grober Terminplan mit Lieferzeit.
- Angebotszeichnung in dxf/dwg-Datei
- Lieferantenverzeichnis
- Unterauftragnehmererklärung

  Der Bieter ist verpflichtet, die beabsichtigte Einschaltung von wichtigen Unterauftragnehmern schriftlich anzugeben. Ohne schriftliche Zustimmung des AG dürfen Aufträge an den Unterauftragnehmer nicht erteilt werden.
- Bestätigung zur Zahlung des Mindestlohnes

Hinweis:

Die vorstehende Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die zugehörigen Teile der Spezifikation können weitere Anforderungen hinsichtlich der mit dem Angebot einzureichenden Informationen enthalten.

6.3 Preise

Für den gesamten, in den Teilen der Technischen Spezifikation beschriebenen Bauumfang der Fundamente für ein Schienengate ist ein Festpreis anzugeben.

7 Anlagen

Anlage 01 Zuschlagskriterien
Anlage 02 Übersichtskarte
Anlage 03 Lageplan
Anlage 04 Anlage 1 EBO Regellichtraumprofil
Anlage 05 Fotos der Örtlichkeiten
Anlage 06 Gleisschemaplan bayernhafen Nürnberg
Anlage 07 Preisblatt
Anlage 08 Vermessung Flächen, Schiene im Zufahrtsgleis