



Ersatzneubau Rad- und Fußgängerbrücke Pumper Mühle

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis Baubeschreibung

Bauherr: Stadt Herzogenrath Tiefbau und Verkehr
Abt. 66.2 Tiefbau und Verkehr
Nordsternstraße 25
52134 Herzogenrath

Inhaltsverzeichnis

1.	Baubeschreibung Bestand	1
1.1	Lage der Baustelle	2
2.	Allgemeine Beschreibung des Leistungsumfanges	2
2.1	Hinweis zum Leistungsverzeichnis	3
2.2	Erschwernisse	3
3.	Bauablaufplan	4
4.	Baustelleneinrichtung und Lagerflächen	5
4.1	Zugänge und Zufahrten	5
4.2	Baustelleneinrichtung und Lagerplatz	8
4.3	Verkehrsführung, Verkehrssicherung, Straßensperrungen	9
4.4	Baustellen- und Straßenreinigung	9
5.	Ausgeführte Vorarbeiten	10
5.1	Vermessung	10
5.2	Bodengutachten	10
5.3	Bodenanalytik	10
5.4	Statische Vorbemessung	10
5.5	Statische Berechnung	10
5.6	Landschaftspflegerische Planung	10
5.7	Wasserrechtliche Genehmigung	10
6.	Auszuführende Arbeiten vor Baustellenbeginn	11
6.1	Statische Berechnung	11
6.2	Technische Ausarbeitung	11
6.3	Vermessung	11
7.	Nachbehandlung	11
8.	Gewässer, Wasserschutzgebiete	12
9.	Versorgungsleitungsbestand im Bereich des Brückenbauwerks	12
10.	Sicherheits- und Gesundheitskoordination	12
11.	Vom Auftragnehmer zu erstellende oder zu beschaffende Ausführungsunterlagen	12
11.1	Kampfmittelbeseitigung	12
11.2	Bauzeitenplan	13
11.3	Bautagesberichte	13
11.4	Dokumentationsaufnahmen	14
12.	Abfälle	14
12.1	Nachweisverfahren	15

12.2	Transportgenehmigung.....	15
12.3	Eignung Deponie	15
13.	Prüfungen	16
13.1	Allgemeines.....	16
13.2	Eignungsprüfungen	16
13.3	Eignungsprüfungen (Beton)	17
13.4	Eignungsprüfungen (Boden)	17
13.5	Eigenüberwachungsprüfungen	17
13.6	Kontrollprüfungen (Ingenieurbauwerke).....	18
13.6.1	Beton, Stahlbeton.....	18
13.6.2	Stahl / Aluminium.....	18
13.7	Erforderlichen Zertifikate, Qualifikationen	18
14.	Arbeits- und Umweltschutz.....	18
15.	Hinweis Baustellenbesprechungen	19
16.	Abrechnung	19
17.	Abnahme	19
18.	Allgemeine Hinweise	19

1. Baubeschreibung Bestand

Die Stadt Herzogenrath beabsichtigt die Rad- und Fußgängerbrücke „Pumper Mühle“ zu erneuern. Im Rahmen einer Brückenprüfung wurden erhebliche Schäden an der bestehenden Holzkonstruktion festgestellt. Aufgrund der eingeschränkten Standsicherheit musste die Brücke für den Rad- und Fußgängerverkehr gesperrt werden.

Die vorhandene Brücke besteht aus einem Holzüberbau mit einer Spannweite von ca. 14,00 m. Im Zuge der Maßnahme wird ausschließlich der Brückenüberbau zurückgebaut und durch einen neuen Überbau ersetzt. Die bestehenden Widerlager aus Stahlbeton bleiben erhalten, da sie sich in einem guten baulichen Zustand befinden und weiterhin genutzt werden können.

Unterhalb der Bestandsbrücke verlaufen Versorgungsleitungen, die während der Bauphase auf einer provisorischen Brücke befestigt werden. Nach Beendigung der Baumaßnahme werden die Leitungen wieder unterhalb der Brücke befestigt.



Abbildung 1: Bestandsbrücke Pumper Mühle

1.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle liegt wie folgt:

Gemarkung: Kohlscheid/Würselen
Flur: 16, 20
Flurstück: 18, 22, 41, 1/1, 20/1, 40
RV: 296.126m
HV: 5.634.768 m

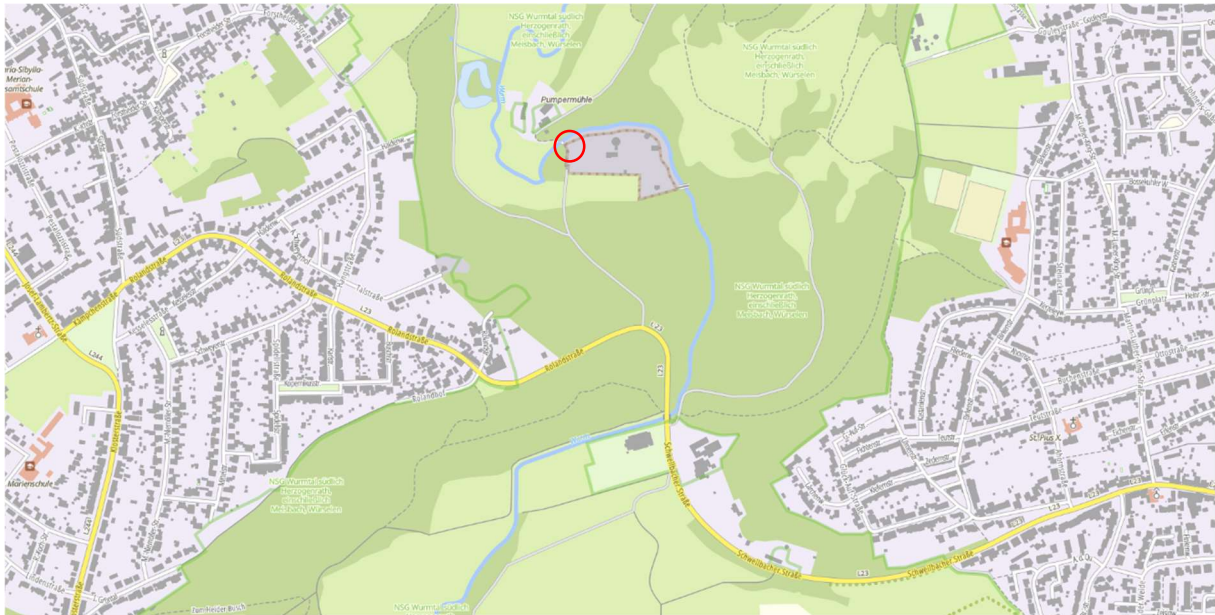


Abbildung 2 Lage der Baustelle

2. Allgemeine Beschreibung des Leistungsumfanges

Im Rahmen der Baumaßnahme sind sämtliche Leistungen zur Erneuerung des Brückenüberbaus der Rad- und Fußgängerbrücke „Pumper Mühle“ auszuführen. Hierzu gehören zunächst die erforderlichen Rodungs- und Freischnittarbeiten zur Herstellung der Baufreiheit.

Zum Schutz der im Baufeld vorhandenen Versorgungsleitungen ist vor Beginn der Abbrucharbeiten durch den Auftragnehmer eine Behelfsbrücke herzustellen. Die Umlegung der betroffenen Versorgungsleitungen erfolgt durch die jeweiligen Versorgungsträger.

Für die Montagearbeiten ist ein geeigneter Kranaufstellplatz herzustellen und für den Einsatz des Mobilkrans herzurichten. Nach Abschluss der vorbereitenden Maßnahmen erfolgt der fachgerechte Rückbau des bestehenden Brückenüberbaus einschließlich Verladung, Abtransport und Entsorgung.

Die vorhandenen Widerlager bleiben bestehen und sind für den Einbau des neuen Brückenüberbaus entsprechend den Vorgaben des Brückenherstellers vorzubereiten. Hierzu gehört insbesondere das Herstellen erforderlicher Aussparungen und Einbauteile, die Anpassung der Auflagergeometrie sowie die Vorbereitung der Auflagerflächen.

Im Anschluss ist der neue Brückenüberbau einschließlich aller erforderlichen Lager-, Befestigungs- und Anschlussbauteile zu liefern, mittels Mobilkran einzubauen und fachgerecht zu montieren.

Nach dem Einbau des neuen Brückenüberbaus werden die Versorgungsleitungen durch die jeweiligen Versorgungsträger wieder dauerhaft angeschlossen und mittels der erforderlichen Muffen Verbindungen hergestellt.

Nach Abschluss der Montagearbeiten ist der temporäre Kranaufstellplatz einschließlich aller provisorischen Einrichtungen vollständig zurückzubauen und die betroffenen Flächen in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Abschließend sind sämtliche im landschaftspflegerischen Begleitplan festgelegten Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen fachgerecht auszuführen.

2.1 Hinweis zum Leistungsverzeichnis

Alle in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Positionen verstehen sich einschließlich Lieferung, Transport, Montage sowie aller Nebenleistungen, die zur vollständigen, funktionsfähigen und fachgerechten Herstellung der jeweiligen Leistungen erforderlich sind.

Hierzu gehören auch alle notwendigen Hilfsarbeiten, Befestigungsmittel, Verbindungsmittel, Anpassarbeiten, Nebenmaterialien sowie das Vorhalten von Geräten, Gerüsten und sonstigen für die Ausführung erforderlichen Einrichtungen, auch wenn diese in den einzelnen Positionen nicht gesondert aufgeführt sind.

Mit den Einheitspreisen sind sämtliche Leistungen abgegolten, die zur vertragsgemäßen Herstellung der jeweiligen Position notwendig sind.

2.2 Erschwernisse

Erschwernisse bei der Ausführung der Arbeiten sind bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen und in die jeweiligen Positionen der Leistungsbeschreibung einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung für hieraus entstehende Mehraufwendungen erfolgt nicht.

Dies gilt insbesondere für erschwerte Zufahrtsverhältnisse mit langen Transportwegen, Arbeiten im/am Gewässer, beengte Platzverhältnisse im Baustellenbereich, eingeschränkte Lager- und Arbeitsflächen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Lager-, Material- und Büroflächen nicht unmittelbar an der Baustelle zur Verfügung stehen. Entsprechende Flächen sind vom Auftragnehmer in größerer Entfernung zur Baustelle eigenständig einzurichten. Die hierdurch entstehenden zusätzlichen Aufwendungen, insbesondere für Transport, Logistik, Personalwege und Baustellenorganisation, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Der Auftragnehmer hat sich vor Angebotsabgabe über die örtlichen Verhältnisse zu informieren und alle daraus resultierenden Erschwernisse bei der Preisbildung zu berücksichtigen. Nachträgliche Forderungen aufgrund unzureichender Kenntnis der örtlichen Situation werden nicht anerkannt.

Die Baustelle befindet sich innerhalb folgender Naturschutzgebiete:

- Natura 2000-Gebietes „Wurmtal südlich Herzogenrath“ (DE-5102-301)
- Naturschutzgebiet „Wurmtal südlich Herzogenrath einschließlich Meisbach, Würselen“

Sämtliche Erschwernisse, Einschränkungen und Mehraufwendungen, die sich aus der Ausführung der Arbeiten innerhalb eines Naturschutzgebietes ergeben, sind bei der Kalkulation der jeweiligen Leistungspositionen zu berücksichtigen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

3. Bauablaufplan

- Herstellen der Baufreiheit durch Rodungs- und Freischnittarbeiten im erforderlichen Umfang einschließlich ordnungsgemäßer Entsorgung des anfallenden Materials.
- Herstellen eines ausreichend tragfähigen Kranaufstellplatzes einschließlich aller erforderlichen Erd-, Befestigungs- und Sicherungsmaßnahmen für den Einsatz des Mobilkrans.
- Errichten einer Behelfsbrücke durch den Auftragnehmer zur Sicherung der vorhandenen Versorgungsleitungen während der Bauzeit. Die Behelfsbrücke ist für die Dauer der Arbeiten standsicher zu betreiben und nach Abschluss der Maßnahme wieder zurückzubauen.
- Die Umlegung der vorhandenen Versorgungsleitungen erfolgt durch die jeweiligen Versorgungsträger. Der Auftragnehmer hat die hierfür erforderlichen Voraussetzungen (Muffengruben, Leerrohre etc.) zu schaffen und seine Arbeiten mit den Versorgungsträgern abzustimmen sowie die Arbeiten zu koordinieren
- Fachgerechter Rückbau des vorhandenen Holzbrückenüberbaus einschließlich Lösen der Konstruktion von den Widerlagern, Ausheben mittels Mobilkran, Verladen sowie Abtransport und ordnungsgemäßer Entsorgung bzw. Verwertung der anfallenden Materialien.
- Sanierung und Befestigung der Uferwände mittels Wasserbausteine.
- Vorbereiten der bestehenden Widerlager für den neuen Brückenüberbau entsprechend den Vorgaben des Brückenherstellers. Hierzu gehört insbesondere das Herstellen erforderlicher Aussparungen und Einbauteile, das Erhöhen bzw. Anpassen der Auflager sowie die Vorbereitung der Auflagerflächen. Anbringen eines Oberflächenschutzsystems.
- Liefern des kompletten Brückenüberbaus einschließlich aller Lager-, Befestigungs- und Verbindungselemente sowie Einheben und fachgerechte Montage mittels Mobilkran entsprechend den Herstellerangaben.
- Nach Einbau des neuen Brückenüberbaus erfolgt der dauerhafte Anschluss der Versorgungsleitungen einschließlich der erforderlichen Muffenarbeiten durch die jeweiligen Versorgungsträger.
- Rückbau der temporären Baustelleneinrichtungen und des Kranaufstellplatzes sowie Wiederherstellung der beanspruchten Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand.
- Ausführung sämtlicher im landschaftspflegerischen Begleitplan bzw. in den Genehmigungsunterlagen festgelegten Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen einschließlich der erforderlichen Wiederherstellungsarbeiten.

4. Baustelleneinrichtung und Lagerflächen

4.1 Zugänge und Zufahrten

Eine Zu- und Abfahrt zur Baustelle über die „Waldstraße“ (Zufahrt 2 – aus Würselen kommend) ist nur eingeschränkt möglich. Aufgrund der geringen Fahrbahnbreite sowie des durch den vorhandenen Baumbestand eingeschränkten Lichtraumprofils ist diese Straße für den Baustellenverkehr, insbesondere für den Einsatz von Lkw, Mobilkränen und sonstigen Baufahrzeugen, nicht geeignet. Für Arbeiten am nördlichen Auflager können nur Kleingeräte eingesetzt werden.

Die Zu- und Abfahrt zur Baustelle wird daher hauptsächlich über die „Rolandstraße“ (Zufahrt 1 – aus Herzogenrath kommend) erfolgen.

Die Transportfahrzeuge können im Bereich der Baustelle nicht wenden. Daher ist bei der Ausführung zu berücksichtigen, dass die Fahrzeuge entweder rückwärts in den Baustellenbereich einfahren oder diesen rückwärts verlassen müssen. Die hieraus resultierenden Erschwernisse sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.



Abbildung 3 Zuwege zur Brücke von Herzogenrath aus kommend (Rolandstraße- Zufahrt1) (südliches Auflager)



Abbildung 4 Zuwege von Würselen aus kommend (Zufahrt 2)(nördliches Auflager)

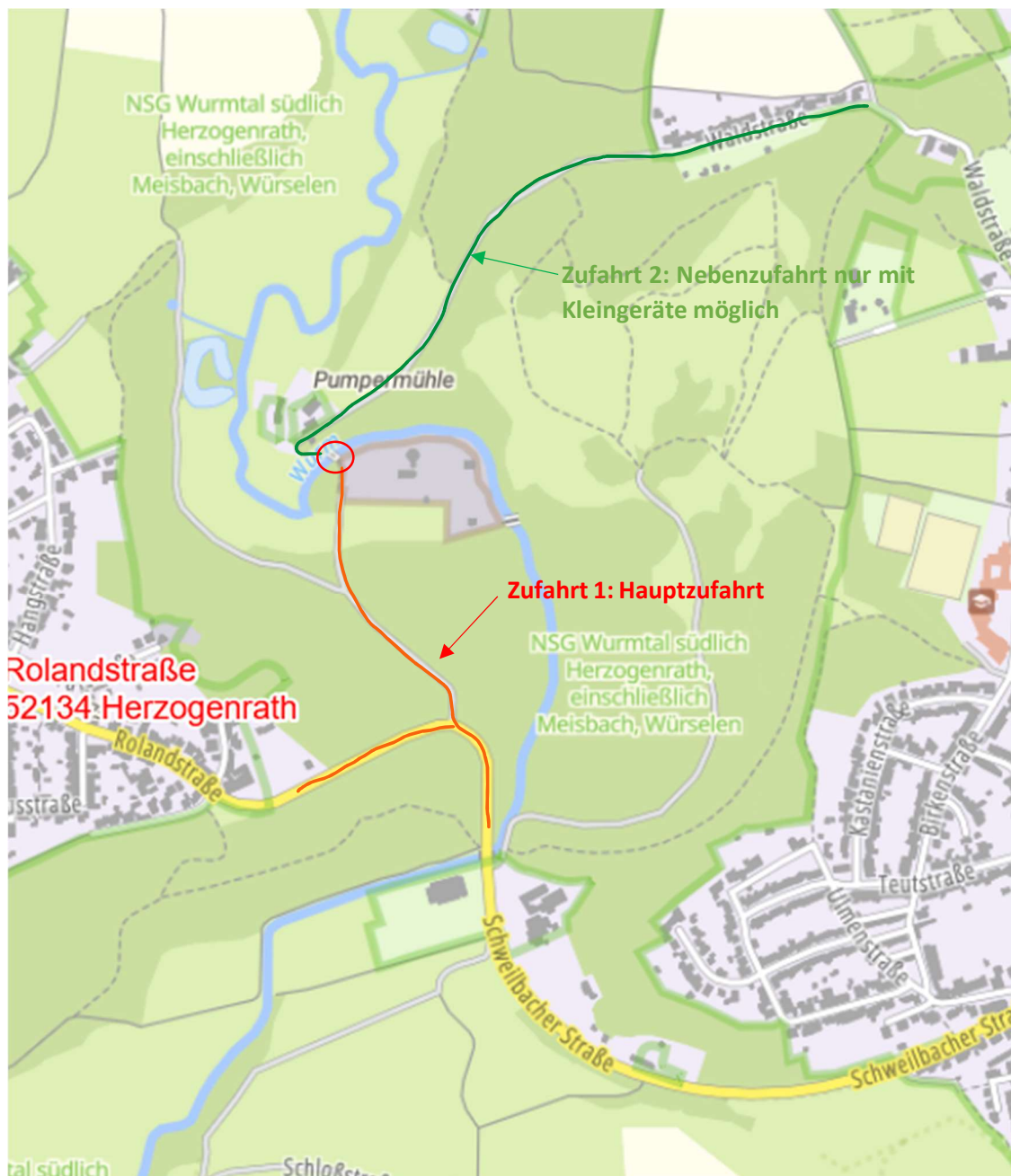


Abbildung 5 Zuwege zur Brücke

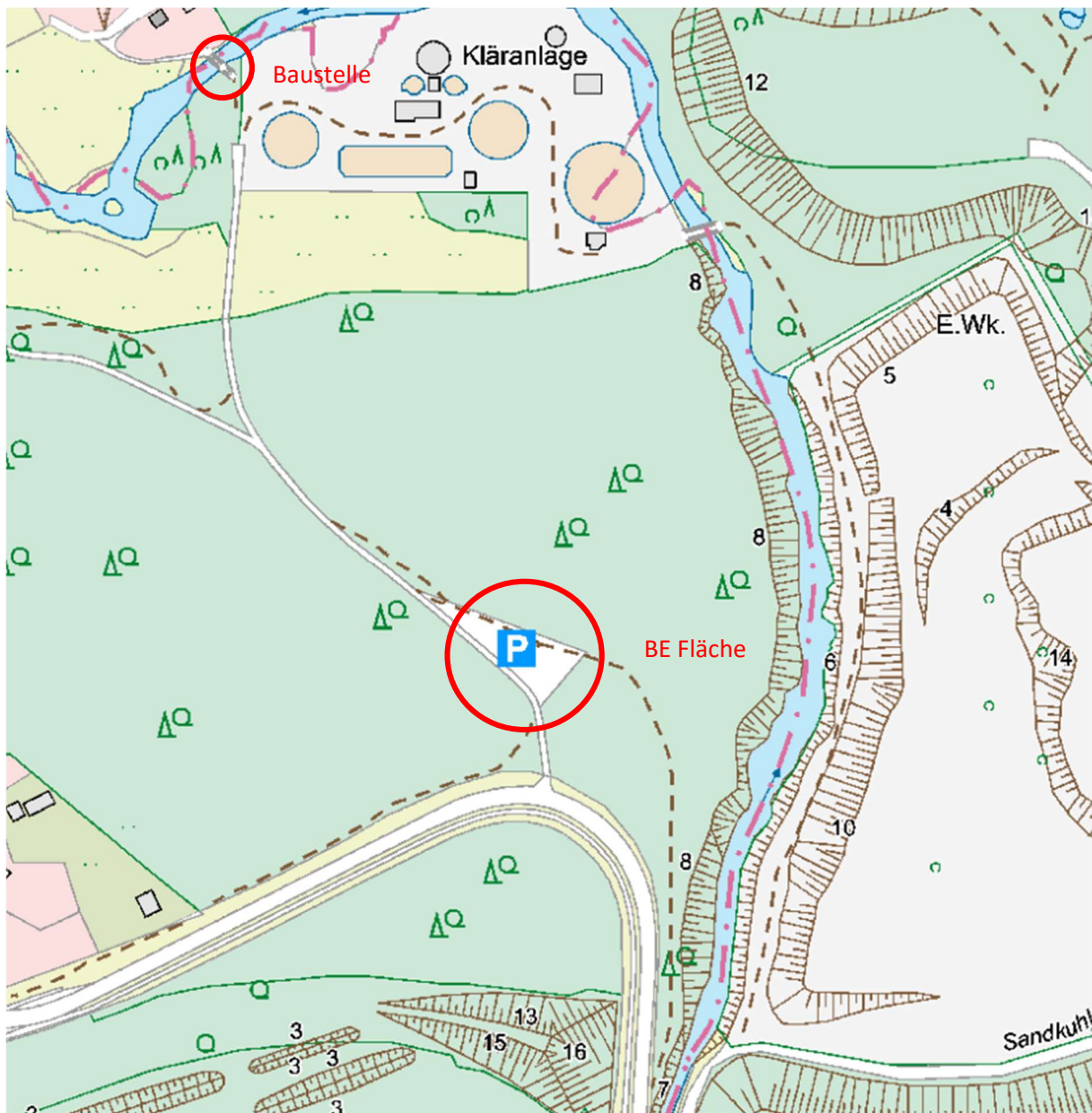
Die Anlieferung der neuen Brücke sowie der Abtransport der Bestandsbrücke können ausschließlich über die Rolandstraße erfolgen (Zufahrt1).

Die Zufahrt zur Brücke ist für Baufahrzeuge, Lkw sowie den Mobilkran bis unmittelbar an den Einbauort möglich. Die vorhandene Zufahrtsfläche ist befestigt und für den Einsatz der erforderlichen Fahrzeuge grundsätzlich geeignet.

4.2 Baustelleneinrichtung und Lagerplatz

Die Baustelleneinrichtungsfläche ist auf dem Parkplatz direkt an der Rolandstraße vorgesehen. Auf diesem Parkplatz sind die Baucontainer, Magazine und Toiletten aufzustellen und Baumaterialien zu lagern. Auf der Fläche der Kläranlage unmittelbar neben der Brücke ist der Kranaufstellplatz geplant. Hier soll für alle Hubarbeiten ein Mobilkran aufgestellt werden, der die Baustelle bedient.

Der Mobilkran wird auf dem Grundstück der Kläranlage aufgestellt. Während der Bauphase ist sicher zu stellen, dass der Zugang zur Kläranlage immer gewährleistet wird. Die Nutzung der Fläche in der Kläranlage ist mit dem Betreiber Wasserverband Eifel-Rur (WVER) abgestimmt.



Die zur Durchführung der Baumaßnahme erforderlichen Baustelleneinrichtungen (Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel) sind vom AN zu stellen, während der gesamten Bauzeit vorzuhalten und nach Beendigung der Bauleistungen wieder zu räumen, rückzubauen und zu beseitigen.

Die festen Aufstellflächen, soweit erforderlich, herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lager-schuppen und dergleichen, soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Aufstell-fläche für einen Mobilkran, soweit erforderlich, herstellen. Flächen hierzu sind auf dem Parkplatz vor-gesehen. Die erforderlichen Arbeits- und Lagerplätze sind dem AG zur Genehmigung vorzulegen.

Ein Baustelleneinrichtungsplan ist spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung dem AG zur Freigabe vorzulegen.

Sobald die Flächen außerhalb Liegenschaftsgrenzen des AG liegen, ist von dem AN eine Zustimmung der Eigentümer einzuholen. Eine besondere Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Nach Beendigung der Baumaßnahme sind alle vom AN genutzten Flächen in einem ordnungsgemäßen Zustand, entsprechend dem ursprünglichen Zustand, zu bringen.

Die Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4, Schutz von Bäu-men, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, RAS-LP 4, Ausgabe 1999, sind zu beach-ten.

Bei der Aufstellung von Baucontainern und Bauwagen ist insbesondere auf die vorgegebenen Ab-stände zu Bäumen und die Schonung des Bodens und des Wurzelbereiches zu achten. Im Wurzelbe-reich dürfen u. a. kein Zement, keine Steine, keine Öle und keine Chemikalien gelagert werden (siehe RAS-LP 4, Bild 12). Der Mannschaftscontainer, bzw. Bürocontainer darf z.B. im Rahmen der Baustellen-besprechungen vom AG mitbenutzt werden. Der Container ist mit einer entsprechenden Anzahl an Stühlen und Besprechungstischen von dem AN auszustatten. Eine besondere Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Die Art der Überwachung, z.B. Bau-Watch, (Diebstahlprävention, unbefugter Zutritt Dritter, etc.) der Baustelle ist dem AN überlassen und wird nicht gesondert vergütet.

Strom-, Wasser-, Entsorgungseinrichtungen, Fernsprechanchlüsse und dergleichen für die Baustelle falls erforderlich herstellen. Zufahrtswege zur Baustelle, sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigun-gen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Eine besondere Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Es wird auf eine dem Infektionsschutzgesetz entsprechende Einrichtung der Baustelle mit besonderem Hinblick auf die Sanitäreinrichtung hingewiesen. Erforderliche Wasser, Strom, und Abwasseranschlüsse lie-gen im Verantwortungsbereich des AN und sind in der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

4.3 Verkehrsführung, Verkehrssicherung, Straßensperrungen

Die Maßnahme erfolgt unter Sperrung des Parkplatzes an der Rolandstraße für den öffentlichen Ver-kehr. Seitens des Auftragnehmers sind jedoch entsprechende Hinweisschilder bezüglich Sperrung der Plätze aufzustellen.

Eine Verkehrsrechtliche Anordnung (VAO) ist spätestens 2 Wochen vor Beginn der Baumaßnahme bei der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Herzogenrath zu beantragen.

4.4 Baustellen- und Straßenreinigung

Arbeitstäglich nach Beendigung der Arbeiten oder ggf. nach Bedarf häufiger, sind die verschmutzten Arbeitsbereiche zu reinigen sowie anfallende Baustoffreste und Verpackungen ordnungsgemäß zu ent-sorgen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen, einschließlich der Deponiegebühren für das Kehrgut.

Werden beim Transport von Aushub und Baumaterialien Grundstücke oder öffentliche Verkehrsflächen, auch innerhalb und/oder außerhalb der Baustelle, verschmutzt so hat der AN im Rahmen seiner Verkehrssicherungspflicht eine Reinigung mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine durchzuführen, die nicht gesondert vergütet wird.

Nach Beendigung der Baumaßnahme sind alle vom AN genutzten Flächen in einen ordnungsgemäßen Zustand, entsprechend dem ursprünglichen Zustand, zu bringen. Für alle Schäden, Unfälle und/oder Nachteile, die dem jeweiligen Eigentümer aus der Überlassung der in Anspruch genommenen Flächen mittelbar und unmittelbar entstehen, übernimmt der AN die Haftung.

5. Ausgeführte Vorarbeiten

5.1 Vermessung

Die erforderliche Vermessung wurde im Vorfeld durchgeführt und ist in die beigelegte Genehmigungsplanung eingeflossen.

5.2 Bodengutachten

Das Bodengutachten wurde im Vorfeld durchgeführt und ist in die beigelegte Genehmigungsplanung eingeflossen.

5.3 Bodenanalytik

Das Ingenieurbüro Kramm hat den Boden chemisch untersucht und die Einstufung in LAGA TR Boden, Deponieverordnung DepV und Ersatzbaustoffverordnung EBV vorgenommen. Die Unterlagen sind der Ausschreibung beigelegt.

5.4 Statische Vorbemessung

Die Profile der Aluminium Brücke wurden in einer Vorbemessung ermittelt. Diese Vorbemessung liegt der Ausschreibung bei. Diese dient als Kalkulationsgrundlage.

5.5 Statische Berechnung

Durch das Ingenieurbüro H.A. Meyer hat die provisorische Brücke in einer statischen Berechnung bemessen. Die Angaben aus der Bemessung sind einzuhalten. Die Statik wird als Anlage zur Ausschreibung beigelegt.

5.6 Landschaftspflegerische Planung

Das Büro Landschaft! aus Aachen hat die Eingriffe in die Natur beschrieben und zusammengefasst. Die Ersatzmaßnahmen zur Anpflanzung und Wiederherstellung der Flächen sind ebenfalls durch das Büro Landschaft! beschrieben. Diese Angaben sind bindend und sind in der Leistungsverzeichnis berücksichtigt. Die landschaftspflegerischen Begleitplan wird als Anlage der Ausschreibung beigelegt.

Rodungsarbeiten sind ausschließlich außerhalb der Brutzeit. Die Rodungsarbeiten sind entsprechend im Zeitraum zwischen dem 1.10.26 - 28.02.2027 durchzuführen.

5.7 Wasserrechtliche Genehmigung

Die wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 22 wurde bei der Unteren Wasserbehörde der StädteRegion Aachen eingereicht und zwischenzeitlich genehmigt.

6. Auszuführende Arbeiten vor Baustellenbeginn

6.1 Statische Berechnung

Der Auftragnehmer hat für die Aluminiumbrücke eine prüffähige statische Berechnung einschließlich aller erforderlichen Nachweise nach den einschlägigen Normen und technischen Regelwerken zu erstellen.

Die statische Berechnung ist einem anerkannten Prüfsingenieur für Baustatik zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Die Beauftragung des Prüfsingenieurs erfolgt durch den AN.

Sämtliche Kosten für die Erstellung der statischen Berechnung, die Prüfstatik sowie gegebenenfalls erforderliche Überarbeitungen bis zur Freigabe sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

6.2 Technische Ausarbeitung

Der Auftragnehmer hat für die Aluminiumbrücke eine prüffähige Werkstattplanung, gemäß HOAI einschließlich aller erforderlichen Details zu erstellen.

Die Werkplanung ist einem anerkannten Prüfsingenieur für Baustatik zur Prüfung vorzulegen. Die Beauftragung des Prüfsingenieurs erfolgt durch den AN.

Sämtliche Kosten für die Erstellung, Prüfung und Freigabe der Werkstattplanung sind vom AN zu tragen und einzukalkulieren.

6.3 Vermessung

Während der Bauausführung sind Kontrollvermessungen zur Überprüfung der Übereinstimmung zwischen Planung und Ausführung durchzuführen. Hierfür sind insgesamt drei Kontrollvermessungen vorgesehen.

Die erste Kontrollvermessung erfolgt nach dem Rückbau der Bestandsbrücke. Dabei sind die vorhandenen Widerlager lage- und höhenmäßig einzumessen, um die tatsächliche Lage der Auflager sowie die lichte Spannweite als Grundlage für die weitere Planung und Fertigung der neuen Brücke zu bestimmen.

Die zweite Kontrollvermessung ist nach Abschluss der Sanierung und Anpassung der Widerlager durchzuführen. Sie dient der Überprüfung, ob die hergestellten Auflager den Vorgaben und Anschlussmaßen des Brückenherstellers entsprechen und die Voraussetzungen für den Einbau der neuen Brücke erfüllt sind.

Die dritte Kontrollvermessung dient als Grundlage zur Erstellung der Bestandspläne und ist nach Fertigstellung der Baumaßnahme durchzuführen.

7. Nachbehandlung

Es gelten alle Nachbehandlungsziele nach DIN 1045-3:2023-08. Die Nachbehandlung ist unabhängig von der Expositionsklasse und von der Festigkeitsentwicklung immer gemäß Nachbehandlungsklasse 4 nach DIN 1045-3:2023-08 durchzuführen.

Das Verfahren der Nachbehandlung ist gemäß ZTV ING – Teil 3, 7.5 zu wählen und mit der örtlichen Bauaufsicht abzusprechen. Die notwendigen Materialien zur Nachbehandlung sind mind. einen Tag vor dem Betonieren auf der Baustelle vorzuhalten.

Abweichend von DIN 1045-3: 2023-08 muss der Beton bei Umweltbedingungen, die den Expositionsklassen XC2, XC3, XC4, XF, XD oder XA entsprechen, so lange nachbehandelt werden, bis die Festigkeit des oberflächennahen Betons 70% der charakteristischen Festigkeit des verwendeten Betons erreicht hat. Ohne einen genauen Nachweis sind die Werte von DIN 1045-3:2023-08, Tabelle 6 zu verdoppeln.

Nachbehandlungsmittel sind nicht zugelassen.

Falls trotz Nachbehandlung Risse im Konstruktionsbeton mit einer Rissweite von $\geq 0,2$ mm auftreten, gelten sie als Mangel und sind vom AN als Nebenleistung gemäß ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 5 zu verschließen.

8. Gewässer, Wasserschutzgebiete

Auf die besondere Einhaltung des Gewässerschutzes und der Landschaftspflege wird hingewiesen. Sämtliche Arbeiten im Gewässerbereich sind mit der zuständigen Behörde rechtzeitig vor Baubeginn abzusprechen.

Eine wasserrechtliche Genehmigung liegt vor. Seitens der Wasserbehörden wurden Nebenbestimmungen angeordnet, die vom AN zu beachten bzw. umzusetzen sind.

Die wasserrechtliche Genehmigung und die Nebenbestimmungen werden als Anlage in der Ausschreibung beigelegt.

Es ist ein Hochwasseralarmplan zu erstellen. Dieser ist spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung vorzulegen.

9. Versorgungsleitungsbestand im Bereich des Brückenbauwerks

Der AN hat in eigener Verantwortung die Ver- und Entsorgungspläne bei allen Versorgern einzuholen. Vor Beginn der Bauarbeiten ist vom AN mit sämtlichen Versorgungsträgern ein Ortstermin zu vereinbaren, um über das Vorhandensein und die Lage evtl. Kabel und Leitungen Auskunft zu erhalten. Bei Nichtbeachtung hat der AN für sämtliche Schäden aufzukommen.

Das Freilegen von Leitungen und Einbauten jeglicher Art ist den zuständigen Stellen sofort anzuzeigen.

10. Sicherheits- und Gesundheitskoordination

Die Sicherheits- und Gesundheitskoordination wird durch Dritte durchgeführt. Nach Auftragsvergabe wird dem AN das Fachbüro mitgeteilt.

Der AG bzw. dessen Beauftragter erstellt für die Gesamtmaßnahme einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan.

Für die SiGe-Koordination sind dem AG bzw. dessen Beauftragten innerhalb von 2 Wochen nach Zuschlagserteilung alle erforderlichen Angaben zu machen, die für die sichere Abwicklung des Projektes erforderlich sind. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Die Angaben im SiGe-Plan sind während der gesamten Bauzeit zu berücksichtigen. Änderungen, Ergänzungen und Verbesserungen sind dem Koordinator schriftlich zu nennen.

11. Vom Auftragnehmer zu erstellende oder zu beschaffende Ausführungsunterlagen

11.1 Kampfmittelbeseitigung

Grundsätzlich gilt, dass beim Auffinden von Kampfmitteln bzw. bei der Vermutung, dass Kampfmittel vorhanden sind, Arbeiten im Gefahrenbereich unverzüglich einzustellen sind. Erforderliche Sicherungsmaßnahmen sind durchzuführen. Der Kampfmittelfund ist dem AG und der Ordnungsbehörde unverzüglich anzuzeigen.

11.2 Bauzeitenplan

Es ist ein detaillierter Bauablaufplan (Bauzeitenplan) vom Auftragnehmer (AN) aufzustellen und dem Auftraggeber (AG) spätestens 2 Wochen nach Zuschlagserteilung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Die Aufstellung erfolgt auf Grundlage der vertraglich vereinbarten Fristen und Meilensteine.

Der Bauablaufplan muss zwingend folgende Elemente abbilden:

- Den verbindlichen Baubeginn und das Bauende.
- Alle wesentlichen Teilleistungen, Gewerke und vertraglichen Meilensteine.
- Den Kritischen Pfad (die lückenlose Kette der zeitbestimmenden Vorgänge vom Baubeginn bis zur Fertigstellung).
- Sämtliche Schnittstellen, Beistellungen und Mitwirkungspflichten des AG (z. B. Planfreigaben, Gestellungen).
- Die zeitlichen Abhängigkeiten und Leistungen Dritter, insbesondere von Versorgungsträgern (z. B. Umverlegungen, Medientrennungen) und anderen am Bau Beteiligten.
- Den genauen Zeitraum (Beginn, Dauer und Ende) aller verkehrsbeschränkenden oder verkehrslenkenden Maßnahmen.

Alle Vorgänge im Bauablaufplan müssen über logische Verknüpfungen (Anordnungsbeziehungen) so miteinander verbunden sein, dass die Auswirkungen von Terminverschiebungen auf den Kritischen Pfad und die Endtermine softwaregestützt direkt nachvollziehbar sind.

Während der Baudurchführung ist der Bauablaufplan fortlaufend zu aktualisieren. Der AN hat darin die Ist-Leistungen den Soll-Leistungen gegenüberzustellen (Soll-/Ist-Vergleich) und die Auswirkungen auf den Kritischen Pfad aufzuzeigen. Dieser aktualisierte Plan ist dem AG in zu vereinbarenden Zeitabständen (mindestens jedoch monatlich) sowohl in digitaler Form (als PDF) als auch auf Verlangen in Papierform zu übergeben.

Kommt der AN der Pflicht zur Vorlage, Fortschreibung oder Übergabe des Bauablaufplans trotz Fristsetzung nicht nach, stehen dem AG die gesetzlichen und vertraglichen Rechte (insb. Abmahnung, Setzen einer Nachfrist gemäß VOB/B) offen. Eine verspätete Vorlage oder fehlende Mitwirkung bei der Planfortschreibung begründet zudem einen vom AN zu vertretenden Verzug.

11.3 Bautagesberichte

Der AN ist zur täglichen Führung von Bautagesberichten verpflichtet. Die Bautagesberichte sollen Stand und Fortschritt der Bauarbeiten und bemerkenswerte Ereignisse des Bauablaufs lückenlos festhalten. Es bildet nach Abschluss der Baumaßnahme einen wichtigen Bestandteil der Bauakte.

Die Bautagesberichte sind täglich unaufgefordert dem AG, bzw. der Bauleitung zur Prüfung und zur Unterschrift vorzulegen. Dieses gilt gleichermaßen für Nachunternehmer die ggf. durch den AN eingesetzt werden.

Die Bautagesberichte sind täglich vom Verfasser mit Datum und Unterschrift zu versehen. Der Vordruck bzw. das DV-Programm muss den nachfolgend genannten Mindestanforderungen an Aufzeichnungsmöglichkeiten genügen.

Regelmäßige Angaben:

- Bezeichnung der Baumaßnahme
- Zeitpunkt der Aushändigung der Ausführungsunterlagen (genaue Bezeichnung der Unterlagen) sowie ggf. von Änderungen und Berichtigungen
- Beginn und Fertigstellung der einzelnen Arbeiten
- Arbeitstäglich das Wetter und die höchste und niedrigste Temp.
- Täglich die erbrachten Leistungen und die Zahl der beschäftigten Mitarbeiter einschl. Arbeitszeit, getrennt nach deren Qualifikation (Polier, Facharbeiter, Hilfsarb.) sowie Einsatz von Geräten.
- Eingang von Stoffen und Bauteilen, getrennt nach allen vom AG beigestellten und den vom AN gelieferten.

Besondere Angaben, Meldungen und Berichte wie z.B.:

- Abweichungen des Untergrundes von den Angaben im LV,
- Notwendigkeit, Beantragung und Genehmigung etwaiger Abweichungen von den ausgehändigten Bauzeichnungen,
- Erledigung vorgeschriebener Baustoff-, Boden- und Wasserprüfungen und Prüfungsergebnisse,
- Unterbrechung + Verzögerung der Arbeiten und deren Ursachen, außergewöhnliche Ereignisse (Unfälle)
- Mündliche Weisungen von Vorgesetzten und Auftraggebern und deren Vertretern,
- Bei Behinderungsanzeigen eine detaillierte Erfassung aller Sachverhalte, die für die Beurteilung der Gründe und des Umfangs der Behinderung von Bedeutung sein können. Eine separate Vergütung erfolgt nicht.

11.4 Dokumentationsaufnahmen

Der AN ist verpflichtet, zur Dokumentation des gesamten Baugeschehens schriftliche und fotografische Aufzeichnungen für die Bauakten zusammenzustellen.

Vor Baubeginn ist der Urzustand des Geländes und der Zufahrten fotografisch festzuhalten.

Es ist eine Dokumentation des vorhandenen Zustandes und während der Bauausführung von allen wesentlichen Bauabläufen bis zur Beendigung der Bauarbeiten aufzustellen. Dazu gehört die Darstellung der Ausbildung des Bauwerkes selbst sowie von Einzelteilen, die später nicht mehr sicht- und prüfbar sind, insbesondere durch aussagekräftige fotografische Aufnahmen.

Alle Bilder sind mit Datum, Baustadium, Standort etc. zu kennzeichnen und in digitalisierter Form dem AG zu übergeben.

12. Abfälle

Anfallende Abfälle werden Eigentum des AN und sind fachgerecht zu entsorgen. Der AN hat sich selbstständig über die regionalen Bestimmungen, Forderungen und Entsorgungsmöglichkeiten in Kenntnis zu setzen.

Der AN hat sämtliche anfallenden Abfälle in eigener Verantwortung zu entsorgen.

Teer-/pechhaltige Straßenausbaustoffe sind durch einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb einer Verwertung/Wiederverwertung zuzuführen.

Bei der Verwertung in einer Deponie, die keine entsprechende Zertifizierung als Entsorgungsfachbetrieb hat, muss der Auftragnehmer sicherstellen, dass rechtzeitig vor Beginn der Entsorgung die behördliche Bestätigung für den Entsorgungsnachweis vorliegt.

Bei einer Verwertung außerhalb von NRW sind die jeweiligen länderspezifischen Regelungen (z.B. Andienungspflichten) zu beachten.

Bei der Entsorgung von Strahlschutt aus Korrosionsschutzmaßnahmen gelten die ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 3. Sofern gemäß den Festlegungen in ZTV-ING, Teil 4 Abschnitt 3 der AN Abfallerzeuger ist, hat er den Strahlschutt in eigener Verantwortung zu entsorgen.

12.1 Nachweisverfahren

Der AN hat die erforderlichen Nachweise des Abfallerzeugers gegenüber dem AG als Nebenleistung zu erbringen.

Für die nicht gefährlichen Abfälle hat der AN für jede Abfallart Nachweise zu erstellen. Diese Nachweise müssen u.a. Angaben über die Abfallart, die Menge (aufgemessen auf der Baustelle), die Art der Entsorgung, das Datum, Name und Anschrift des AN beinhalten.

Bei gefährlichen Abfällen ist ein Entsorgungsnachweis gemäß NachwV zu führen. Der AN hat sicherzustellen, dass:

- der Entsorgungsnachweis als Vorlage erstellt wird und dem AG rechtzeitig elektronisch zugestellt wird.
- die Begleitscheine als Vorlagen erstellt werden und dem AG rechtzeitig, mindestens 3 Arbeitstage in der zeitnah erforderlichen Anzahl vor der Entsorgung elektronisch zugestellt werden.
- die Begleitscheine vollständig mit den Angaben zum Abfallentsorger, -beförderer und -erzeuger sowie der geschätzten Menge ausgefüllt sind. Das Datum der Übergabe darf nur nach vorheriger Absprache mit der Bauüberwachung eingetragen werden. Übernahme- und Annahmedatum bleiben in den Vorlagen unausgefüllt.
- der Beförderer einen Ausdruck des Begleitscheines beim Transport mit sich führt.

Der AN hat sicherzustellen, dass der Entsorgungsnachweis rechtzeitig an die zuständige Behörde gesendet wird.

Verzögerungen, die durch ein Nichtbeachten der vorstehenden Regelungen oder eine nicht ordnungsgemäße Anwendung des elektronischen Abfallnachweisverfahrens entstehen, gehen zu Lasten des AN.

12.2 Transportgenehmigung

Gefährliche Abfälle dürfen nur mit einer Transportgenehmigung bzw. mit einer Erlaubnis gemäß § 54 (1) des KrWG befördert werden.

Auf Anforderung ist die Transportgenehmigung bzw. Erlaubnis vorzulegen.

Eine Transportgenehmigung bzw. Erlaubnis ist nicht erforderlich, wenn der Beförderer ein anerkannter Entsorgungsfachbetrieb ist, der für das Befördern des jeweiligen Abfalls zertifiziert ist.

12.3 Eignung Deponie

Der Auftragnehmer (AN) ist verpflichtet, die Eignung und Zulassung der von ihm gewählten Deponie für die konkrete anzuliefernde Abfallfraktion eigenverantwortlich nachzuweisen.

Dieser Nachweis hat zwingend vor Beginn der ersten Entsorgungsfahrt zu erfolgen. Hierzu sind dem Auftraggeber (AG) unaufgefordert folgende Unterlagen in Kopie vorzulegen:

- Eine gültige Annahmeerklärung oder Bestätigung der Deponie (Entsorgungsfachbetriebszertifikat/Deponiegenehmigung).
- Die Zuordnung des Abfalls gemäß der geltenden Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV).
- Der Nachweis, dass die gesetzlichen Zuordnungswerte (z. B. gemäß Deponieverordnung - DepV) eingehalten werden.

Sämtliche Kosten und Verzögerungen, die durch eine fehlerhafte Wahl der Deponie oder verspätete Nachweise entstehen, gehen vollständig zu Lasten des Auftragnehmers.

13. Prüfungen

13.1 Allgemeines

Die vom Auftraggeber geforderten Prüfungen zum Nachweis der vertragsmäßigen Beschaffenheit von Lieferungen und Leistungen im Rahmen der einschlägigen DIN-/DIN EN-Vorschriften, der ZTV-ING und der VOB hat der Auftragnehmer ohne besondere Vergütung zu erbringen und durch Zeugnisse zu belegen.

Die Bauüberwachung des AG kann Proben von Baustoffen und Bauteilen — soweit erforderlich auch aus fertigen Bauteilen — entnehmen und prüfen oder prüfen lassen.

Dem mit der Überwachung Beauftragten ist jederzeit Zutritt zur Baustelle und Betriebsstätte sowie Einblick in die Genehmigungen, Zulassungen, Zeugnisse und Aufzeichnungen über die Prüfung von Bauteilen und Baustoffen, in die Bautagebücher und andere vorgeschriebene Aufzeichnungen zu gewähren.

Um den Bauablauf nicht zu verzögern, ist darauf zu achten, dass Prüfzeugnisse dem AG rechtzeitig und vollständig in gültiger Form vor dem Einbau zur Genehmigung eingereicht werden. Dies gilt insbesondere für die betontechnologischen Unterlagen.

Sollen Bauteile oder -stoffe verwendet werden die keine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung haben, ist die Zulassung des Institutes für Bautechnik Berlin oder einer anerkannten Prüfanstalt dem AG zwecks Erteilung der Einbaugenehmigung vorzulegen.

Weitere Baustoffe, für die im Rahmen dieser Ausschreibung Prüfzeugnisse vorzulegen sind, werden ggf. bei der Auftragserteilung angegeben. Unabhängig hiervon behält sich der AG jedoch grundsätzlich das Recht vor, sich die Eignung von Baustoffen auch nach der Auftragserteilung nachweisen zu lassen.

13.2 Eignungsprüfungen

Im Rahmen der Qualitätssicherung sind grundsätzlich für alle Baustoffe, Baustoffgemische und Bauteile Eignungs-, Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen durchzuführen.

Zum Nachweis der schweißtechnischen Eignung hat der Bieter mit dem Angebot ein gültiges Zertifikat einer akkreditierten Stelle über die Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) nach DIN EN 1090-1 in Verbindung mit DIN EN 1090-3 für Bauteile aus Aluminium in der Ausführungsklasse EXC3 vorzulegen. Angebote von Bietern ohne entsprechend gültiges Zertifikat zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe werden von der Wertung ausgeschlossen.

Eignungsprüfungen sind Prüfungen zum Nachweis der Eignung der Baustoffe, der Baustoffgemische und der Bauteile für den vorgesehenen Verwendungszweck entsprechend den Anforderungen des Bauvertrages. Der AN hat die Eignung der vorgesehenen Baustoffe, Baustoffgemische und Bauteile nachzuweisen. Der Nachweis ist durch Prüfungszeugnisse von einer vom AG anerkannten Prüfstelle zu erbringen. Der AN hat die Ergebnisse der Eignungsprüfung dem AG rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen. Für Baustoffgemische hat der AN die beabsichtigte Zusammensetzung anzugeben.

Diese Angaben sind maßgebend für die Ausführung, die Abnahme und die Abrechnung der Bauleistungen. Ändern sich Art und Eigenschaften der Baustoffe, der Baustoffgemische oder die Einbaubedingungen, so ist die Eignung erneut nachzuweisen. Die Kosten der Eignungsprüfungen werden nicht gesondert vergütet. Art und Umfang der Eignungsprüfungen müssen, sofern sie nicht speziell geregelt sind, den ZTV'en und dergleichen entsprechen.

Mineralstoffe für den Straßenoberbau müssen nach den RG Min. güteüberwacht sein. Die Güteüberwachung ist von den Mineralstofflieferanten eindeutig auf den Lieferscheinen kenntlich zu machen. Asphalt für den Straßenoberbau muss nach den TLG Asphalt-StB güteüberwacht sein.

13.3 Eignungsprüfungen (Beton)

Die Angaben des Betonherstellers für den Verwender, sowie die Erstprüfungen sind gemäß ZTV-ING 3-1, Punkt 8.1 inkl. der Angaben in 8.1 (2) mindestens 2 Wochen vor Betonierbeginn vorzulegen.

13.4 Eignungsprüfungen (Boden)

Für sämtliche zu liefernde Bodenmaterialien sind dem AG die Eignungsprüfungen spätestens 3 Arbeitstage vor dem Einbau vorzulegen. (siehe auch Punkt 6.2.1 dieser Baubeschreibung).

Für die Messungen des Verformungsmoduls E, mit dem Plattendruckversuch nach DIN 18134 wird für die Eignungs- und Eigenüberwachungsprüfungen des AN sowie für die Kontrollprüfungen des AG dasselbe Messverfahren verbindlich vorgeschrieben.

Dynamische Verfahren zur Prüfung der Verdichtung sind nicht zulässig. Die Kosten für die Prüfung sind in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Werden Böden oder sonstige geeignete Baustoffe geliefert oder nach einem Nebenangebot Abtragungsmassen als Dammbaustoff verwendet, ist die Eignung des Materials nachzuweisen. Der AG (örtliche Bauüberwachung) wird rechtzeitig vorher unterrichtet, wenn Probeverdichtungen durchgeführt werden.

13.5 Eigenüberwachungsprüfungen

Die Eigenüberwachungsprotokolle gemäß ZTV FRS Abschnitt 4.2 sind spätestens bei der Abnahme vorzulegen.

Eigenüberwachungsprüfungen und ggf. Fremdüberwachungsprüfungen sind Prüfungen des AN oder dessen Beauftragten, um festzustellen, ob die Güteeigenschaften der Baustoffgemische, der Bauteile und der fertigen Leistungen den vertraglichen Anforderungen entsprechen. Der AN bzw. dessen Beauftragter hat die Überwachungsprüfungen während der Ausführung mit der erforderlichen Sorgfalt und in dem erforderlichen Umfang durchzuführen. Werden Abweichungen von den vertraglichen Anforderungen festgestellt, sind deren Ursachen unverzüglich zu beseitigen. Der AN hat die erforderlichen Prüfungen zur Eigenüberwachung selbst und unaufgefordert durchzuführen. Insbesondere sind laufende Prüfungen der Verdichtung und der Einbaudicken erforderlich.

Die Aufzeichnungen der vorgenommenen Eigenüberwachungsprüfungen werden unmittelbar nach deren Fertigstellung unaufgefordert dem AG (örtl. Bauaufsicht) übergeben.

Vom AN werden material- und verfahrensspezifische Nachweise vom verantwortlichen Personal zeitgleich bzw. chronologisch mit der Bauausführung der gütegesicherten Baustelle dokumentiert. Grundlage der Gütesicherung auf der Baustelle ist die Erfassung, Auflistung und Erfüllung aller Anforderungen der Regelwerke der DIN, der ATV-DVWK der DWA, der Unfallversicherer und der Anforderungen, die vom AG gestellt und als bedeutsam angesehen werden.

Anforderungen zur Mindestanzahl an qualifiziertem Personal, Ausstattung an Geräten und Zuverlässigkeit der Bauausführung, Sanierung, Inspektion und Reinigung sind zu erfüllen. Die Dokumentation der Eigenüberwachung ist Grundlage für eine fachgerechte Baustellenabwicklung.

Sollten bedingt durch festgestellte Mängel, weitere oder erneute Künzelungen, Lastplattendruckversuche, Dichtigkeitsprüfungen und / oder Kamerabefahrungen erforderlich werden, sind die entstehenden Kosten durch den AN zu tragen.

Die Durchführung dieser Kontrollprüfungen ist grundsätzlich mit der Bauleitung des AG abzustimmen.

13.6 Kontrollprüfungen (Ingenieurbauwerke)

13.6.1 Beton, Stahlbeton

Es gelten DIN EN 206 und DIN 1045-3 in Verbindung mit der ZTV-ING 1-1. Der Nachweis der Eignung ist rechtzeitig vor Beginn der Betonierarbeiten dem AG unaufgefordert vorzulegen.

Leistungen der Überwachung des Einbaus von Beton der Überwachungsklassen 2 und 3 durch anerkannte Prüfstellen (Fremdüberwachung) werden unter entsprechende Position gesondert vergütet.

13.6.2 Stahl / Aluminium

Die Werke, in denen die Fertigung der Metallteile und des Korrosionsschutzes erfolgt, hat der AN dem AG innerhalb von 14 Kalendertagen nach Zuschlagserteilung schriftlich und verbindlich mitzuteilen. Sollte sich der Aufwand für die Kontrollprüfungen durch Verschulden des AN nachweislich erhöhen, so sind die dadurch entstandenen Mehrkosten durch den AN zu tragen.

13.7 Erforderlichen Zertifikate, Qualifikationen

Zum Nachweis der schweißtechnischen Eignung hat der Bieter mit dem Angebot ein gültiges Zertifikat einer akkreditierten Stelle über die Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) nach DIN EN 1090-1 in Verbindung mit DIN EN 1090-3 für Bauteile aus Aluminium in der Ausführungsklasse EXC3 vorzulegen. Angebote von Bietern ohne entsprechend gültiges Zertifikat zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe werden von der Wertung ausgeschlossen.

14. Arbeits- und Umweltschutz

Die „Baustellenordnung“ und/oder das „Merkblatt für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten“ gilt für alle Auftragnehmer und Nachunternehmer bei Verträgen mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW und ist in Absprache mit dem AG / SiGeKo anzupassen. Das nach dem Stand der Technik geforderte Arbeitsschutz- und Umweltschutzniveau ist einzuhalten und als Nebenkosten in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

Zum Schutz der Umwelt, der Landschaft und der Gewässer hat der Auftragnehmer die durch die Arbeiten hervorgerufenen Beeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß zu beschränken.

15. Hinweis Baustellenbesprechungen

Es findet grundsätzlich einmal pro Woche in Absprache mit dem AG eine Baustellenbesprechung auf der Baustelle statt. Auf Verlangen des AG kann diese auch öfter festgelegt werden. Der verantwortliche Bauleiter hat an diesen Besprechungen teilzunehmen. Eine separate Vergütung erfolgt nicht.

16. Abrechnung

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine detaillierte Abrechnung erfolgen muss.

Die Prüfung der Abschlagsrechnungen und der Schlussrechnung erfolgt nur in Papierform. Die Rechnungen sind in Papiausfertigung (3-fach) dem AG zur Prüfung vorzulegen.

Aufmaße, bzw. Bauüberwachung, sind gemeinsam mit dem AG, bzw. mit der örtliche Bauüberwachung Vorort zu erstellen und beidseitig unterschrieben dem AG vorzulegen. Um die Abrechnungsfähigkeit zu erreichen, ist die Rechnung mit den zugehörigen Aufmaßen und Massenermittlungen einzureichen. Abschlagsrechnungen können nur bearbeitet werden, wenn gemeinsam angefertigte Aufmaße und prüffähige Massenermittlungen zugrunde gelegt werden. Die Aufmaße und die Massenermittlung sind so aufzubauen, dass für die Schlussrechnung nur noch eine Zusammenstellung der Massenermittlungen erforderlich ist.

Alle Mengenermittlungen von rückzubauenden Anlagen oder später nicht mehr nachweisbaren Teilen sind rechtzeitig gemeinsam mit dem AG zu messen und durch diesen bestätigen zu lassen. Diese bestätigten Mengenermittlungen sind Basis der Aufmaße. Alle Spezifizierungen der Leistung in der Baubeschreibung sind in die Positionen einzurechnen.

Dazu sind vom AN vorab in der Örtlichkeit Skizzen mit allen Maßen und sonstigen Angaben zu erstellen. Der AG wird dann alle Maße prüfen. Die örtlichen Mengenermittlungen sind Grundlage der endgültigen Aufmaße. Diese haben zwingend folgende Form:

- Es wird immer die gesamte Menge abzgl. der bereits unterzeichneten Mengen dargestellt.
- Erst nach beidseitiger Unterzeichnung des AN und AG werden diese als Rechnungsgrundlage anerkannt.
- Aufgemessen für die Abrechnung werden nur die tatsächlich eingebauten Mengen.
- Sämtlicher Verschnitt ist in die Einheitspreise einzurechnen. Zu den Aufmaßen sind die angefallenen Lieferscheine, Nachweise etc. als Anlage beizufügen.

17. Abnahme

Vor der Abnahme sind die in Anspruch genommenen Bereiche so zu säubern, dass sie sich in einem guten und den allgemeinen Ansprüchen entsprechenden Zustand befinden. Das entsprechende Personal und die Gerätschaften sind kostenfrei zu stellen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Abnahme gemäß VOB/B §12 erfolgt erst nach Einreichen der Fertigstellungsanzeige.

18. Allgemeine Hinweise

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend Deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.