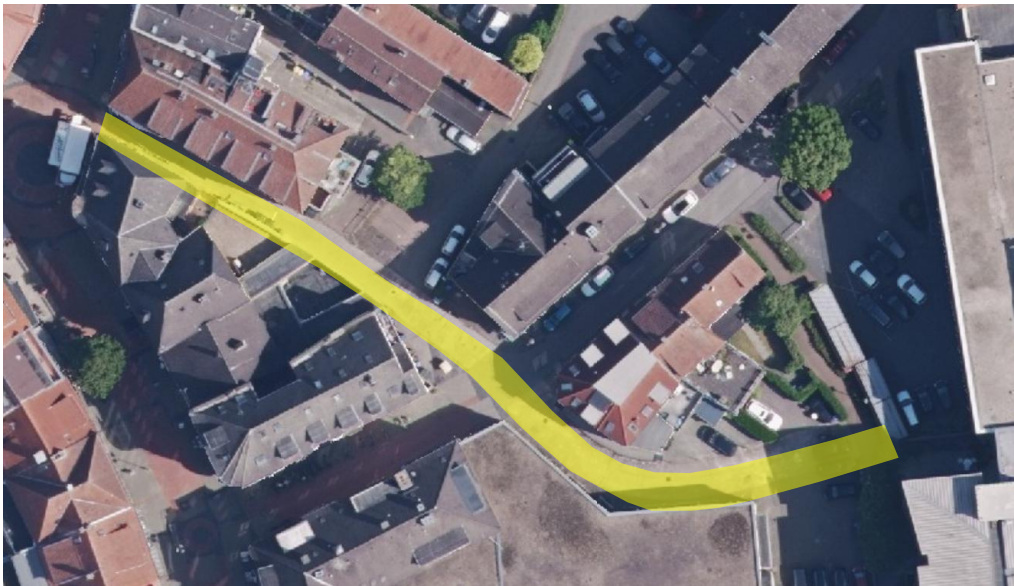


## Baubeschreibung

### Betonsanierung der „Berkelgasse“ in Coesfeld



Bauherr:

Stadt Coesfeld

Markt 8

48653 Coesfeld

## Inhaltsverzeichnis

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Allgemeine Hinweise zum Projekt „Berkelgasse“ .....          | 4  |
| 2     | Allgemeine Beschreibung der Leistungen .....                 | 5  |
| 2.1   | Art der Maßnahme .....                                       | 5  |
| 2.2   | Ortslage .....   | 5  |
| 2.2.1 | Vorhandene öffentliche Verkehrswege .....                    | 6  |
| 2.2.2 | Zugänge und Zufahrten.....                                   | 7  |
| 2.3   | Besonderheiten.....  | 9  |
| 2.4   | Bauzeit / Arbeitszeit .....                                  | 10 |
| 2.5   | Planungsleistungen des Auftragnehmers .....                  | 10 |
| 3     | Rechtliche und technische Grundlagen .....                   | 11 |
| 4     | Auszuführende Arbeiten .....                                 | 11 |
| 4.1   | Baustelleneinrichtung.....                                   | 11 |
| 4.1.1 | Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen..... | 13 |
| 4.1.2 | Lager und Arbeitsplätze.....                                 | 13 |
| 4.2   | Vorarbeiten .....  | 13 |
| 4.3   | Betonsanierung von innen und außen (von oben).....           | 14 |
| 4.4   | Risssanierung .....  | 15 |
| 4.5   | Fugensanierung .....   | 16 |
| 4.6   | Sanierung der Brücke (Abschnitt 2) von unten .....           | 16 |
| 4.7   | Einbau von Stahlträgern.....                                 | 16 |
| 4.8   | Elektroarbeiten.....   | 17 |
| 5     | Fotodokumentation des IST-Zustandes .....                    | 18 |
| 6     | Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung.....          | 30 |
| 6.1   | Allgemeines .....  | 30 |
| 6.2   | Aushänge zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz.....         | 30 |
| 7     | Ausgeführte Vorarbeiten.....                                 | 30 |
| 7.1   | Beweissicherung.....   | 30 |

---

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 7.2   | Vermessung .....  | 30 |
| 7.3   | Kampfmittelbeseitigung .....  | 31 |
| 7.4   | Ausgeführte Leistungen .....  | 31 |
| 7.5   | Gleichzeitig laufende Arbeiten .....  | 31 |
| 8     | Angaben zur Bauausführung .....   | 32 |
| 8.1   | Geplanter Bauablauf .....   | 32 |
| 8.2   | Baubehelfe .....  | 33 |
| 8.3   | Stoffe und Bauteile .....   | 33 |
| 8.4   | Abfälle .....   | 33 |
| 8.4.1 | Verwertung von Abfällen .....   | 33 |
| 8.4.2 | Nachweisverfahren .....   | 34 |
| 9     | Ausführungsunterlagen .....   | 35 |
| 9.1   | Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen .....                        | 35 |
| 9.2   | Vom Auftraggeber zur erstellende oder zu beschaffende Ausführungsunterlagen ..... | 35 |
| 9.2.1 | Erläuterung des Bauablaufes .....   | 35 |
| 9.2.2 | Baustelleneinrichtungsplan .....  | 35 |
| 9.2.3 | Bauzeitenplan .....   | 35 |
| 9.2.4 | Dokumentationsaufnahmen .....   | 36 |
| 10    | Nebenangebote .....   | 36 |
| 11    | Mindestanforderungen an die Urklakulation .....                                   | 36 |

## 1 Allgemeine Hinweise zum Projekt „Berkelgasse“

Das Regionale 2016-Projekt „UrbaneBERKEL“ beschäftigte sich mit der städtebaulichen Aufwertung und das Erlebarmachen der Berkel und ihrer angrenzenden Räume in der Innenstadt der Stadt Coesfeld. Aufgrund der Entwicklung der Innenstadt ist die Schaffung einer komplett durchgängigen Wegeverbindung entlang der Berkel nicht möglich. Die Stellen, an denen zusätzliche Wege realisierbar sind, wurden im Rahmen des Projektes „UrbaneBERKEL“ herausgearbeitet und in fünf Teilbereiche gegliedert:

- Teilbereich 1: Davidstraße
- **Teilbereich 2: Berkelgasse**
- Teilbereich 3: Schlosspark
- Teilbereich 4: Bernhard-von-Galen-Straße
- Teilbereich 5: Wiemannweg

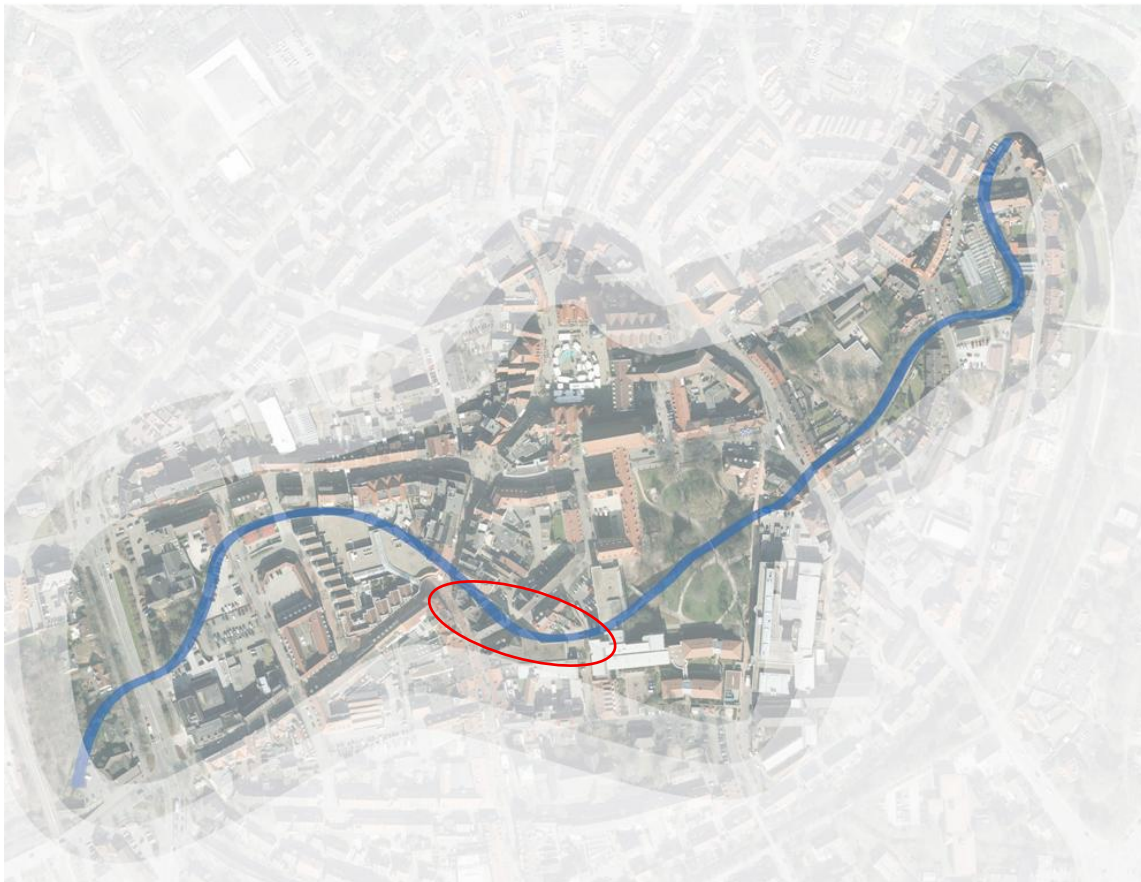


Abbildung 1: Übersicht der Innerstädtischen Berkel (Quelle: SWUP)

Die grundsätzliche Aufwertung der Berkelgasse zwischen Schüppenstraße und Liebfrauenschule (**Teilbereich 2: Berkelgasse**) stellt den zentralen Abschnitt im Übergang der Fußgängerzone dar. Der Bereich Berkelgasse gliedert sich in drei Hauptbereiche, die Einmündung in die Schüppenstraße (Fußgängerzone), den Bereich Anbindung Liebfrauenschule/Ritterstraße sowie den mittleren Teil mit den überwiegend privaten Anliegern.

Die Berkelgasse wird von der Bevölkerung als Angstraum mit Hinterhofcharakter wahrgenommen, obwohl sie im innerstädtischen fußläufigen Verkehr einen durchaus hohen Stellenwert hat. Eine gestalterische Aufwertung der Oberfläche verbunden mit einer Durchgrünung und einer Verbesserung der Beleuchtung sind die Hauptaspekte der neuen Ausrichtung.

## **2 Allgemeine Beschreibung der Leistungen**

### **2.1 Art der Maßnahme**

Die hier ausgeschriebene Leistung umfasst die Sanierung des umschlossenen Berkelgewässerteils (Tunnel) der Berkelgasse. Der Bereich ist komplett eingehaust und soll umfassend technisch instandgesetzt werden. Diese Ausschreibung umfasst im wesentlichen folgenden Punkte:

- Betonsanierungsarbeiten von innen und außen (von oben, Berkeldeckel)
- Beschichtungsarbeiten des Deckels (von oben)
- Rissanierung
- Fugensanierung
- Sanierung Stahlträger der Brücke (Abschnitt 2)
- Einbau von Stahlträgern
- Elektroarbeiten

### **2.2 Ortslage**

Das Bauwerk befindet sich in der Innenstadt von Coesfeld zwischen der Liebfrauenschule sowie der Schüppenstraße. Die Zufahrt erfolgt ausschließlich über die Bernhard-von-Galen Straße/Kuchenstraße. Bei den angrenzenden Straßen handelt es sich um Fußgängerzone. Diese können nur in Ausnahmefällen mit vorheriger Genehmigung kurzzeitig für Anlieferungen genutzt werden.

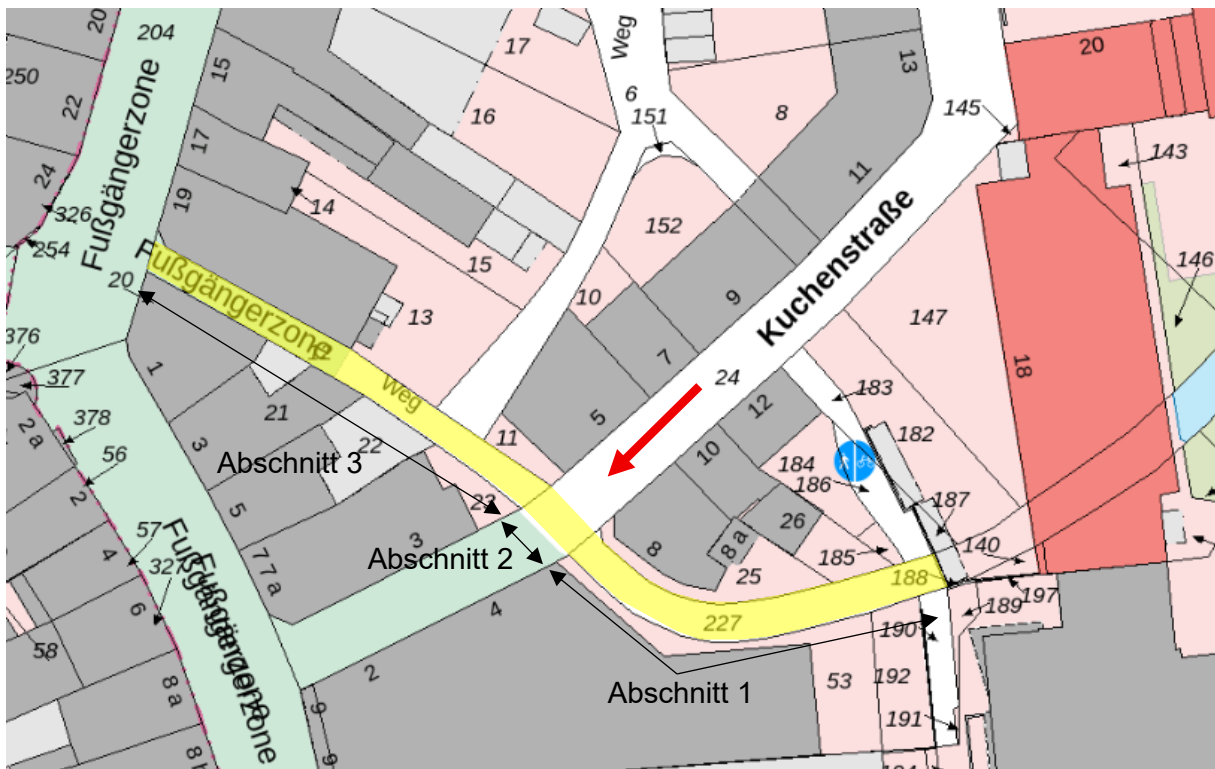


Abbildung 2: Übersicht des zu sanierenden Berkelbereichs (in gelb dargestellt)

### 2.2.1 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Kuchenstraße ist erreichbar über die Bernhard-von-Galen-Straße. Bei den in Abbildung 2 in grün gekennzeichneten Flächen handelt es sich um Fußgängerzonen, die nur in Ausnahmefällen befahren werden können (vorherige Genehmigung).

Folgende Brückenklassen liegen im Baufeld vor (vgl. auch Plan Ü1):

Abschnitt 1: Brückenklasse 16

Abschnitt 2: Brückenklasse 24

Abschnitt 3: Brückenklasse 6 (wird im Rahmen der Sanierung auf Brückenklasse 16 ertüchtigt)

## 2.2.2 Zugänge und Zufahrten



Abbildung 3: Zufahrt über Bernhard-von-Galen Straße, Durchfahrt durch Tor



Abbildung 4: links abbiegen in Kuchenstraße



Abbildung 5: Kuchenstraße



Abbildung 6: Kuchenstraße (links auf dem Parkplatz Baustelleneinrichtungsfläche)



Abbildung 7: Zufahrt zur Baustelle über die Kuchenstraße

## 2.3 Besonderheiten

- Die Baustelle befindet sich im Innenstadtbereich direkt anschließend an eine Schule (Liebfrauenschule). Lärmintensive Arbeiten sind möglichst nur am Nachmittag (nach Schulschluss) auszuführen.
- Die Platzverhältnisse auf der Baustelle sind sehr beengt. Sowohl der Platz für die Baustelleneinrichtungsfläche als auch die Arbeitsbereiche, die innerhalb des Tunnels ( $h = \text{ca. } 1,35 \text{ m}$ , wechselnde Höhen) liegen, sind sehr beschränkt.
- Der Zufluss zum Berkelabschnitt wird zwar während der Maßnahme gedrosselt (soweit möglich) und das fließende Wasser im Bereich des Tunnels verrohrt (siehe Plan P3), allerdings kann es z.B. nach Starkregenereignissen zu Überschwemmungen kommen. Daher ist die Baustelle arbeitstäglich zu reinigen und sämtliche Materialien etc. sind hochwassergeschützt (oberhalb des Tunnels) zu lagern. Der Pegel hängt von den

Regen- bzw. Starkregenereignissen ab. Eine bauherrenseitige Alarmierung findet nicht statt.

- Sämtliche Erschwernisse sind in die einzelnen Positionen mit einzukalkulieren. Diese werden nicht gesondert vergütet.
- Die Fachverarbeitungsfirma hat als Bieter zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe nachzuweisen, dass der vorgesehene, namentlich zu benennende örtliche Baustellenleiter (ständige Anwesenheit auf der Baustelle wird vorausgesetzt) der Bieterfirma über ein Qualifikationszertifikat des Ausbildungsbeirates des Deutschen Betonvereins (SIVV-Schein) verfügt. Das Qualifikationszertifikat muss ausreichende Fachkenntnisse hinsichtlich der Ausführung sachgerechter Schutz- und Instandsetzungsmaßnahmen an Betonoberflächen, Fachkenntnisse über einzusetzende Baustoffe und Arbeitsmittel sowie über Verfahren zur Schadenserkennung und -Instandsetzung bestätigen. Dem Angebot ist eine Kopie des Zertifikates beizufügen.

## **2.4 Bauzeit / Arbeitszeit**

Der geplante Beginn der Baumaßnahme vor Ort ist die zweite Hälfte im August 2026, die komplette Fertigstellung ist für 2026 vorgesehen.

Seitens des Bauherrn wird eine möglichst kurze Bauzeit angestrebt, um die erforderlichen Straßensperrungen sowie die örtlichen Beeinträchtigungen für die Anwohner sowie die Schule möglichst kurz zu halten.

## **2.5 Planungsleistungen des Auftragnehmers**

Die für die statisch erforderlichen Maßnahmen (Einbau von Stahlträgern) erforderlichen Pläne liegen in geprüfter Form bereits vor. Die genauen Längen der verzinkten Stahlträger sind durch ein örtliches Aufmaß durch den Auftragnehmer zu erfassen und zu planen (Werkplanung). Die Werkplanung ist vor Ausführungsbeginn zur Freigabe vorzulegen.

Sämtliche zu verwendende Materialien sind im Vorfeld mit dem AG abzustimmen bzw. entsprechend freigeben zu lassen.

Für die gekanteten Edelstahlbleche (Einläufe) liegt eine Prinzipdarstellung vor (siehe Plan K1). Die genaue Ausführung ist nach örtlichem Aufmaß (Werkplanung) durch den AN und Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung herzustellen.

### 3 Rechtliche und technische Grundlagen

|   |
|---|
| DIN EN 1504 - Produkte und Systeme für Schutz und Instandsetzung von Betontragwerken  |
| DIN V 18026 - Oberflächenschutzsysteme für Beton aus Produkten nach DIN EN 1504-2   |
| Technische Regeln für die Instandhaltung von Betonbauteilen (DIBt)  |
| Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (RL SIB), DAfStb-Richtlinie  |
| DBV-Merkblatt „Bauzustände im Betonbau“   |
| ZTV-ING (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Ingenieurbauwerke) VOB/C –<br>DIN 18349 Betonerhaltungsarbeiten                                     |
| DIN EN ISO 9001 - Qualitätsmanagementsysteme  |
| DIN 18540 - Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen   |
| IVD-Merkblatt Nr. 1, Abdichtung von Bodenfugen mit elastischen Dichtstoffen   |
| IVD-Merkblatt Nr. 6, Fugenabdichtung an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden<br>Stoffen Technische Merkblätter der Hersteller der verwendeten Produkte |

### 4 Auszuführende Arbeiten

Die folgenden Abschnitte beschreiben die wesentlichen auszuführenden Arbeiten

#### 4.1 Baustelleneinrichtung

Die Flächen der Baustelleneinrichtung sind dem Plan Ü1 zu entnehmen. Ein Teil der möglichen Baustelleneinrichtungsfläche liegt auf der Parkplatzfläche hinter dem Kaufhaus Woolworth. Der Bereich ist nur über den Berkeldeckel selbst (16 t) zu erreichen. Die Fläche ist zu schützen und nach den Arbeiten entsprechend sauber und mängelfrei zu übergeben. In diesem Bereich kann der Tunnel nur über die vorhandenen Schächte erreicht werden.



Auf einem Teiltütel des Produktes befindet sich eine weitere Teiltüte des Produkts

Auf dem Parkplatz der Schule dürfen keine lärmintensiven Geräte genutzt werden, da der Schulbetrieb nicht gestört werden soll. Lärmintensive Arbeiten sind ohnehin möglichst nachmittags durchzuführen.

Seite 12

#### **4.1.1 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen**

Die Anträge für Bauwasser und Baustrom sind im Vorfeld bei den zuständigen Behörden zu stellen. Eine Vorabanfrage bei den Stadtwerken hat ergeben, dass beides nahe der Baustelle zur Verfügung gestellt werden kann. Falls die Leitungen den öffentlichen Raum außerhalb des Baufeldes kreuzen, sind diese durch geeignete Maßnahmen (z.B. Überfahrschutz) zu schützen. Abwasseranschlüsse für die Sanitärcontainer sind mit dem Abwasserwerk abzustimmen.

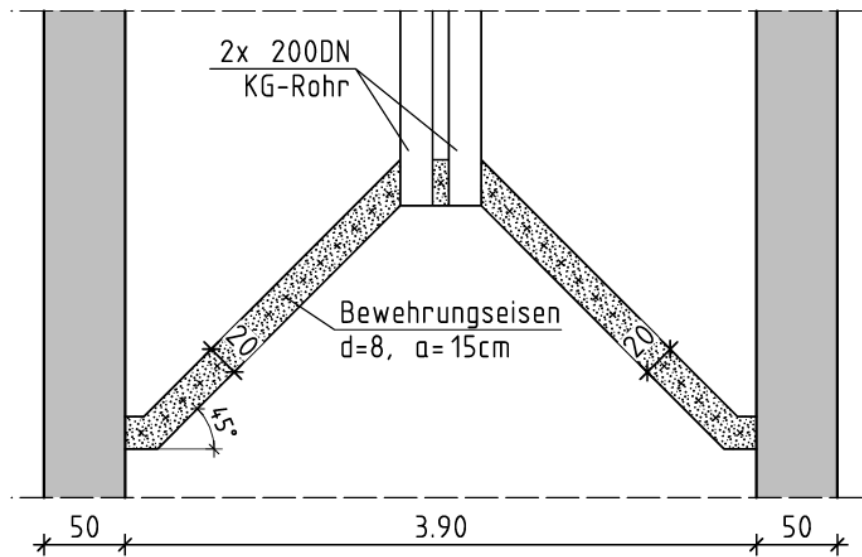
Entsprechend der Umweltbestimmungen darf kein Abwasser in den Boden oder das Gewässer geleitet oder versickert werden.

#### **4.1.2 Lager und Arbeitsplätze**

Der Zustand der angrenzenden Wege, Straßen und Gelände im Baubereich ist vor Beginn der Arbeiten gemäß § 3 Absatz 4 VOB/B festzuhalten. Über die ordnungsgemäße Rückgabe aller vom AN während der Bauzeit benutzten Straßen, Wege und sonstigen Flächen, die nicht im Eigentum des AG sind, muss der AN angeforderte Freistellungsbescheinigungen der Eigentümer oder Nutzungsberechtigten über den ordnungsgemäßen Zustand bei Rückgabe der benutzten Anlagen und Flächen spätestens mit der Schlussrechnung dem AG übergeben.

### **4.2 Vorarbeiten**

Neben der Baustelleneinrichtung ist insbesondere das provisorische Einlaufbauwerk unterhalb der Liebfrauenschule herzustellen. Dieses Bauwerk sorgt dafür, dass die Berkel im Bereich der Baustelle verrohrt wird und die Arbeiten möglich sind. Die Planung kann dem Plan P3 entnommen werden. Das Bauwerk sowie sämtliche Verrohrung ist nach den Arbeiten wieder zu entfernen.



**Abbildung 9: Grundriss Einlaufbauwerk**

Weiterhin ist für eine ausreichende Beleuchtung innerhalb des Tunnels zu sorgen. Die Beleuchtung muss auch nach den Arbeiten durch die Stadtwerke genutzt werden können, um die Leitungen zu installieren.

### 4.3 Betonsanierung von innen und außen (von oben)

Aufgrund der vorliegenden Dokumentation aus dem Jahr 2015 und der Ergänzung aus dem Jahr 2022 ist eine flächige Betonsanierung von unten und oben zwingend erforderlich. Insbesondere im Bereich des Tunnels ist von erschwerten Arbeitsbedingungen auszugehen.

Um eine konkrete Aussage über den aktuellen Zustand zu erhalten sind vor den Arbeiten folgende Untersuchungen durchzuführen:

- Tiefenabhängige Bohrmehlentnahme mit Prüfung des Chloridgehaltes im Beton von unten und oben
- Bestimmung der Karbonatisierungtiefe
- Überprüfung der Oberflächenzugfestigkeit

Die örtliche Lage der Probeentnahmen sind gemeinsam mit der Bauleitung festzulegen und die Ergebnisse sind vor Baubeginn vorzulegen. Die Produkte zur Betonsanierung sind mit den Ergebnissen der Prüfungen abzustimmen.

Vor staubintensiven Arbeiten (stemmen und Sandstrahlen) sind alle Öffnungen im Berkeldeckel temporär zu schließen, um Staubwolken bzw. „Staubfontänen“ zu verhindern.

Entstehende Staubentwicklungen sind über kontrollierte Absaugeinrichtungen abzuführen und werden nicht gesondert vergütet.

Da auch die Deckenflächen von unten zu sanieren sind, ist einzukalkulieren, dass Stemmarbeiten über Kopf erfolgen müssen. Sämtlicher Bauschutt und Strahlgut ist arbeitstäglich aus dem Tunnel zu entsorgen. Sämtliche Maschinen etc. sind ebenfalls arbeitstäglich zu entfernen. Ebenso ist Abdriften von Bauschutt und Strahlgut und das Gewässer zu vermeiden.

Nach den erforderlichen Stemm- und Sandstrahlarbeiten ist gemeinsam mit der Bauleitung bzw. der Tragwerksplanung der Zustand der Bewehrung zu prüfen und festzulegen an welchen Stellen zusätzliche Bewehrungen nachgelegt werden müssen.

Grundsätzlich soll die Betonsanierung mittels Spritzbeton erfolgen. Dabei sind insbesondere die beengten Verhältnisse zu beachten.

Bei der Betonsanierung ist auf eine ausreichende Betonüberdeckung und Betonqualität zu achten. Die Betonqualität ist mit der Bauleitung abzustimmen. Der Rückprall ist arbeitstäglich zu entsorgen.

Im Bereich des Brückenbauwerks (Abschnitt 2) sind ggf. händische Betonsanierungsarbeiten erforderlich.

Die Betonsanierung des Deckels von oben (nach Abschluss der Arbeiten von unten) soll die Grundlage für die neue dauerhafte Oberflächengestaltung der Berkelgasse sein. Die angrenzenden Häuser sind vor den Arbeiten zu schützen (z.B. durch OSB-Platten). Zunächst ist die Betonoberfläche zu fräßen, die Bewehrung ist zu strahlen und zu säubern. Besonderes Augenmerk ist auf die Übergänge zu den Häusern zu legen. Die Arbeiten sind möglichst staubmindernd durchzuführen. Im Anschluss erfolgt ein neuer Betonauftrag von oben. Auf eine fachgerechte Fugenausbildung ist zu achten. Die vorhandenen Einläufe im Bereich des Deckels (vgl. Abbildung 25 bis Abbildung 26) sind teilweise korrodiert. Vor der Betonsanierung sind entsprechende Bleche aus Edelstahl (1.4401) einzusetzen (vgl. Plan K1). Zudem sind sämtliche Einstiege und Abläufe zu erneuern.

Die vorhandenen Glasbausteine (vgl. Abbildung 27) sind zu entfernen und fachgerecht mit Beton zu verschließen. Sämtliche Schalarbeiten etc. sind einzukalkulieren.

### **4.4 Rissanierung**

Die vorhandenen Risse im Deckel des Tunnels sind fachgerecht zu schließen (vgl. Abbildung 22 bis Abbildung 24). Durch Einbohren von Packern gemäß den gängigen Vorschriften sind die Risse mit Injektionsharz kraftschlüssig zu verpressen. Nach dem Verpressen sind die

Packer wieder zu entfernen. Der Umfang und die Lage der Rissverpressungen ist örtlich mit der Bauleitung abzustimmen.

## **4.5 Fugensanierung**

Für die Sanierung der Fugen sind zunächst die vorhandenen Fugen komplett zu säubern (vgl. Abbildung 15 bis Abbildung 17) . Das vorhandene Fugenmaterial wurde durch das Büro Dr. Schleicher & Partner untersucht. Es handelt sich um bituminöse Fugenmaterialien mit geringem PCB-Gehalt (keine Separierung in Baustoffen erforderlich). Außerdem wurde kein Asbest vorgefunden.

Die zu füllenden Fugen müssen sauber, staubfrei und trocken sein. Die Fugenflanken werden mit einem zum System gehörenden Voranstrich imprägniert. Anschließend in die Fuge ein geschlossenzelliges Polyethylen-Rundprofil geeigneten Durchmessers mit einem stumpfen Gegenstand so tief eindrücken, dass der einzubauende Fugendichtstoff einen Querschnitt gemäß DIN 18540 bilden kann. Nach Ablüften des Voranstrichs wird der Dichtstoff eingebaut.

## **4.6 Sanierung der Brücke (Abschnitt 2) von unten**

Für die Sanierung der Brücke von unten sind neben dem Sandstrahlen der Stahlträger und dem anschließenden Auftrag des Korrosionsschutzes auch Mauerwerksarbeiten vorzunehmen, da die Auflagerbereiche durch Korrosionssprengungen teilweise beschädigt sind (vgl. Abbildung 30 bis Abbildung 32). Je nach Zustand des Betons soll hier auch eine Betonsanierung (ggf. händisch) erfolgen. Die Abdichtung von oben erfolgt in einer separaten Ausschreibung für den Endausbau der Berkelgasse.

## **4.7 Einbau von Stahlträgern**

Nach erfolgter Spritzbetonsanierung im Tunnel ist der Abschnitt 3 der Berkelgasse statisch zu ertüchtigen. Die vorhandene Deckenplatte wurde als Brückenklasse 6 ausgelegt. Um zukünftig auch die Möglichkeit einer Feuerwehrezufahrt zu erhalten, muss die Konstruktion ertüchtigt werden. In diesem Zusammenhang werden feuerverzinkte Stahlträger unter die sanierte Decke gebaut. In einem Abstand von 2,50 m werden mehrteilige Stahlquerträger eingebaut, die seitlich in den Wänden aufliegen. Dazu sind Kernbohrungen in den Wänden vorzusehen. Die Stahlträger liegen über Stahlknaggen in den Vergusstaschen auf. Zwischen den Querträgern werden feuerverzinkte Längsträger angeschraubt, die zur Abfangung des Deckels dienen. Dieser Bereich ist kraftschlüssig zu untermörteln. Für die Einbausituation ist Plan P1 sowie die zugehörige statische Berechnung zu beachten. Das genaue Aufmaß der Konstruktion erfolgt

vor der Produktion durch den Auftragnehmer. Die entsprechende Werkplanung ist durch den AN zu erstellen. Die Arbeiten sind durch den Prüfenieur freizugeben (vgl. 8.1).

## **4.8 Elektroarbeiten**

Vor den Arbeiten werden die wesentlichen Kabeltrassen aus dem Bereich des Tunnels für die Bauarbeiten verlegt. Ein Teil der Kabel soll oberhalb der Trasse und ein anderer Teil in die Ebene der Verrohrung des Tunnels verlegt werden. Nach Fertigstellung der Sanierung werden die Kabel bzw. zurückgelegt. Dazu muss der AN die entsprechenden Vorbereitungen treffen.

Die Leistungen umfassen:

- Lieferung und Montage von Kabelrinnen aus Edelstahl V4A (Werkstoff 1.4404 oder 1.4571)
- Lieferung und Montage von Montageschienen für die Tragkonstruktion
- Untergrundvorbereitung und Befestigung
- Lieferung aller notwendigen Befestigungsmaterialien
- Fachgerechte Montage und Inbetriebnahme nach VDE-Standards
- Herstellung von Kernbohrungen für Leitungsauslässe

Die durch den AN erstellte Beleuchtung muss auch für die Stadtwerke, die die Leitungen wieder zurück verlegt zur Verfügung stehen.

## 5 Fotodokumentation des IST-Zustandes



Abbildung 10: Zugang der Berkel vom Schlosspark



Abbildung 11: Baustelleneinrichtungsbereich Liebfrauenschule (Zugangsmöglichkeit)



**Abbildung 12: Übersichtsbild Querschnitt der Überbauung**



**Abbildung 13: Übersichtsbild Querschnitt der Überbauung**



**Abbildung 14: Übersichtsbild Querschnitt der Überbauung**



**Abbildung 15: Fugenausbildung, zerstörte Fugen**



**Abbildung 16: Fugenausbildung, zerstörte Fugen**



**Abbildung 17: Fugenausbildung, zerstörte Fugen von oben**



**Abbildung 18: Betonabplatzungen und freiliegende Bewehrung von unten**



**Abbildung 19: Betonabplatzungen und freiliegende Bewehrung von unten**



**Abbildung 20: Betonabplatzungen und freiliegende Bewehrung von unten**



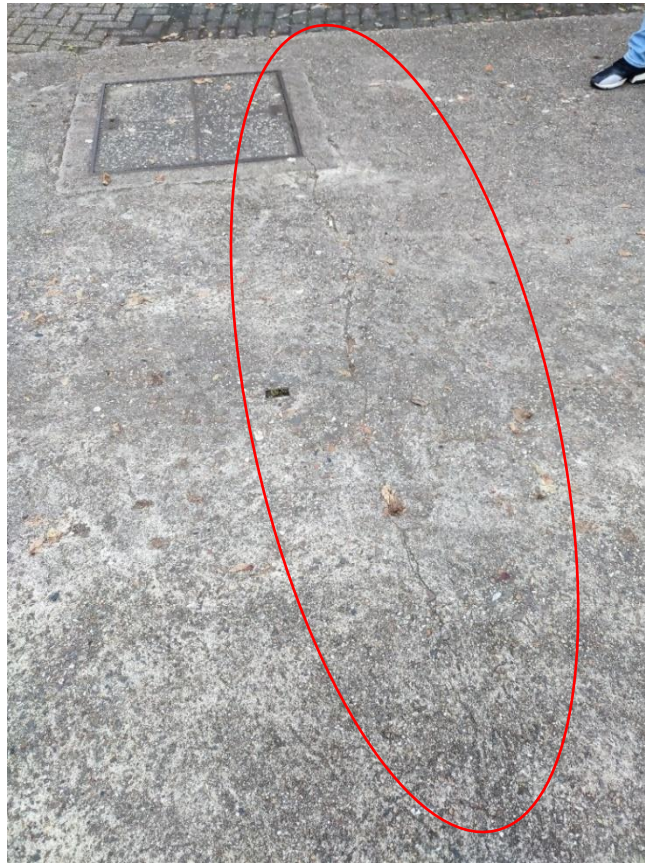
**Abbildung 21: Betonabplatzungen und freiliegende Bewehrung von oben**



**Abbildung 22: Rissbildung mit Durchfeuchtung und Stalaktiten-Bildung**



**Abbildung 23: Rissbildung mit Durchfeuchtung und Stalaktiten-Bildung**



**Abbildung 24:** Rissbildung von oben (hier Abschnitt 1



**Abbildung 25:** Öffnungsschlitz in Stahlbetondeckel



**Abbildung 26: Öffnungsschlitz in Stahlbetondeckel**



**Abbildung 27: vorhandene Glasbausteine**



**Abbildung 28:** vorhandene Gullideckel



**Abbildung 29:** Stahlpfosten auf zu sanierender Fläche



**Abbildung 30:** Brückenkonstruktion (Abschnitt 2) von unten



**Abbildung 31:** Brückenkonstruktion (Abschnitt 2) von unten



**Abbildung 32: Brückenkonstruktion (Abschnitt 2) im Auflagerbereich**

## **6 Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung**

### **6.1 Allgemeines**

Von Seitens des Auftraggebers wird für die Baumaßnahme ein Koordinator für Sicherheits- und Gesundheitsschutz beauftragt. Alle Arbeiten sind mit dem SiGeKo im Vorfeld abzustimmen.

Der AN unterstützt im Rahmen der Bauleistungen, soweit im LV nicht explizit bereits erfasst, ohne gesonderte Vergütung die Aufgaben der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanung nach BaustellV und RAB 30.

Der jeweils aktuelle Bauablaufplan, Baustelleneinrichtungsplan und Geräte- und Personaleinsatz des AN einschl. der Nachunternehmer sind als Grundlage für die Planung bereitzustellen. Bei den Begehungen der Baustelle durch den Koordinator nach BaustellV hat der Bauleiter bzw. dessen weisungsbefugter Stellvertreter anwesend zu sein. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

### **6.2 Aushänge zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz**

Der AN hat auf der Baustelle eine wetterfeste Informationstafel in ausreichender Größe für die Aushänge zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz aufzustellen, vorzuhalten und nach Bauende zu beseitigen. Die Informationstafel muss für jeden am Bau Beteiligten zugänglich sein.

Die Kosten werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreisen der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

## **7 Ausgeführte Vorarbeiten**

### **7.1 Beweissicherung**

Eine Beweissicherung von Gebäuden wird im Vorfeld durch den Auftraggeber durchgeführt. Dabei wird der Zustand aller Fassaden der angrenzenden Gebäude dokumentiert.

Vorab erfolgt eine gemeinsame Begehung der vorhandenen Zuwegungen zum Baufeld.

### **7.2 Vermessung**

- Es ist ein Aufmaß für die Werkplanung erforderlich (Abschnitt 3)

### **7.3 Kampfmittelbeseitigung**

- Entfällt

### **7.4 Ausgeführte Leistungen**

Vor Baubeginn werden durch die Stadtwerke der Stadt Coesfeld sämtliche Leitungen im Bereich der Berkel demontiert bzw. umgelegt. Die Leitungen werden entweder seitlich oberhalb der Baustelle oder auf die Sohle des Tunnels verlegt. Die Wände und die Decken des Tunnels sind dann frei zugänglich. Kreuzende Leitungen (z.B. im Bereich der Brücke werden vor den Arbeiten zurückgebaut. Dazu werden Kopflöcher an den Stirnseiten der Brücke angeordnet. Diese werden provisorisch wieder verschlossen. Diese Arbeiten sind unabhängig von den hier ausgeschriebenene Tätigkeiten.

### **7.5 Gleichzeitig laufende Arbeiten**

Im Baubereich werden planmäßig keine Leistungen gleichzeitig zu den Leistungen dieser Baubeschreibung ausgeführt. Nach der Betonsanierung und dem Anbringen der Konsolen werden die Stadtwerke der Stadt Coesfeld die Leitungen wieder in die Berkel verziehen. Die Arbeiten der Stadtwerke sind im Bauablauf zu berücksichtigen und berechtigen nicht zu Nachforderungen.

Feuerwehrstellplätze, Löschwasserentnahmestelle und Rettungszufahrten müssen jederzeit freigehalten werden.

Da während der Bauzeit ein Abtransport der Müllgefäße im Baustellenbereich nicht möglich ist sind diese gemäß Abfuhrkalender während der gesamten Bauzeit zu den Aufstellflächen vor der Baustelle zu transportieren und nach der Leerung wieder zurückzubringen.

## **8 Angaben zur Bauausführung**

Generell sind die örtlichen Bauarbeiten ausgehend von einer 5 Tage Woche und von einer täglichen Arbeitszeit unter Ausnutzung des Tageslichtes abzuwickeln.

### **8.1 Geplanter Bauablauf**

Die Abwicklung der Arbeiten und die Dispositionen, die den Bauablauf betreffen, sind grundsätzlich im Rahmen der festgelegten Fristen allein Sache des Auftragnehmers.

Die Arbeitsabläufe und die gemäß den Vertragsbedingungen festgelegten Fristen werden vom AN in einem Bauzeitenplan dargestellt.

Dem Auftraggeber ist wichtig, dass die obere Sanierung des Berkeldeckels mit anschließender Beschichtung zu einem möglichst späten Zeitpunkt innerhalb der Bauzeit erfolgt um mögliche Schäden an der Beschichtung zu vermeiden. Falls dennoch grobe Arbeiten durchgeführt werden müssen, sind die Flächen fachgerecht zu schützen.

Der Einbau der Stahlträger ist durch den Prüfsachverständigen abzunehmen. Die Prüfung erfolgt durch das Büro Heinrich Bökamp (Prüfnummer: 25-01-0004). Die Abnahme ist rechtzeitig (mindestens 48 h Stunden vorher) anzukündigen.

#### **Kontaktdaten:**

Büro Dr. Bökamp

Im Derdel 13/15,

48161 Münster

Telefon: 02534 610-0

## **8.2 Baubehelfe**

Die Kosten für das Herstellen, evtl. Umsetzen, Vorhalten bzw. Unterhalten und vollständige Beseitigen von Schutz- und Arbeitsgerüsten sind in die entsprechenden Leistungspositionen, zu denen sie benötigt werden, einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet, sofern keine entsprechenden Positionen im Leistungsverzeichnis vorhanden sind.

## **8.3 Stoffe und Bauteile**

Es werden nur Baustoffe und- teile verwendet, die der vertraglich vorgesehenen Güte bzw. den vertraglichen Anforderungen und statisch konstruktiven Anforderungen entsprechen. Diese werden vom AN dem AG mit Namen, Hersteller, ggf. Lieferanten und mit der zum Einbau vorgesehenen OZ- Bezeichnung rechtzeitig vor Einbau schriftlich benannt und vom AG freigegeben.

Die Baustoffe, Materialien, Einbaudicken und Ausführungsvorschriften sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

Materialien, die gemäß Leistungsbeschreibung nach Wahl des AN und / oder nach Abstimmung mit dem AG eingebaut werden können, werden ebenfalls zur Zustimmung des AG benannt. Sämtliche einzubauenden Stoffe und Bauteile bedürfen einer bauaufsichtlichen Zulassung.

Soweit bei Angebotsabgabe bereits Angaben im Bieterangabenverzeichnis gemacht worden sind, sind diese bindend. Abweichungen sind nur mit schriftlicher Zustimmung des AG zulässig. Erforderliche Unterlagen, wie z.B. Prüfzeugnisse, Ausführungsanweisungen, usw. sind in geforderter Anzahl beizufügen, ggf. nachzureichen.

## **8.4 Abfälle**

Auf der Baustelle gilt grundsätzlich das Verursacherprinzip. Der bei den Arbeiten anfallende Müll ist fachgerecht durch den entsprechenden Unternehmer zu entsorgen.

### **8.4.1 Verwertung von Abfällen**

Der Auftragnehmer hat die anfallenden Bauabfälle grundsätzlich artspezifisch getrennt voneinander zu sammeln und bereitzustellen. Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet. Verwertbare Abfälle sind unter Beachtung des Abfallbeseitigungsgesetzes geeigneten Anlagen oder Einrichtungen zuzuführen.

Der AN hat sämtliche anfallenden Abfälle in eigener Verantwortung nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW -/ AbfG) zu entsorgen.

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.

Für die Sanierung bzw. Entsorgung der vorhandenen Fugenmaterialien sind die Analyseergebnisse des Büros Dr. Schleicher & Partner (vgl. Anlage 8) zu beachten.

#### **8.4.2 Nachweisverfahren**

Der AN hat die erforderlichen Nachweise des Abfallerzeugers und Abfallbeförderers gemäß Nachweisverordnung (NachwV) gegenüber dem AG als Nebenleistung zu erbringen.

Für die in der Tabelle aufgeführten 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 hat der AN einen Entsorgungsnachweis gemäß NachwV zu führen. Bei einem in NRW ansässigen Entsorger hat der AN sicherzustellen, dass diese eine Kopie der Nachweiserklärungen rechtzeitig an die Bezirksregierung Düsseldorf - Zentrale Stelle sendet. Bei einem nicht in NRW ansässigen Entsorger hat der AN sicherzustellen, dass dieser eine Kopie der Nachweiserklärungen rechtzeitig an die für ihn zuständige Behörde sendet. Jeweilige länderspezifische Regelungen (z.B. Andienungspflicht) sind zu beachten.

## **9 Ausführungsunterlagen**

### **9.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen**

Siehe separates Anlagenverzeichnis

### **9.2 Vom Auftraggeber zur erstellende oder zu beschaffende Ausführungsunterlagen**

#### **9.2.1 Erläuterung des Bauablaufes**

Vom Bieter ist ein Erläuterungsbericht inkl. Skizze über den vorgesehenen Bauablauf zu erstellen, aus dem insbesondere die Baustelleneinrichtung und die vorgesehenen Arbeitsschritte dargestellt sind.

#### **9.2.2 Baustelleneinrichtungsplan**

Der Auftragnehmer legt spätestens 18 Arbeitstage nach Auftragserteilung den endgültigen Baustelleneinrichtungsplan in digitaler Form (pdf - Datei) dem Auftraggeber zur Zustimmung vor. Im Baustelleneinrichtungsplan sind folgende Einrichtungen und Anlagen darzustellen:

Lager- und Arbeitsplätze, Baucontainer, Personalcontainer, Bauwerksabmessungen, Gebäude, Verkehrswege, Zufahrt zur Baustelle vom vorhandenen Straßennetz und zu den Bauteilen, Strom -, Wasseranschluss etc. Entsorgung z.B. Abführung des Grund- und Schmutzwassers, Gerätestellflächen, Baukran, Autokran, Verkehrssicherungen (Bauzaun, etc.).

Der Auftragnehmer holt vor Abgabe des Baustelleneinrichtungsplanes von der zuständigen Ordnungsbehörde die Zustimmung zu der gewählten Baustellenzufahrt und vom Abwasserwerk der Stadt Coesfeld die Genehmigung zur vorgesehenen Abführung des Schmutzwassers ein.

#### **9.2.3 Bauzeitenplan**

Spätestens 18 Arbeitstage nach der Auftragserteilung ist ein detaillierter Bauzeitenplan digitaler Ausfertigung vorzulegen.

Der Bauzeitenplan ist über die gesamte Bauzeit mit einem Soll- / Ist -Vergleich aktuell auf der Baustelle vorzuhalten und dem Auftraggeber zu übermitteln. Die Kosten für den Bauzeitenplan werden nicht gesondert vergütet.

#### **9.2.4 Dokumentationsaufnahmen**

Dokumentationsaufnahmen sind entsprechend dem Leistungsverzeichnis anzufertigen.

### **10 Nebenangebote**

Nebenangebote sind grundsätzlich nicht zugelassen.

### **11 Mindestanforderungen an die Urklakulation**

Sämtliche Leistungen des Angebotes sind in einer zusammenhängenden, einheitlichen Urkalkulation darzustellen. Aus der Urkalkulation müssen für die im Angebot enthaltenen Einheitspreise folgende Preisbestandteile unmittelbar ersichtlich sein:

Einzelkosten der Teilleistungen mit Leistungsansätzen (Menge/Zeit), aufgegliedert in alle Kostenarten (insbesondere Lohn und Gehalt, Baustoffe und Bauteile, Rüst-, Schal- und Verbau material, Hilfs- und Betriebsstoffe, Baugeräte und Sonderkosten), Gemeinkostenanteil mit den zugehörigen Umlagefaktoren, aufgeschlüsselt nach Baustellengemeinkosten (BGK), Allgemeine Geschäftskosten (AGK), Wagnis und Gewinn (W+G) bezogen auf die einzelnen Kostenarten.

Weiterhin sind anzugeben:

- Ermittlung der Kalkulationsmittellöhne,
- Ermittlung der Gemeinkosten der Baustelle bei Kalkulation über die Endsumme.

Die Kalkulationen der Nachunternehmer / Unterauftragnehmer sind der Urkalkulation beizufügen, spätestens jedoch auf Aufforderung vorzulegen. Der Nachunternehmer / Unterauftragnehmer hat seine Kalkulation spätestens bei Bedarf / auf Aufforderung detailliert aufzuschlüsseln.