Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
**Betriebssitz**
**<<Aussenstelle>>**
**Postfach 101653**
**45816 Gelsenkirchen**

# Baubeschreibung
## gem. HVA B– StB (03/23)

**Bezeichnung der Bauleistung**

| | |
|---|---|
| 45-23-0020 | L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk |
| 45-2227-B | L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden/bewehrte Erde. Notmaßnahme |

Inhaltsverzeichnis


1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER LEISTUNG ... 3
1.1 AUSZUFÜHRENDE LEISTUNGEN ... 3
1.2 AUSGEFÜHRTE VORARBEITEN ... 5
1.3 AUSGEFÜHRTE LEISTUNGEN ... 6
1.4 GLEICHZEITIG LAUFENDE BAUARBEITEN ... 6
1.5 MINDESTANFORDERUNGEN FÜR NEBENANGEBOTE ... 6
1.6 MINDESTANFORDERUNGEN FÜR DIE URKALKULATION ... 6
2 ANGABEN ZUR BAUSTELLE ... 6
2.1 LAGE DER BAUSTELLE ... 6
2.2 VORHANDENE ÖFFENTLICHE VERKEHRSWEGE ... 6
2.3 ZUGÄNGE, ZUFAHRTEN ... 7
2.4 ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN AN VER- UND ENTSORGUNGSLEITUNGEN ... 7
2.5 LAGER- UND ARBEITSPLÄTZE ... 7
2.6 GEWÄSSER ... 8
2.7 BAUGRUNDVERHÄLTNISSE ... 8
2.8 SEITENENTNAHMEN UND ABLAGERUNGSSTELLEN ... 10
2.9 SCHUTZBEREICHE UND –OBJEKTE ... 10
2.10 ANLAGEN IM BAUBEREICH ... 12
2.11 ÖFFENTLICHER VERKEHR IM BAUBEREICH ... 12
3 ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG ... 12
3.1 VERKEHRSFÜHRUNG; VERKEHRSSICHERUNG ... 13
3.2 BAUABLAUF ... 14
3.3 WASSERHALTUNG ... 15
3.4 BAUBEHELFE ... 15
3.5 STOFFE, BAUTEILE ... 15
3.6 ABFÄLLE ... 18
3.7 WINTERBAU ... 20
3.8 BEWEISSICHERUNG ... 20
3.9 SICHERUNGSMASSNAHMEN ... 20
3.10 BELASTUNGSANNAHMEN (Ingenieurbauwerke) ... 20
3.11 VERMESSUNGSLEISTUNGEN, AUFMASSVERFAHREN ... 20
3.12 PRÜFUNGEN ... 22
3.13 ZUSAMMENFASSENDE ANGABEN FÜR DIE ERARBEITUNG DES SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZPLANES ( Sige-Plan ) ... 22
3.14 ARBEITS- UND UMWELTSCHUTZ ... 23
4 AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN ... 23
4.1 VOM AUFTRAGGEBER ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN ... 23
4.2 VOM AUFTRAGNEHMER ZU ERSTELLENDE ODER ZU BESCHAFFENDE AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN ... 24
4.3 DEM AUFTRAGNEHMER ZU ÜBERTRAGENDE AUFTRAGGEBERAUFGABEN ... 26
5 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN ... 27
5.1 ANZUWENDENDE ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN ... 27
5.2 ÄNDERUNGEN DER TL-SP 99 ... 29
5.3 ÄNDERUNGEN UND ERGÄNZUNGEN DER TL Beton-StB 07 ... 30
5.4 ÄNDERUNGEN DER TL ASPHALT-STB 07/13 ... 30
5.5 KORREKTUREN DER TLP VZ 11/25 ... 30
6 ENTFÄLLT ... 31
7 ERGÄNZUNGEN ... 31
7.1 Entfällt ... 31
7.2 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV E-StB 17 ... 31
7.3 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Ew-StB 14 ... 34
7.4 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV La-StB 18 ... 34
7.5 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV SoB-StB 20 ... 34
7.6 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Asphalt-StB 07/13 ... 35
7.7 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV BEA-StB 09/13 ... 35
7.8 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Beton-StB 07 ... 35
7.9 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-ING, Ausgabe August 2025 ... 35
7.10 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-ING 6-3 (ZTV-BEL-B 3/95 Teil 3) ... 35
7.11 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-ING 8-1 ... 35
7.12 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-SA 97 ... 36
7.13 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV M 13 ... 36
7.14 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Verm-StB 01, Ausgabe 2001 ... 36

**7.15 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV VZ 2011/2025** ..... 36

# 1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER LEISTUNG

**Art der Maßnahme**

Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen die Änderung der bestehenden Fahrzeug-Rückhalteeinrichtung, die Herstellung eines dauerhaft nutzbaren Dienstweges sowie einer Böschungstreppe und eines Anschlusses auf der talseitigen Böschung entlang der Landesstraße L333, Abs. 18, zwischen Dattenfeld und Schladern in der Gemeinde Windeck auf einer Länge von 625 m (siehe Übersichtslageplan).

- Ortslage

1. .....

Genaue Lagebeschreibung der Baustelle siehe Ziffer 2 dieser Baubeschreibung

- Zusatzangebot

## 1.1 AUSZUFÜHRENDE LEISTUNGEN

**Berme**

Entlang der talseitigen Böschung ist durchgehend eine Berme mit der Regelbreite von 0,80 m herzustellen bzw. vorhandene Bermen sind auf die erforderliche Breite zu erweitern. Die Arbeiten umfassen den Oberbodenabtrag, den Bodenabtrag bzw. Bodenausgleich, die Profilierung der Böschung, den Einbau und die Verdichtung geeigneten Bodenmaterials sowie das Auftragen und Andecken vom Oberboden bzw. Mutterboden. Der Dienstweg verläuft entlang der bestehenden Gabionen. An den jeweiligen Gabionen wird ein entsprechender Anschluss hergestellt, sodass der herzustellende Dienstweg um die Gabionen herumgeführt wird. Die Berme ist als standsichere und dauerhaft begehbare Fläche herzustellen. Die Leistung umfasst darüber hinaus sämtliche zur Herstellung der Berme erforderlichen Geländeanpassungen, gegebenenfalls notwendige Böschungssicherungsmaßnahmen sowie die Wiederherstellung der durch die Baumaßnahme in Anspruch genommenen angrenzenden Flächen. Zur Erschließung der Berme bzw. des herzustellenden Dienstweges wird eine Böschungstreppe gemäß der RiZ-ING, Zeichnung Bösch, hergestellt. Die Böschungstreppe ist mit einem Podest aus Pflastersteinen am Ende (Stationierungsrichtung) der Berme herzustellen. Am Anfang der Berme (ca. Stat. 1,800km) ist ein Podest aus Pflastersteinen herzustellen. Im Bereich dieses Podests ist zusätzlich ein geneigter Anschluss an die Berme herzustellen. Der Anschluss ist so auszubilden, dass ein stufenloser Übergang vom Podest zum Dienstweg bzw. zum Beginn der Konstruktion aus bewehrter Erde entsteht. Die Neigung ist an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen und so auszuführen, dass eine sichere und uneingeschränkte Begehbarkeit gewährleistet ist. Aufgrund der wechselnden Geländetopografie variiert der zu überwindende Höhenunterschied zwischen der Treppenanlage und dem Podest. Erschwernisse infolge des vorhandenen Pflanzenbewuchses im Böschungsbereich, örtlicher Gegebenheiten und Neigung sowie die gegebenenfalls hieraus resultierenden Einschränkungen für die Bauausführung sind bei der Ausführung der Arbeiten zu berücksichtigen und in die Kalkulation einzubeziehen.

Es wird darauf hingewiesen, dass Bauablauf und Wahl der Baugeräte auf die geringen Platzverhältnisse abzustimmen sind (z.B. Citybagger). Wegen Platzmangel können unter Umständen Geräte nicht gleichzeitig eingesetzt werden. Dies ist beim Bauablauf zu berücksichtigen. Die Erschwernisse werden nicht gesondert vergütet. Der Hinweis zur Bauausführung ist zu beachten.

Im Baubereich befindet sich eine bestehende Konstruktion aus bewehrter Erde, an die der herzustellende Dienstweg anschließen soll. Die vorhandene Böschungskonstruktion einschließlich der eingebauten Bewehrungselemente (Geogitter) und Gabionen ist während der gesamten Bauausführung vor Beschädigungen zu schützen. Die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der

bestehenden BE-Konstruktion dürfen durch die Bauausführung zu keinem Zeitpunkt beeinträchtigt werden.
Bei Bohr-, Ramm- und Erdarbeiten ist aufgrund der vorhandenen Bewehrungslagen und der konstruktiven Ausbildung der BE-Konstruktion mit Erschwernissen zu rechnen. Insbesondere können die eingebauten Geogitter die Herstellung von Pfostenfundamenten, Geländerpfosten sowie die Herstellung der Schutzplankenpfosten erschweren. Vor Beginn der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer vor Ort über Lage und Verlauf der Bewehrungselemente zu informieren und seine Bauausführung hierauf abzustimmen. Beschädigungen der bestehenden Konstruktion oder ihrer Bewehrungselemente sind unzulässig. Soweit die örtlichen Gegebenheiten dies erfordern, sind die Einbauverfahren entsprechend anzupassen. Hierzu können insbesondere Vorbohrungen, Anpassungen der Pfostenanordnung oder der Einsatz alternativer Einbauverfahren erforderlich werden. Sämtliche hieraus resultierenden Erschwernisse sowie der damit verbundene Mehraufwand sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

**Schutzeinrichtung und Stahlgeländer**

Im Zuge der Baumaßnahme wird das bestehende Schutzplankensystem an der bewehrten Erde Konstruktion auf einer Länge von ca. 625 m angepasst. Hierzu wird das vorhandene Schutzplankensystem „Eco Safe 2,0“ vollständig demontiert. Die vorhandenen Systembauteile werden, soweit geeignet und gemäß den Vorgaben des Auftraggebers (AG), für den Einbau des Schutzplankensystems „Eco Safe 1,33“ wiederverwendet. Im Rahmen der Anpassung wird der Pfostenabstand von bisher 2,00m auf 1,33m reduziert.

Das Schutzplankensystem „Eco Safe 1,33“ ist am jeweils über eine zugelassene Übergangskonstruktion an das bestehende Schutzplankensystem „Eco Safe 2,0“ anzuschließen. Die Ausbildung der Übergangskonstruktionen erfolgt entsprechend den Systemvorgaben. Erforderlichenfalls können für die Übergangskonstruktion Pfosten unterschiedlicher Länge zum Einsatz kommen. Es ist zu beachten, dass bei allen Pfosten für die bewehrte Erdkonstruktion eine zusätzliche Länge von 1,0 m erforderlich ist. Im Bereich der Entwässerungskonstruktionen werden die Pfosten entsprechend der Ausführung des vorhandenen Schutzplankensystems hergestellt. An der Böschungstreppe sowie des Podestes wird an der Schutzeinrichtung (SE) eine rückseitige Übersteighilfe gemäß RAL-Zeichnungen K8.1-101 / K8. 1-102 hergestellt

Auf der Schutzeinrichtung (SE) wird ein Stahlgeländer montiert. Entlang des Dienstweges sowie auf der Schutzeinrichtung wird gemäß den Vorgaben der RiZ-Ing Gel7, ein geschweißtes Stahlgeländer hergestellt. Das Geländer ist beidseitig der Böschungstreppe, entlang der Schutzeinrichtung (SE) sowie über die gesamte Länge der Berme herzustellen. Zwischen der Schutzeinrichtung und der Böschungstreppe bzw. dem Anschluss werden befestigte Flächen in Form einer Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen RE 10/20 und mit TB 8/20 eingefasst.

**Temporäre Hangsicherung**

Zur Sicherung des Arbeitsbereiches gegen das Abrutschen bzw. Abrollen von Boden, Gestein und sonstigem Baumaterial ist, soweit erforderlich, eine temporäre Hangsicherung in Form einer verankerten Trägerbohlwand herzustellen. Die Hangsicherung ist entsprechend den statischen und konstruktiven Erfordernissen sowie unter Berücksichtigung der Baugrundverhältnisse und der vorhandenen Anlagen des Auftraggebers auszuführen. Hierbei sind insbesondere die Vorgaben des Baugrundgutachtens sowie der Ausführungsunterlagen zu beachten.

Die Konstruktion besteht aus eingebrachten Trägern in Form doppelter U-Profile mit einer Ausfachung aus Holzbohlen. Die Holzbohlen sind mit einer Mindestbreite von 60 cm auszuführen. Zur Gewährleistung der Standsicherheit sind die erforderlichen Gurtungen und Verankerungen entsprechend den statischen Erfordernissen herzustellen. Während der Bauausführung ist die Bohlenfläche regelmäßig von abgerolltem Boden, Gestein und sonstigem Baumaterial freizuhalten, um die Funktionsfähigkeit der Hangsicherung sicherzustellen. Nach Abschluss der Arbeiten ist die temporäre Hangsicherung vollständig zurückzubauen. Hierzu gehören der Ausbau und die Entfernung der Träger, der Holzbohlen einschließlich der Ausfachung sowie sämtlicher Verankerungs- und Konstruktionselemente. Die betroffenen Flächen sind anschließend ordnungsgemäß wiederherzustellen.

### 1.1.1 Straßenbau

- entfällt -

### 1.1.2 Ingenieurbauwerke

- entfällt -

### 1.1.3 Landschaftsbau

- entfällt -

### 1.1.4 Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

**Vorankündigung**

**Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellen und anpassen**

(Angaben zum Inhalt und zur Darstellung)

**Unterlage nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 Baustellenverordnung erstellen (Art und Umfang)**

**Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführung des Bauvorhabens stellen (Art und Umfang)**

siehe Erläuterungen in Ziffer 4.3 der Baubeschreibung!

### 1.1.5 Erläuterung zu den OZ des Leistungsverzeichnisses

Weitere Erläuterungen befinden sich im Langtextverzeichnis vor den zugehörigen Ordnungszahlen (OZ) als Hinweise zur OZ.

## 1.2 AUSGEFÜHRTE VORARBEITEN

**Beweissicherung**

**Vermessung**

**Kampfmittelbeseitigung**

Anschrift der zuständigen Ordnungsbehörde:

| | |
|---|---|
| Ordnungsbehörde der Stadt: | Ordnungsbehörde des Rhein-Sieg-Kreis |
| Straße: | Kaiser-Wilhelm-St.1 |
| PLZ und Ort: | 53721 Siegburg |
| Ansprechpartner: | …… |
| Telefonnummer/Handy: | …… |
| E-Mailadresse: | …… |

Die Baumaßnahme wird im Bestand durchgeführt. Es liegen keine Hinweise auf Kampfmittel vor. Der Baubereich befindet sich an sowie auf der bestehenden Konstruktion aus bewehrter Erde.

Für ein Nichtvorhandensein von Kampfmitteln wird jedoch vom AG keine Gewähr übernommen. Werden während der Bauarbeiten im Baubereich Kampfmittel gefunden, so sind die Arbeiten an der Fundstelle sofort einzustellen, die Fundstelle ist abzusperren und die Bauüberwachung zu benachrichtigen.

Werden während der Bauarbeiten im Baubereich Kampfmittel gefunden, so sind die Arbeiten an der Fundstelle sofort einzustellen, die Fundstelle ist abzusperren und die Bauüberwachung zu benachrichtigen.

### 1.3 AUSGEFÜHRTE LEISTUNGEN

- entfällt -

### 1.4 GLEICHZEITIG LAUFENDE BAUARBEITEN

- entfällt -

### 1.5 MINDESTANFORDERUNGEN FÜR NEBENANGEBOTE

Es sind keine Nebenangebote zugelassen.

### 1.6 MINDESTANFORDERUNGEN FÜR DIE URKALKULATION

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 Verbaumaterial, 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.

## 2 ANGABEN ZUR BAUSTELLE

### 2.1 LAGE DER BAUSTELLE

**Bundesstraßen, Landesstraßen , Kreisstraßen**

- L333 Abs. 18 von 1+800 bis 2+500

**Nächster Ort**

Dattenfeld und Schladern

### 2.2 VORHANDENE ÖFFENTLICHE VERKEHRSWEGE

**Straße**

L333 Abs. 18

**Schiene**

**Wasser**

## 2.3 ZUGÄNGE, ZUFAHRTEN

Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB), Ausgabe 2023, sind zu beachten (ersetzen die RAS-LP4, Ausgabe 1999). Es gelten außerdem die Anforderungen an die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Vgl. hierzu auch allgemeinen Hinweis unter 2.9 Schutzgebiete und –objekte unter Bäume und Vegetationsbestände.

Bei der Wahl und Erstellung von Zufahrten sind Maßnahmen zum Schutz bzw. zur Schadensminimierung zu beachten (vgl. Bild 3 bzw. Bild 14/14a R SBB).

**Zur Baustelle**

Die Baustelle ist über öffentliche Straßen zu erreichen.

Vom Auftraggeber werden keine besonderen Zugänge und Zufahrten zur Baustelle zur Verfügung gestellt. Die Beschaffung und Herrichtung von Zufahrtsmöglichkeiten zur Baustelle ist Sache des Auftragnehmers ebenso wie die laufende Reinigung und Wiederinstandsetzung aller als Zufahrt benutzten Straßen und Wege.

**Zu seitlichen Oberbodenlagern (Landschaftsbau)**

**Zu Böschungskronen und Bermen (Landschaftsbau)**

## 2.4 ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN AN VER- UND ENTSORGUNGSLEITUNGEN

Vom Auftraggeber können keine Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen zur Verfügung gestellt werden. Die Ver- und Entsorgung der Baustelle ist Sache des Auftragnehmers.

## 2.5 LAGER- UND ARBEITSPLÄTZE

Lager und Arbeitsplätze sowie Flächen für die Baustelleneinrichtung werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt.

Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB), Ausgabe 2023, sind zu beachten (ersetzen die RAS-LP4, Ausgabe 1999). Es gelten außerdem die Anforderungen an die DIN 18920:2014-07 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Vgl. hierzu auch allgemeinen Hinweis unter 2.9 Schutzgebiete und –objekte unter Bäume und Vegetationsbestände.

- Aufstellen von Baucontainern und Bauwagen und Lagerung von Baustoffen im Wurzelbereich von Bäumen
- Lagerung und Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen

Bei der Aufstellung von Baucontainern, Bauwagen und der Lagerung von Material ist insbesondere auf die vorgegebenen Abstände zu Bäumen und die Schonung des Bodens und des Wurzelbereiches zu achten (vgl. Bild 3 und Bilder 14/14a R SBB).

**Plätze für Baustelleneinrichtung**

Mit beengten Verhältnissen ist zu rechnen, die Erschwernisse infolgedessen werden nicht gesondert vergütet.

**Lagerplätze**

Für die Lagerung des Oberbodens, Baustoffen und Materialien werden vom Auftraggeber keine Flächen zur Verfügung gestellt, die Erschwernisse infolgedessen werden nicht gesondert vergütet.

**Arbeitsplätze**

Mit beengten Verhältnissen ist zu rechnen, die Erschwernisse infolgedessen werden nicht gesondert vergütet.

**Rückgabe der vom AG zur Verfügung gestellten Flächen**

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 benutzter Straßen, Wege und sonstiger 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.

## 2.6 GEWÄSSER

Es ist insbesondere darauf zu achten, dass die Gewässer nicht durch den Eintrag von Schmutz- und Schadstoffen verunreinigt werden. Die Gewässerränder und das Gewässerbett dürfen nicht befahren werden.
Der Wasserstand von Stillgewässern darf baubedingt weder absinken noch langfristig ansteigen. Im Zweifel ist Rücksprache mit dem AG zu halten.

## 2.7 BAUGRUNDVERHÄLTNISSE

**Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Baugrundgutachten, Bodenaufschlüsse)**

**Straßenbefestigungen**

**Güte des Oberbodens (Landschaftsbau)**

**Schadstoffbelastung (vorh. Oberbau, Unterbau, Untergrund)**

**Wasserwirtschaftliche Bewertung**
Die wasserwirtschaftliche Bewertung der anfallenden Materialien, außer Asphaltbefestigungen, erfolgt auf der Grundlage der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) vom 09. Juli 2021.

**Gültigkeit von Vorerkundungsergebnissen**
Grundsätzlich dienen die Vorerkundungen des Auftraggebers zur Beschreibung und Abgrenzung unterschiedlicher Ausbaumaterialien und bilden die Grundlage für die Ausschreibung.
Es werden keine zusätzlichen Unterlagen vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.
Annahmekontrollen gemäß ErsatzbaustoffV und Deklarationsanalysen zur Abgabe an eine Deponie gehen zu Lasten des Auftragnehmers und werden nicht gesondert vergütet.

**Hinweise zum Analyseverfahren bei Vorerkundung**
Bei chemischen Analysen im Rahmen von Vorerkundungen erfolgt die Eluatherstellung mittels Schüttelversuch gemäß DIN 19529.

**Hinweise zu abweichenden Analysewerten**
Die im Rahmen der Vorerkundung abgeleiteten Einstufungen in entsprechende Materialklassen gemäß Ersatzbaustoffverordnung, Anlage 1 geben nur einen Trend der chemischen Konzentration wieder und nicht die maximale Obergrenze der untersuchten Parameter im Untergrund. Bei Stichprobenanalysen im Rahmen einer Annahmekontrolle (z.B. am Zwischenlager gemäß ErsatzbaustoffV §18) können diese Konzentrationen abweichen. Maßgeblich ist nicht das Einzelergebnis, sondern eine repräsentative Betrachtung der Grundgesamtheit.

## Angaben des Auftraggebers zu den Einbaugebieten von Ersatzbaustoffen gemäß Ersatzbaustoffverordnung

### Angaben zur Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht

Wenn keine örtliche Zuordnung der Angaben zur Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht erfolgt, gelten die Angaben für das gesamte Baulos.

| Einbauweise gemäß ErsatzbaustoffV, Anlage 2 | | Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | außerhalb von Wasserschutzbereichen | | | innerhalb von Wasserschutzbereichen | | | | | |
| | | ungünstig | günstig | | günstig | | | | | |
| | | | | | WSG III A | | WSG III B | | Wasservorrang-gebiete | |
| | | | | | HSG III | | HSG IV | | | |
| | | | Sand | Lehm, Schluff, Ton | Sand | Lehm, Schluff, Ton | Sand | Lehm, Schluff, Ton | Sand | Lehm, Schluff, Ton |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 (links) | 4 (rechts) | 5 (links) | 5 (rechts) | 6 (links) | 6 (rechts) |
| 1 | Asphalt- / Betonoberbau | | | | | | | | | |
| 3 / 7 / 8 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 | Deckschicht ohne Bindemittel, Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln, Tragschicht ohne Bindemittel, Bettungssand, Bankett | | | | | | | | | |
| 2 / 8 / 13 / 14 / 15 | Bodenverfestigung und Baugrundverbesserungen | | | | | | | | | |
| 9 | Dämme und analog hergestellte Hinterfüllung von Bauwerken (außerhalb des Entwässerungsbereichs) gemäß Bauweise D nach MTSE | | | | | | | | | |
| 17 | Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE | | | | | | | | | |
| 4 / 13 / 14 / 15 | Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben | | | | | | | | | |

**Bergbauliche Einwirkungen**

## 2.8 SEITENENTNAHMEN UND ABLAGERUNGSSTELLEN

Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB), Ausgabe 2023, sind zu beachten (ersetzen die RAS-LP4, Ausgabe 1999). Es gelten außerdem die Anforderungen an die DIN 18920:2014-07 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Vgl. hierzu auch allgemeinen Hinweis unter 2.9 Schutzgebiete und –objekte unter Bäume und Vegetationsbestände.

- Aufschüttungen im Bereich von Bäumen
- Bodenabtrag

Auf einen Bodenauftrag im Wurzelbereich sollte generell verzichtet werden. Bei unvermeidlichem Bodenauftrag im Wurzelbereich ist ein Mindestabstand vom Stamm von 2,5 m einzuhalten und es sind weitergehende Maßnahmen vorzusehen (siehe Bild 7 R SBB).
Bei Bodenabtrag ist der Wurzelbereich auszusparen, ist der Bodenabtrag unvermeidbar, so sind geeignete Maßnahmen vorzusehen (siehe Bilder 10, 11 R SBB).

## 2.9 SCHUTZBEREICHE UND –OBJEKTE

**Natur- und Landschaftsschutzgebiete**

Der zu sanierende Bereich der L333 in Abs.18 grenzt an ein FFH-Gebiert und Naturschutzgebiet. Dies ist zu beachten.

**V1 Bau-Abtau-Zone**

für sämtliche nicht direkt von der Baumaßnahme in Anspruch genommene Vegetationsflächen.

Besonders zu schützen sind insbesondere das FFH-Gebiet „Sieg“ DE-5210-303 und

Naturschutzgebiet „Siegaue“ NSG-026.

**V2 Baustelleneinrichtung**

Es ist besonders darauf zu achten, dass keinerlei Verunreinigungen in den Boden gelangen, vor allem bei Lagerung und Umgang mit umweltgefährdeten Bau- und Betriebsstoffen. Zur Verhinderung von Schadstoffeinträgen sind Baumaterialen auf befestigten Flächen, möglichst zentral, zu lagern. Gegebenenfalls sind Lagerplatten oder Geotextil zur Abdeckung einzusetzen.
Es sind die Fahrbahnflächen bzw. die als Arbeitsraum jeweils 3m am Bauanfang und -ende bezeichneten Flächen entsprechend zu nutzen.

**V3 Bauablauf**

Lärm-, Licht- und Schallemissionen sind auf ein Minimum zu begrenzen. Störungen sind während der Bauphase so gering wie möglich zu halten.

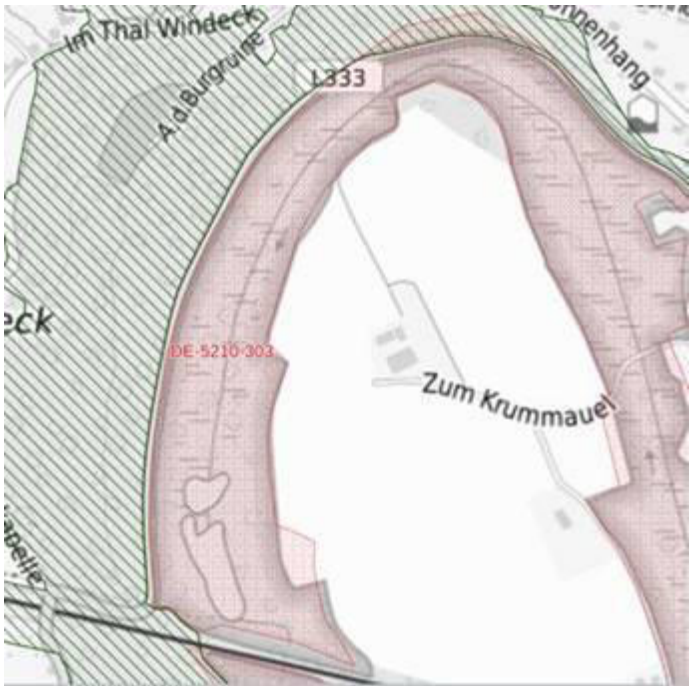
**S 1 Geländeschutz**

Zum Schutz der Vegetationsbestände und um einen Abgang von Materialien in das Tal und damit in die Sieg zu vermeiden, werden Bohlen 2-lagig in der Höhe, möglichst mit Holzpflöcken über die gesamte Bauvorhabenlänge einschließlich der 3 m Arbeitsraum am Bauanfang und –ende angebracht.

**S 2 Schutz der Sieg**

Während der Bauarbeiten sind besondere Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang
mit wassergefährdenden Stoffen festzuschreiben. Das Lagern von wassergefährdenden Stoffen (z.B. Kraftstoffe, Öle) und das Betanken sind im Baustellenbereich nicht gestattet.

Karte Schutzgebiete:




L 333 Ausschnitt FFH-Gebiet „Sieg“:
DE-5210-303 (rot dargestellt),
Hang im Westen u.a. Landschaftsschutzgebiet: LSG-5010-0012 (grün dargestellt)

im Süden von Dattenfeld kommend Richtung Windeck-Schladern im Norden

[Quelle: GeoPortal NRW 20.02.2019, ohne Maßstab, genordet]

**Bäume und Vegetationsbestände**

Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB), Ausgabe 2023, sind zu beachten (ersetzen die RAS-LP4, Ausgabe 1999). Es gelten außerdem die Anforderungen an die DIN 18920:2014-07 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.

Allgemeiner Hinweis zur R SBB: Im gesamten Baubetrieb sind für zu erhaltende Bäume und Vegetationsbestände die vorgesehenen Schutz- und Schadensminimierungsmaßnahmen umzusetzen und zu beachten.

**Biotope**

**Denkmale**

Die Entdeckung von Bodendenkmälern, sowie das Verhalten bei der Entdeckung von Bodendenkmälern richten sich nach dem Denkmalschutzgesetz (DSchG).

**Immissionsschutz-Bereiche und –Objekte**

**Gewässer, Wasserschutzgebiete**

**Vermutete Bodenfunde**

Bei Auffinden von archäologischen Bodenfunden sind die Arbeiten (im betroffenen Bereich) einzustellen und die örtliche Bauüberwachung des AG's unverzüglich zu benachrichtigen.

**Militärische Bereiche**

**Wegekreuze, Meilensteine**

### 2.10 ANLAGEN IM BAUBEREICH

**Leitungen**

Es liegen nach Kenntnis des Auftraggebers keine Leitungen im Baufeld:

Das Erkunden und sichern dieser Leitungen wird nicht gesondert vergütet, sofern die Leistungsbeschreibung keine andere Regelung vorsieht.
Der Auftragnehmer erkundet, ob weitere Leitungen im Baufeld liegen.
Werden solche vorgefunden, informiert der Auftragnehmer den Auftraggeber. Entscheidet dieser, dass die Leitungen im Baufeld verbleiben, werden die nachgewiesenen Mehraufwendungen für den Schutz dieser Leitungen gesondert vergütet.
Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Bauarbeiten von den Leitungseigentümern örtlich einweisen zu lassen. Erfolgt die Einweisung nicht innerhalb von 10 Tagen, so ist der Auftraggeber sofort schriftlich zu unterrichten.

### 2.11 ÖFFENTLICHER VERKEHR IM BAUBEREICH

- entfällt -

# 3 ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

Generell sind die Bauarbeiten ausgehend von einer 6 Tage Woche und von einer täglichen Arbeitszeit unter Ausnutzung des Tageslichtes abzuwickeln.
Besonders während der Verkehrsbeschränkungsfrist ist der Auftragnehmer angehalten seinen Bauablauf so zu optimieren, dass die zeitliche Beeinträchtigung für die Verkehrsteilnehmer so gering wie möglich ist.

**Bautagesberichte**

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber täglich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können.

Dies sind insbesondere:

– Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit,
– Witterung (Temperaturen, Niederschlagsmengen, Luftfeuchtigkeit),
– Anzahl und Qualifikation der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte,
– eingesetzte Nachunternehmer/andere Unternehmer,
– Anzahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu- und Abgang,
– Anlieferung von Hauptbaustoffen,
– Art, Umfang und Ort (Station, Bauteil) der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges, Betonierzeiten und dergleichen),
– Behinderung und Unterbrechung der Ausführung,
– Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe,
– Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse.

## 3.1 VERKEHRSFÜHRUNG; VERKEHRSSICHERUNG

.**Allgemeines**

Transportfahrzeuge dürfen nur das zulässige Gesamtgewicht entsprechend § 34 StVZO aufweisen. Entsprechende Kontrollen behält sich der Auftraggeber vor. Bei Feststellung einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes bei Transportfahrzeugen erfolgt eine Anzeige bei der zuständigen Behörde.

**Aufrechterhaltung des Verkehrs**

Nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer die Einzelheiten der Verkehrsregelung mit der Regionalniederlassung Rhein-Berg Außenstelle Köln abzustimmen und die Pläne zur Anordnung einzureichen.

Die Absperrung und Beschilderung der Baustelle ist entsprechend den Auflagen der Regionalniederlassung Rhein-Berg Außenstelle Köln und den Angaben der Regelbeschilderungspläne C1/5 auszuführen.

Vorhandene Fahrbahnmarkierungen müssen der neuen Verkehrsführung angepasst werden. Nach Änderung der Erneuerung darf die alte Markierung nicht mehr sichtbar sein, wenn dadurch Zweifel entstehen können.

Die Beschilderung hat fortlaufend mit der Baumaßnahme zu erfolgen. Die Aufstellung der Schilder ist der Regionalniederlassung Rhein-Berg Außenstelle Köln gemäß § 45 StVO anzuzeigen. Die Verpflichtung des Auftragnehmers gemäß Abs. 1 dieser vertraglichen Bestimmung besteht bis zur vertragsgerechten und vollständigen Erfüllung des Bauvertrages einschl. aller Nebenarbeiten.
Bei der Ausführung von Nebenarbeiten nach Beendigung der Deckenarbeiten (Herstellung von Banketten pp) endet die Verpflichtung des Auftragnehmers daher erst mit vollständiger Räumung der Baustelle.
Eine Unterbrechung der Bauarbeiten befreit den Auftragnehmer nicht von dieser Verpflichtung.
Während der Bauzeit sind die Zugänge und Zufahrten zu den Anliegergrundstücken (auch landwirtschaftlich genutzte Grundstücke) freizuhalten und prov. anzuschließen.
Fahrbahnanrampungen sind sicher und verkehrsgerecht auszubilden.

- Berücksichtigung des Buslinienverkehrs
- Einsatz von Lichtsignalanlagen usw.

Einzelheiten der Verkehrsregelungen sind noch mit dem

Dipl.-Ing. Gundula Bedarff
Sachgebiet Verkehr - Bauzeitliche Verkehrsführungen
Abteilung Betrieb und Verkehr
---
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
Regionalniederlassung Rhein-Berg
Eumeniusstr. 15-17 50679 Köln

## 3.2 BAUABLAUF

Die Bauausführung erfolgt unter Aufrechterhaltung des öffentlichen Straßenverkehrs in mehreren aufeinander abgestimmten Bauabschnitten. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse, der steilen Dammböschung, der Lage am Naturschutzgebiet „Siegtal“ sowie der vorhandenen Konstruktion aus bewehrter Erde sind sämtliche Arbeiten abschnittsweise und mit besonderer Sorgfalt auszuführen.

Vor Beginn sämtlicher Erdarbeiten ist eine Hangsicherung mit Bohlen herzustellen. Die Lage der vorhandenen Schutzeinrichtungen, des bestehenden Bauwerks aus bewehrter Erde, der Gabionen sowie aller sonstigen Einbauten ist aufzunehmen und bei der Bauausführung zu berücksichtigen. Nach Freimachung des Arbeitsbereiches erfolgt die Profilierung der Böschung. Anschließend wird die Berme als Dienstweg entlang der vorhandenen Dammböschung hergestellt. Hierfür sind gegebenenfalls erforderliche Untergrundverbesserungen auszuführen. Der Boden ist lagenweise einzubauen und nach den geltenden technischen Regelwerken zu verdichten. Die Berme ist dauerhaft standsicher, ausreichend tragfähig und höhen sowie lagegerecht an die vorhandene Böschung anzuschließen. Anschließend ist eine Böschungstreppe, ein Podest mit Anschluss an Dienstweg, das Rohrgeländer sowie die Schutzeinrichtung (SE) gemäß den Unterlagen dauerhaft und standsicher herzustellen.

**Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten**

**Landschaftsbau**

Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB), Ausgabe 2023, sind zu beachten (ersetzen die RAS-LP4, Ausgabe 1999). Es gelten außerdem die Anforderungen an die DIN 18920:2014-07 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.

Vgl. hierzu auch allgemeinen Hinweis unter 2.9 Schutzgebiete und –objekte, unter Bäume und Vegetationsbestände.

Die erforderlichen Schutz- und Schadensminimierungsmaßnahmen für sind *vor* der Baufeldräumung, gemäß Vorgabe des AG, umzusetzen.

Die Schutz- und Schadensminimierungsmaßnahmen sind nach Abschluss der Bautätigkeiten und Räumung der Baustelle rückstandslos zu entfernen. Beim Entfernen ist besondere Sorgfalt geboten, um die zu schützenden Strukturen und deren Umgebung nicht zu beschädigen (Böden und Vegetation).

**Oberbau**

Die Herstellung von provisorischen Abschlüssen, Rampen und Angleichungen, auch in Längsrichtung, sowie ihre Beseitigung sind Nebenleistungen und werden nicht besonders vergütet.

**Zeitliche Beschränkungen**

**Bedingungen für Arbeiten außerhalb der üblichen Arbeitszeit**

**Zusammenwirken mit anderen Unternehmen**

## 3.3 WASSERHALTUNG

## 3.4 BAUBEHELFE

**Allgemeines**

Die Prüfung der Ausführungsunterlagen und Standsicherheitsberechnungen der Traggerüste und Verbaue sowie die örtlichen Bauabnahmen durch einen Prüfingenieur erfolgt auf Veranlassung des AG's.

**Baugruben, Wandsicherungen**

**Traggerüste (Brückenbau)**

**Arbeitsgerüste und Schutzgerüste**

**Montageeinrichtungen (Brückenbau)**

## 3.5 STOFFE, BAUTEILE

### 3.5.1 Straßenbau

**Definitionen**

Primärbaustoff = Baustoff, der als Bodenschatz (wie Minerale, Steine, Kiese, Sande und Tone) in Trocken- oder Nassabgrabungen, Tagebauen oder Brüchen gewonnen wird und ungebraucht ist. Die Verwendung von Primärbaustoffen ist grundsätzlich zugelassen, sofern sie für den Verwendungszweck bautechnisch geeignet sind.

Ersatzbaustoff = mineralischer Ersatzbaustoff (MEB) gemäß ErsatzbaustoffV

**Anforderungen an zugelieferte Ersatzbaustoffe**

Ersatzbaustoffe müssen den Anforderungen gemäß der ErsatzbaustoffV, Abschnitt 4 entsprechen. Sind in den Leistungspositionen Ersatzbaustoffe mit dem Zusatz „a)“ aufgeführt, ist die jeweilige Fußnote der entsprechenden Tabelle der ErsatzbaustoffV, Anlage 2 zu beachten.
Für jeden eingebauten mineralischen Ersatzbaustoff hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber nach dem Einbau ein Deckblatt gemäß ErsatzbaustoffV, Anlage 8 zusammen mit den Lieferscheinen gemäß ErsatzbaustoffV, Anlage 7 zu übergeben.
Beabsichtigt der Auftragnehmer anzeigepflichtige Ersatzbaustoffe einzubauen, muss er die daraus resultierenden Pflichten (Vor- und Abschlussanzeige) übernehmen und fristgerecht erfüllen (s. Abschnitt 4.3.3).
Dem AG ist zeitgleich die Vor- und Abschlussanzeige zu überstellen.

**Einbau von Ersatzbaustoffen in Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten der Zone I**

In Wasserschutzgebieten der Zone I sowie in Heilquellenschutzgebieten der Zone I ist der Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen oder Gemischen unzulässig.

**Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial**

Der Entwässerungsbereich (Teil des Hinterfüllbereichs von Bauwerken) ist aus grobkörnigen Böden gemäß DIN 18196 herzustellen (s. ZTV E-StB 17, Abschnitt 10.2.3). Der grobkörnige Boden kann Primärbaustoff oder Ersatzbaustoff BM-0 / BG-0 sein.

**Gesteinskörnungen im Straßenoberbau**

Recycling-Baustoffe für Schichten ohne Bindemittel der Belastungsklassen Bk100, Bk32 und Bk10 müssen abweichend von Abschnitt 1.4.2 der TL SoB-StB 20 einen Schlagzertrümmerungswert SZ ≤ 28 (bzw. LA ≤ 35) sowie einen SD-Wert ≤ 33 (bzw. LA35/45 ≤ 36) einhalten.
Der Frostwiderstand muss die Kategorie $F_4$ erfüllen. Überschreitungen der Kategorie $F_4$ gemäß Abschnitt 2.2.7, 2.3.7, 2.4.2, 2.5.2 und 2.6.2 der TL SoB-StB 20 sind für die Belastungsklassen Bk100, Bk32 und Bk10 nicht zulässig.

Grobe Gesteinskörnungen aus aufbereitetem Gleisschotter dürfen unter Berücksichtigung der Randbedingungen der ErsatzbaustoffV in Asphaltbinder- und Asphalttragschichten verwendet werden. Eine Verwendung in Asphaltdeckschichten ist ausgeschlossen.
Für den Nachweis der Eignung der Gesteinskörnungen sind die Ergebnisse der Güteüberwachung (Prüfzeugnisse der Fremdüberwachung) nach den TL G SoB-StB bzw. nach der ErsatzbaustoffV heranzuziehen.
Maßgebend ist das letzte Prüfzeugnis bzw. sind die letzten Prüfzeugnisse der Fremdüberwachung, welche(s) die Ergebnisse aller maßgebenden bautechnischen und wasserwirtschaftlichen Prüfparameter enthalten müssen/muss.

Werden im Rahmen von Kontrollprüfungen unzulässige Abweichungen von den vertraglich zugesicherten Eigenschaften insbesondere von den wasserwirtschaftlichen Merkmalen festgestellt, hat der Auftragnehmer alle sich daraus ergebenden Konsequenzen zu tragen.

### 3.5.4 Ausstattungen - Verkehrszeichen

**Bildträger**

Die Materialeigenschaften der Schilder müssen den Anforderungen der TLP VZ entsprechen. Es dürfen nur Werkstoffe nach DIN EN 573-1 und -2 mit den Bezeichnungen EN AW 5251 H24 / H34, EN AW 3005 H22 / H49 oder EN AW 5754 H22 / H34 / H42 verwendet werden oder geprüfte, zugelassene Materialien nach dem Verfahren zur Feststellung der Gleichwertigkeit.

Gemäß TLP VZ wurde für den Verbundwerkstoff DIBOND®traffic die Gleichwertigkeit als Bildträgermaterial für Standardverkehrszeichen und für Großschilder geprüft und nachgewiesen.

Die Blechdicke der Schilder muss der Tabelle 3, Kapitel 3.1.5 der TLP VZ entsprechen. Dabei werden Toleranzen nach DIN EN 485-4, Tabelle 1 zugelassen.
Die Materialstärke bei zugelassenen, gleichwertigen Werkstoffen muss der Materialzulassungs-prüfung entsprechen.

Die Eckradien von Verkehrszeichen mit variablem Bildinhalt sind entsprechend Tabelle 2, Kapitel 3.1.4 der TLP VZ auszubilden. Dabei ist für Verkehrszeichen mit einer Schildfläche größer 1,1 m2 bis zu einer Schildfläche von 6,0 m2 der Eckradius von 60 mm zu verwenden.

Es sind generell profilverstärkte Bildträger zu verwenden. Die Rahmenprofile sind entsprechend TLP VZ 2011 und RAL-GZ 628 auszubilden. Hierbei ist insbesondere auf eine sorgsame Verarbeitung der Folien im Bereich der Randverstärkung zu achten. Die Randprofile dürfen durch ihre Anbringung nicht zu Beschädigungen des Signalbildes führen.

**Signalbild**

Glasperlenmaterialien müssen DIN EN 12899-1 entsprechen; mikroprismatische Reflexfolien müssen der gültigen Europäischen Technischen Zulassung (ETZ) entsprechen.

Es dürfen nur zugelassene Materialien und zertifizierte Materialkombinationen nach TLP VZ verwendet werden. Die Mischung unterschiedlicher Ausführungssysteme bei der Herstellung der Signalbilder ist unzulässig.

Die Verkehrszeichen 720 (Grünpfeilschild) und 721 (Grünpfeilschild für den Radverkehr) dürfen nicht retroreflektierend ausgebildet werden.

**Aufstellvorrichtungen und Zubehör für Verkehrszeichen in Seitenaufstellung**

Gabelständer, Trimasten, Rechteckmaste-MSH, Rohrmasten, Pfosten mit Fußplatte und Zubehör müssen aus Stahl mindestens der Qualität S235JR entsprechend DIN EN 10 025 sein. Für die Auswahl der Stahlsorte und die Bemessung gilt DIN EN 1993 (Eurocode 3). Sämtliche Stahlbauteile sind nach DIN EN ISO 1461 feuerverzinkt herzustellen. Stahlpfosten müssen nach DIN EN ISO 1461 oder DIN EN 10240 verzinkt sein.

Für die passive Sicherheit von Verkehrszeichen wird auf die EN 12899-1 sowie das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 02/2022 verwiesen. Es sind die „Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen“ der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BaSt) zu beachten.
Für das Schweißen von Aufstellvorrichtungen und Zubehör (Ankerkörbe, Schild-Hinterkonstruktion, MSH-Bügel usw.) aus Stahl ist der Nachweis der Herstellerqualifikation für die Ausführungsklasse EXC2 nach DIN EN 1090-2 (Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken, 2018) erforderlich. Die Schweißer-Prüfungen müssen dabei die Konstruktionsform erfassen.

Für Aufstellvorrichtungen und Zubehör aus Aluminium muss die Herstellerqualifikation für das Schweißen von Aluminiumtragwerken mindestens der Klasse EXC2 nach DIN EN 1090-3 entsprechen. Die Schweißer-Prüfungen müssen dabei die Konstruktionsform erfassen.

Bei Einhaltung der Parameter Schweißnahtdicke = Wanddicke – entsprechend DIN EN 1993-1-8 kann der Nachweis für die Anschlussschweißnaht Rohr/Fußplatte entfallen.

Um die Umfahrbarkeit sicherzustellen, sind die Pfosten mit einem Durchmesser von höchstens 76,1 mm stets nur mit einer Rundschweißnaht an entsprechend dimensionierter Fußplatte anzuschließen.

Die Aufstellvorrichtungen sind mit dem CE-Zeichen, der Kennziffer der Prüfstelle und der Firmenbezeichnung des Herstellers zu kennzeichnen. Bei Rohrpfosten erfolgen die Angaben auf der Rohrendkappe. Bei allen anderen Aufstellern können die Angaben mit Einschlagbuchstaben oder auf Treibstiften, die in dem Verzinkungsloch anzubringen sind, erfolgen.

Die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit für Aufstellvorrichtungen von ortsfesten Verkehrszeichen in Seitenaufstellung erfolgt unabhängig vom Inkrafttreten der Normenreihe EN 1090 weiter nach der Produktnorm DIN EN 12899-1 (CE-Kennzeichnung nach System 1).

**Fundamente**

**Fundamente aus Betonfertigteilen**

Bis Pfostendurchmesser 76,1 mm (Für Standardverkehrszeichen und Radwegweisung):
Betonfertigteilfundament der Mindestfestigkeitsklasse C 30/37
Expositionsklassen XC4, XD1, XF2 gemäß DIN EN 206-1 / DIN 1045-2
Mit eingebauter Rohrhülse aus verzinktem Stahl und
Einbetonierten Transportankern (Einbau der Transportanker, Abmessungen und eventuell erforderliche Zusatzbewehrung entsprechend Fundamentgewicht gemäß VDI/BV-BS-Richtlinie)

Bei Pfosten mit angeschweißter Fußplatte bis Pfostendurchmesser 88,9 mm (für mittelgroße Verkehrszeichen und Radwegweisung bis max.1,2 bzw. 1,4 m2 bei einbeiniger Aufstellung):
Betonfertigteilfundament der Mindestfestigkeitsklasse C 30/37
Expositionsklassen XC4, XD1, XF2 gemäß DIN EN 206-1 / DIN 1045-2
Mit eingelassenem Ankerkorb und konstruktiver Bewehrung und
Einbetonierten Transportankern (Einbau der Transportanker, Abmessungen und eventuell erforderliche Zusatzbewehrung entsprechend Fundamentgewicht gemäß VDI/BV-BS-Richtlinie)

Sämtliche Stahlbauteile müssen mindestens der Qualität S235 JR entsprechen. Sie sind außerdem nach DIN EN ISO 1461 feuerverzinkt herzustellen.

**Stahl-Einschlag-Bodendübel**

Stahl-Einschlag-Bodendübel als Fundament zur Aufstellung von Rohrpfosten, Gabel-Rohrpfosten und Rohrrahmen von Standardverkehrszeichen gemäß IVZ-Norm müssen korrosionsbeständig,

maschinell montierbar, rückstandfrei demontierbar und wiederverwendbar sein und über eine Zulassung der BASt verfügen. Sie bestehen aus einem Stahlrohr mit Ambossfläche und Einschlagspitze zum Einrammen mittels Aufbruch-Hammer und einem Montage-Pack (Spannplatte aus Stahl mit Doppelkonus, Stahlklemmring, Schrauben usw.) zur Befestigung des Rohrpfostens bzw. Standrohrs.

Alle Stahlteile müssen feuerverzinkt und mind. der Qualität S 235 JR G2 sein.

Zur späteren Wiederverwendung müssen die Stahl-Einschlag-Bodendübel mit dem vorhandenen Spezial-Werkzeug-Set des AG kompatibel sein.

Vorhandenes Spezial-Werkzeug-Set des AG:

- Aufbruch-Hammer …….
- Meißelstumpf …….
-

**Ausführung des Fußpunktes**

Der Zwischenraum zwischen Fundament und Fußplatte ist als Luftspalt auszuführen. Dies gilt auch bei Aufstellvorrichtungen für Bodenbeschilderung. Dabei ist sicherzustellen, dass eine Entwässerung nach außen gewährleistet ist.

**Befestigungsmittel**

Schellen, Schellenbänder und Spannelemente aus Stahl müssen nach DIN EN 1993-1 mindestens der Qualität S235 JR entsprechen oder aus rostfreiem Stahl der Stahlgruppe A2 sein.

Schellen aus Aluminium müssen nach DIN EN 573-3 den Aluminiumwerkstoffen mit der Bezeichnung EN AW 6060 T66 oder EN AW 6005A T6 entsprechen.

Bei Großbeschilderung (Schildfläche > 2,8 $m^2$) müssen alle Schraubenverbindungen an den schwingungsbelasteten Aussteifungsprofilen gegen selbstständiges Losdrehen in anderweitiger Form als Kontermuttern gesichert werden. Hierfür sind nur normierte Sicherungselemente bzw. Sicherungselemente mit allgemeiner Zulassung zu verwenden.

Nur bei untergeordneten Bauteilen können weiterhin Kontermuttern zur Anwendung kommen.

Alform-Klemmschellen müssen bei Großbeschilderung ab 6,0 $m^2$ gekontert werden.

## 3.6 ABFÄLLE

### 3.6.1 Allgemeines

Der Auftragnehmer hat sämtliche anfallenden Abfälle in eigener Verantwortung nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu entsorgen.

### 3.6.2 Allgemeine Regelungen zur Ersatzbaustoffverordnung

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, das nicht aufbereitete Bodenmaterial, unmittelbar nach dem Lösen an ein Zwischenlager gemäß ErsatzbaustoffV §18 zu überstellen.
Die Untersuchungspflicht gemäß ErsatzbaustoffV §14, die Bewertung der Untersuchungsergebnisse gemäß ErsatzbaustoffV §15, die Klassifizierung von Bodenmaterial und Baggergut gemäß ErsatzbaustoffV §16 sowie die Dokumentation gemäß ErsatzbaustoffV §17 der Ersatzbaustoffverordnung entfallen. Die Wahl des Zwischenlagers nach ErsatzbaustoffV §18 obliegt dem Auftragnehmer.
Zu Beginn der Baumaßnahme hat der Auftragnehmer Angaben zum Zwischenlager zu benennen (Betreiber, Adresse, erforderliche Genehmigungen, Annahmekapazität).

**Hinweise zum Zwischenlager gemäß ErsatzbaustoffV §18**

Werden Bodenmaterialien durch den Auftragnehmer an ein Zwischenlager gemäß den Vorgaben der ErsatzbaustoffV §18 übergeben, gelten folgende Randbedingungen:
Bei Annahmekontrollen ist, zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit von Analysewerten, grundsätzlich zur Eluatherstellung der Schüttelversuch gemäß DIN 19529 anzuwenden, damit eine Vergleichbarkeit mit den Analysewerten aus den Vorerkundungsergebnissen gegeben ist.

### 3.6.3 Teer- /pechhaltige Straßenausbaustoffe

Teer-/pechhaltige Straßenausbaustoffe sind durch einen zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb einer Verwertung 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.

### 3.6.4 Strahlschutt

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.

### 3.6.5 Nachweisverfahren

Der Auftragnehmer (AN)hat die erforderlichen Nachweise des Abfallerzeugers gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz KRWg in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV) gegenüber dem Auftraggeber (AG) zu erbringen. Die diesbezüglichen Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

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. Für den Nachweis sind Formblätter nach dem vom Auftraggeber vorgegebenen Muster zu verwenden. Der Auftragnehmer hat die Formblätter in der erforderlichen Anzahl zu liefern.

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.

Die Erzeugernummer (ERZ-Nr.) lautet: **E 38200016**

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.

Übersicht über die Abfälle mit Nachweisverfahren

| OZ. | gefährliche Abfälle | nicht gefährliche Abfälle |
|---|---|---|
| . . . . . | | |
| . . . . . | | |
| . . . . . | | |

### 3.6.6 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.

## 3.7 WINTERBAU

- entfällt -

## 3.8 BEWEISSICHERUNG

- entfällt -

## 3.9 SICHERUNGSMASSNAHMEN

- entfällt -

## 3.10 BELASTUNGSANNAHMEN (Ingenieurbauwerke)

**Brückenklasse, Lastenzug**

**Sonderlasten**

**Bodenkennwerte**

**Erddruck**

**Winddruck**

**Besondere Lastkombinationen**

### 3.10.1 Brücke

- entfällt –

### 3.10.2 Besondere Lastkombinationen für die Lagerbemessung

- entfällt –

### 3.10.3 Verkehrszeichenbrücken

**Windlasten**
Grundsätzlich ist die Tragkonstruktion der Windzone II nach ZTV-ING Teil 8, Abschnitt 3 zuzuordnen.

**Schnee- und Eislasten**
Die Tragkonstruktion liegt in Schneelastzone

## 3.11 VERMESSUNGSLEISTUNGEN, AUFMASSVERFAHREN

**Ausführungsplanung Brückenbau:**

1. Der vorliegende Brückenentwurf wurde mit dem Maßstabsfaktor 1,000 erstellt. Als Grundlage diente ein Lageplanausschnitt im amtlichen Raumbezugssystem des Landes NRW:
   Lagestatus: 489 (ETRS89)
   Projektion: UTM, Zone 32 U

2. Ausführungsplanung
   ☐ Die Ausführungsplanung Brückenbau soll ebenfalls auf der Grundlage dieses Lageplanausschnitts mit dem Maßstabsfaktor 1,000 erfolgen.

   Hinweis: Die im Lageplanausschnitt im Landeskoordinatensystem abgebildete Topographie kann nicht direkt mit der Ausführungsplanung Brückenbau verglichen werden, da im Landeskoordinatensystem der Maßstabsfaktor der Projektionsverzerrung berücksichtigt werden muss.

   ☐ Die Ausführungsplanung Brückenbau soll in einem örtlichen Koordinatensystem mit dem Maßstabsfaktor 1,000 durchgeführt werden. Es wird die Übergabe folgender Daten vereinbart:

   ☐ Lageplanausschnitt im örtlichen Koordinatensystem ( mit Zwangspunkten)
   ☐ Achshaupt- und Kleinpunkte im örtlichen Koordinatensystem

   ☐ Format:_____

   ☐ Passpunkte (Transformationspunkte)
   Liste mit Koordinaten sowohl im amtlichen Koordinatensystem als auch im örtlichen Koordinatensystem.

   Mit Hilfe dieser Passpunkte können Daten von einem Koordinatensystem in das andere überführt werden.

3. Vor Baubeginn wird durch die regionale Vermessung des AG das zur Ausführungsplanung passende Festpunktfeld übergeben.

**Nachweis der Frästiefen**

Es ist ein Nachweis der Frästiefen zu führen (Abschnürprotokoll). Hierzu sind über die sich nicht verändernden Ränder außerhalb der Fräsfläche unmittelbar nach dem Fräsgang Abstandsmessungen von einer Schnur durchzuführen und zu dokumentieren. Es sind alle 25 m in Längsrichtung jeweils in 50 cm Entfernung vom linken und rechten Rand Messungen durchzuführen.

**Nachweis der Schichtdicken (Straßenbau)**

Der Nachweis der Schichtdicken für Asphaltschichten ist - soweit nicht nach Einbaugewicht abgerechnet wird - durch eines der elektromagnetischen Dickenmessverfahren gemäß den TP D-StB 12 zu führen. Die Messreflektoren sind für jeden Fahrstreifen im Abstand von 50 m versetzt zu verlegen.
Auf einer gefrästen Unterlage sind Aluminium-Ronden nach den TP D-StB 12, Tabelle 1 zu verwenden.
Für die Seitenstreifen und im Bereich von Rad-Gehwegen wird ebenfalls ein Abstand der Messreflektoren von 50 m gefordert.
Bei Straßen- und Wegeanschlüssen sind mindestens zwei Messstellen je Anschluss anzulegen.
Im Bereich von Bauwerken ist eine elektromagnetische Dickenmessung aufgrund der vorhandenen Bewehrung nicht möglich. In diesen Fällen ist die Schichtdicke durch Abstandsmessungen von einer Schnur nachzuweisen.

Die Schichtdickenmessung ist möglichst **gemeinsam** vom AN und AG durchzuführen. Der AG erhält direkt nach der Messung die vom AN und AG abgezeichneten Aufmaßblätter im Original.
Die Auswertung der Schichtdicken erfolgt durch den AN. Die Ergebnisse dieser Messungen sind Bestandteil der Schlussrechnung.

Der AN hat die Messreflektoren (selbstklebende Aluminiumfolie für Binder- und Tragschichten sowie einseitig beschichtete Aluminiumplatten zur Auflage auf die Frostschutzschicht) zu stellen, zu applizieren und zu messen.

Bei fehlenden bzw. defekten Folien ist die Schichtdicke ggf. anhand von Bohrkernen nachzuweisen.

## 3.12 PRÜFUNGEN

**Eignungsprüfungen**
Bei Eignungsprüfungen ist anzugeben, ob es sich um einen Primärbaustoff oder um einen Ersatzbaustoff gemäß ErsatzbaustoffV mit entsprechender Klassifizierung gemäß Anlage 1, Tabelle 1 bis 3 handelt.

Bei Eignungsprüfungen im Erdbau sind zusätzliche Prüfungen (Scherfestigkeit / Wasserdurchlässigkeit / Verwitterungs- und Frostbeständigkeit) gemäß Abschnitt 7.2 dieser Baubeschreibung durchzuführen

**Eigenüberwachungsprüfungen**
Die Eigenüberwachungsprotokolle gemäß ZTV FRS Abschnitt 4.2 sind bei der Abnahme zur Einsicht vorzulegen.

**Kontrollprüfungen (Straßenbau)**

Bei Deckschichten werden die Ebenheitsmessungen mit einem Planographen durchgeführt.

**Kontrollprüfungen (Ingenieurbauwerke))**

Beton, Stahlbeton

Stahl
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.

Holz bzw. Sonstige

**Muster für Bauteile**

**Güteprüfungen von Pflanzen und Pflanzenteilen (Landschaftsbau)**

**Düngemittel und chemische Mittel (Landschaftsbau)**

**Saatgutproben (Landschaftsbau)**

## 3.13 ZUSAMMENFASSENDE ANGABEN FÜR DIE ERARBEITUNG DES SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZPLANES ( Sige-Plan )

**Bestandsaufnahme zum Bauvorhaben**

**Erfassen aller Tätigkeiten entsprechend dem Bauablauf**

**Maßnahmen für „Besonders gefährliche Arbeiten“**

**Gegenseitige Gefährdungen**

**Festlegung baustellenspezifischer Maßnahmen**

Anpassung der Baustellenordnung (siehe 3.14)

**Gemeinsam genutzte Einrichtungen**

**Anzuwendende Arbeitsschutzbestimmungen**

### 3.14 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 in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.

Die aktuelle Version ist als Anlage Nr. beigefügt.

Zum Umweltschutz siehe Ziffer 2.9 dieser Baubeschreibung.

# 4 AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN

### 4.1 VOM AUFTRAGGEBER ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN

**Pläne (Lage-, Höhen-, Querschnitts-, Bauwerks-, Detailpläne, Vermessungsunterlagen)**

Beispielplanung mit konkreten Fahrzeug-Rückhaltesystemen. Die Beispielplanung wurde erstellt,

- um zu überprüfen, ob Fahrzeug-Rückhaltesysteme mit den genannten Anforderungen zur Verfügung stehen
- um die Anzahl der Übergangskonstruktionen zu minimieren
- als Grundlage für die Mengenermittlung des Leistungsverzeichnisses.

Wird von der Beispielplanung abgewichen, sind alle Änderungen und Ergänzungen, die aufgrund anderer Fahrzeug-Rückhaltesysteme erforderlich werden (z. B. Längen, Anzahl von Übergangskonstruktionen, Untergrund, Entwässerung usw.) zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzurechnen.

**Aufmaße und Mengenermittlungen von Vorunternehmerleistungen**

**Berechnungen**

**Gutachten**

**Ergebnisse von Modellversuchen (Brückenbau)**

**Schildvorlagen oder maßstäbliche Ausführungszeichnungen (Wegweiser)**

**Windzone (für statische Bemessung für Verkehrszeichen in Seitenaufstellung)**

**Pflanzpläne (Landschaftsbau)**

**Pflanzenlisten (Landschaftsbau)**

**Lage der Schutz- und Schadensminimierungsmaßnahmen (Landschaftsbau)**

**Oberbodenlagerpläne (Landschaftsbau)**

## 4.2 VOM AUFTRAGNEHMER ZU ERSTELLENDE ODER ZU BESCHAFFENDE AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN

**Erläuterung des Bauablaufes**

**Baustelleneinrichtungsplan**

Der Auftragnehmer legt spätestens ..... Arbeitstage nach Auftragserteilung den Baustelleneinrichtungsplan in ...-facher Ausfertigung dem Auftraggeber zur Zustimmung (Kenntnisnahme) vor.
Aus dem Baustelleneinrichtungsplan sind nicht nur die vorgesehene Art der Einrichtung, sondern auch die vorgesehene Ausbildung der Zufahrt zur Baustelle vom vorhandenen Straßennetz und die vorgesehene Abführung des Schmutzwassers erkennbar.
Der Auftragnehmer holt vor Abgabe des Baustelleneinrichtungsplanes von dem zuständigen Straßenbaulastträger die Zustimmung zu der gewählten Baustellenzufahrt und von den Wasseraufsichtsbehörden die Genehmigung zur vorgesehenen Abführung des Schmutzwassers ein.

**Bauablaufplan**

Ein Bauablaufplan ist die grafische Darstellung der organisatorischen und zeitlichen Abläufe aller notwendigen Arbeiten sowie deren Abhängigkeiten voneinander.
Bauablaufpläne sind als Balkenplan (Gantt-Diagramm) oder als Weg-Zeit-Diagramm einschließlich des kritischen Weges darzustellen. Der kritische Weg ist der Weg vom Anfang bis zum Ende eines Bauablaufplanes auf dem die Summe aller Pufferzeiten minimal wird.
Balkenpläne stellen die zeitliche Lage der einzelnen Arbeitsschritte (Vorgänge) und die Dauer der Vorgänge eines Projektes dar.
Im Weg-Zeit-Diagramm wird neben der Dauer und dem Termin des jeweiligen Vorganges auch dessen Ort dargestellt.
Der Detailierungsgrad des Bauablaufplanes ist dem jeweiligen Projekt anzupassen. Mindestens die Hauptgewerke und die vertraglichen Termine (vgl. BVB) sind darzustellen. Erfolgt die Bauausführung nach Teilabschnitten, sind diese auch im Bauablaufplan darzustellen. Bei Notwendigkeit sind Verkehrsführungs- und Sperrphasen sowie Pufferzeiten anzugeben.
Während der Bauausführung ist durch den Auftragnehmer ein Vergleich zwischen Soll- und Ist-Terminen vorzunehmen und der Bauablaufplan fortzuschreiben. Der Vergleich zwischen Soll- und Ist-Terminen ist darzustellen.
Die Fortschreibung des Bauablaufplanes wird regelmäßig bei Änderungen des Bauablaufes nötig.

**Zahlungsplan**

**Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen**

Prüflauf: Nach Eingang der ungeprüften Ausführungsunterlagen beim AG ist seitens des AN eine benötigte Prüfzeit von **ca. 6 Wochen** zu kalkulieren.
Voraussetzung hierfür ist die Richtigkeit und Prüfbarkeit der Unterlagen (wie z. B. vorliegen der Überbaustatik zur Prüfung der Unterbauten und Lager).

Sollten Ausführungsunterlagen nachgereicht werden müssen oder Fehler enthalten, welche eine Überarbeitung seitens des AN erforderlich machen, beginnen die **6 Wochen** Prüfzeit erneut.

Für Fahrzeugrückhaltesysteme (FRS) ist eine Ausführungsplanung vorzulegen. In der Unterlage sind alle erforderlichen Angaben (Systemart, Längen usw.) für den Bau der FRS darzustellen. Die Regelausführung und besondere Stellen (Einbauten, Engstellen usw.) sind in Querprofilen

darzustellen. Die dazu erforderlichen Angaben werden vom AG zur Verfügung gestellt. Wird die Beispielplanung des AG (s. 4.1) umgesetzt, kann diese Planung als Ausführungsplanung vorgelegt werden. Die Ausführungsplanung ist dem AG spätestens 2 Wochen vor Beginn der Ausführung vorzulegen.

Für den Austausch der Ausführungspläne, Statik und sonstiger Dokumente (Materialzeugnisse usw.) wird das digitale Planmanagementsystem der EPLASS Project Collabration GMBH, Schweinfurter Straße 11, 997080 Würzburg eingesetzt und ein Projektraum zur Verfügung gestellt. Straßen.NRW übernimmt die Kosten und stellt die Anzahl an Zugängen für den Projektraum während der Vertragslaufzeit zur Verfügung. Der Baufirma, inklusiv der Nachunternehmer, werden 6 Zugangsrollen zur Verfügung gestellt. Die gesamte Planabwicklung mit allen Beteiligten läuft ausschließlich über das zur Verfügung gestellte Planungssystem.
Für den Zugriff auf den EPLASS FullClient wird das Programm Citrix WorkspaceApp benötigt. Das Programm kann kostenfrei über die folgende Internetseite herunterladen werden:
https://www.eplass.de/download/zugangssoftware.html

**Transportpläne**

**Erläuterungsbericht und Transportplan zum Angebot**
Vom Bieter sind auf Verlangen ein Erläuterungsbericht über die vorgesehene Art der Baudurchführung und ein Transportplan mit den vorgesehenen Straßenbenutzungen für die Baustofftransporte vorzulegen. Aus dem Transportplan muss die Straßenbelastung in LKW/Std. und die voraussichtliche Dauer der Straßenbenutzung für die einzelnen Massengüter erkennbar sein.
Der vorgelegte Transportplan wird kein Vertragsbestandteil und dient nur zur Prüfung der Durchführbarkeit des Angebotes.

**Bestandsunterlagen**

Die Bestandsübersichtszeichnung ist gemäß dem CAD- Standard „Erzeugung, Austausch und Archivierung von CAD- Daten im Konstruktiven Ingenieurbau“ des Landesbetriebes Straßenbau zu erzeugen.
Der CAD- Standard steht als *.pdf Datei im Internet unter http://strassen.nrw.de zur Verfügung.

**Maßstäbliche Ausführungszeichnungen (Wegweiser)**

**Geprüfte statische Bemessung der Aufstellvorrichtungen und Fundamente für ortsfeste Verkehrszeichen in Seitenaufstellung**
Es gilt für alle Aufstellvorrichtungen außer für die der Standardverkehrszeichen sowie die Bemessung von Verkehrszeichenbrücken und Kragarmen.

**Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan**

Ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan entsprechend der Baustellenverordnung vom 10. Juni 1998 ist vor Beginn der Arbeiten vorzulegen.

## 4.3 DEM AUFTRAGNEHMER ZU ÜBERTRAGENDE AUFTRAGGEBERAUFGABEN

### 4.3.1 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführung des Bauvorhabens stellen

1. Die Aufgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators gemäß Baustellenverordnung werden dem Auftragnehmer für die in den Verdingungsunterlagen beschriebene Baumaßnahme und ggf. für folgende gleichzeitig laufende bzw. zeitweise sich überschneidende weitere Baumaßnahmen (Baustellen) mit folgenden vertraglich vereinbarten / voraussichtlichen Ausführungszeiten übertragen:

   (Bezeichnung der Baustelle, Ortsangabe, Ausführungszeit)

   .....

   .....

2. Für folgende, weitere Baustellen, die sich örtlich und / oder zeitlich mit den unter 1. genannten Baustellen überschneiden, sind eigene Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren zuständig
   bzw. vorgesehen:

   (Bezeichnung der Baustelle, Ortsangabe, Ausführungszeit)

   .....

   .....

3. Die Aufgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators sind gemäß der „Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen“ ( RAB ) zu erfüllen.

4. Die Aufgaben des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators sind mit der Fertigstellung der Baumaßnahmen unter 1. erfüllt.

5. Der Auftragnehmer hat unverzüglich nach Auftragserteilung dem Auftraggeber Name und Anschrift des Koordinators und des Stellvertreters auf Vordruck des Auftraggebers zu benennen.

### 4.3.2 Beckenbuch

Die Erstellung des Beckenbuches erfolgt gemäß der Anlage „Beckenbuch“. Die erforderlichen Leistungen sind gemäß OZ abzurechnen.

### 4.3.3 Anzeigepflichten für den Einbau von Ersatzbaustoffen gemäß ErsatzbaustoffV §22

Bei anzeigepflichtigen Ersatzbaustoffen ist der Auftragnehmer gegenüber der zuständigen Behörde anzeigepflichtig.
Die Voranzeige hat spätestens 4 Wochen vor Beginn des Einbaus zu erfolgen. Die Abschlussanzeige hat der Auftragnehmer spätestens 2 Wochen nach Abschluss der Baumaßnahme, an die zuständige Behörde zu überstellen. Die Anzeigen haben gemäß dem Muster der ErsatzbaustoffV, Anlage 8 zu erfolgen. Dem AG ist unmittelbar die Vor- und Abschlussanzeige zu überstellen.

# 5 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

## 5.1 ANZUWENDENDE ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Siehe auch Ziffer 5 des Angebotsschreibens.

**VGVF BSW O 2013**
Es gelten die „Anforderungen an den Nachweis der Leistungsfähigkeit von Betonschutzwänden in Ortbetonbauweise – Vergleichsverfahren BSW Ortbeton (VGVF BSW O 2013“ in Verbindung mit dem ARS Nr. 18/2013
Bezugsquelle: www.bast.de

**Technische Lieferbedingungen**

Technische Lieferbedingungen (TL), die in der Baubeschreibung und in den hier unter Ziffer 5.1 aufgeführten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen bzw. Vorschriften (ZTV ...) nicht mit einer bestimmten Fassung aufgeführt sind, sind in der zum Eröffnungs- / Einreichungstermin gültigen Fassung maßgebend.

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004/Fassung 2023 (TL Gestein-StB 04/23), Korrekturen Stand: 13. Oktober 2023
Bezugsquelle: FGSV
Bei Widersprüchen Materialwerten in den Tabellen der Ersatzbaustoffverordnung und denen im Anhang D der TL Gestein-StB 04/23 gelten die Materialwerte der Ersatzbaustoffverordnung vorrangig.

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung, Ausgabe 2020/Fassung 2023 (TL G SoB-StB 20/23)
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Gabionen im Straßenbau, Ausgabe 2016/ Fassung 2023 (TL Gab-StB 16/23)
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen, Ausgabe 2022 – TL VBit-StB.
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Sonderbindemittel und Zubereitungen auf Bitumenbasis, Ausgabe 2015 – TL Sbit-StB 15.
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen, Ausgabe 2007/Fassung 2013 (TL Asphalt-StB 07/13)
Bezugsquelle: FGSV, mit den Änderungen aus Abschnitt 5.5

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen, Ausgabe 2015 (TL G OB-StB 15)
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die TL Transportable Schutzeinrichtungen 97 mit den Änderungen gemäß ARS 5/1999 vom 15.12.1998 und der Änderung gemäß ARS Nr. 08/2016 vom 11.04.2016.
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien, Ausgabe 2023 (TL M 23)
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die TL-SP 99 mit den Änderungen gemäß Abschnitt 5.3
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Liefer- und Prüfbedingungen für Sichtzeichen (TLP Sichtzeichen 2023)
Bezugsquelle: BASt

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für transportable Lichtsignalanlagen (TL transportable LSA 2023)
Bezugsquelle: BASt

Es gelten die Technischen Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen, Ausgabe 2011/Korrekturen Mai 2025 (TLP VZ 2011/2025)
Bezugsquelle: FGSV

**Technische Prüfvorschriften**

Technische Prüfvorschriften (TP), die in der Baubeschreibung und in den hier unter Ziffer 5.1 aufgeführten Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen bzw. Vorschriften (ZTV ...) nicht mit einer bestimmten Fassung aufgeführt sind, sind in der zum Eröffnungs- / Einreichungstermin gültigen Fassung maßgebend.

Es gelten die Technischen Prüfbedingungen für Markierungssysteme (TP M 2018)
Bezugsquelle: BASt

**Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen**

**ZTV Verm – StB 01, Ausgabe 2001**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau (ZTV Verm – StB 01), Ausgabe 2001
Bezugsquelle: FGSV

**ZTV E-StB 17**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2017
Bezugsquelle: FGSV

**ZTV Ew-StB 14**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau, Ausgabe 2014
Bezugsquelle: FGSV

**ZTV La-StB 18**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2018
Bezugsquelle: FGSV

**ZTV SoB-StB 20**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2020, mit Korrekturblatt Stand: Mai 2021
Bezugsquelle: FGSV

**ZTV Asphalt-StB 07/13**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt, Ausgabe 2007/Fassung 2013
Bezugsquelle: FGSV

**ZTV BEA-StB 09/13**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Asphaltbauweisen, Ausgabe 2009/Fassung 2013
Bezugsquelle: FGSV

**ZTV Fug-StB 15**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV

**ZTV Pflaster-StB 20**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Verkehrsflächen mit Pflasterdecken, Plattenbelägen sowie von Einfassungen, Ausgabe 2020,
Bezugsquelle: FGSV

**ZTV VZ 2011/2025**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen, Ausgabe 2011/Korrekturen Mai 2025 (ZTV VZ 2011/2025), Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 9/2011 des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Bezugsquelle: FGSV

**ZTV-M 13**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen, Ausgabe 2013
Bezugsquelle: FGSV
**ZTV-SA 97**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 1997
Bezugsquelle: FGSV

mit „Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 18/1999“ (ARS Nr. 18/1999) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungswesen vom 17. August 1999:
Abschnitt 6.11.1 der ZTV-SA wird durch die im ARS Nr. 18/1999 angegebene Fassung ersetzt.
Bezugsquelle: VkBl-Verlag

Siehe auch Ziffer 3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

**ZTV transportable LSA 2023**
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für transportable Lichtsignalanlagen, Ausgabe 2023
Bezugsquelle: BASt

**ZTV FRS 2013, Fassung 2017**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme (ZTV FRS 2013, Fassung 2017)
Bezugsquelle: FGSV

Mit Änderungen und Ergänzungen gemäß Abschnitt 1.1.1 Straßenbau; Ausstattung.
Die in Abschnitt 1, Absatz 11 der ZTV FRS aufgeführten Unterlagen sind dem AG spätestens 2 Wochen vor Beginn der Ausführung vorzulegen.

**Verzeichnis der Bezugsquellen:**

| | | |
|---|---|---|
| Straßen.NRW | : | Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen,<br>Fachcenter Telekommunikation Kamen, Zollpost 24, 59174 Kamen |
| FGSV | : | FGSV-Verlag GmbH<br>Wesselinger Straße 17<br>50999 Köln |
| BASt | : | Bundesanstalt für Straßenwesen<br>Brüderstraße 53<br>51427 Bergisch Gladbach |
| VkBl-Verlag | : | Verkehrsblatt-Verlag Borgmann GmbH & Co. KG<br>Schleefstraße 14, 44287 Dortmund |

## 5.2 ÄNDERUNGEN DER TL-SP 99

Der Korrosionsschutz von Schutzplankenholmen Profil A und Profil B kann entweder durch das Stückverzinken nach EN ISO 1461 (Ausgabe 10/2009) oder alternativ durch die Verwendung von kontinuierlich schmelztauchveredeltem Stahlband („Bandverzinken“) mit Zink (Z)- nach EN 10346-S250GD+Z600 bzw. mit Zink-Aluminium (ZA)-Überzug nach EN 10346-S250GD+ZA300 (jeweils

Ausgabe 10/2015) erfolgen.

### 5.3 ÄNDERUNGEN UND ERGÄNZUNGEN DER TL Beton-StB 07

- entfällt -

### 5.4 ÄNDERUNGEN DER TL ASPHALT-STB 07/13

- entfällt -

### 5.5 KORREKTUREN DER TLP VZ 11/25

**I) Änderung für Eckradien**

Im **Abschnitt 3.1.4**, Seite 11, ist in der Tabelle 2 in der Zeile 2 der Eckradius von „80“ zu ersetzen durch „60 oder 80“, wobei ein Verkehrsschild immer nur jeweils einen der beiden Eckradien aufweisen darf. **Dabei gilt für den Landesbetrieb grundsätzlich der Eckradius von 60 mm (Tabelle 2, Zeile 2).**

**II) Änderungen der Normenbezüge im Bereich der Herstellerqualifikation für das Schweißen von Aufstellvorrichtungen**

**In den Abschnitten 3.3 (Seite 24) und 7.23 (Seite 35) sind die beiden letzten Absätze zu ersetzen durch:**

„Für Aufstellvorrichtungen aus Stahl muss die Herstellerqualifikation für das Schweißen von Stahltragwerken mindestens der Klasse EXC2 nach DIN EN 1090-2 entsprechen. Die Schweißer-Prüfungen müssen dabei die Konstruktionsform erfassen.“

„Für Aufstellvorrichtungen aus Aluminium muss die Herstellerqualifikation für das Schweißen von Aluminiumtragwerken mindestens der Klasse EXC2 nach DIN-EN 1090-3 entsprechen. Die Schweißer-Prüfungen müssen dabei die Konstruktionsform erfassen.“

**III) Änderungen der Toleranzen der geforderten Mindestblechdicken**

In den **Abschnitten 3.1.5** (Seite 12) **und 3.1.9** (Seiten 14 und 15) sind folgende Änderungen vorzunehmen:

Der 1. Satz unter der Tabelle 3 ist zu ersetzen durch: „Bleche für Verkehrszeichen nach Tabelle 3 sind in der jeweils angegebenen Mindestblechdicke auszuführen. Dabei werden Toleranzen nach DIN EN 485-4, Tabelle 1 zugelassen.“

Nach den Zwischentiteln „Mittelgroße Verkehrszeichen“ und „Große Verkehrszeichen“ ist jeweils im 2. Absatz folgende Änderung vorzunehmen: „Für die Blechdicken werden Toleranzen nach DIN 485-4, Tabelle 1 zugelassen.“

**IV) Änderungen der Normenbezüge im Bereich der Normfarbwertanteile und Leuchtdichtefaktoren**

Im **Abschnitt 3.1.18**, Seite 18, ist der 1. Absatz zu ersetzen durch:

„Bei Beleuchtung mit Normlichtart D65 nach DIN 5033-7 mit Messgeometrie 45/0 müssen die Normfarbwertanteile x und y im 2°-Normvalenzsystem und der Leuchtdichtefaktor ß den Anforderungen der DIN EN 12899-1 und für die Verkehrsfarbe Purpur der DIN 6171 entsprechen.“

Bei der **Tabelle 10** ist eine Fußnote bezüglich der Leuchtdichtklassen (Klasse 1 und Klasse 2, 3) zu ergänzen:

„*) Die Zuordnung der Klassen 1, 2 und 3 bezieht sich nicht auf die Retroreflexions-Klasse [RA], sondern auf den Reflexfolien-Aufbau A (eingebundene Glasperlen), B (eingekapselte Glasperlen) und C (mikroprismatische Ausführung). Daraus folgt die Zuordnung: Klasse 1

→ Aufbau A, Klasse 2 → Aufbau B und Klasse 3 → Aufbau C.“

**V) Änderungen der Anforderungen an die passive Sicherheit von Verkehrszeichen**

Der **Abschnitt 3.3.2** ist zu ersetzen durch:

„Für die passive Sicherheit von Verkehrszeichen wird auf die EN 12899-1 sowie das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau [ARS] Nr. 2/2022 verwiesen. Es sind die Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen [BASt] zu beachten.“

# 6 ENTFÄLLT

# 7 ERGÄNZUNGEN

## 7.1 Entfällt

## 7.2 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV E-StB 17

**Abschnitt 1.6.2 (Eignungsprüfungen)**
In den Eignungsprüfungen von Schüttgütern sind die labortechnisch ermittelte Scherfestigkeit sowie die Wasserdurchlässigkeit anzugeben. Bei Baustoffen aus Naturgesteinen ist die Verwitterungs- und Frostbeständigkeit durch Laborversuche zu beurteilen.

Bei Baustoffen aus Felsmaterial bzw. mit Felsmaterialanteilen sind die Zerfallsbeständigkeit durch den Siebtrommelversuch gemäß TP BF-StB, Teil C sowie den Empfehlung Nr. 27 der DGGT „Bestimmung der Zerfallsneigung von Gesteinen im kombinierten Befeuchtungs-Trocknungs-Verfahren mit Kristallisationsversuch“ zu bestimmen. Bei einem Zerfallsbeständigkeitsindex Id < 85 % und/oder einer Veränderlichkeitsklasse nach Nickmann ab VK 1 ist der Baustoff als verwitterungsempfindlich einzustufen. Die sich gemäß dem „Merkblatt über veränderliche feste Gesteine als Erdbaustoff – M vfG“ abzuleitenden Handlungsanweisungen sind in der Arbeitsanweisung für den Einbau dieser Materialien anzugeben.

**Abschnitt 1.6.4 (Eigenüberwachungsprüfungen)**
Die Ergebnisse der Probeverdichtung und die Arbeitsanweisung sind unverzüglich nach Durchführung der Versuche dem Auftraggeber zu übergeben.

Die geplante Durchführung der Eigenüberwachungsprüfung zum Nachweis der erzielten Verdichtung bzw. des Verformungsmoduls auf dem Planum ist dem Auftraggeber rechtzeitig vor der Durchführung der Versuche (mindestens 24 Stunden vor Durchführung) bekannt zu geben.

Die Versuche muss ein in den Untersuchungsmethoden der Bodenmechanik geschulter Techniker oder ein Baustoffprüfer (Fachrichtung Boden) des Auftragnehmers durchführen.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen mit dem dazugehörigen Versuchsprotokoll sind unverzüglich nach Durchführung der Versuche dem Auftraggeber zu übergeben, damit das Prüflos durch den Auftraggeber angenommen bzw. zurückgewiesen werden kann. Das Tagesprotokollheft ist dem Auftraggeber vorzulegen.

Zusammen mit diesen Unterlagen ist dem Auftraggeber eine Liste entsprechend dem Muster nach Anlage ***„Verdichtungswerte“*** über die durchgeführten Versuche vorzulegen.

**Abschnitt 1.9 (Abrechnung)**
- Bodenaustauschmaterial -
Bei einer Abrechnung von Bodenaustauschmaterial nach Einbauprofilen in $m^3$ wird ein eventuell entstehender Mehrverbrauch durch Eindrücken des Bodenaustauschmaterials in den Untergrund nicht berücksichtigt.

- Verfüllen, Hinterfüllen, Überschütten -
Sofern in der Leistungsbeschreibung nichts anderes festgelegt ist, gilt:
Das Hinterfüllen und Überschütten von Bauwerken und Rohrleitungen wird nicht als eine gesonderte Teilleistung vergütet; die Massen werden als Auftragsmassen mit aufgemessen.

- Grabenaushub -
Bei der Verlegung von Glockenmuffenrohren wird bei der Abrechnung ein Arbeitsraum für die Rohrverbindungen, abweichend von Abschnitt 4.2.8 der DIN 18 300 nicht berücksichtigt.

- Rohrleitungen -
Für Rohrleitungen in Dämmen mit einer Rohrgrabentiefe unter dem Planum bis zu 1,25 m gilt:
Der Erdkörper ist bis zur Höhe des Planums vor dem Verlegen der Rohrleitung herzustellen. Als Abrechnungstiefe für den Rohrgrabenaushub gilt die tatsächliche Aushubtiefe von Oberkante Erdplanum bis zur Rohrgrabensohle.
Für Rohrleitungen in Dämmen mit einer Rohrgrabentiefe unter dem Planum von mehr als 1,25 m gilt:
Der Bodenauftrag ist im Leitungsbereich vor der Rohrverlegung zunächst bis mindestens 0,30 m über den späteren Rohrscheitel durchzuführen. Als Abrechnungstiefe des Rohrgrabens gilt der Abstand von Rohrgrabensohle bis max. 0,30 m über dem Rohrscheitel.

**Abschnitt 1.9.3**
Messungen zur Setzung des Untergrundes sind **rechtzeitig** mit dem Auftraggeber abzustimmen.

**Abschnitt 3.2 (Bodenmaterial und Baustoffe nach den TL BuB E-StB)**
Für umweltrelevante Merkmale gilt die ErsatzbaustoffV.

Für Straßendämme ist nur die Bauweise D (Kernbauweise) gemäß Merkblatt über Bauweisen für Technische Sicherungsmaßnahmen beim Einsatz von Böden und Baustoffen mit umweltrelevanten Inhaltstoffen im Erdbau (M TS E), Bild 6 und 7 zugelassen.
Der Einbau des Bodens im Bereich der seitlichen Stützkörper (außerhalb des Kerns) erfolgt fortlaufend parallel zum Einbau des Materials im Kernbereich.
Der Durchlässigkeitsbeiwert des Bodens muss mindestens das 50-Fache des Durchlässigkeitsbeiwertes des Baustoffes im Kernbereich betragen. Die Durchlässigkeitsbeiwerte sind durch Eignungsprüfungen nachzuweisen.
Die Bauweisen gemäß Bild 1 und Bild 3 sind nicht zugelassen.

Für den Nachweis der Eignung der Materialien sind die Ergebnisse der Güteüberwachung (Prüfzeugnisse der Fremdüberwachung) heranzuziehen.
Maßgebend ist das letzte Prüfzeugnis bzw. sind die letzten Prüfzeugnisse der Fremdüberwachung, welche(s) die Ergebnisse aller maßgebenden bautechnischen und wasserwirtschaftlichen Prüfparameter enthalten müssen/muss.

Stahlwerkschlacken müssen die Anforderungen an die Volumenzunahme der Kategorie 1 gemäß Tabelle 4 der TL BuB E-StB 20/23 erfüllen.

Bodenmaterial und Baustoffe nach TL BuB E-StB sind hinsichtlich ihrer Lage im Bauwerk zu dokumentieren (s. Abschnitt 15 der ZTV E-StB 17).

**Abschnitt 4.1 (Lösen und Laden)**
Der Einbau von Boden darf erst erfolgen, wenn die Eignungsprüfung, die Ergebnisse der Probeverdichtung und die Arbeitsanweisung vorliegen.

Mit der Abfuhr des Überschussbodens darf vom Auftragnehmer erst begonnen werden, wenn sichergestellt ist, dass im Zuge der Baumaßnahme noch in genügender Menge einbaufähiger Boden für die Herstellung der Auftragsstrecken gewonnen werden kann.

**Abschnitt 4.3 (Einbau und Verdichten)**
Bei einem Einbau von Fels als Schüttgut ist die maximale Stückgröße auf 200 mm begrenzt. Verwitterungsempfindliche bzw. veränderlich feste Gesteine sowie Gemische aus Böden mit diesen Gesteinsanteilen sind vor dem Einbau auf eine maximale Korn- bzw. Stückgröße von 45 mm zu brechen. Überkornanteile sind nicht zulässig. Das „Merkblatt über veränderliche feste Gesteine als Erdbaustoff (MvfG)“ ist anzuwenden.

**Abschnitt 4.3.2 (Anforderungen an das Verdichten)**
Beim Einbau von wasserempfindlichem, gemischt- und feinkörnigen Boden, der nicht verfestigt oder qualifiziert verbessert wird, gilt die Anforderung an das 10 %-Höchstquantil für den Luftporenanteil $n_a$ von 8 Vol.-%.
Beim Einbau von veränderlich festen Gesteinen gilt die Anforderung an das 10 %-Höchstquantil für den Luftporenanteil $n_a$ von 6 Vol.-%.

**Abschnitt 4.7 (Bankett)**
Gesteinskörnungen für Bankettbefestigungen müssen verwitterungsbeständig sein und dürfen keine zerfallsempfindlichen Bestandteile enthalten.
Für den Nachweis der Verdichtung von Bankettbefestigungen mit dem statischen Plattendruckversuch als indirektes Prüfverfahren müssen der Verformungsmodul Ev2 $\geq$ 80 MPa und der Verhältniswert Ev2 /Ev1 $\leq$ 2,3 eingehalten werden.

**Abschnitt 5 (Oberbodenarbeiten)**
Stark unterschiedliche Oberböden, z.B. von Acker-, Feuchtwiesen oder Waldflächen, sind getrennt zu lagern.
Die zur Wiederverwendung vorgesehenen Oberbodenmieten sind im Einvernehmen mit dem Auftraggeber vor Beginn der Oberbodenandeckung festzulegen.

**Abschnitt 6 (Böschungen)**
Die Damm- und Einschnittsböschungen sind mit einer Plangenauigkeit von +/- 5,0 cm, ausgenommen bei Fels, auszuführen.

**Abschnitt 8.3 (Sicker- und Filterschichten)**
Zulässige Prüfverfahren zur Insitu-Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit sind der TP Gestein-StB Teil 8.3.2 „Bestimmung des Infiltrationsbeiwertes mit dem Modifizierten Standrohr-Infiltrometer – in situ-Verfahren“, Teil 8.3.3 „Bestimmung des Infiltrationsbeiwertes mit dem Tropf-Infiltrometer – in situ-Verfahren“ und 8.3.4 „Bestimmung des Infiltrationsbeiwertes mit dem Doppelring-Infiltrometer – in situ-Verfahren“ zu entnehmen.

**Abschnitt 12.4.2.2 (Bodenbehandlungen mit Bindemitteln)**
Bei der Verwendung von Mischbindemitteln ist das Produktdatenblatt gemäß dem Merkblatt über Bodenbehandlungen mit Bindemitteln (M BmB), Anhang A auszufüllen und auf Verlangen dem AG vorzulegen.

Bodenverfestigungen mit Kalk sind nicht zugelassen.

**Abschnitt 14 (Prüfung der erzielten Qualität)**
Sofern in der Leistungsbeschreibung nichts anderes festgelegt wird, gilt die Methode 3 als vereinbart.

Dabei ist grundsätzlich eine Probeverdichtung zur Festlegung der Arbeitsanweisung durchzuführen.

**Abschnitt 14.2.4 der ZTV E-StB 17 (Methode M3)**

Die Mindestanzahl der Eigenüberwachungsprüfungen in der "Zusammenstellung der Mindestanzahl der vom Auftragnehmer als Eigenüberwachungsprüfung vorzulegenden Verdichtungsnachweise" ist maßgebend für den Nachweis der Verdichtung und ersetzt die in Tabelle 9 der ZTVE-StB 17 vorgesehene Anzahl der Verdichtungsnachweise.
Wenn die vorgenannte Zusammenstellung nicht ausgefüllt wurde oder in der Leistungsbeschreibung nicht enthalten ist, gilt die in den ZTV E-StB vorgesehene Anzahl der Eigenüberwachungsprüfungen.

**Abschnitt 14.3 (Prüfverfahren zur Ermittlung von Verdichtungskenngrößen)**
Die ausreichende Verdichtung ist generell durch den Verdichtungsgrad $D_{Pr}$ nachzuweisen.

Grundsätzlich ist zur Berechnung des Verdichtungsrades die zugehörige Proctordichte als Bezugswert zu ermitteln. Bei nachgewiesenen gleichmäßig zusammengesetzten Böden und Baustoffen kann anstelle des Proctorversuches gemäß DIN 18 127 der Dreipunkt-Proctorversuch gemäß TP BF-StB Teil 6.2 angewendet werden. Liegen mindestens 3 Kurvenscharen des nachgewiesenen, gleichmäßig zusammengesetzten Bodens bzw. Baustoffes mit flachen Verlaufskurven vor, ist die Anwendung des Einpunkt-Proctorversuches gemäß TP BF-StB Teil 6.2 zulässig.

Nur bei grobkörnigen Bodengruppen kann für den Nachweis der Verdichtung der statische Plattendruckversuch angewendet werden. Hierbei gelten die Richtwerte der Tabelle 10 der ZTV E-StB 17 sowie die Richtwerte für die Verhältniswerte $E_{V2}/E_{V1}$ als Vertragsbestandteil.

Anstelle des statischen Plattendruckversuches ist auch der dynamische Plattendruckversuch zugelassen. Hierbei gelten die Richtwerte der Tabelle 11 der ZTV E-StB 17 für die Bodengruppen GW, GI, SW und SI als Vertragsbestandteil.
Bei Anwendung des dynamischen Plattendruckversuches ist der Prüfumfang zu verdoppeln. Der Einsatz von statischen und dynamischen Plattendruckversuchen als Verdichtungsnachweis auf Baustoffen, die nicht den Bodengruppen GW, GI, GW und SI zuzuordnen sind, ist nicht zulässig.

Bei dem Einbau von Böden, Fels und/oder Baustoffen mit mehr als 35 M.-% der Kornklasse > 63 mm sowie bei einem Größtkorn bzw. einer Stückgröße > 200 mm sind die erforderlichen Einbauparameter zur Erzielung einer ausreichenden Verdichtung in Probefeldern zu ermitteln und in einer Arbeitsanweisung festzulegen.
Es ist entsprechend dem „Merkblatt über das Bauen mit und in Fels“, Ausgabe 2015 (FGSV 532), Abschnitt 6.3 vorzugehen.

**Abschnitt 14.4 (Prüfen des Verformungsmoduls, …)**
Anstelle des statischen Plattendruckversuches ist auch der dynamische Plattendruckversuch zugelassen. Hierbei gilt:
- Bei einem geforderten $E_{V2}$-Wert von 45 MPa gilt: $E_{vd} \geq 25$ MPa.
- Bei einem geforderten $E_{V2}$-Wert von 70 MPa gilt: $E_{vd} \geq 35$ MPa.
- Der Prüfumfang ist zu verdoppeln.

## 7.3 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Ew-StB 14

**Abschnitt 1.6.5.2**
Die Dichtheitsprüfung ist nur in Anwesenheit des Auftraggebers durchzuführen.
Ergänzend zur Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 gilt das Arbeitspapier DWA-A 139

**Abschnitt 7.1 und 10.1**
Bei der statischen Berechnung ist ein Böschungswinkel von Null (Dammleitung) zu Grunde zu legen.

## 7.4 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV La-StB 18

**Abschnitt 4.4.1 Pflanzzeit**
Abweichend sind bei Frühjahrspflanzungen die Pflanzarbeiten spätestens bis zum 31. März zu beenden.

**Abschnitt 6.4.5 (Verweigerung der Abnahme)**
Unabhängig von der Art der Bepflanzung wird die Abnahme bei Gesamtausfällen > 25 % immer verweigert. Diese Regelung gilt auch für Lose und Abschnitte.

## 7.5 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV SoB-StB 20

**Abschnitt 1.4 (Baustoffgemische und Böden)**
Der Nachweis der Widerstandsfähigkeit gegen Zertrümmerung ist auch bei natürlichen Gesteinskörnungen und HOS für Frostschutzschichten von Verkehrsflächen, die einer Belastungsklasse zugeordnet sind, erforderlich. Dabei müssen die Festigkeitsanforderungen der TL Gestein-StB 04, (Ausgabe 2004/Fassung 2023) Anhang A erfüllt werden.

**Abschnitt 2.3.3 (Frostschutzschicht - Herstellen)**
Bei kleineren Flächen und bei schwieriger Profilgestaltung sowie bei zahlreichen Einbauten darf das Baustoffgemisch auch ohne Fertiger eingebaut werden.

**Abschnitt 3.3 (Eigenüberwachungsprüfungen)**
Die Mindestanzahl der Eigenüberwachungsprüfungen in der „Zusammenstellung der Mindestanzahl der vom Auftragnehmer als Eigenüberwachungsprüfung vorzulegende Verdichtungsnachweise“ ist maßgebend für den Verdichtungsnachweis. Wenn die vorgenannte Zusammenstellung nicht

ausgefüllt wurde oder in der Leistungsbeschreibung nicht enthalten ist, gilt die in den ZTV SoB-StB 20 vorgesehene Anzahl der Eigenüberwachungsprüfungen.

Die geplante Durchführung der Eigenüberwachungsprüfungen zum Nachweis der Verdichtung ist dem AG rechtzeitig vor der Durchführung der Versuche bekannt zu geben. Zur Ausführung der Versuche muss ein in den Untersuchungsmethoden der Bodenmechanik geschulter Techniker oder Baustoffprüfer (Fachrichtung Boden) des AN zur Verfügung stehen.
Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen mit dem dazu gehörigen Versuchsprotokoll sind unverzüglich nach Durchführung der Versuche dem AG zu übergeben. Die Unterlagen sind dem AG laufend, mindestens jedoch bei jeder 3. Abschlagsrechnung in 3-facher Ausfertigung vorzulegen.
Außerdem ist dem Auftraggeber eine Liste über die durchgeführten Versuche entsprechend Anlage „Verdichtung“ vorzulegen.

Bei Tragschichten ohne Bindemittel aus gebrochenen Gesteinskörnungen kann für den Nachweis des Verdichtungszustandes als indirektes Prüfverfahren ersatzweise der statische Plattendruckversuch vorgesehen werden.
Der dynamische Plattendruckversuch mit dem mittelschweren Fallgewichtsgerät wird bei Baumaßnahmen ab einer Größe von 2.500 m² zugelassen, sofern bei jeder Baumaßnahme eine Korrelation mit einem statischen Plattendruckversuch im Beisein des Auftraggebers vorgenommen wird. Dabei ist der Mittelwert aus vier Einzelversuchen zu bilden, auffällige Ausreißer sind zu verwerfen.

Bei Baumaßnahmen unter 2.500 m² gelten die nachfolgend aufgeführten Zuordnungswerte für den $E_{vd1,5}$-Wert:

| $E_{v2}$ (MN/m²) | $E_{vd1,5}$ (MN/m²) |
|---|---|
| ≥ 100 | ≥ 50 |
| ≥ 120 | ≥ 55 |
| ≥ 150 | ≥ 65 |

Es ist ein Gerät zu verwenden, bei dem mittels verlängerter Führungsstange und/oder erhöhtem Fallgewicht eine 1,5fache Stoßbelastung gegenüber dem Gerät nach TP BF-StB Teil B 8.3 erreicht wird. Da derzeit keine Prüfvorschrift für derartige Geräte existiert, sind nur Geräte von Herstellern des leichten Fallgewichtsgerätes zu verwenden. Die Geräteausführung (Plattengeometrie, Belastungsvorrichtung, Messtechnik) hat den Angaben der TP BF-StB Teil B 8.3 zu entsprechen. Die Geräte sind jährlich in Anlehnung an die TP BF-StB Teil B 8.3 zu kalibrieren. Ein entsprechender Nachweis ist dem AG vorzulegen.
Zum Nachweis des Verdichtungszustandes sind anstelle **eines** statischen Plattendruckversuches **drei** dynamische Plattendruckversuche auf der Fläche verteilt (nicht unmittelbar nebeneinander) durchzuführen.

### 7.6 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Asphalt-StB 07/13

- entfällt -

### 7.7 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV BEA-StB 09/13

- entfällt -

### 7.8 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Beton-StB 07

- entfällt -

### 7.9 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-ING, Ausgabe August 2025

- entfällt -

### 7.10 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-ING 6-3 (ZTV-BEL-B 3/95 Teil 3)

- entfällt -

### 7.11 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-ING 8-1

- entfällt -

## 7.12 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-SA 97

**Abschnitt 5.6.2 Warnleuchten**
Hinsichtlich Abschnitt 5, insbesondere 5.6.2 der ZTV-SA 97 gilt die „Ergänzungsprüfung von Warnleuchten gemäß den Technischen Lieferbedingungen für Warnleuchten (TL-Warnleuchten 90)“ für Arbeitsstellen an allen Straßen gemäß dem Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau Nr. 10/1998 des Bundesministeriums für Verkehr (BMV) vom 12. März 1998, Az.: StB 13/38.59.10-02/184 BASt 97.
Veröffentlicht im Verkehrsblatt Heft 7 – 1998, Seite 288, Verkehrsblatt-Verlag, Schleefstraße 14, 44287 Dortmund.

**TL-Warnleuchten 90**
Die Tabelle 2 und die Punkte 2.2.1 und 2.2.3 der TL-Warnleuchten 90, Ausgabe 1991, Seite 7 und Seite 8, sind ungültig und werden durch die der vorgenannten „Ergänzungsprüfung“ des BMV vom 12. März 1998 ersetzt.

**TL transportable Schutzeinrichtungen**

Der Nachweis der Eignung gemäß TL-Transportable Schutzeinrichtungen erfolgt durch die „Liste nach TL-Transportable Schutzeinrichtungen“ veröffentlicht auf der Internetseite der BASt.

Systemskizzen, Aufbauanleitungen und sonstige Unterlagen die zur Überwachung einer ausschreibungskonformen Ausführung der zum Einsatz vorgesehenen transportablen Schutzeinrichtungen erforderlich sind, sind dem AG 14 Tage vor Beginn der Aufstellung vorzulegen.

**ZTV transportable LSA**

Die ZTV-SA 97 trifft Regelungen für die Vertragsgestaltung zur Arbeitsstellensicherung und wird gegenwärtig von der FGSV fortgeschrieben. Der die transportablen LSA betreffende Teil in den neuen ZTV-SA wurde bereits von der FGSV fertig gestellt und liegt als „Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für transportable Lichtsignalanlagen“ (ZTV transportable LSA 2023) vor. Die Regelungen der zu vereinbarenden ZTV transportable LSA 2023 genießen Vorrang vor den entsprechenden Regelungen der ZTV-SA 97.

## 7.13 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV M 13

**Abschnitt 5.1 Allgemeines (Verkehrsbelastung)**
Auf der Straße beträgt die Verkehrsbelastung im Jahr ; KFZ/24h. (siehe Abschnitt 1.1 Oberbau)
Auf der Straße werden Schneepflüge mit z.B. Kunststoffschürfleisten eingesetzt. Die Anzahl der Einsätze pro Winter beträgt zwischen und .

## 7.14 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Verm-StB 01, Ausgabe 2001

Die fortlaufende Bestandserfassung (Ziffer 2.3.6, ZTV Verm-StB 01) ist nicht Bestandteil der beauftragten Bauleistung.

## 7.15 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV VZ 2011/2025

**Abschnitt 4.3 Qualifikation des Erbringers der Leistung**

Im Abschnitt 4.3 (Seite 8) ist der 3. Absatz zu ersetzen durch:

„Für Aufstellvorrichtungen aus Stahl oder Aluminium muss die Herstellerqualifikation für das Schweißen von Tragwerken mindestens der Klasse EXC2 für Stahl nach DIN EN 1090-2 und für Aluminium nach DIN EN 1090-3 entsprechen. Die Schweißer-Prüfungen müssen dabei die Konstruktionsform erfassen.“

Die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit für Aufstellvorrichtungen von ortsfesten Verkehrszeichen in Seitenaufstellung erfolgt unabhängig vom Inkrafttreten der Normenreihe EN 1090 weiter nach der Produktnorm EN 12899-1 (CE-Kennzeichnung nach System 1). Dies wurde durch die Europäischen Normenorganisation CEN festgelegt.

Hinweis: Für Schilderbrücken und Kragarme gilt nach wie vor die ZTV-ING. Diese fordert EXC2 und es ist der Nachweis nach EN 1090-1 zu erbringen (CE-Kennzeichnung nach System 2+).

**Abschnitt 6.1.3 Auswahl der Ausführungsart des Signalbildes**

Es dürfen nur zugelassene Signalbild-Materialien und zertifizierte Materialkombinationen nach TLP VZ verwendet werden. Die Bewertung der Konformität mit den für Deutschland ausgewählten Klassen erfolgt durch die Bundesanstalt für Straßenwesen. Über die für Deutschland freigegebenen Signalbild-Materialien wird bei der BASt eine Liste geführt und diese in regelmäßigen Abständen veröffentlicht.

Die Auswahl der Ausführungsart ist nach dem Merkblatt für die Wahl der lichttechnischen Leistungsklasse von vertikalen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (M LV) zu treffen.

Auf eine Kombination von Reflexfolien verschiedener Retroreflexions-Klassen und/oder Reflexfolien-Aufbauten innerhalb eines Verkehrszeichens oder einer Verkehrseinrichtung (z.B. RA3 auf RA2 und/oder Reflexfolien-Aufbau C und Reflexfolien-Aufbau B) ist zu verzichten.

**Abschnitt 6.1.4 Anforderungen an die lichttechnischen Eigenschaften retroreflektierender Verkehrszeichen innerhalb der Verjährungsfrist für die Sachmangelhaftung**

In der Tabelle 4 ist beim Leuchtdichtefaktor ß für die Spalten „Klasse RA1 und Klassen RA2,3“ ein Fußnotenzeichen zu setzen und eine Fußnote zu ergänzen:

„*) Die Zuordnung der Klassen 1, 2 und 3 bezieht sich nicht auf die Retroreflexions-Klasse [RA] sondern auf den Reflexfolien-Aufbau A (eingebundene Glasperlen), B (eingekapselte Glasperlen) und C (mikroprismatische Ausführung). Daraus folgt die Zuordnung: Klasse RA1 → Aufbau A, Klasse RA2 → Aufbau B und Klasse RA3 → Aufbau C.“

**Abschnitt 7.1 Passive Sicherheit**

Der Abschnitt 7.1 hat folgenden neuen Wortlaut:

„Für die passive Sicherheit von Verkehrszeichen wird auf die EN 12899-1 sowie das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau [ARS] Nr. 2/2022 verwiesen. Es sind die „Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen“ der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen [BASt] zu beachten.“

**Abschnitt 7.2 Konstruktive Einzelheiten**

Der Abschnitt 7.2 hat folgenden neuen Wortlaut:

„Für die passive Sicherheit von Verkehrszeichen wird auf die EN 12899-1 sowie das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau [ARS] Nr. 2/2022 verwiesen. Es sind die „Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen“ der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen [BASt] zu beachten.“

DIN 18801 (Stahlhochbau; Bemessung, Konstruktion, Herstellung) und DIN 18808 (Stahlbauten; Tragwerke aus Hohlprofilen unter vorwiegend ruhender Beanspruchung) wurden zurückgezogen. Sie werden durch DIN EN 1993 ersetzt. Die Abmessungen der Ständerkonstruktion sind entsprechend DIN EN 1993 (Eurocode 3) vorzusehen.

Der Nachweis für die Anschlussschweißnaht Rohr / Fußplatte kann entsprechend DIN EN 1993-1-8 bei Einhaltung der Parameter Schweißnahtdicke = Wandstärke entfallen.
Die Mindestdicke der Kehlnaht beträgt gemäß Eurocode grundsätzlich 3 mm.

**Abschnitt 7.3 Fahrzeug-Rückhaltesysteme**

Für die passive Sicherheit von Verkehrszeichen wird auf die EN 12899-1 sowie das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau [ARS] Nr. 2/2022 verwiesen. Es sind die „Grundsätze für die passiv

sichere Aufstellung von Verkehrszeichen“ der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen [BASt] zu beachten.

Vor Schildkonstruktionen auf Gabelständern oder Trimasten sind gemäß RPS 2009 (ARS 28/2010) passive Schutzeinrichtungen vorzusehen, sofern die passive Sicherheit der Schildkonstruktion nach DIN EN 12767 nicht nachgewiesen wurde.

**Abschnitt 7.6.5 Aufstellvorrichtungen großer Verkehrszeichen mit variablen Bildinhalten**
DIN 18800-1 bis -3 wurden zurückgezogen. Sie werden durch DIN EN 1993 (Eurocode 3) ersetzt.

Für die Nachweise der Tragkonstruktionen aus Stahl ist Eurocode 3 anzuwenden, allerdings sind für ortsfeste Verkehrszeichen in Seitenaufstellung die Teilsicherheitsbeiwerte für Lasten gemäß DIN EN 12899, PAF 1, Tabelle 6 ($y_G$ = 1,2 für Eigenlasten; $y_Q$ = 1,35 für Windlasten) anzusetzen.

DIN 4113-1 und -2 (Aluminiumkonstruktionen unter vorwiegend ruhender Belastung) wurden zurückgezogen. Sie werden durch DIN EN 1999-1-1 (Eurocode 9) ersetzt. Für Tragkonstruktionen aus Aluminium gilt entsprechend Eurocode 9.

**Abschnitt 7.6.6 Gebrauchstauglichkeit**
Im Abschnitt 7.6.6 (Seite 21) ist der Satz zu ersetzen durch:

„Der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit entfällt bei der Aufstellung an Gabelständern oder in symmetrischer Anordnung des Bildträgers. Bei asymmetrisch angebrachten mittelgroßen VZ an Rohrmasten oder MSH-Masten ist der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit aus statischen Gründen zu führen.“

Hinweis:
Bei großen Verkehrszeichen ist der Nachweis der Gebrauchstauglichkeit obligatorisch und generell mit dem standortbezogenen statischen Nachweis zu erbringen.

**Abschnitt 7.6.9 Gründung**
Die Bemessung der Fundamente erfolgt nach Eurocode 7. Die Nachweise sind für den Grenzzustand der Tragfähigkeit und den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit zu führen.

Bezeichnung der Bauleistung:

| | |
|---|---|
| 45-23-0020 | L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk |
| 45-2227-B | L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden/bewehrte Erde. Notmaßnahme |

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, Europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

# Leistungsbeschreibung

(bleibt beim Bieter)

**Inhalt** Seite/Blatt


**Baubeschreibung** .....

**Leistungsverzeichnis**

- ☒ Verzeichnis der verwendeten Leistungsbereiche 1 - 2
- ☒ Langtext-Verzeichnis 3 - 15
- ☒ Kurztext-/Preis-Verzeichnis 16 - 23
- ☐ Langtext-/Preis-Verzeichnis .....
- ☐ Verzeichnis für Stoffpreisgleitklausel .....

**Anlagen für Bietereintragungen**

- ☐ ..... .....

**Sonstige Anlagen**

- ☐ **Anlagenverzeichnis zur Funktionalausschreibung** .....
- ☐ ..... .....
- ☐ ..... .....
- ☐ ..... .....
- ☐ ..... .....
- ☐ ..... .....


**Abrechnungseinheiten**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| m | M | Meter | h | H | Stunde | md | MD | Meter x Tage |
| km | KM | Kilometer | d | D | Tag | mWo | MWO | Meter x Wochen |
| $m^2$ | M2 | Quadratmeter | Mt | MT | Monat | mMt | MMT | Meter x Monate |
| $km^2$ | KM2 | Quadratkilometer | kwh | KWH | Kilowattstunde | $m^2d$ | M2D | Quadratmeter x Tage |
| ha | HA | Hektar | St | ST | Stück | $m^2Wo$ | M2WO | Quadratmeter x Wochen |
| l | L | Liter | Psch | PSCH | Pauschal | $m^2Mt$ | M2MT | Quadratmeter x Monate |
| $m^3$ | M3 | Kubikmeter | | | | Std | STD | Stück x Tage |
| kg | KG | Kilogramm | | | | StWo | STWO | Stück x Wochen |
| t | T | Tonne | | | | StMt | STMT | Stück x Monate |

**Besondere Kennzeichen** G Grundposition W Wahlposition

# Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

## Leistungsverzeichnis

## - Verzeichnis der verwendeten Leistungsbereiche -

Die im Leistungsverzeichnis mit Standardleistungs-Nummer (StL-Nr) gekennzeichneten Beschreibungen der Teilleistungen (OZ) sind nachstehend aufgeführten Leistungsbereichen des STLK/RLK entnommen.
Bei Nutzung der elektronischen Fassung des STLK-Langtextes kann eine vollständige Datenübernahme bzw. -einsicht nur bei Verwendung des AVA-Programmsystems des Auftraggebers gewährleistet werden.
Bei Widersprüchen gilt der Wortlaut im Langtext-Verzeichnis der Aufforderung zur Angebotsabgabe.

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |

| LB-Nr. | Leistungsbereich | Ausgabe |
|---|---|---|
| **19.101** | BAUSTELLENEINR., BAUBEGL.LEISTUNGEN | 09/19 |
| **21.105** | VERKEHRSSICHERUNG AN ARBEITSSTELLEN | 06/21 |
| **24.106** | ERDBAU | 03/24 |
| **23.115** | PFLASTER, PLATTENBEL., EINFASSUNGEN | 07/23 |
| **21.121** | LAGER,ÜBERGÄNGE,GELÄNDER F. KUNSTB. | 03/21 |
| **21.129** | FRS UND LEITEINRICHTUNGEN | 03/21 |
| **21.130** | VERKEHRSSCHILDER | 03/21 |

## Inhaltsverzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |


| Titel | Bezeichnung | Seite |
|---|---|---|
| | Langtext-Verzeichnis | 3 |
| 00. | KOSTEN DRITTER | 3 |
| 00.00. | SIGEKO | 3 |
| 01. | BAUSTELLENEINRICHTUNG | 4 |
| 01.00. | BE Einrichtung/Räumung | 4 |
| 02. | VERKEHRSSICHERUNG | 6 |
| 02.00. | Verkehrssicherung | 6 |
| 03. | Bauausführung | 9 |
| 03.00. | Berme | 9 |
| 03.01. | Dienstwegtreppen | 11 |
| 03.02. | Geländer | 13 |
| 03.03. | Schutzplankensystem | 14 |
| | Kurztext-/Preis-Verzeichnis | 16 |
| 00. | KOSTEN DRITTER | 16 |
| 00.00. | SIGEKO | 16 |
| 01. | BAUSTELLENEINRICHTUNG | 17 |
| 01.00. | BE Einrichtung/Räumung | 17 |
| 02. | VERKEHRSSICHERUNG | 18 |
| 02.00. | Verkehrssicherung | 18 |
| 03. | Bauausführung | 19 |
| 03.00. | Berme | 19 |
| 03.01. | Dienstwegtreppen | 20 |
| 03.02. | Geländer | 20 |
| 03.03. | Schutzplankensystem | 21 |
| | Zusammenstellung | 22 |

## Langtext-Verzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |

| OZ | StL-Nr | Menge | AE |
|---|---|---|---|
| **00.** | **KOSTEN DRITTER** | | |
| **00.00.** | **SIGEKO** | | |
| **00.00.0001.** | 19.101/528 | 1,00 | Psch |

**SiGe-Koordinator stellen.**
Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführung des Bauvorhabens nach RAB 30 und Unterlagen des AG stellen.

## Langtext-Verzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |

| OZ | StL-Nr | Menge | AE |
|---|---|---|---|

**01.** **BAUSTELLENEINRICHTUNG**

**01.00.** **BE Einrichtung/Räumung**

**01.00.0001.** 19.101/107.11 1,00 Psch

**Baustelle einrichten**

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale
für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.
Zufahrt zur Baustelle vorhanden.

**01.00.0002.** -- -- -- -- -- -- -- -- 30,00 d

**Baustelleneinrichtung vorhalten**

Baustelleneinrichtung vorhalten
Vorhaltung der Baustelleneinrichtung gemäß Vorposition über die vorgesehene Grundeinsatzzeit hinaus, wenn die Verlängerung nicht durch den AN zu vertreten ist. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. sind ebenfalls mit dieser Position abgegolten.
Bei einer Abrechnung nach Tagen, handelt es sich um Kalendertage.
Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt diese Position für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.

**01.00.0003.** 19.101/112.01 1,00 Psch

**Baustelle räumen**

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und

...Forts. 01.00.0003.

## Langtext-Verzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |

| OZ | StL-Nr | Menge | AE |
|---|---|---|---|

**01.00.0003. Forts. ...**

dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale
für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

## Langtext-Verzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |

| OZ | StL-Nr | Menge | AE |
|---|---|---|---|
| **02.** | **VERKEHRSSICHERUNG** | | |
| **02.00.** | **Verkehrssicherung** | | |
| **02.00.0001.** | -- -- -- -- -- -- -- -- TA | 1,00 | Psch |

**Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen**
Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanalage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtungen aufbauen.
Verkehrssicherung an Arbeitsstelle.
Nach RSA, Regelplan 'C1/5'
Vorhandene Verkehrsschilder außer Kraft setzen.
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **02.00.0002.** | 21.105/110.10 | 30,00 | d |

**Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten**
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet.
Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **02.00.0003.** | -- -- -- -- -- -- -- -- | 3,00 | St |

**Verkehrssicherung umbauen**
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer umbauen. Fehlende Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) aufbauen, überschüssige Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
Gebührenfrei.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **02.00.0004.** | 21.105/120.92.00 TA | 1,00 | Psch |

**Verkehrssich. läng. Dauer abbauen**
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen,

...Forts. 02.00.0004.

## Langtext-Verzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |

| OZ | StL-Nr | Menge | AE |
|---|---|---|---|

**02.00.0004. Forts. ...**

transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.
Nach RSA, Regelplan 'C1/5'
Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.

*Hinweis zur OZ 02.00.0005.*
*Die nachfolgende OZ gilt für die Kontrollfahrten zu sämtlichen Verkehrssicherungen aller Teile dieses Leistungsverzeichnisses.*

**02.00.0005.** -- -- -- -- -- -- -- -- 30,00 d

**Kontrollfahrten für alle Abschnitte**
Kontrollfahrten für alle Bauabschnitte gem. 3.1 der BB und ZTV - SA durchführen,Anfahren eines ortsfest installierten Erkennungschips auf der Baustelle, Anmeldung an dem speziell der Baustelle zugeordneten Chip. Arbeiten (Checkliste) mit einem elektron. Prüfgerät gem. den Kriterien der in der ZTV - SA, Pkt. 7 (6),geforderten Bedingungen ausführen.
Prüfgerät (z. B. " Service - Control " der Fa. Berghaus o.glw.) mit Datum und Uhrzeit über DCF - 77 - Funkuhr. Protokollausdrucke tagfertig herstellen und dem AG wöchentlich übergeben, Ausdruck gilt als Nachweis der Leistung. Vor - und Unterhaltung der Chips werden nicht gesondert vergütet, sondern mit der entspr. OZ " Unterhaltung "der jeweiligen Verkehrsführung abgegolten, Lieferung und Montage werden über die OZ ' en" Verkehrseinrichtung einrichten " vergütet, Datum und Zeitpunkt der Kontrolle/-(n) sind festzuhalten, ebenso wie die in der BB aufgeführten Einzel - Zustandsnachweise der Bestandteile der Verkehrsführung, abgerechnet werden Kalendertage, unabhängig von der nach ZTV - SA erforderlichen Anzahl der Fahrten, die OZ umfasst alle sich am betreffenden Tag befindlichen Einrichtungen im Baustellenbereich,unabhängig von Standort und Länge.Gilt für die Baustelle.

*Hinweis zur OZ 02.00.0006.*
*Für das Umbauen der transp. LSA sind 3 Umbauten einzukalkulieren. Die Länge der Abschnitte ist der kurvigen Straßenführung und den Sichtverhältnissen anzupassen.*

## Langtext-Verzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |

| OZ | StL-Nr | Menge | AE |
|---|---|---|---|
| **02.00.0006.** | -- -- -- -- -- -- -- -- | 1,00 | St |

**Transp. LSA f. Engst. aufb. u. abb.**
Transportable Lichtsignalanlage (LSA) für Engstelle einschließlich Energieversorgung aufbauen, in Betrieb nehmen,vorhalten, kontrollieren, warten, instand setzen, betreiben, umsetzen und abbauen.
Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.
70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet.
LSA Typ C, verkehrsabhängige Steuerung.
Verbindung nach Wahl des AN.
Entfernung der Signalgeberstandorte über 150,00 m bis 250,00 m.
Energieversorgung nach Wahl des AN.
Mit Steuerung für 2 Signalzeitenpläne.
Verkehrstechnische Unterlage bestehend aus Signallageplan, Berechnungen, Zwischenzeitenmatrix, Signalzeitenplan erstellen.

## Langtext-Verzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |

| OZ | StL-Nr | Menge | AE |
|---|---|---|---|

**03.** **Bauausführung**

*Hinweis zur OZ 03.00.*
*Siehe Anhang_5_Hinweis Bauausführung.*

**03.00.** **Berme**

**03.00.0001.** -- -- -- -- -- -- -- -- 630,00 m

**Hangsicherung mit Bohle**
Hangsicherung mit Bohlen gegen abrollendes Baumaterial entsprechend statischen und konstrukti-
ven Erfordernissen herstellen und entfernen.
Abgerechnet wird nach Länge in der Bohlenachse.
Träger einbringen nach Wahl des AN.
Träger = doppelte U-Profile.
Bohlenbreite min. 60 cm.
Ausfachung mit Holzbohlen.
Trägerbohlwand verankert. Gurtung und Verankerung her-
stellen.
Die Bohlenfläche von Baumaterial / abgerollten Stoffen reinigen.
Träger ausbauen und entfernen.
Ausfachung ausbauen und entfernen.

*Hinweis zur OZ 03.00.0002.*
*Siehe Anhang_D.*

**03.00.0002.** -- -- -- -- -- -- -- -- TA 344,00 t

**Baustoff liefern und einbauen**
Geeigneten Baustoff liefern, in Auftragsbereichen pro-
filgerecht einbauen und verdichten.
Baustoff 'Schottertauffüllung (Baustoffgemisch aus gebrochenem Naturgestein 0/45) am Fuß der bewehrten Erde in Bermengesamthöhe bis 80cm, Erste Lage mit Grobschlag der Körnung 63/120-X aus Wasserbausteinen in ca. 30-50cm dicke.'
Einbaustelle = Auftragsbereich nach Unterlagen des AG.
Abrechnung 'erfolgt nach Wiegescheinen.'

*Hinweis zur OZ 03.00.0003.*
*Siehe Anhang_1_Dienstwegtreppe und Podest.*

**03.00.0003.** -- -- -- -- -- -- -- -- 510,00 m2

**Schotterschicht herstellen**
Die Berme ist am Fuß der bewehrten Erde auf einer Breite von 80cm und einer Länge von ca. 600m mit einer Schotterschicht herzustellen.

...Forts. 03.00.0003.

## Langtext-Verzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |

| OZ | StL-Nr | Menge | AE |
|---|---|---|---|

**03.00.0003. Forts. ...**

An den Stellen wo keine Aufschüttung benötigt wird, ist nur die Schotterschicht als Deckschicht einzubauen.
Das Material ist anzuliefern, in einer Dicke von 25cm einzubauen und anschließend zu verdichten. Die Berme ist möglichst von der
Abgerechnet
wird nach der eingebauten Fläche in Quadratmeter.

**03.00.0004.** -- -- -- -- -- -- -- -- TA 510,00 m2

**Deckschicht ohne Bindem. herst.**

Deckschicht ohne Bindemittel herstellen. In kleinen Flächen, Einbau ohne Fertiger.
Baustoffgemisch ' 8/11 Splitt'
Einbau 'und Befestigung per Hand. Deckschicht 4cm dick einbauen.'

*Hinweis zur OZ 03.00.0005.*
Abrechnung je Stück. Der Abrechnungseinheit wird ein Menge von ca. 5 m³ Boden bzw. Fels je Stück zugrunde gelegt. Die tatsächlich erforderliche Ausführungsmenge kann hiervon abweichen.

**03.00.0005.** -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 St

**Boden bzw. Fels lösen und einbauen**

Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen und in den Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
Örtliche Vertiefungen im Planum, die beim Felsabtrag entstehen, mit Mutterboden verfüllen.
Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.

*Hinweis zur OZ 03.00.0006.*
*Roden der Berme und der bewehrte Erde Konstruktion im Böschungsbereich.*
*Die Konstruktion darf nicht beschädigt werden.*

**03.00.0006.** 24.106/010.10.91.00 TA 2.500,00 m2

**Strauchbestand roden**

Strauchbestand und sonstiger Aufwuchs bis 0,10 m Stammdurchmesser, in 1,00 m Höhe über dem Erdboden gemessen, mit Wurzelwerk roden. Abrechnung nach Fläche der größten Ausdehnung des Strauchwerks.
Mittlere Höhe bis 2,00 m.
Wurzellöcher 'mit Mutterboden verfüllen.'
Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten.

## Langtext-Verzeichnis

**Projekt:** 45-2227-B **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden**
**VE:** 45-23-0020 **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk**
**LV:** 1 **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..**

| OZ | StL-Nr | Menge | AE |
|---|---|---|---|

**03.00.0007.** 24.106/033.21.91.11 TA 1,00 St

**Bäume fällen mit Roden**

Bäume fällen, höchstens 0,25 m über dem Erdboden absägen. Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser 1,00 m über dem Erdboden.
Durchmesser über 0,30 bis 0,50 m.
Neigung der Rodungsfläche steiler als 1:4.
Wurzellöcher 'mit Mutterboden verfüllen und verdichten.'
Gesamtes Holz nach Wahl des AN verwerten.
Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten.
Schlagabraum nach Wahl des AN verwerten.

**03.00.0008.** -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch

**Erschwernis inf. Einbauten**

Erschwernis infolge Einbauten und Gabionen.
Erschwernis beim Liefern, Profilieren, Einbau, Verdichten und Anschluss.
Herstellen des Dienstweges an den Gabionen und bewehrte Erde Konstruktion.

*Hinweis zur OZ 03.00.0009.*
*Siehe Anhang_D.*

**03.00.0009.** -- -- -- -- -- -- -- -- 60,00 m³

**Oberboden profilgerecht andecken**

Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und profilgerecht andecken einschließlich erforderlicher Zwischenlagerung auf Flächen nach Wahl des AN.
Andeckung innerhalb der Berme.

**03.01.** **Dienstwegtreppen**

**03.01.0001.** 23.115/922.11.12.00 4,00 m

**Böschungstreppe herstellen**

Böschungstreppe nach Unterlagen des AG entsprechend RiZ Bösch auf mind. 10 cm dickem, konstruktiv bewehrtem Unterbeton C12/15, Ausbreitmaßklasse F1 einschließlich ggf. notwendiger Sporne zur Gleitsicherung und der erforderlichen Erdarbeiten herstellen. Abgerechnet wird die Treppenlänge in der Neigung von der Vorderkante der untersten bis Vorderkante der obersten Stufe einschließlich der Stufen an den Podesten.
Stufenbreite 80 cm.
Auftrittshöhe 18 cm, Auftrittsbreite 27 cm.
Blockstufen aus Betonfertigteilen, Druckfestigkeitsklasse C35/45, Expositionsklasse XC4, XD1, XF2.
Beidseitige Treppenwange auf Böschungen aus Betonbordsteinen, Form TB 80 x 250, auf gleichem Fundament wie

...Forts. 03.01.0001.

## Langtext-Verzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |

| OZ | StL-Nr | Menge | AE |
|---|---|---|---|

**03.01.0001. Forts. ...**

Böschungstreppe herstellen. Den Fundamentbeton als Rückenstütze mit einer Breite von 15 cm bis 10 cm unter Steinoberkante hochziehen.

**03.01.0002.** 21.130/302.43.10.16.10 2,00 St

**Rohrpfosten aufstellen**

Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.
Pfostenlänge = über 2500 mm bis 3000 mm.
Rohr = Stahl 76,1/2,9 mm.
Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende.
Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG.
Fundament aus Betonfertigteil 0,30/0,30 m, Tiefe 0,80 m einbauen.
Überschüssigen Aushub innerhalb der Baustelle flächenhaft verteilen.

**03.01.0003.** 21.130/101.99.91.29.39 TA 2,00 St

**Verkehrsschild anbringen**

Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen.
Schild 'Dienstweg/ -treppen Beschilderung (siehe Anlage 1) '
Größe 'ca. 420 x 315 mm'
Einseitig.
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2.
Schild '= profilverstärkt'
Befestigung mit Aluminium-Klemmschelle. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.
Anbringung 'ca. 2,00m über dem Gelände, im Bereich der Zugangstreppe und des stufenlosen Anschlusses'

*Hinweis zur OZ 03.01.0004.*
*Zwei Pflasterflächen. Eine an der Böschungstreppe und eine am stufenlosen Anschluss. Die Pflasterfläche ist mit Betonbordsteinen (Form TB 80 x 200) einzufassen, wie die Treppe. Anfallende Erdarbeiten einkalkulieren. Siehe Anhang_1_Dienstwegtreppe und Podest*

**03.01.0004.** 23.115/101.91.41.92.11 TA 5,00 m2

**Pflasterd. aus Betonsteinen herst.**

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen.
Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG.

...Forts. 03.01.0004.

## Langtext-Verzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |

| OZ | StL-Nr | Menge | AE |
|---|---|---|---|

**03.01.0004. Forts. ...**

In Flächen 'von der Böschungstreppe bzw. dem
stufenlosen Anschluss bis zur Schutzplanke '
Einzelflächen bis 2,00 m2.
Format für Rastermaß = 100/200/80 mm.
Fase max. 2/2 mm.
Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie 'SZ18/LA20'
Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3,
Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.
Steine im Läuferverband verlegen.

**03.02. Geländer**

*Hinweis zur OZ 03.02.0001.*
*Das Geländer ist auf beiden Seiten der Treppe ab der SE, sowie entlang der gesamten Berme talseitig auf einer Länge von ca. 625m zu errichten.*
*Das Rohrgeländer, sowie die Fundamente sind nach der Riz-Ing Gel7 auszuführen. Siehe Anhang_2_Geländer.*

**03.02.0001.** 21.121/313.91.36.00.41 TA 630,00 m
**Stahlgeländer einbauen**
Geschweißtes Stahlgeländer nach Unterlagen des AG einbauen.
Abgerechnet wird nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe.
Geländer ' für den Dienstweg an der Berme, Ausführung nach der Gel7
Pfostenabstand zw. 1,50 und 2,00m.
einschließlich der erforderlichen Einzelfundamente (inklusive Erdarbeiten) aus C25/30 mit konstruktiver Bewehrung BSt 500S
Geländer nach örtlichem Aufmass durch den AN herstellen
Ausführung in Teillängen '
Material = Stahl
Höhe des Geländers 1200 mm.
Ausbildung als Rohrgeländer in Böschungen.
Verankerung durch Einbetonieren des Pfostens.
Korrosionsschutz:Geländer feuerverzinken, zu beschichtende Flächen sweep-strahlen. Zwischenbeschichtung auf Epoxidharz-Grundlage nach Blatt 87, Sollschichtdicke 80 mym. Deckbeschichtung auf Polyurethan-Grundlage nach Blatt 87, Sollschichtdicke 80 mym.

## Langtext-Verzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |

| OZ | StL-Nr | Menge | AE |
|---|---|---|---|
| **03.02.0002.** | -- -- -- -- -- -- -- -- | 1,00 | Psch |

**Stahlgeländer liefern**
Stahlgeländer liefern, abladen und zum Einbau vorbereiten. Stahlgeländer in Vorposition beschrieben.

*Hinweis zur OZ 03.03.*
*Siehe Anhang_D.*

**03.03. Schutzplankensystem**

**03.03.0001.** 21.129/003.10.20.01.99 TA 630,00 m

**SE aus Stahl abbauen**
Schutzeinrichtung (SE) aus Stahl einschließlich sämtlicher Einzelteile abbauen.
SE = Einfache Schutzplanke.
Mit Pfosten, Abstand = 2,00 m.
Pfostenlänge bis 1900 mm.
Konstruktionsteile 'Konstruktionsteile zum Lagerplatz des AN fördern, abladen, lagern, liefern und wiederverwenden.'

**03.03.0002.** 21.129/030.01.00.99 TA 315,00 St

**Schutzplanken-Pfosten abbauen**
Schutzplanken-Pfosten abbauen. Pfostenlöcher entsprechend der sie umgebenden Fläche schließen.
Abbauteil = Pfosten, Länge bis 1900 mm.
Abbauteile 'zum Lagerplatz des AN fördern, abladen, sortiert lagern und wiederverwenden.
Wegen der Übergangskonstruktion variiert die Anzahl der zu schließenden Pfostenlöcher in dem Bereich.'

**03.03.0003.** -- -- -- -- -- -- -- -- 630,00 m

**SE am äußeren Fahrbahnrand herst.**
Schutzeinrichtung (SE) am äußeren Fahrbahnrand einschließlich erforderlicher systembedingter Arbeiten herstellen. Abgerechnet wird die Baulänge. SE nach den "Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland".
SE aus Stahl.
Aufhaltestufe = N2.
Wirkungsbereichsklasse maximal W3.
Anprallheftigkeitsstufe maximal B.
Schutzeinrichtung ECO-Safe 1.33
Pfosten C-125, Länge 3400 mm
Pfostenabstand 1,33m
Schutzeinrichtung mit Nachweis für den Einsatz bei beengten Verhältnissen (schmales Bankett) an abfallender Böschung.
Abstand Vorderkante SE zu der Böschungskante nach aktueller Lage wieder aufbauen.

...Forts. 03.03.0003.

## Langtext-Verzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |

| OZ | StL-Nr | Menge | AE |
|---|---|---|---|

**03.03.0003. Forts. ...**

Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Die die Pfosten umgebene Fläche wiederherstellen, überschüssigen Boden flächenhaft verteilen.
Aufstellung nach Unterlagen des AG.

**03.03.0004.** -- -- -- -- -- -- -- -- TA 160,00 St

**Pfosten SE liefern**

Zusätzliche Pfosten der Schutzeinrichtung (SE) 'ECO-Safe 1.33'liefern und abladen.
Schutzeinrichtung in Vorposition beschrieben.

**03.03.0005.** -- -- -- -- -- -- -- -- 15,00 St

**Leitpfosten/ Verkehrsschilder**

Leitpfosten und Verkehrsschilder demontieren, zwischenlagern und analog zum alten System neu montieren.

**03.03.0006.** -- -- -- -- -- -- -- -- 2,00 St

**ÜK/ÜE an vorhand. FRS herst. (Zul.)**

Übergangskonstruktion (ÜK) oder Übergangselement (ÜE) an vorhandenes Fahrzeugrückhaltesystem (FRS) einschließlich erforderlicher systembedingter Arbeiten herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der Herstellung der angegebenen Position als Zulage. ÜK/ÜE nach den "Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland".
ÜK/ÜE von Eco-Safe 2.0 zu Eco-Safe 1.33.

**03.03.0007.** -- -- -- -- -- -- -- -- 2,00 St

**Zusatzeinrichtungen SE**

Rückseitige Übersteighilfe mit zwei Stufen in den Höhen 417 mm und 750 mm liefern und gemäß RAL-Zeichnungen K8.1-101 / K8.1-102 montieren.

## Kurztext-/Preis-Verzeichnis

**Projekt:** **45-2227-B** **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden**
**VE:** **45-23-0020** **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk**
**LV:** **1** **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..**

| OZ | StL-Nr | Menge | AE | EP in EUR | GB in EUR |
|---|---|---|---|---|---|
| **00.** | **KOSTEN DRITTER** | | | | |
| **00.00.** | **SIGEKO** | | | | |
| **00.00.0001.** | 19.101/528<br>**SiGe-Koordinator stellen.** | 1,00 | Psch | xxxxxx,xx | .....,.. |
| | **Zwischensumme 00.00.** | | | | **.....,..** |
| | **Zwischensumme 00.** | | | | **.....,..** |

## Kurztext-/Preis-Verzeichnis

**Projekt:** **45-2227-B** **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden**
**VE:** **45-23-0020** **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk**
**LV:** **1** **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..**

| OZ | StL-Nr | Menge | AE | EP in EUR | GB in EUR |
|---|---|---|---|---|---|
| **01.** | **BAUSTELLENEINRICHTUNG** | | | | |
| **01.00.** | **BE Einrichtung/Räumung** | | | | |
| **01.00.0001.** | 19.101/107.11<br>**Baustelle einrichten**<br>Sämtl.LV-Abschn.*Zufahrt vorh. | 1,00 | Psch | xxxxxx,xx | .....,.. |
| **01.00.0002.** | -- -- -- -- -- -- --<br>**Baustelleneinrichtung vorhalten** | 30,00 | d | .....,.. | .....,.. |
| **01.00.0003.** | 19.101/112.01<br>**Baustelle räumen**<br>Sämtl. LV-Abschn. | 1,00 | Psch | xxxxxx,xx | .....,.. |
| | **Zwischensumme 01.00.** | | | | **.....,..** |
| | **Zwischensumme 01.** | | | | **.....,..** |

## Kurztext-/Preis-Verzeichnis

**Projekt:** **45-2227-B** **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden**
**VE:** **45-23-0020** **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk**
**LV:** **1** **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..**

| OZ | StL-Nr | Menge | AE | EP in EUR | GB in EUR |
|---|---|---|---|---|---|
| **02.** | **VERKEHRSSICHERUNG** | | | | |
| **02.00.** | **Verkehrssicherung** | | | | |
| **02.00.0001.** | -- -- -- -- -- -- --<br>**Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen**<br>Arbeitsstelle*... Freitext ...<br>außer Kraft ges.*Anordnung Unt. AG<br>gebührenfrei | 1,00 | Psch | xxxxxx,xx | .....,.. |
| **02.00.0002.** | 21.105/110.10<br>**Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten**<br>wie Vorposition | 30,00 | d | .....,.. | .....,.. |
| **02.00.0003.** | -- -- -- -- -- -- --<br>**Verkehrssicherung umbauen**<br>Anordnung Unt. AG*gebührenfrei | 3,00 | St | .....,.. | .....,.. |
| **02.00.0004.** | 21.105/120.92.00<br>**Verkehrssich. läng. Dauer abbauen**<br>... Freitext ...*in Kraft setzen | 1,00 | Psch | xxxxxx,xx | .....,.. |
| | *Hinweis zur OZ 02.00.0005.* | | | | |
| **02.00.0005.** | -- -- -- -- -- -- --<br>**Kontrollfahrten für alle Abschnitte** | 30,00 | d | .....,.. | .....,.. |
| | *Hinweis zur OZ 02.00.0006.* | | | | |
| **02.00.0006.** | -- -- -- -- -- -- --<br>**Transp. LSA f. Engst. aufb. u. abb.**<br>LSA Typ C*Verbind. Wahl AN<br>Entf.ü.200bis250m*Versorg. Wahl AN<br>2 SZP*VTU erstellen | 1,00 | St | .....,.. | .....,.. |
| | **Zwischensumme 02.00.** | | | | **.....,..** |
| | **Zwischensumme 02.** | | | | **.....,..** |

## Kurztext-/Preis-Verzeichnis

**Projekt:** 45-2227-B L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden
**VE:** 45-23-0020 L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk
**LV:** 1 OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..

| OZ | StL-Nr | Menge | AE | EP in EUR | GB in EUR |
|---|---|---|---|---|---|
| **03.** | **Bauausführung** | | | | |
| | *Hinweis zur OZ 03.00.* | | | | |
| **03.00.** | **Berme** | | | | |
| **03.00.0001.** | -- -- -- -- -- -- -- -- **Hangsicherung mit Bohle** | 630,00 | m | .....,.. | .....,.. |
| | *Hinweis zur OZ 03.00.0002.* | | | | |
| **03.00.0002.** | -- -- -- -- -- -- -- -- **Baustoff liefern und einbauen** | 344,00 | t | .....,.. | .....,.. |
| | *Hinweis zur OZ 03.00.0003.* | | | | |
| **03.00.0003.** | -- -- -- -- -- -- -- -- **Schotterschicht herstellen** | 510,00 | m2 | .....,.. | .....,.. |
| **03.00.0004.** | -- -- -- -- -- -- -- -- **Deckschicht ohne Bindem. herst.** KL. F.Einb. o. F.*... Freitext ... ... Freitext ...*URM n. Unterl. AG | 510,00 | m2 | .....,.. | .....,.. |
| | *Hinweis zur OZ 03.00.0005.* | | | | |
| **03.00.0005.** | -- -- -- -- -- -- -- -- **Boden bzw. Fels lösen und einbauen** Felsvert.B. verf.*Planum nicht ges. Abrechnung Abtrag | 1,00 | St | .....,.. | .....,.. |
| | *Hinweis zur OZ 03.00.0006.* | | | | |
| **03.00.0006.** | 24.106/010.10.91.00 **Strauchbestand roden** Höhe bis 2 m*... Freitext ... Wst.Verw.AN | 2.500,00 | m2 | .....,.. | .....,.. |
| **03.00.0007.** | 24.106/033.21.91.11 **Bäume fällen mit Roden** DU über 0,3-0,5 m*Neigung über 1:4 ... Freitext ...*Holz Verwert. AN Wst.Verwert. AN*S.Abr.Verwert. AN | 1,00 | St | .....,.. | .....,.. |

## Kurztext-/Preis-Verzeichnis

**Projekt:** **45-2227-B** **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden**
**VE:** **45-23-0020** **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk**
**LV:** **1** **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..**

| OZ | StL-Nr | Menge | AE | EP in EUR | GB in EUR |
|---|---|---|---|---|---|
| **03.00.0008.** | -- -- -- -- -- -- --<br>**Erschwernis inf. Einbauten** | 1,00 | Psch | xxxxxx,xx | .....,.. |
| | *Hinweis zur OZ 03.00.0009.* | | | | |
| **03.00.0009.** | -- -- -- -- -- -- --<br>**Oberboden profilgerecht andecken** | 60,00 | m³ | .....,.. | .....,.. |
| | **Zwischensumme 03.00.** | | | | **.....,..** |
| **03.01.** | **Dienstwegtreppen** | | | | |
| **03.01.0001.** | 23.115/922.11.12.00<br>**Böschungstreppe herstellen**<br>Stufenbr. 80 cm*H/B 18/27 cm<br>Betonfertigteile*beids. Tr.w. Bet. | 4,00 | m | .....,.. | .....,.. |
| **03.01.0002.** | 21.130/302.43.10.16.10<br>**Rohrpfosten aufstellen**<br>Länge>2500-3000mm*R.St. 76,1/2,9 mm<br>mit Erdanker*Boden Unterl. AG<br>Fert.F0,3/0,3/0,8*Aushub i.Bst.vert | 2,00 | St | .....,.. | .....,.. |
| **03.01.0003.** | 21.130/101.99.91.29.39<br>**Verkehrsschild anbringen**<br>... Freitext ...*... Freitext ...<br>einseitig*Folie RA 2<br>... Freitext ...*Alu-Klemmschellen<br>... Freitext ... | 2,00 | St | .....,.. | .....,.. |
| | *Hinweis zur OZ 03.01.0004.* | | | | |
| **03.01.0004.** | 23.115/101.91.41.92.11<br>**Pflasterd. aus Betonsteinen herst.**<br>... Freitext ...*Flächen bis 2 m2<br>St.100/200/80*Fase 2/2<br>... Freitext ...*Bett.0/5 30 v. H.<br>Fuge 0/4*Läuferverband | 5,00 | m2 | .....,.. | .....,.. |
| | **Zwischensumme 03.01.** | | | | **.....,..** |
| **03.02.** | **Geländer** | | | | |
| | *Hinweis zur OZ 03.02.0001.* | | | | |

## Kurztext-/Preis-Verzeichnis

**Projekt:** **45-2227-B** **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden**
**VE:** **45-23-0020** **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk**
**LV:** **1** **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..**

| OZ | StL-Nr | Menge | AE | EP in EUR | GB in EUR |
|---|---|---|---|---|---|
| **03.02.0001.** | 21.121/313.91.36.00.41<br>**Stahlgeländer einbauen**<br>... Freitext ...*Stahl<br>H = 1200 mm*Rohrg.in Bösch.<br>Pf. in Beton.*Verz./EP/PUR | 630,00 | m | ....,.. | ....,.. |
| **03.02.0002.** | -- -- -- -- -- -- --<br>**Stahlgeländer liefern** | 1,00 | Psch | xxxxxx,xx | ....,.. |
| | **Zwischensumme 03.02.** | | | | **....,..** |
| | *Hinweis zur OZ 03.03.* | | | | |
| **03.03.** | **Schutzplankensystem** | | | | |
| **03.03.0001.** | 21.129/003.10.20.01.99<br>**SE aus Stahl abbauen**<br>ESP*Pfost. A 2,00 m<br>Pf.l.b. 1900 mm*... Freitext ... | 630,00 | m | ....,.. | ....,.. |
| **03.03.0002.** | 21.129/030.01.00.99<br>**Schutzplanken-Pfosten abbauen**<br>Pf.L.b.1900 mm*... Freitext ... | 315,00 | St | ....,.. | ....,.. |
| **03.03.0003.** | -- -- -- -- -- -- --<br>**SE am äußeren Fahrbahnrand herst.**<br>Stahl*N2*max. W3*max. B<br>... Freitext ...*abf. Böschung<br>... Freitext ...*Unterlagen AG | 630,00 | m | ....,.. | ....,.. |
| **03.03.0004.** | -- -- -- -- -- -- --<br>**Pfosten SE liefern** | 160,00 | St | ....,.. | ....,.. |
| **03.03.0005.** | -- -- -- -- -- -- --<br>**Leitpfosten/ Verkehrsschilder** | 15,00 | St | ....,.. | ....,.. |
| **03.03.0006.** | -- -- -- -- -- -- --<br>**ÜK/ÜE an vorhand. FRS herst. (Zul.)** | 2,00 | St | ....,.. | ....,.. |
| **03.03.0007.** | -- -- -- -- -- -- --<br>**Zusatzeinrichtungen SE** | 2,00 | St | ....,.. | ....,.. |
| | **Zwischensumme 03.03.** | | | | **....,..** |
| | **Zwischensumme 03.** | | | | **....,..** |

# Kurztext-/Preis-Verzeichnis
## Zusammenstellung

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |

| OZ | | GB in EUR |
|---|---|---|
| **LV** | **1** | |
| **00.** | **KOSTEN DRITTER** | |
| 00.00. | SIGEKO | .....,.. |
| | **Summe 00.** | **.....,..** |
| **01.** | **BAUSTELLENEINRICHTUNG** | |
| 01.00. | BE Einrichtung/Räumung | .....,.. |
| | **Summe 01.** | **.....,..** |
| **02.** | **VERKEHRSSICHERUNG** | |
| 02.00. | Verkehrssicherung | .....,.. |
| | **Summe 02.** | **.....,..** |
| **03.** | **Bauausführung** | |
| 03.00. | Berme | .....,.. |
| 03.01. | Dienstwegtreppen | .....,.. |
| 03.02. | Geländer | .....,.. |
| 03.03. | Schutzplankensystem | .....,.. |
| | **Summe 03.** | **.....,..** |

# Kurztext-/Preis-Verzeichnis
## Zusammenstellung

| | | |
|---|---|---|
| **Projekt:** | **45-2227-B** | **L333 Eitorf/Windeck, Reparatur Straßenschäden** |
| **VE:** | **45-23-0020** | **L333 Abs. 18, Ausstattung bewehrte Erde Bauwerk** |
| **LV:** | **1** | **OD Dattenfeld L333 Abs. 18: Änderung der Schutze..** |

| OZ | | GB in EUR |
|---|---|---|
| **LV** | **1** | |
| 00. | KOSTEN DRITTER | .....,.. |
| 01. | BAUSTELLENEINRICHTUNG | .....,.. |
| 02. | VERKEHRSSICHERUNG | .....,.. |
| 03. | Bauausführung | .....,.. |

**Zusammenstellung des Angebotes**

| | |
|---|---|
| Summe der Abschnitte (netto) | .....,.. |
| Angebotssumme (netto) | .....,.. |
| + 19,00 v.H. Umsatzsteuer (MwSt) | .....,.. |
| **Angebotssumme (brutto)** | **.....,..** |