

Bezeichnung der Bauleistung:

45-25-0067	Forst bis Weiershagen
45-2658-B	L302 / L336 Wiehl, Fahrbahnsanierung

(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

.....

☒ Langtext-Verzeichnis

.....

☒ Kurztext-/Preis-Verzeichnis

.....

☐ Langtext-/Preis-Verzeichnis

.....

☐ Verzeichnis für Stoffpreisgleitklausel

.....

Anlagen für Bietereintragen☐

.....

.....

Sonstige Anlagen☒ Baustellenordnung

.....

☒ Siehe Anlagenverzeichnis

.....

☐

.....

.....

☐

.....

.....

☐

.....

.....

☐

.....

.....

☐

.....

.....

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 ² d	M2D	Quadratmeter x Tage
ha	HA	Hektar	St	ST	Stück	m ² Wo	M2WO	Quadratmeter x Wochen
l	L	Liter	Psch	PSCH	Pauschal	m ² Mt	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		



Postfach

Baubeschreibung

gem. HVA B– StB (03/23)

Bezeichnung der Bauleistung

45-25-0067	Forst bis Weiershagen
45-2658-B	L302 / L336 Wiehl, Fahrbahnsanierung

Inhaltsverzeichnis

1	<u>ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER LEISTUNG</u>	3
1.1	<u>AUSZUFÜHRENDE LEISTUNGEN</u>	5
1.2	<u>AUSGEFÜHRTE VORARBEITEN</u>	12
1.3	<u>AUSGEFÜHRTE LEISTUNGEN</u>	13
1.4	<u>GLEICHZEITIG LAUFENDE BAUARBEITEN</u>	13
1.5	<u>MINDESTANFORDERUNGEN FÜR NEBENANGEBOTE</u>	14
1.6	<u>MINDESTANFORDERUNGEN FÜR DIE URKALKULATION</u>	14
2	<u>ANGABEN ZUR BAUSTELLE</u>	14
2.1	<u>LAGE DER BAUSTELLE</u>	14
2.2	<u>VORHANDENE ÖFFENTLICHE VERKEHRSWEGE</u>	14
2.3	<u>ZUGÄNGE, ZUFAHRTEN</u>	15
2.4	<u>ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN AN VER- UND ENTSORGUNGSLEITUNGEN</u>	15
2.5	<u>LAGER- UND ARBEITSPLÄTZE</u>	15
2.6	<u>GEWÄSSER</u>	16
2.7	<u>BAUGRUNDVERHÄLTNISSE</u>	16
2.8	<u>SEITENENTNAHMEN UND ABLAGERUNGSSTELLEN</u>	18
2.9	<u>SCHUTZBEREICHE UND -OBJEKTE</u>	18
2.10	<u>ANLAGEN IM BAUBEREICH</u>	19
2.11	<u>ÖFFENTLICHER VERKEHR IM BAUBEREICH</u>	20
3	<u>ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG</u>	20
3.1	<u>VERKEHRSFÜHRUNG; VERKEHRSSICHERUNG</u>	20
3.2	<u>BAUABLAUF</u>	21
3.3	<u>WASSERHALTUNG</u>	22
3.4	<u>BAUBEHELFE</u>	22
3.5	<u>STOFFE, BAUTEILE</u>	22
3.6	<u>ABFÄLLE</u>	26
3.7	<u>WINTERBAU</u>	27
3.8	<u>BEWEISSICHERUNG</u>	27
3.9	<u>SICHERUNGSMASSNAHMEN</u>	28
3.10	<u>BELASTUNGSANNAHMEN (Ingenieurbauwerke)</u>	28
3.11	<u>VERMESSUNGSLEISTUNGEN, AUFMASSVERFAHREN</u>	28
3.12	<u>PRÜFUNGEN</u>	28
3.13	<u>ZUSAMMENFASSENDE ANGABEN FÜR DIE ERARBEITUNG DES SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZPLANES (Sige-Plan)</u>	29
3.14	<u>ARBEITS- UND UMWELTSCHUTZ</u>	30
4	<u>AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN</u>	30
4.1	<u>VOM AUFTRAGGEBER ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN</u>	30
4.2	<u>VOM AUFTRAGNEHMER ZU ERSTELLENDEN ODER ZU BESCHAFFENDEN AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN</u>	31
4.3	<u>DEM AUFTRAGNEHMER ZU ÜBERTRAGENDE AUFTRAGGEBERAUFGABEN</u>	32
5	<u>ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN</u>	34
5.1	<u>ANZUWENDENDEN ZUSÄTZLICHEN TECHNISCHEN VERTRAGSBEDINGUNGEN</u>	34
5.2	<u>ÄNDERUNGEN DER TL-SP 99</u>	37
5.3	<u>ÄNDERUNGEN UND ERGÄNZUNGEN DER TL Beton-StB 07</u>	37
5.4	<u>ÄNDERUNGEN DER TL ASPHALT-STB 07/13</u>	40
5.4.1	<u>ALTERNATIVE BINDERSCHICHTKONZEPTE</u>	40
5.4.2	<u>TEMPERATURABGESENKTE ASPHALTE</u>	42
6	<u>ENTFÄLLT</u>	46
7	<u>ERGÄNZUNGEN</u>	46
7.1	<u>Entfällt</u>	46
7.2	<u>ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV E-StB 17</u>	47
7.3	<u>ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Ew-StB 14</u>	50
7.4	<u>ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV La-StB 18</u>	50
7.5	<u>ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV SoB-StB 20</u>	50
7.6	<u>ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Asphalt-StB 07/13</u>	51
7.7	<u>ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV BEA-StB 09/13</u>	57
7.8	<u>ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Beton-StB 07</u>	57
7.9	<u>ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-ING, Ausgabe Februar 2025</u>	58
7.10	<u>ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-BEL-B 3/95</u>	61
7.11	<u>ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-Lsw 22</u>	61
7.12	<u>ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-SA 97</u>	62
	<u>Abschnitt 5.6.2 Warnleuchten</u>	62

<u>7.13</u>	<u>ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV M 13</u>	62
<u>7.14</u>	<u>ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Verm-StB 01, Ausgabe 2001</u>	62
<u>7.15</u>	<u>ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV VZ 2011</u>	62

1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER LEISTUNG

Art der Maßnahme

Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen eine Fahrbahnsanierung an der L302 Abs.1 und L336 Abs.2 in Wiehl (siehe Übersichtslegeplan) auf 2575 m Länge.

Im Zuge der Baumaßnahme sind zwei Bushaltestellen an der L336 Abs.2 Weiershagener Straße barrierefrei auszubauen und eine Querungshilfe herzustellen.

Die gesamte Strecke ist in 12 cm Tiefe zu sanieren. Die Schadstellen in Tragschicht sind in Abstimmung mit dem AG zu sanieren.
Die Einmündungen Ortsstraße (Forst) und Zum Hawinkel sind in 12 cm Tiefe zu erneuern.
Die restlichen Einmündungen sind, falls nichts anderen vom AG angeordnet, in 4 cm Tiefe zu erneuern.

Die Fahrbahnsanierung ist wie folgt auszuführen:
die Deck- sowie die Binderschicht gem. LV sind zu fräsen. Die komplette Fräsfläche ist mit der Feinfräse zu bearbeiten und anschließend ist die Asphalteinlage zu verlegen. Die Schadstellen in Tragschicht sind in Abstimmung mit dem AG in 14 cm Tiefe und 4 m Breite zu sanieren.
Die Deck- und Binderschicht sind in voller Breite nahtlos herzustellen.

Die sämtlichen Arbeiten sind schichtenweise erschütterungsarm auszuführen. Dies ist in entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Bauablauf

Die für die Bauphase 1 vorgesehenen Bauarbeiten (Sanierung der Bushaltestellen, Einrichtung der Querungshilfe, Sanierung der einzelnen Schadstellen, z.B. an der Querungshilfe an der L302) sind vor Osterferien NRW auszuführen.

Die Bauphase 2 und die Bauphase 3 sind getrennt voneinander unter Vollsperrung vom 28.03.2026 bis zum 12.04.2026 auszuführen. Gleichzeitig mit der Bauphase 2 ist das nord-westliche Teil des Knotens (siehe Verkehrskonzept des AG) zu sanieren.

Im Zuge der Bauphase 4 ist die L302 unter Vollsperrung vom 13.04.2026 bis zum 18.04.2026 zu sanieren. Die Autobahnanschlussstelle darf ausschließlich zwischen 19 Uhr und 5 Uhr und sonntags gesperrt werden, die Bauarbeiten im Kreuzungsbereich der Anschlussstellen sind dementsprechend auszuführen, die Erschwernisse und Aufwendungen infolgedessen sind in entsprechenden Positionen für Nacht- und Sonntagsarbeit einzurechnen.

Hinweise zur Ausführung der sämtlichen Arbeiten:

Die Baufelder müssen zu jeder Zeit für Rettungsdienste durchfahrbar sein, auch außerhalb der Arbeitszeit. Die Sicherung der gesperrten Strecken erfolgt durch Absperrschranken, die durch die Rettungsdienste beiseite geräumt werden können.

Die Erschwernisse bei allen Arbeiten infolge Einbauten, Bewuchs, Bäume sowie Wurzeln falls nicht gesondert ausgeschrieben, sind in entsprechenden Positionen einzukalkulieren.
Die Erschwernisse bei der Ausführung sämtlichen Arbeiten infolge des beschränkten Arbeitsraumes (beschränkte Arbeitshöhe sowie Breite infolge Bäume/Baumkronen, Einbauten (u.a. Schutzplanke, Tafeln, Schilder), Bauwerke, Freileitungen, Felsen, steile Böschungen etc.) sind in entsprechenden Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Mit dem abschnittswisen Bauen infolge den vorhandenen Grundstückszufahrten bzw. der begrenzten maximalen Längsabspernungen (siehe Anlage Verkehrskonzept) ist zu rechnen und in entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Der Bau erfolgt in Teillängen und –Flächen, dies ist in entsprechenden Positionen einzurechnen.

Die Zwischenlagerung der Baustoffe / sonstigen Materialien wird nicht gesondert vergütet.

Es ist damit zu rechnen, dass die Bankette in steil geneigten Flächen liegen und teilweise durch die

Bordsteine / Schutzplanke begrenzt sind, die Erschwernisse infolgedessen werden nicht gesondert vergütet.

Die wasserführenden Rinnen sind auf die Höhenlage zu überprüfen. Mit dem Vorhandensein der Pendelrinne ist zu rechnen. Die Erschwernisse / der Mehraufwand infolgedessen sind in entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Beim Einbauen der Rinne/Balken ist die Längsneigung zu beachten, die Pendelrinne ist herzustellen.

Mit der Änderung der Längs- und Quergefälle sowie mit der steilen Längsgefälle der Fahrbahn / des Rad- Gehweges bei Ausführung der sämtlichen Arbeiten ist zu rechnen, Erschwernisse infolgedessen werden nicht gesondert vergütet. Mit der Änderung der Querprofilen der Fahrbahn / des Rad- Gehweges ist zu rechnen, dies wird nicht gesondert vergütet.

Die Nebenflächen, Grundstückszufahrten etc. sind nach Unterlagen des AG / in Abstimmung mit dem AG zu sanieren bzw. herzustellen.

Die sämtlichen Anschlüsse von Betonbauteilen sowie Einbauten aller Art an die Asphaltbetondeckschichten sowie die Anschlüsse der Deckschichten sind als Fugenverguss herzustellen, das TOK-Band, falls nicht gesondert ausgeschrieben, ist nicht zulässig. Die sämtlichen daraus resultierenden Erschwernisse (z.B. aufgrund der Form der Einbauteile, des Materials der Einbauteile, der Lage (Kurven, Radien, Engstellen), bei unterschiedlichen / ändernden Gefälle etc.) werden nicht gesondert vergütet und sind in entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Die Fahrbahndecke (Deckschicht und Binderschicht) muss in voller Breite gebaut werden. Die Mittelnähte sind hier nicht zulässig. Ggf. der Einsatz von mehreren Fertiger mit Beschicker ist einzurechnen. Der Bauablauf ist für nahtlosen Deckeneinbau ohne Unterbrechungen zu organisieren. Bei der Herstellung der Fahrbahnschichten sind die Längs- und Querneigungen zu beachten, die erforderliche Wasserführung ist zu gewährleisten. Dies obliegt dem AN und wird nicht gesondert vergütet.

Der AN ist verpflichtet, die Anwohner im Bereich der Baustelle rechtzeitig über den Bauablauf zu informieren (Anlieger-Info). Grundsätzlich sind sämtliche Zufahrten zu den Grundstücken, jeder Zeit, bei allen Bauzuständen freizuhalten und so zu gestalten, dass die Anwohner uneingeschränkt ihre Grundstücke erreichen, bzw. einfahren können. Hierzu werden provisorische standfeste Einfahrtsrampen hergestellt oder die Stahlplatten aufgelegt. In den Bereichen der Tankstellen bzw. sonstigen Betrieben sind die Bauarbeiten in der Abstimmung mit den Betreibern durchzuführen und so zu gestalten, dass die Ein- und Ausfahrten stets gewährleistet werden. Zudem ist der AN verpflichtet, sämtliche Mülltonnen zu einem Sammelpunkt im Baustellenbereich zu befördern. Für die Information an die Bürger, das Herstellen der provisorischen Einfahrtsrampen sowie für die Mülltonnenbeförderung, ist keine gesonderte Vergütung vorgesehen.

Die Baustelleneinrichtung / Vorhaltung gelten für sämtliche Bauabschnitte.

Mehrmaliges Umsetzen der Gerätschaften wird nicht gesondert vergütet.

Das Aufbringen von Markierungsfolien / Markierung wird für jede Verkehrsführungsphase nur einmal abgerechnet. Eventuell erforderliches Wiederherstellen der Markierung während der Bauzeit ist einzurechnen.

Falls keine Bauarbeiten in jeweiligen Bereichen stattfinden, ist die Absperrung aus dem Verkehrsraum zu entfernen, wenn das keine Gefahr für die Verkehrsteilnehmer darstellt. Das mehrmalige Entfernen und Wiederaufstellen sind einzukalkulieren.

Der mehrfachen Geräte / Großgeräteinsatz ist unter Berücksichtigung der vorgegebenen Bauphasen in den einzelnen Positionen (OZ-ten) einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Mit querenden Straßen, Einmündungen, Ampelanlagen ist zu rechnen.

Die im Vertrag angegebenen Ausbaugrenzen sind nur circa Grenzen des Baufeldes.

Das tatsächliche Baufeld sowie die Lage der einzelnen Anlagen wird in der Abstimmung mit der BÜ vor Beginn der Arbeiten festgelegt. Der Umfang der Sanierungsbereiche (z.B. die zu sanierende / herzustellende Schichten / Bereiche) wird in Abstimmung mit der BÜ im Zuge der Baumaßnahme festgestellt.

Die Einmündungsbereiche sollen bis zum Ende der Einmündungstrompete erneuert werden, falls durch den AG nichts Anderes angeordnet wurde.

Falls der Untergrund / Unterbau nicht tragfähig ist, ist die Abstimmung mit dem AG zwingend erforderlich.

Die im Vertrag angegebenen Kilometrierungsangaben dienen nur zur Orientierung. Die tatsächlichen Lagen der einzelnen Bereiche werden in der Abstimmung mit der BÜ vor Beginn der Arbeiten festgelegt. Die im Vertrag angegebenen Maßen dienen nur zur Kalkulation. Bezahlt werden nur die erbrachten Leistungen, bzw. die betroffenen Erschwernisse.

Eventuelle Handarbeiten bei der Ausführung der einzelnen Leistungen sind in entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Mit eventuellen Erschwernissen infolge der schlechten Wetterlage ist zu rechnen. Bei der Ausführung von sämtlichen Arbeiten ist mit dem Vorhandensein von Leitungen (Strom, Gas, Wasser, Telekom etc.) bzw. Kanäle zu rechnen.

Für Leistungen, die bei der Weiterführung der Arbeiten nun schwer feststellbar sind, hat der AN rechtzeitig die gemeinsame Feststellung zu beantragen. In Abstimmung mit dem AG kann dieses teilweise durch die Fotodokumentation (Ausdruck in Farbe auf dem Blatt DIN A4, die Leistung muss deutlich zu sehen werden) ersetzt werden. Die Kosten dafür werden nicht gesondert vergütet. Vorlage der Lieferscheine ohne Beweis der Einbau ist keine Grundlage zur Vergütung der etwaigen Leistung.

Die für die Ausführung benötigte Unterlagen, die durch den AN zu erstellen sind, sind dem AG 10 Werktage vor der geplanten Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.

Dem AG ist min. 10 Werktage vor Baubeginn den Bauzeitenplan vorzulegen.

Generell sind die Bauarbeiten ausgehend von einer 6 Tage Woche und von einer täglichen Arbeitszeit (7:00 bis 20:00) abzuwickeln.

1.1 AUSZUFÜHRENDE LEISTUNGEN

1.1.1 Straßenbau

Für die Baumaßnahme ist der Einsatz von Temperaturabgesenktem Asphalt (TA-Asphalt) in Verbindung mit Absaugeinrichtungen am Straßenfertiger vorgesehen. Aus Gründen des Arbeitsschutzes muss daher das Asphaltmischgut temperaturabgesenkt hergestellt und eingebaut werden.

Art und Umfang (Querschnitte, Zusammenstellung der Hauptleistungen)

(Querschnitts-Angaben !)

Die im Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Arbeiten enthalten folgende Hauptleistungen:

ca. 2800 t	Asphalttragschicht aus AC 22 TS
ca. 26870 m ²	Asphaltbinderschicht aus AC 16 BS SG
ca. 27170 m ²	Asphaltdeckschicht aus AC 11 D SP
ca. 90 m ²	Asphalttragschicht aus AC 22 TL
ca. 90 m ²	Asphaltdeckschicht aus AC 5 DL

Untergrund

Siehe Ziffer 2.7 dieser Baubeschreibung (Baugrundverhältnisse).

Unterbau (Böschungen)

Siehe auch Ziffer 7.2 dieser Baubeschreibung.

Entwässerung

Siehe hierzu auch Ziffer 7.3 dieser Baubeschreibung (Ergänzungen zu den ZTV Ew-StB 14).

Oberbau (Belastungsklasse, Bauweise RStO)

Anforderungen an die thermoisolierten Transportfahrzeuge (Bestandsfahrzeuge):

Thermoisolierte Transportfahrzeuge müssen die nachfolgenden Anforderungen erfüllen:

Um eine ausreichende Thermoisolation der Transportmulden sicherzustellen, muss der Wand-/Bodenaufbau (bei nachträglich thermoisolierten Bestandsfahrzeugen nur der Wandaufbau) inkl. des verwendeten Dämmmaterials mindestens einen Wärmedurchlasswiderstand (R-Wert) $\geq 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ (bei 20°C) aufweisen. Das verwendete Dämmmaterial muss eine langfristige Temperaturbeständigkeit bis 200°C aufweisen. Der Nachweis des erreichten Wärmedurchlasswiderstands erfolgt auf Grundlage eines Herstellerzertifikates seitens des Muldenherstellers, in dem der erreichte Wärmedurchlasswiderstand des Wandaufbaus dokumentiert wird. Die Verwendung von Hybridkonzepten (Kombination Thermoisolation und zusätzliche Beheizung) wird als gleichwertig angesehen, wenn durch die Zuführung von zusätzlicher Wärmeenergie die Temperaturverluste aufgrund des Einsatzes eines Wand-/ und Bodenaufbaus mit einem Wärmedurchlasswiderstand $< 1,65 \text{ m}^2\text{K/W}$ kompensiert werden. Die Wirksamkeit ist durch ein Herstellerzertifikat mit rechnerischem Nachweis zu belegen.

Fahrzeuge bis Baujahr 31.12.2015:

Der Asphaltmischguttransport mit Fahrzeugen **bis** Baujahr 31.12.2015 (Bestandsfahrzeuge) muss in Transportmulden mit thermoisolierten Seitenflächen (inkl. Stirn- und Rückwand) sowie mit thermoisolierter, wasserdichter und auf den Muldenrand aufliegender Abdeckeinrichtung (z.B. Silikon-/Polyurethanbasis oder gleichwertig bzw. klappbare Abdeckung) erfolgen.

Fahrzeuge ab Baujahr 01.01.2016:

Bei Fahrzeugen **ab** dem Baujahr 01.01.2016 muss **zusätzlich** eine Thermoisolation des Muldenbodens vorhanden sein.

Anforderungen an den Straßenfertiger

Grundsätzlich ist ein Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung einzusetzen.

Beschickereinsatz / Einbau- und Logistikkonzept / Erhöhte Anforderungen an die Ebenheit:

Beim Einsatz von Beschickerfahrzeugen ist dem AG vor Baubeginn ein Einbau-/ Logistikkonzept vorzulegen, welches die Grundlage für die Planung eines kontinuierlichen Einbauprozesses darstellt. Dieses muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Angabe des Asphaltmischwerkes / der Asphaltmischwerke (Betreiber, Ort, Nummer des Eignungsnachweises, einfache Entfernung zwischen Asphaltmischwerk(en) und Baustelle, vorgesehene Liefermengen)
- Angabe eines Asphaltmischwerkes für Ersatzlieferungen im Bedarfsfall (wenn bei Maßnahmen mit festen Einbau-Zeitfenstern der Ausfall eines Asphaltmischwerks zwingend vermieden werden muss (beispielsweise bei Vollsperrung einer BAB für den Einbau in voller Breite))
- Angaben zur eingesetzten Einbau- und Verdichtungstechnik (inkl. Beschicker)
- Angaben zur Thermoisolation der Mulden, Vorlage des Herstellerzertifikats zur Thermoisolation
- Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes

Der Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Vorgesehene Einbaumenge je Asphaltmischgutart pro Zeiteinheit
- Geplante Umlaufzeit der Transportfahrzeuge von der Beladung (Asphaltmischwerk) bis zur Entladung (Baustelle) unter Berücksichtigung der unteren Grenzwerte für die Asphaltmischguttemperatur bei Übergabe in den Beschicker (ZTV Asphalt-StB, Tabelle 5)
- Anzahl der eingesetzten Transportfahrzeuge sowie ggf. vorgesehene Kennzeichnung der Transportfahrzeuge (z.B. beim Einbau von Kompaktasphalt zur Vermeidung von Verwechslungen)
- Anzahl der geplanten Umläufe
- Geplante Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines kontinuierlichen Einbauprozesses bei Störungen im Logistikkonzept

Wenn für den Einbau der Deckschicht ein Beschicker gefordert ist und auch die darunter liegende Binderschicht erneuert bzw. hergestellt wird, gilt für die Unebenheit innerhalb einer 4 m langen Messtrecke abweichend von Tabelle 25 der ZTV Asphalt-StB 07/13 für Asphaltdeckschichten aus AC D und SMA der Grenzwert ≤ 3 mm.

**VERKEHRSBEANSPRUCHUNG UND WESENTLICHE VORAUSSETZUNGEN
FÜR DIE ZUSAMMENSETZUNG DES ASPHALTMISCHGUTES**

Letzte Verkehrszählung bzw. Prognose aus Jahr	6208 DTV aller Kfz [Fzg/24h]	
	280 DTV _(SV) [Fzg/24h]	
Jahr der Verkehrsübergabe:		
Dimensionierungsrelevante Beanspruchung gem. RStO 12	1,88 B [Mio]	
Belastungsklasse gemäß RStO 12/24	3,2	
Örtliche, klimatische und topographische Verhältnisse:		
	vorhanden	nicht vorhanden
Intensive Sonnenbestrahlung	x	
Schattenstrecken	x	
Nebelstrecken (häufige Fahrbahnfeuchtigkeit)	x	
Steigungs- / Gefällestrecken von % bis %		
Kurvenradien von m bis m		
Frosteinwirkungszone III	x	
Kreuzungsbereich mit Signalanlage	x	
Ausbau mit Verkehrsführung auf der neuen Decke während der Bauphase gemäß Baubeschreibung		
Besonderheiten:		

Durchlässe, Bauwerke

Ausstattung

Durch Untersuchungen von Straßen NRW wurde festgestellt, dass Betonschutzwände aus Ortbeton mit Bewehrung aus nicht korrosionsgeschütztem Baustahl die Anforderungen an die Dauerhaftigkeit nicht erfüllen. Betonschutzwände aus Ortbeton mit dieser Art der Bewehrung sind deshalb nicht zugelassen.

Die Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme (RPS 2009) sind zu beachten.

Fahrzeug-Rückhaltesysteme werden eingesetzt, um die Folgen von Unfällen so gering wie möglich zu halten. Sie dienen dem Schutz von unbeteiligten Personen oder schutzbedürftigen Bereichen neben der Straße oder des Gegenverkehrs. Darüber hinaus dienen sie dem Schutz von Fahrzeuginsassen vor schweren Folgen infolge Abkommens von der Fahrbahn, z. B. bei einem Absturz oder vor dem Anprall an gefährliche Hindernisse.

Mit der Einführung der Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS 2009) sollen in Deutschland nur noch nach DIN EN 1317 positiv geprüfte Fahrzeug-Rückhaltesysteme eingesetzt werden. Um das Niveau der Verkehrssicherheit in Deutschland aufrecht zu erhalten, müssen diese Systeme neben den Anforderungen der DIN EN 1317 noch weitere nationale Einsatzkriterien erfüllen. Daher werden im Rahmen der Vergabeunterlagen entsprechende Anforderungen „Erfüllung der Technischen Kriterien für Fahrzeug-Rückhaltesysteme in Deutschland“ gestellt.

Hierbei sind als Anforderungen an Schutzeinrichtungen die Kriterien S1 bis S5 immer nachzuweisen. Bei Schutzeinrichtungen auf Bauwerken sind die ergänzenden Kriterien BW1 bis BW3, sowie BW5 und BW7 immer nachzuweisen.

Die Erfüllung dieser Anforderungen kann dabei entweder durch Einzelnachweis oder durch Nachweis der Eintragung in der sogenannten Technischen Übersichtsliste erfolgen.

Die Aufnahme in, bzw. die Bezugnahme auf, die Technische Übersichtsliste erspart die wiederholte Einreichung umfangreicher Unterlagen im konkreten Vergabeverfahren. Hierdurch wird der Verfahrensaufwand bei Ausschreibungen sowohl für die Industrie als auch für die Verwaltung reduziert.

„Für die nicht in der technischen Übersichtsliste enthaltenen Produkte der Beispielplanung wurde die Prüfung der Einzelnachweise gemäß technischer Kriterien vom AG durchgeführt. Eine gesonderte Vorlage der Einzelnachweise ist nicht erforderlich.“

Es ist nicht zuletzt auch im Sinne der Sicherheit wichtig, dass das Gesamtsystem bezogen auf Verfügbarkeit, Qualität, Fertigung, Reparatur und Ersatz sowie Ausschreibung und Vergabe für alle Beteiligten umsetzbar bleibt. So würde beispielsweise eine Vielzahl von konstruktiv unterschiedlichen Systemen dazu führen, dass zur Verbindung der Einzelsysteme eine Unmenge von Übergangskonstruktionen notwendig wären. Übergangskonstruktionen sind Unstetigkeiten im sonst gleichmäßig wirkenden Band einer Schutzeinrichtung. Unfälle und Anprallprüfungen zeigen, dass diese Unstetigkeiten zu einem unkontrollierten Fahrzeugverhalten führen können. Deswegen sollen aus Gründen der Sicherheit grundsätzlich nur Schutzeinrichtungen eingesetzt werden, die eine geringe Anzahl von Übergangskonstruktionen erfordern.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass Fahrzeug-Rückhaltesysteme nach Anfahrten in der Regel repariert werden müssen. Mittlerweile existiert eine Vielzahl an sehr verschiedenartigen Systemen auf dem Markt. Sie unterscheiden sich im Material, in den einzelnen Bauteilen, im Leistungsvermögen und in der Geometrie. Um im Sinne der Verkehrssicherheit ein funktionierendes Gesamtsystem am Fahrbahnrand aufzustellen, können diese unterschiedlichen Schutzeinrichtungen nicht beliebig kombiniert oder aneinandergelängt werden.

Die im Leistungsverzeichnis Teil A ausgeschriebenen Arbeiten enthaltenen folgende Hauptleistungen:

Ca. m	Schutzeinrichtungen abbauen
Ca. m	Schutzeinrichtungen herstellen
Ca. 12 m	Übergangskonstruktionen abbauen
Ca. 12 m	Übergangskonstruktionen herstellen
Ca. m

Ortsfeste Verkehrszeichen in Seitenaufstellung

Die Bemessung von Aufstellvorrichtungen und Fundamenten für ortsfeste Verkehrszeichen in Seitenaufstellung muss nach Eurocode und DIN EN 12899 erfolgen. Für die Aufstellung von Standardverkehrszeichen mittels Rohrpfeuten ist die IVZ-Norm in der gültigen Fassung anzuwenden.

Für die Bemessung der Aufstellvorrichtungen sind die Teilsicherheitsbeiwerte für Lasten gemäß DIN EN 12899, PAF 1, Tabelle 6 zu verwenden:

- Für Eigenlasten $y_G = 1,2$
- Für Windlasten $y_Q = 1,35$

Für den Ansatz der Windlasten ist die ZTV-ING Teil 8, Abschnitt 3 (Verkehrszeichenbrücken) heranzuziehen. Die Windzone ist in der Leistungsbeschreibung vorzugeben (siehe www.dibt.de – Aktuelles – Technische Baubestimmungen – Zuordnung der Windzonen nach Verwaltungsgrenzen).

Bei Rohrmasten / MSH-Masten muss für die Bemessungswerte aus Windbelastung außer der Schildfläche auch die Windangriffsfläche des Mastes (Oberkante Fundament bis Schildunterkante / Unterkante Zusatzplakette) berücksichtigt werden. Bei aufgelösten Schildern ist zusätzlich der Mast zwischen den Schildern als Windangriffsfläche zu berücksichtigen.

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

Die im Leistungsverzeichnis Teil A ausgeschriebenen Arbeiten enthaltenen folgende Hauptleistungen:

Ca. St	Verkehrsschild abbauen
Ca. St	Aufstellvorrichtung abbauen
Ca. 4 St	Verkehrszeichen / Wegweiser anbringen
Ca. St	Aufstellvorrichtung n. statischen und konstruktiven Erfordernissen errichten
Ca. St	Fundament n. statischen Erfordernissen herstellen
Ca. St

Für Schilder ab 2,31 m² an einer Aufstellvorrichtung muss grundsätzlich ein statischer Nachweis in geprüfter Form vorgelegt werden.

Angaben für statischen Nachweis:

Art der Aufstellvorrichtung
Aufstellart
Bodenfreiheit m
Befestigungsart
Schilderstandort oder Windzone
Anzahl und Abmessungen aller Schilder

Kennzeichnung / Qualitätsnachweis von Verkehrszeichen und Aufstellvorrichtungen

Der Qualitätsnachweis der gelieferten Schilder muss durch eine Kennzeichnung mittels Gütezeichen im Sinne der Grundsätze für Gütezeichen des RAL (Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.) zwingend erbracht werden. Ebenso sind die Eigenschaften nach TLP VZ durch Anbringen des CE-Zeichens auf der Schildrückseite und der Aufstellvorrichtung nachzuweisen.

Sofern ein gleichwertiges, geprüftes, zugelassenes und zertifiziertes Material als Bildträger verwendet wird, ist das Rahmenprofil des Bildträgers zusätzlich eindeutig und dauerhaft mittels Prägestempel zu kennzeichnen. Für Aluminium-Verbundwerkstoff sollen die Buchstaben „ACM“ (Aluminium Composite Material) verwendet werden. Die Prägung soll in unmittelbarer Nähe des RAL-Gütezeichens angebracht werden. Eine Prägung direkt auf dem Bildträger ist nicht zulässig.

1.1.2 Ingenieurbauwerke

Allgemeine Beschreibung des Leistungsumfanges

Art und Umfang (Statisches System, Hauptabmessungen, Zwangspunkte)

Erdarbeiten

Gründung, Schutz gegen Aggressivität

Unterbauten

Überbau, Lager, Übergangskonstruktionen

Entwässerung

Abdichtung, Beläge

Ausstattung

Sonderanlagen

Korrosions- und Oberflächenschutz

Anlagen und Einrichtungen für Dritte

Abbrucharbeiten

1.1.3 Landschaftsbau

Art und Umfang

Oberbodenarbeiten

Einsaatarbeiten

Pflanzarbeiten

Pflanzenschutz

Sicherungsbauweisen

Pflegearbeiten

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:

Straße:

PLZ und Ort:

Ansprechpartner:

Telefonnummer/Handy:

E-Mailadresse:

Für ein Nichtvorhandensein von Kampfmitteln wird 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.

Holzeinschlag

Abbrucharbeiten

Behelfsbrücke

1.3 AUSGEFÜHRTE LEISTUNGEN

Ingenieurbauwerke, Durchlässe

Straßen, Wege

Kabelkanäle

Verlegte Ver- und Entsorgungsleitungen

Verlegte Wasserläufe

Zustand eingestellter Bauarbeiten

Straßenanschlüsse, Seitenwege

Fahrbahndecken

Rohplanum (Landschaftsbau)

Oberbodenarbeiten (Landschaftsbau)

Böschungssicherung (Landschaftsbau)

Ansaaten (Landschaftsbau)

1.4 GLEICHZEITIG LAUFENDE BAUARBEITEN

Ingenieurbauwerke, Durchlässe

Erdarbeiten

Entwässerungen

Verlegung von Wasserläufen

Kabelkanäle

Ver- und Entsorgungsleitungen

Fahrbahndecken

Schutz- und Leiteinrichtungen

Lichtzeichenanlagen

Sonstige Ausstattung

Sonderbauwerke

Straßenanschlüsse, Seitenwege

Lebendverbau, Böschungssicherung

Hydraulische Spritzansaat

1.5 MINDESTANFORDERUNGEN FÜR NEBENANGEBOTE

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

Landesstraßen

L302 Abs.1

- von Station (Stat.) 0,000, nach Station 1,605

L336 Abs.2

- von Station (Stat.) 0,000, nach Station 0,970

Nächster Ort

Wiehl

2.2 VORHANDENE ÖFFENTLICHE VERKEHRSWEGE

Straße

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.

Wasser

Abwasser

Strom

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

Lagerplätze

Arbeitsplätze

Plätze für Unterkünfte

Pflanzeinschlagplätze (Landschaftsbau)

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.

Vorfluter

Wasserstände

Höchster Bauwasserstand

Gewässerumleitung

2.7 BAUGRUNDVERHÄLTNISSE

Geologische Verhältnisse, Grundwasser (Baugrundgutachten, Bodenaufschlüsse)

Straßenbefestigungen

Bei Fräsarbeiten von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt sind grundsätzlich die Technischen Regeln für Gefahrstoffe „Tätigkeiten mit potenziell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Zubereitungen und Erzeugnissen“ – TRGS 517 zu beachten. Besondere Aufmerksamkeit

gilt hier dem Punkt 5.7 „Besondere Schutzmaßnahmen – Kaltfräsen von Verkehrsflächen“.

Die Gesteinsarten Diabas und Basalt sind gemäß Anlage 1 der TRGS 517 als potenziell asbesthaltig eingestuft. Das Vorhandensein dieser Gesteinsarten im Straßenoberbau kann nicht ausgeschlossen werden. Beim Fräsen der Straßenbefestigung muss daher, im unmittelbaren Nahbereich der Fräse, mit partikelförmigen Gefahrstoffen (z.B. Asbestfasern) gerechnet werden.

Für die Fräsarbeiten sind ausschließlich Straßenfräsen, gemäß den TRGS 517, Pkt. 5.7.2.1 (2) einzusetzen, die über eine entsprechende BGI-Zertifizierung verfügen. Dies gilt für Straßenfräsen ab einer Fräsbreite von $\geq 2,0$ m und in Ortsdurchfahrten ab einer Fräsbreite von $\geq 1,0$ m.

Die Schutzmaßnahmen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

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						
			Sand	Lehm, Schluff, Ton	WSG III A		WSG III B		Wasservorrang-gebiete		
					HSG III		HSG IV				
					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	Deckschicht ohne Bindemittel, Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln, Tragschicht ohne Bindemittel										

/ 14 / 15	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

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.

Schäden an Bäumen können auf vielfältige Weise auftreten:

- Mechanische Schäden durch Baugeräte/Fahrzeuge (z.B. Quetschen oder Aufreißen der

- Rinde, der Wurzeln oder der Krone, unsachgemäßer Schnitt, etc.),
- Bodenverdichtung,
- Bodenauftrag,
- Bodenabtrag (einschließlich Aushub für Gräben, Gründung von Bauwerken),
- Vernässung oder Überstauung,
- Hitzeeinwirkung (über 40 °C, z.B. durch offene Flammen oder Abwärme von Baugeräten),
- Freistellen (Schäden durch Sonneneinstrahlung),
- Chemische Verunreinigungen des Bodens.

Als Grundsatz für Bäume und Vegetationsbestände gilt: Der Schutz (= Schadensvermeidung) geht vor der Schadensminimierung. Im Zweifelsfall ist Rücksprache mit dem AG erforderlich.

Der Schutzbereich von Bäumen betrifft die Bodenfläche unter der Krone (Kronentraufe), zuzüglich 1,5 m (Sorten- und standortbedingte Abweichungen sind möglich vgl. Bild 1 und 2).

In erhaltenswerten Vegetationsbeständen können ebenfalls Gehölze (bspw. Heidelandschaften, Sträucher, Hecken) aber auch krautige Pflanzen auftreten (Hochstaudenfluren, Grünland, Moorstandorte).

Schutzmaßnahmen sind bspw. die Ausweisung von Lagerflächen, fachgerechter Leitungsbau (Bild 4 R SBB) und der Einsatz von ortsfesten Schutzzäunen (Siehe Kapitel 3, Bild 3 R SBB). Diese Maßnahmen sind vor der Baufeldräumung, gemäß Vorgabe, umzusetzen.

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

Folgende Leitungen liegen nach Kenntnis des Auftraggebers im Baufeld:
Strom-, Gas-, Wasser-, Kommunikationsleitungen

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.

Gleisanlagen

Gebäude / Gebäudereste

2.11 ÖFFENTLICHER VERKEHR IM BAUBEREICH

Straßenverkehr

Schienenverkehr

Schiffsverkehr

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

Vom Auftraggeber wurden über die Verkehrsregelungen bereits Vorverhandlungen mit dem Straßenverkehrsamt geführt.

Nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer die Einzelheiten der Verkehrsregelung mit der/dem und dem zuständigen Straßenverkehrsamt abzustimmen.

Die Absperrung und Beschilderung der Baustelle ist entsprechend den Auflagen des Straßenverkehrsamtes und den Angaben der Regelbeschilderungspläne 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 dem Straßenverkehrsamt 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.

- Ergebnis der Verhandlung mit dem Straßenverkehrsamt
- Berücksichtigung des Buslinienverkehrs
- Einsatz von Lichtsignalanlagen usw.

Einzelheiten der Verkehrsregelungen sind noch mit dem Straßenverkehrsamt und dem abzustimmen.

Nachtbaustellen

Verkehrsumleitungen

Verkehrsbeschränkungen

Verkehrssperrungen, Sperrpausen

Freihalten von Lichtraumprofilen

3.2 BAUABLAUF

Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Die für die Bauphase 1 vorgesehenen Bauarbeiten (Sanierung der Bushaltestellen, Einrichtung der Querungshilfe, Sanierung der Einzelnen Schadstellen, z.B. an der Querungshilfe an der L302) sind vor Osterferien NRW auszuführen.

Die Bauphase 2 und die Bauphase 3 sind getrennt voneinander unter Vollsperrung vom 28.03.2026 bis zum 12.04.2026 auszuführen. Gleichzeitig mit der Bauphase 2 ist das nord-westliche Teil des Knotens (siehe Verkehrskonzept des AG) zu sanieren.

Im Zuge der Bauphase 4 ist die L302 unter Vollsperrung vom 13.04.2026 bis zum 18.04.2026 zu sanieren. Die Autobahnanschlussstelle darf ausschließlich zwischen 19 Uhr und 5 Uhr und sonntags gesperrt werden, die Bauarbeiten im Kreuzungsbereich der Anschlussstellen sind dementsprechend auszuführen, die Erschwernisse und Aufwendungen infolgedessen sind in entsprechenden Positionen für Nacht- und Sonntagsarbeit einzurechnen.

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).

Wenn ein Verbissschutzzaun aufzustellen ist, muss dieser zum Verhindern von Wildverbiss- und Fegeschäden vor Beginn der Pflanzarbeiten vollständig (einschl. u.a. Toranlagen, Übersteighilfen) fertig gestellt werden.

Vor Aufnahme der Pflanzarbeiten ist der Zaun auf mögliche Schäden zu prüfen und zusätzlich ist zu gewährleisten, dass sich innerhalb der eingezäunten Fläche kein Wild befindet.

Während der Arbeitsdurchführung und in den Zeiten der Arbeitsruhe sind die Zugänge stets geschlossen zu halten.

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

Im Bereich der Anschlussstelle Bielstein an die BAB 4 sind die Straßenbauarbeiten gegebenenfalls Nachts oder am Sonntag / Feiertag auszuführen.

Zusammenwirken mit anderen Unternehmen

Wird der Auftragnehmer auch mit der Durchführung von Arbeiten für Leitungsverlegungen der Versorgungsträger beauftragt, so müssen diese Arbeiten ebenfalls in der o. a. festgelegten Bauzeit durchgeführt werden.

3.3 WASSERHALTUNG

3.4 BAUBEHELFE

Allgemeines

Die Prüfung der Ausführungsunterlagen und Standsicherheitsberechnungen der Traggerüste und Verbaue sowie die örtlichen Bauabnahmen durch einen Prüfenieur 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 $SZ \leq 28$ (bzw. $LA \leq 35$) sowie einen SD-Wert ≤ 33 (bzw. $LA_{35/45} \leq 36$) einhalten.

Der Frostwiderstand muss die Kategorie F₄ erfüllen. Überschreitungen der Kategorie F₄ 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.

Bindemittel

Die Temperaturabsenkung kann durch organische, mineralische, oberflächenaktive Zusätze oder durch die Schaumbitumenttechnologie erfolgen. Alle Möglichkeiten werden als gleichwertig angesehen. Die Auswahl ist im Rahmen des Angebots vorzunehmen und im Eignungsnachweis anzugeben.

Organisch modifizierte Bitumen können als gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen nach den TL VBit-StB oder als Bitumen nach den TL Bitumen-StB unter Mitverwendung eines viskositätsverändernden, organischen Zusatzes verwendet werden, der im Asphaltmischwerk zugegeben wird. In beiden Fällen gelten die Anforderungen der TL VBit-StB.

Werden mineralische oder oberflächenaktive Zusätze oder die Schaumbitumenttechnologie verwendet, gelten die Anforderungen der TL Bitumen-StB. Oberflächenaktive Zusätze dürfen hierbei die Rheologie des Bitumens nicht verändern.

Zugelassen sind ausschließlich die Fertigprodukte und Zusätze zur Temperaturabsenkung aus

- der „Erfahrungssammlung über die Verwendung von Fertigprodukten und Zusätzen zur Temperaturabsenkung von Asphalt“ der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt): („Erfahrungssammlung TA“, <https://www.bast.de>) in der aktuell gültigen Fassung.

Zusatzmittel, -stoffe

Transportbeton

Fertigteile

3.5.2 Ingenieurbauwerke

Dammbaustoffe, Hinterfüllungsmaterial

Gesteinskörnungen

Bindemittel

Anstrichmittel

Zusatzmittel, -stoffe

Transportbeton

Werksteine

Fertigteile

Verwendung gebrauchter Stoffe

Siehe hierzu Ziffer 7.2 dieser Baubeschreibung.

3.5.3 Landschaftsbau

Bodenverbesserungsstoffe

Dünger

Pflanzen, Pflanzenteile

Art der Bepflanzung

Hilfsstoffe für Pflanzarbeiten

Saatgut

Fertigrasen

Sicherungsbaustoffe und –bauteile

Mauer- und Pflastersteine

Holz und Holzschutzmittel

Kunststoffe

Fertigteile

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. Die Materialstärke bei zugelassenen, gleichwertigen Werkstoffen muss der Materialzulassungsprüfung entsprechen.

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; mikropismatische 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). Stahlpfosten müssen nach DIN EN ISO 1461 oder DIN EN 10240 verzinkt sein.

Sollen die Tragkonstruktionen als passiv sichere Tragkonstruktionen verwendet werden, ist das ARS 02/2022 (Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen) zu berücksichtigen.

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.

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

Um die Umfahrbareit 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 Rohrpfeosten 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

3.6 ABFÄLLE

3.6.1 Allgemeines

Der AN 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 Entsorgungsbetrieb einer Verwertung zuzuführen.

Bei der Verwertung in einer Deponie, die keine entsprechende Zertifizierung als Entsorgungsbetrieb 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 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: _____

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

3.8 BEWEISSICHERUNG

Gebäude und Anlagen

Verkehrswege

Gewässer

Abdrift von Strahl- und Anstrichmitteln

Abdrift von chemischen Spritzmitteln

3.9 SICHERUNGSMASSNAHMEN

Schutzgerüste, -gänge und -wände für öffentlichen Verkehr

Anprallschutz

Freihalten von Hochwasserquerschnitten

Hochwasser-, Kälte-, Eisschutz

Blitzschutz (Brückenbau)

Berührungsschutz, Erdung (Brückenbau)

3.10 BELASTUNGSANNAHMEN (Ingenieurbauwerke)

Entfällt.

3.11 VERMESSUNGSLEISTUNGEN, AUFMASSVERFAHREN

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. beigelegt.

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

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 ERSTELLENDEN ODER ZU BESCHAFFENDEN AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN

Erläuterung des Bauablaufes

Baustelleneinrichtungsplan

Der Auftragnehmer legt spätestens 10 Arbeitstage nach Auftragserteilung den Baustelleneinrichtungsplan in 3-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 Detaillierungsgrad 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 Collaboration 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 heruntergeladen 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.

Dokumentationsaufnahmen

Standortsicherheitsnachweis (Ingenieurbauwerke)

Modellversuche (Ingenieurbauwerke)

Bauwerksbuch (Ingenieurbauwerke)

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

Entfällt.

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) mit den Änderungen aus Abschnitt 5.5

Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die Technischen Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise, Ausgabe 2015 (TL G DSK-StB 15)

Bezugsquelle: FGSV

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 Technischen Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von

Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung, Ausgabe 2015 (TL G DSH-V-StB 15)
Bezugsquelle: FGSV

Es gelten die TL Beton-StB 07 mit Änderungen und Ergänzungen gemäß ARS Nr. 04/2013 (siehe 5.4) mit Anlage „WS-Grund- und Bestätigungsprüfung zur Beurteilung der Eignung von groben Gesteinskörnungen für die Feuchtigkeitsklasse WS“
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

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 Baumpflege 17

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, Ausgabe 2017
Bezugsquelle: FLL

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 Beton-StB 07

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Ausgabe 2007
Bezugsquelle: FGSV

ZTV RDO Beton-StB 20

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächen bei Anwendung der RDO Beton, Ausgabe 2020
Bezugsquelle: FGSV

ZTV BEB-StB 15

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen – Betonbauweisen, Ausgabe 2015
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-ING

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten,
Ausgabe Februar 2025
Bezugsquelle: BAST, VkbI-Verlag bzw. FGSV für die Teile 7-4, 6-1bis 6-5, 6-7 und 8-1 der ZTV-ING

ZTV-Lsw 22

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen, Ausgabe 2022, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 22/2022 des Bundesministers für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vom 02.11.2022 .
Bezugsquelle: FGSV

M EBGs-LSW

Merkblatt über Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Gründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden und Überflughilfen an Straßen, Ausgabe 2018
Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 15/2018 des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur vom 17.08.2018 (veröffentlicht im Verkehrsblatt Heft 18/2018 vom 29. 09. 2018).
Bezugsquelle: FGSV

ZTV VZ 2011

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen, Ausgabe 2011, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 9/2011 des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Die Abschnitte 7.1, 7.2 und 7.3 der ZTV VZ 2011 sind durch das ARS 02/2022 (Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen) aktualisiert worden

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: VkbI-Verlag

Bezugsquelle: VkbI-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, Fachcenter Telekommunikation Kamen, Zollpost 24, 59174 Kamen
FGSV	:	FGSV-Verlag GmbH Wesselingener Straße 17 50999 Köln
BAST	:	Bundesanstalt für Straßenwesen Brüderstraße 53 51427 Bergisch Gladbach
VkBI-Verlag	:	Verkehrsblatt-Verlag Borgmann GmbH & Co. KG 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

zu Abschn. 2.1.2 der TL Beton-StB 07 (Gesteinskörnungen und Baustoffgemische)

Abschnitt 2.1.2 der TL Beton-StB07 beginnend mit Satz 4, Seite 15 „Für Gesteinskörnungen, die in Fahrbahndecken aus Beton verwendet werden sollen,...“ bis einschließlich Satz 12, Seite 16 „Die Stellungnahme zum Beton muss von einem der Gutachter erstellt worden sein, die die Eignung der Gesteinskörnung bestätigt haben.“

nicht mehr anzuwenden.

Stattdessen gelten nachfolgende Regelungen:

Der Nachweis der Unbedenklichkeit der gewählten groben Gesteinskörnung nach DIN EN 12620 mit Korngruppen $d \geq 2$ mm bzw. des Fahrbahndeckenbetons hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden Alkalireaktion ist gemäß einer der drei nachstehenden Verfahrensbeschreibungen zu führen. Zum Nachweis ist eine, den jeweiligen Anforderungen und dem vorhandenen zeitlichen Vorlauf angepasste Variante durch den Auftragnehmer auszuwählen,

Verfahrensbeschreibungen (V1 bis V3)

- (V1) Der Nachweis der Eignung einer konkreten Betonzusammensetzung hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden Alkalireaktion für ein bestimmtes Bauvorhaben erfolgt durch einen vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) bzw. von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) anerkannten AKR - Gutachter. Art und Umfang der Untersuchung liegen im Ermessen des Gutachters. Das konkrete Bauvorhaben ist im Gutachten zu benennen.

Erfolgt der Nachweis durch eine AKR – Performance – Prüfung, ist mit einer Prüfdauer von etwa neun Monaten zu rechnen.

Der Eignungsnachweis vor Betonierbeginn erfolgt in diesem Fall analog der Bestätigungsprüfung der WS - Grundprüfung. Es gelten die gleichen Fristen wie bei der WS – Grundprüfung.

Das Ergebnis der AKR – Performance – Prüfung kann für eine Dauer von vier Jahren für eine Bewertung herangezogen werden. Nach Ablauf dieser Frist muss ein erneutes Gutachten erstellt werden.

In allen übrigen Fällen beträgt die Geltungsdauer des Gutachtens maximal zwei Jahre.

- (V2) Der Nachweis der Eignung grober Gesteinskörnung mit Korngruppen $d \geq 2$ mm einer bestimmten Lagerstätte hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden AKR erfolgt gemäß Anlage „WS – Grund- und Bestätigungsprüfung zur Beurteilung der Eignung von groben Gesteinskörnung für die Feuchtigkeitsklasse WS“ durch eine Baumaßnahmen unabhängige WS- Grundprüfung im Vorfeld und eine WS – Bestätigungsprüfung bei konkretem Bedarf für eine Baumaßnahme. Diese Prüfungen sind vom jeweiligen Gesteinslieferanten / Betreiber der Gewinnungsstätte zu veranlassen.

Für die WS – Grundprüfung werden alle für den Bau von Fahrbahndecken aus Beton zur Verwendung vorgesehenen Lieferkörnungen der Gewinnungsstätte zunächst mit einem Schnelltest nach Teil 3 der Alkali – Richtlinie geprüft. Weiterhin wird von einem AKR – Gutachter an ausgewählten Korngruppen die Eignung der Gesteinskörnung hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden AKR in einem WS –Betonversuch mit einem festgelegten Prüfzement und einem Prüfsand untersucht.

Bei bestandener WS – Grundprüfung werden in regelmäßigen Abständen oder rechtzeitig vor Betonierbeginn WS – Bestätigungsprüfungen in Form von Schnelltests nach Teil 3 der Alkali – Richtlinie durchgeführt, die dann mit den Ergebnissen der WS – Grundprüfung verglichen werden. Bei unzulässiger Abweichung der Ergebnisse, die sich auch bei einer wiederholten WS – Bestätigungsprüfung ergibt, obliegt es dem AKR – Gutachter die weitere Vorgehensweise festzulegen. Der genaue Umfang der Prüfung, ihre Durchführung und die Gültigkeit des Prüfergebnisses werden in der Anlage zu diesem ARS geregelt.

- (V3) Der Nachweis der Eignung grober Gesteinskörnungen mit Korngruppen $d \geq 2$ mm Hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden Alkalireaktion für die Verwendung in Fahrbahndecken aus Beton erfolgt durch einen AKR –Gutachter auf der Grundlage einer positiven Beurteilung nach den Verfahrensbeschreibungen (V1) oder (V2). Die positiv bewerteten Gesteinskörnungen bzw. positiv bewerteten Betonrezepturen werden in einer Liste geführt, die der Internetseite der BASt (www.bast.de) zu entnehmen ist. Eine Empfehlung für weitere Gesteinskörnungen in diese Liste ist auf Veranlassung und nach Zustimmung des Auftraggebers des Gutachters durch den AKR – Gutachter auszusprechen. Alle erforderlichen

Unterlagen sind hierfür bei der BAST einzureichen.

Feine Gesteinskörnungen ($d \geq 2 \text{ mm}$), die nach Teil 2 der Alkali – Richtlinie, Ausgabe 2007 geprüft und überwacht werden müssen, dürfen nur verwendet werden, wenn sie in die Alkaliempfindlichkeitsklasse EI-O – EI-OF eingestuft sind und deren Überkornanteil nicht mehr als 10 M.-% beträgt. Das Zertifikat über die Einstufung in die Alkaliempfindlichkeitsklasse ist dem Gutachten für die grobe Gesteinskörnung beizufügen.

Feine Gesteinskörnungen ($d \geq 2 \text{ mm}$) aus Gewinnungsstätten im Geltungsbereich der Alkali – Richtlinie, Ausgabe 2007, die nicht nach Teil 2 geprüft und überwacht werden müssen, dürfen ohne gutachterliche Beurteilung hinsichtlich Alkaliempfindlichkeit verwendet werden, wenn der Überkornanteil nicht mehr als 10 M.-% beträgt. Bei einem Überkornanteil von mehr als 10 M.-% darf diese feine Gesteinskörnung ($d \geq 4 \text{ mm}$) verwendet werden, wenn ihre Unbedenklichkeit hinsichtlich einer schädigenden AKR nachgewiesen wurde. Hierfür ist ein Gutachten von einem anerkannten AKR – Gutachter vorzulegen.

Feine Gesteinskörnungen aus Gewinnungsstätten außerhalb des Geltungsbereichs der Alkali – Richtlinie, Ausgabe 2007, dürfen verwendet werden, wenn ihre Unbedenklichkeit hinsichtlich einer schädigenden AKR nachgewiesen wurde. Hierfür ist ein Gutachten von einem anerkannten AKR – Gutachter vorzulegen.

Die Geltungsdauer für dieses Gutachten beträgt maximal vier Jahre.

Der Nachweis, in dem die Unbedenklichkeit hinsichtlich der Vermeidung einer schädigenden AKR bestätigt wird, ist dem Auftraggeber spätestens sieben Tage vor dem Betonieren ergänzend zur Erstprüfung des für die Verwendung vorgesehenen Betons vom Auftragnehmer vorzulegen. Dieser Absatz gilt nur, wenn die Eignung der Gesteinskörnungen nicht bereits nachgewiesen wurde (s. Aufforderung zur Angebotsabgabe bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe).

Die für die Erstellung der AKR – Gutachten anerkannten Einrichtungen sind der Internetseite www.bast.de zu entnehmen. Die Anerkennung weiterer AKR – Gutachter erfolgt durch das BMVBS bzw. die BAST. Sobald die Anerkennung des AKR – Gutachters erlischt, verlieren die entsprechenden Gutachten ihre Gültigkeit.

Alle erforderlichen Unterlagen, Prüfergebnisse sowie Gutachten inklusive des Formblattes „Eignung von Gesteinskörnung bzw. von Betonzusammensetzungen für Betonfahrbahnendecken“ sind bis Betonierbeginn von der zuständigen Auftragsverwaltung an folgende Adresse zu senden:

Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST),
Referat „Betonbauweisen, Lärmindernde Texturen“,
Brüderstraße 53, 51427 Bergisch Gladbach und / oder per E-Mail an AKR@bast.de

Ebenfalls an diese Adresse sind die positiven Gutachterbeurteilungen zu senden, wenn die Gesteinskörnungen auf der Liste nach (V3) geführt werden sollen.

5.4 ÄNDERUNGEN DER TL ASPHALT-STB 07/13

5.4.1 ALTERNATIVE BINDERSCHICHTKONZEPTE

5.4.1.1 Asphaltmischgut

Die Tabelle 6 der TL Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 3.2.3 gilt nicht.

Anstatt dessen werden für die Herstellung von Asphaltbinderschichten ausschließlich die alternativen Asphaltbinderschichten in Anlehnung an die „Hinweisen für die Planung und Ausführung von alternativen Asphaltbinderschichten“, Ausgabe 2015 (H AI Abi) eingesetzt.

Es gelten die Anforderungen der nachfolgenden **Tabellen 5.4.1 und 5.4.2**.

Tabelle 5.4.1: Anforderungen an Asphaltmischgut für Asphaltbinderschichten nach dem Splittmastix-Prinzip

Bezeichnung	Einheit	SMA 22 B S	SMA 16 B S
Baustoffe			
Gesteinskörnungen (Lieferkörnung)			
Anteil gebrochener Kornoberflächen		C _{100/0} ; C _{95/1} ; C _{90/1}	C _{100/0} ; C _{95/1} ; C _{90/1}
Widerstand gegen Zertrümmerung		SZ _{18/LA₂₀}	SZ _{18/LA₂₀}
Mindestanteil von Lieferkörnungen 0/2 mit Ecs35	%	100	100
Bindemittel, Art und Sorte		10/40-65 A, (25/55-55 A)	10/40-65 A, (25/55-55 A)
Zusammensetzung Asphaltmischgut			
Gesteinskörnungsgemisch			
Siebdurchgang bei			
31,5 mm	M.-%	100	
22,4 mm	M.-%	90 bis 100	100
16,0 mm	M.-%	65 bis 75	90 bis 100
11,2 mm	M.-%	50 bis 60	63 bis 73
8,0 mm	M.-%		46 bis 56
2,0 mm	M.-%	23 bis 28	25 bis 30
0,063 mm	M.-%	6 bis 10	6 bis 10
Mindest-Bindemittelgehalt		B _{min} 4,8	B _{min} 5,2
Bindemittelträger	M.-%	≥ 0,2	≥ 0,2
Asphaltmischgut			
Marshall-Probekörper			
minimaler Hohlraumgehalt MPK		V _{min} 3,0	V _{min} 3,0
maximaler Hohlraumgehalt MPK		V _{Max} 4,0	V _{Max} 4,0
Bindemittelvolumen	Vol.-%	ist anzugeben ¹⁾	ist anzugeben ²⁾
Hohlraumfüllungsgrad	%	ist anzugeben ³⁾	ist anzugeben ³⁾

Dehnungsrate	‰ *10-4/n	εW* oder εEnde*	εW* oder εEnde*
--------------	-----------	-----------------	-----------------

(...) in Ausnahmefällen

1) Erfahrungswerte liegen im Bereich zwischen 11 und 13 Vol.-%

2) Erfahrungswerte liegen im Bereich zwischen 12 und 14 Vol.-%

3) Erfahrungswerte liegen im Bereich zwischen 73 und 83 Vol.-%

Tabelle 5.4.2: Anforderungen an Asphaltmischgut für stetig gestufte Asphaltbinderschichten

Bezeichnung	Einheit	AC 22 B S SG	AC 16 B S SG
Baustoffe			
Gesteinskörnungen (Lieferkörnung)			
Anteil gebrochener Kornoberflächen		C _{100/0} ; C _{95/1} ; C _{90/1}	C _{100/0} ; C _{95/1} ; C _{90/1}
Widerstand gegen Zertrümmerung		SZ ₁₈ /LA ₂₀	SZ ₁₈ /LA ₂₀
Mindestanteil von Lieferkörnungen 0/2 mit Ecs35	%	100	100
Bindemittel, Art und Sorte ¹⁾		25/55-55 A, 30/45, 10/40-65 A	25/55-55 A, 30/45, 10/40-65 A
Zusammensetzung Asphaltmischgut			
Gesteinskörnungsgemisch			
Siebdurchgang bei			
31,5 mm	M.-%	100	
22,4 mm	M.-%	90 bis 100	100
16,0 mm	M.-%	75 bis 85	90 bis 100
11,2 mm	M.-%	60 bis 70	70 bis 85
8,0 mm	M.-%		60 bis 70
2,0 mm	M.-%	25 bis 33	27 bis 35
0,125 mm	M.-%	6 bis 12	6 bis 12
0,063 mm	M.-%	5 bis 8	5 bis 8
Mindest-Bindemittelgehalt		B _{min} 4,4	B _{min} 4,6
Asphaltmischgut			
Marshall-Probekörper			
minimaler Hohlraumgehalt MPK		V _{min} 3,0	V _{min} 3,0
maximaler Hohlraumgehalt MPK		V _{Max} 4,0	V _{Max} 4,0
Bindemittelvolumen	Vol.-%	ist anzugeben ²⁾	ist anzugeben ²⁾
Hohlraumfüllungsgrad	%	ist anzugeben ³⁾	ist anzugeben ³⁾
Dehnungsrate	‰ *10-4/n	εW* oder εEnde*	εW* oder εEnde*

¹⁾ Ggf. unter Verwendung viskositätsverändernder Zusätze oder unter Zugabe von Naturasphalt.²⁾ Erfahrungswerte: bei Größtkorn 16 mm > 11,0-Vol.%,
bei Größtkorn 22 mm > 10,5-Vol.%.

- 3) Erfahrungswerte: bei Größtkorn 16 mm zwischen 67,0 und 80,0 %,
bei Größtkorn 22 mm zwischen 67,0 und 75,0 %.

5.4.1.2 Bewertung und Überprüfung der Leistungsfähigkeit

Erstprüfung

Für Asphaltbindermischgüter SMA B S und AC B S SG gilt Abschnitt 4.1 der TL Asphalt-StB 07/13.

Für den Umfang der Prüfungen für Asphaltbindermischgut SMA B S gilt die Tabelle 11 der TL Asphalt-StB 07/13, Spalte Asphaltmischgutart SMA.

Für den Umfang der Prüfungen für Asphaltbindermischgut AC B S SG gilt die Tabelle 11 der TL Asphalt-StB 07/13, Spalte Asphaltmischgutart AC.

Werkseigene Produktionskontrolle

Für Asphaltbindermischgüter SMA B S und AC B S SG gilt Abschnitt 4.2 der TL Asphalt-StB 07/13.

Für die Durchführung der Werkseigenen Produktionskontrolle für Asphaltbindermischgut AC B S SG und SMA B S gelten die Vorgaben an die Mindest-Prüfhäufigkeit der Produktgruppe „Großkörniges Asphaltmischgut“.

Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung

Für Asphaltbindermischgüter SMA B S und AC B S SG gilt Abschnitt 4.3 der TL Asphalt-StB 07/13.

Ist das Asphaltbindermischgut SMA B S so zusammengesetzt, wie unter dem vorangehend Abschnitt 5.6.1.1 beschrieben, entspricht es den Anforderungen der DIN EN 13108-5.

Ist das Asphaltbindermischgut AC B S SG so zusammengesetzt, wie unter dem vorangehend Abschnitt 5.6.1.1 beschrieben, entspricht es den Anforderungen der DIN EN 13108-1.

Demzufolge sind Leistungserklärungen zu erstellen und CE-Kennzeichnungen anzubringen.

5.4.2 TEMPERATURABGESENKTE ASPHALTE

Änderungen und Ergänzungen der Technischen Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen, Ausgabe 2007/Fassung 2013 (TL Asphalt-StB 07/13)

Abschnitt 2.2 Bindemittel

Bei Verwendung von Viskositätsveränderten Bitumen müssen diese den „Technischen Lieferbedingungen für gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Bitumen“ (TL VBit-StB) entsprechen.

Abschnitt 2.3 Zusätze

Fertigprodukte und Zusätze zur Temperaturabsenkung aus

- der „Erfahrungssammlung über die Verwendung von Fertigprodukten und Zusätzen zur Temperaturabsenkung von Asphalt“ der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt): („Erfahrungssammlung TA“, <https://www.bast.de>) in der aktuell gültigen Fassung

sind ohne weitere Einsatz-Nachweise für eine Verwendung zugelassen.

Diese Fertigprodukte und Zusätze sind in der Erstprüfung durch konkreten Verweis auf den Listeneintrag in einer der beiden BASt geführten Listen auszuweisen.

Abschnitt 3 Anforderungen an Asphaltmischgut

Die in den Tabellen 4 bis 8 der TL Asphalt-StB 07/13 aufgeführten Bindemittelarten und -sorten der TL Bitumen-StB gelten nicht.

Im Vorgriff auf das künftige Asphaltregelwerk gelten die resultierenden Bindemittelarten und -sorten in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung und vom Anwendungsfall eines der in der nachfolgenden Tabelle in eckigen Klammern zusammengeführten Bitumenpaares (z.B. [30/45 // 35/50 VL]). Als Bitumenpaar werden Bitumen nach den TL Bitumen-StB und nach den TL VBit-StB verstanden, deren Verwendung zu einem technisch gleichwertigen Asphaltmischgut führt. Für SMA D LA, MA und PA D sind aus technologischen Gründen keine Bitumenpaare aufgeführt.

Ein resultierendes Bindemittel ist ein durch Anteile von Bindemittel aus Asphaltgranulat und/oder Naturasphalt und/oder Zusätzen sowie ggf. Rückgewinnung aus dem Asphalt in den Gebrauchseigenschaften verändertes Bitumen.

Die in der Tabelle aufgeführten resultierenden Bindemittelarten und -sorten sind durch den Kennwert Äqui-Schermoduletemperatur gekennzeichnet. Hierbei sind auch das ggf. zugegebene Asphaltgranulat und/oder Naturasphalt und/oder zugegebene Zusätze zu berücksichtigen. Weitere Merkmale oder Eigenschaften nach den TL Bitumen-StB bzw. den TL VBit-StB sind in der Tabelle über die Bezeichnung resultierende Bindemittelarten und -sorten nicht abgedeckt. Die Prüfung der Anforderungen an das rückgewonnene Bindemittel erfolgt damit nicht mehr durch Prüfung des Erweichungspunkts Ring und Kugel, sondern durch die Bestimmung der Äqui-Schermoduletemperatur.

Tabelle: Zweckmäßige resultierende Bindemittelart und -sorte in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung und vom jeweiligen Anwendungsfall

Belastungs- klasse/ Flächenart	Asphalt- trag- schicht	Asphalt- binder- schicht	Asphalt- tragdeck- schicht	Asphaltdeckschicht aus					Dünne Asphalt- deckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung
				Asphaltbeton	Splittmastix- asphalt	lärntechnisch optimiertem Splittmastix- asphalt	Gussasphalt	Offen- porigem Asphalt	
Bk100	[30/45 // 35/50 VL]	[10/40-65 A // PmB 10/25 VL]	-	-	[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]	45/80-65 A	15/25 VH/VL PmB 10/25 VH/VL	65/105-70 A	[45/80-50 A // PmB 45/80 VL]
Bk32				[25/55-55 A // PmB 25/45 VL] [10/40-65 A // PmB 10/25 VL] ³⁾			15/25 VH/VL 25/35 VH/VL (PmB 10/25 VH/VL)		
Bk10				[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]	15/25 VH/VL 25/35 VH/VL (PmB 25/45 VH/VL)				
Bk3,2				[10/40-65 A // PmB 10/25 VL] ³⁾	[45/80-50 A // PmB 45/80 VL] ²⁾				
Bk1,8	[50/70 // 50/80 VL]	[50/70 // 50/80 VL]	-	[50/70 // 50/80 VL] ([25/55-55 A // PmB 25/45 VL]) ¹⁾	-	-	25/35 VH/VL (PmB 25/45 VH/VL)	-	-
Bk1,0		[50/70 // 50/80 VL] ([70/100 // 50/80 VL])							
Bk0,3		[50/70 // 50/80 VL] [70/100 // 50/80 VL]		25/35 VH/VL					
Rad und Gehwege		[70/100 // 50/80 VL]							

- Einsatz nicht vorgesehen () nur in Ausnahmefällen [...] Bitumenpaar

1) nur für AC 11 D S und AC 8 D S

2) nur für SMA 5 D S oder bei Kompakten Asphaltbefestigungen

3) nur für AC 11 D SP

Abschnitt 3.1.1 Verwendung von Asphaltgranulat

Der Abschnitt 3.1.1 der TL Asphalt-StB 07/13 gilt nicht.

Es gilt:

Bei der Verwendung von Asphaltgranulat ist eine für den Einsatzbereich ausreichende Gleichmäßigkeit erforderlich. Die Gleichmäßigkeit ist mit Hilfe der Spannweite von Merkmalen bestimmter Kornanteile sowie des Bindemittelgehaltes und der Äqui-Schermodultemperatur des Bindemittels zu beurteilen.

Bei Verwendung von Asphaltgranulat ist für die Berechnung der Äqui-Schermodultemperatur $T_{\text{mix}}(G^*=15\text{kPa})$ folgende Gleichung anzuwenden:

$$T_{\text{mix}}(G^*=15\text{kPa}) = a \cdot T_1(G^*=15\text{kPa}) + b \cdot T_2(G^*=15\text{kPa})$$

Dabei sind:

$T_{\text{mix}}(G^*=15\text{kPa})$	berechnete resultierende Äqui-Schermodultemperatur des Bindemittels im Asphaltmischgut,
$T_1(G^*=15\text{kPa})$	Äqui-Schermodultemperatur des aus dem Asphaltgranulat rückgewonnenen Bindemittels,
$T_2(G^*=15\text{kPa})$	mittlerer Wert der Äqui-Schermodultemperatur der Sortenspanne des vorgesehenen Bitumens nach den TL Bitumen-StB
a und b	Massenanteile des Bindemittels aus dem Asphaltgranulat (a) und des vorgesehenen Bitumens (b) mit $a + b = 1$.

Bei mehr als einem eingesetzten Asphaltgranulat ergibt sich $T_1(G^*=15\text{kPa})$ als gewichtetes Mittel der jeweiligen Äqui-Schermodultemperaturen im Verhältnis der Massenanteile der jeweiligen Bindemittel der eingesetzten Asphaltgranulate.

Bei Verwendung von Bitumen nach den TL VBit-StB oder bei Zugabe eines viskositätsverändernden, organischen Zusatzes im Asphaltmischwerk sowie bei 45/80-65 A und 65/105-70 A sind die Äqui-Schermodultemperatur $T_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ und der Phasenwinkel $\delta_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ des Gemisches durch Rückgewinnung experimentell im Labor zu bestimmen.

Dabei sind $T_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ und $\delta_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ die am rückgewonnenen Bindemittel experimentell im Labor bestimmte resultierende Äqui-Schermodultemperatur bzw. der entsprechende resultierende Phasenwinkel des Bindemittels im Asphaltmischgut.

Bei der Zugabe von Asphaltgranulat und/oder Zusätzen und/oder Naturasphalt muss $T_{\text{mix}}(G^*=15\text{kPa})$ bzw. $T_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ des resultierenden Bindemittels innerhalb der Sortenspanne des geforderten Bitumens nach den TL Bitumen-StB oder den TL VBit-StB liegen.

Hierzu kann entweder

- ein Bitumen mit derselben Spezifikation wie das geforderte resultierende Bindemittel

oder

- ein Bitumen, das höchstens eine Sorte weicher ist als das geforderte resultierende Bindemittel

verwendet werden.

Ein weiches Straßenbaubitumen als [70/100 // 50/80 VL] – mit Ausnahme von 160/220 bei Asphaltbeton für Asphalttragschichten und für Asphalttragdeckschichten sowie Asphaltmischgutarten unter Betondecken – oder ein weiches Polymermodifiziertes Bitumen als [45/80-50 A // PmB 45/80 VL] dürfen nicht verwendet werden.

Bei Asphaltbeton für Asphalttragschichten oder für Asphalttragdeckschichten kann entweder ein Bitumen mit derselben Spezifikation wie das geforderte resultierende Bindemittel oder ein Bitumen, das höchstens zwei Sorten weicher ist als das geforderte resultierende Bindemittel, verwendet werden.

Abschnitt 3.1.2 Herstellen und Lagern des Asphaltmischgutes

Die Tabelle 3 der TL Asphalt-StB 07/13 gilt nicht.

Es gilt:

Bei der Übergabe des Asphaltmischgutes auf der Baustelle sind folgende Temperaturen einzuhalten:

- Asphaltmischgut für Asphalttragschichten, Asphalttragdeckschichten, Asphaltbinderschichten und Asphaltausgleichsschichten:
130 °C bis 150 °C
- Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten und Asphaltzwischen-schichten aus Walzasphalt:
140 °C bis 155 °C, bei Schichtdicken $\leq 3,0$ cm bis 165 °C, ausgenommen Kompakte Asphaltbefestigungen
- Gussasphalt beim Verlassen des Rührwerkskessels:
200 °C bis 230 °C

Bei der Herstellung des Asphaltmischgutes dürfen die oberen Grenzwerte um bis zu 5 K überschritten werden, um ggf. auftretende Temperaturverluste bis zur Verarbeitung zu berücksichtigen.

Abschnitt 4.1.3 Prüfungen im Rahmen der Erstprüfung

Unter Verwendung des ausgewählten gebrauchsfertigen Viskositätsveränderten Bitumens oder Zusatzes nach der Erfahrungssammlung TA der BAST oder des aufgeschäumten Bindemittels sind erweiterte Erstprüfungen am Bindemittel und Asphaltmischgut durchzuführen. Die erweiterten Erstprüfungen und die Ergebnisse der nachfolgend aufgeführten Prüfungen werden dem Auftraggeber als Anlage zum Eignungsnachweis informativ zur Verfügung gestellt:

- Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15\text{kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel $\delta(G^*=15\text{kPa})$ in ° des frisch zugegebenen Bitumens nach den TP Bitumen-StB, Teil 3 (BTSV)
- bei Verwendung von Polymermodifiziertem Bitumen 65/105-70 A und 45/80-65 A:
Äqui-Schermodultemperatur $T_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel $\delta_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ in ° nach den TP Bitumen-StB, Teil 3 (BTSV) und Erweichungspunkt Ring und Kugel des rückgewonnenen Bindemittels aus der Erstprüfung
- bei Mitverwendung von Asphaltgranulat:
Äqui-Schermodultemperatur $T_1(G^*=15\text{kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel $\delta_1(G^*=15\text{kPa})$ in ° des rückgewonnenen Bindemittels aus den Asphaltgranulaten nach den TP Bitumen-StB, Teil 3 (BTSV)
- **Bei Verwendung eines gebrauchsfertig Viskositätsveränderten Bitumens nach den TL VBit-StB und bei Verwendung von viskositätsverändernden organischen Zusatzten:**
 - Äqui-Schermodultemperatur $T_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel $\delta_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ in ° des resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB, Teil 3 (BTSV)
 - Phasenübergangstemperatur T_{PT} in °C des resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB, Teil 5 (konstante Scherrate)
- **Bei Verwendung von oberflächenaktiven oder mineralischen Zusatzten oder bei Verwendung der Schaumbitumentechologie:**
 - Äqui-Schermodultemperatur $T_{\text{mix}}(G^*=15\text{kPa})$ in °C des resultierenden Bindemittels (rechnerisch ermittelt analog zu Kapitel 5.4.2, Abschnitt 3.1.1)
- Angabe zum Bindemittelvolumen
- Angabe der Verdichtungstemperatur des Marshallprobekörpers
- **Prüfungen am Asphaltmischgut:**
 -

Prüfung	Asphalt-deckschichten aus AC D S, SMA D S, MA S	Asphalt-binderschichten aus AC B S SG, SMA B S	Asphalt-tragschichten aus AC T S
Einaxialer Druck-Schwellversuch zur Bestimmung des Verformungsverhaltens nach den TP Asphalt-StB, Teil 25 B 1	X	X (siehe 5.4.1)	-
Angabe zum Tieftemperaturverhalten nach den TP Asphalt, Teil 46 A (Abkühlversuch TSRST)	X	X	-

Abschnitt 4.1.4 Erstprüfungsbericht

Im Erstprüfungsbericht sind folgende zusätzliche Angaben erforderlich:

- Angabe zum Verfahren der Temperaturabsenkung
- Art und Sorte des frisch zugegebenen Bitumens
- **Bei Verwendung eines gebrauchsfertig Viskositätsveränderten Bitumens nach TL VBit-StB:**
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
- **Bei Verwendung von viskositätsverändernden organischen Zusätzen:**
 - Hersteller, Typ, Produktbezeichnung
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
 - Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt
- **Bei Verwendung von oberflächenaktiven oder mineralischen Zusätzen:**
 - Hersteller, Produktbezeichnung
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
 - Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt
- **Bei Verwendung der Schaumbitumenttechnologie:**
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
- Ergebnisse der zusätzlichen Prüfungen und zusätzlichen Angaben nach Abschnitt 4.1.3

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 $I_d < 85 \%$ 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 Prüflös 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 siehe Abschnitt 15 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 $Ev_2 \geq 80$ MPa und der Verhältniswert $Ev_2 / Ev_1 \leq 2,3$ 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 $\pm 5,0$ 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 ZTV E-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 Verdichtungsgrades 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 Verhältnisswerte 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 Frostschuttschichten von Verkehrsflächen, die einer Belastungsklasse zugeordnet sind, erforderlich. Dabei müssen die Festigkeitsanforderungen der TL Gestein-StB 04/23 Anhang A erfüllt werden.

Abschnitt 2.3.3 (Frostschuttschicht - 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 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 Fallgewichtsgesetz 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/m ²)	$E_{vd1,5}$ (MN/m ²)
≥ 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

Änderungen und Ergänzungen der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsbefestigungen aus Asphalt, Ausgabe 2007/Fassung 2013 (ZTV Asphalt-StB 07/13)

Abschnitt 1.3 (Baugrundsätze)

Wenn die Asphalttragschicht einlagig ausgeschrieben ist, wird bei einem zweilagigen Einbau ein ggf. erforderliches Reinigen der Oberfläche der ersten Lage und/oder ein Ansprühen vor dem Einbau der zweiten Lage nicht gesondert vergütet.

Der Auftragnehmer hat die Herstellung und Verarbeitung von temperaturabgesenkten Walzasphalten nach dem „Merkblatt für Temperaturabsenkung von Asphalt“, Ausgabe 2021 (M TA 2021, FGSV Nr. 766) auszuführen.

Abschnitt 2.1 (Gesteinskörnungen)

Feine und grobe Gesteinskörnungen aus Kalkstein sind in Deckschichten und als Abstreumaterial für Fahrbahnen (außer Rad- und Gehwege) nicht zugelassen.

Hiervon ausgenommen sind feine und grobe Gesteinskörnungen aus Alpiner Moräne.

Feine Gesteinskörnungen aus Grauwacke mit einem Gehalt an Feinanteilen > 12,0 M.-% sind in Deck- und Binderschichten nicht zugelassen.

Für Deckschichten und Asphaltbinderschichten ist Kalksteinfüller zu verwenden. Für Deckschichten aus Walzasphalt und Asphaltbinderschichten ist in Kombination mit groben Gesteinskörnungen aus Diabas die Verwendung von Diabas-Füller zugelassen.

Abstreumaterial für Gussasphalt muss der Kategorie FI15 (Anforderung an die Plattigkeitskennzahl) entsprechen. Die Prüfung der Lieferkörnung erfolgt nach den TP Gestein-StB, Teil 4.3.3.

Abschnitt 2.3.1 (Asphaltemischgut – Allgemeines)

Bei der Verwendung von sauren Gesteinen (z.B. Grauwacke, Quarzit) in Verbindung mit Straßenbaubitumen ist bei Asphaltdeckschichten aus Walzasphalt 1,5 M.-% Kalkhydrat als Haftverbesserer zuzugeben. Bei der Verwendung von polymermodifiziertem Bitumen in Verbindung mit sauren Gesteinen ist ein Haftverbesserer nicht erforderlich. Für Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt gilt hiervon abweichend, dass grundsätzlich bei der Verwendung von sauren Gesteinen bzw. Gesteinskörnungen mit quarzitischen Bestandteilen gebrauchsfertige Bindemittel mit werksseitig zugegebenen Haftverbesserern einzusetzen sind. Kalkhydrat ist für den Einsatz in Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt ausgeschlossen.

Asphaltgranulat darf in Deckschichten aus Gussasphalt nicht verwendet werden.

Asphaltgranulat darf in Deckschichten aus Asphaltbeton bis zu einer maximalen Zugabemenge von 20 M.-% verwendet werden.

Abschnitt 2.3.2 (Eignungsnachweis)

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber den Eignungsnachweis spätestens 7 Arbeitstage vor Beginn der Herstellung des Asphaltmischgutes vorzulegen.

Bei Verwendung von Asphaltgranulat ist dem AG mit dem Eignungsnachweis die Klassifizierung des Asphaltgranulates nach TL AG-StB und die Ermittlung der Zugabemenge gemäß TL Asphalt-StB vorzulegen.

Für Asphaltbindermischgut SMA B S und AC B S SG gilt der Abschnitt 2.3.2 der ZTV Asphalt-StB 07/13.

Die Bezeichnung und Beschreibung der Gesteinskörnungen gemäß der TL Gestein-StB 04/23 ist auf Verlangen vorzulegen. Hierbei ist die Identifizierbarkeit anhand folgender Angaben zu gewährleisten:

- Vorkommen und Hersteller – bei Zwischenlagerung sind sowohl das Vorkommen als auch das Lager anzugeben,
- Art der Gesteinskörnung,
- Korngruppe/Lieferkörnung,
- Anforderungskategorien bzw. angegebene Werte.

Der Auftragnehmer muss an Asphaltmischgut für Deck- und Asphaltbinderschichten für Straßen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2 weitergehende Prüfungen durchführen und im Eignungsnachweis angeben:

- Für Asphaltdeckschichtmischgut aus Splittmastixasphalt oder aus Asphaltbeton ist der Spurbildungsversuch nach TP Asphalt-StB, Teil 22 durchzuführen und die proportionale Spurrinnentiefe anzugeben.
- Für Asphaltbindermischgut ist die Dehnungsrate nach TP Asphalt-StB, Teil 25 B1 zu bestimmen und anzugeben.
- Für Gussasphalt ist die dynamische Stempeleindringtiefe zu prüfen.
- Für Gussasphalt mit viskositätsveränderten Bindemitteln bzw. mit viskositätsverändernden Zusätzen sind Prüfungen gemäß Anhang des Merkblattes für Temperaturabsenkung von Asphalt, Ausgabe 2021 (Bezugsquelle: FGSV) durchzuführen.

Im Eignungsnachweis sind folgende zusätzliche Angaben erforderlich:

- Angabe zum Verfahren der Temperaturabsenkung
- Art und Sorte des frisch zugegebenen Bitumens
- **Bei Verwendung eines gebrauchsfertig Viskositätsveränderten Bitumens nach TL VBit-StB:**
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
 - Äqui-Schermodultemperatur $T_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel $\delta_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ in ° des resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB, Teil 3 (BTSV)
 - Phasenübergangstemperatur T_{PT} in °C des resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB, Teil 5 (konstante Scherrate)
- **Bei Verwendung von viskositätsverändernden organischen Zusätzen:**
 - Hersteller, Typ, Produktbezeichnung
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
 - Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt
 - Äqui-Schermodultemperatur $T_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ in °C und zugehöriger Phasenwinkel $\delta_{\text{Rück}}(G^*=15\text{kPa})$ in ° des resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB, Teil 3 (BTSV)
 - Phasenübergangstemperatur T_{PT} in °C des resultierenden Bindemittels nach den TP Bitumen-StB, Teil 5 (konstante Scherrate)
- **Bei Verwendung von oberflächenaktiven oder mineralischen Zusätzen:**

- Hersteller, Produktbezeichnung
- Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
- Menge in M.-% bezogen auf den Bindemittelgehalt
- Äqui-Schermoduletemperatur $T_{mix}(G^*=15kPa)$ in °C des resultierenden Bindemittels (rechnerisch ermittelt analog zu Kapitel 5.4.2, Abschnitt 3.1.1)
- **Bei Verwendung der Schaumbitumentechologie:**
 - Art und Sorte des resultierenden Bindemittels
 - Äqui-Schermoduletemperatur $T_{mix}(G^*=15kPa)$ in °C des resultierenden Bindemittels (rechnerisch ermittelt analog zu Kapitel 5.4.2, Abschnitt 3.1.1)
- Verdichtungstemperatur des Marshallprobekörpers
- Unter Verwendung des ausgewählten gebrauchsfertigen Viskositätsveränderten Bitumens oder Zusatzes nach der Erfahrungssammlung TA der BAST oder des aufgeschäumten Bindemittels sind erweiterte Erstprüfungen am Asphaltmischgut durchzuführen. Die erweiterten Erstprüfungen und die Ergebnisse der nachfolgenden Prüfungen werden dem Auftraggeber als Anlage zum Eignungsnachweis informativ zur Verfügung gestellt:

Prüfung	Asphalt-deckschichten aus AC D S, SMA D S, MA S	Asphalt-binderschichten aus AC B S SG, SMA B S	Asphalt-tragschichten aus AC T S
Einaxialer Druck-Schwellversuch zur Bestimmung des Verformungsverhaltens nach den TP Asphalt-StB, Teil 25 B 1	X	X (siehe 5.4.1)	-
Angabe zum Tieftemperaturverhalten nach den TP Asphalt, Teil 46 A (Abkühlversuch TSRST)	X	X	-

Abschnitt 2.3.4 Transport von Asphaltmischgut

Gussasphalt ist in fahrbaren Rührwerkskesseln ständig zu rühren. Es sind nur Rührwerkskessel mit einem fernbedienbaren Auslass zu verwenden.

Die Tabelle 5 der ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 2.3.4 gilt nicht.

Die Temperatur des Asphaltmischgutes muss folgende Grenzwerte einhalten:

- Asphaltmischgut für Asphalttragschichten, Asphalttragdeckschichten und Asphaltbinderschichten:
130 °C bis 150 °C
- Asphaltmischgut für Asphaltdeckschichten aus Walzasphalt:
140 °C bis 155 °C, bei Schichtdicken ≤ 3,0 cm bis 165 °C, ausgenommen Kompakte Asphaltbefestigungen
- Gussasphalt:
200 °C bis 230 °C

Beim Walzasphalt ist die Temperatur beim Abkippen vom LKW in den Kübel des Straßenfertigers bzw. des Beschickers zu messen. Beim Gussasphalt ist die Temperatur beim Verlassen des Rührwerkskessels zu messen.

Eine vereinzelte Überschreitung der festgelegten Temperaturen des Asphaltmischgutes für Asphaltsschichten aus Walzasphalt um nicht mehr als 20 K stellt keinen Mangel dar.

Abschnitt 3.1 (Ausführung - Allgemeines)

Deckschichten sind grundsätzlich mit gestaffelt fahrenden Fertigmern heiß an heiß oder mit einem Fertiger in ganzer Fahrbahnbreite einzubauen. Ist dies nicht möglich, sind die Arbeitsnähte unmittelbar neben der späteren Längsmarkierung herzustellen, sofern nicht zwingende Gründe dagegen sprechen.

Für die Herstellung der Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinderemischgut AC B S SG gelten folgende Hinweise:

- Die Verdichtung erfolgt mit Tandemwalzen mit einem Betriebsgewicht von 7 bis 10 t statisch. Falls erforderlich, kann Vibrationsverdichtung eingesetzt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Verdichtungsleistung zur Vermeidung von Kornzertrümmerung angepasst wird.
- Für eine geschlossene Oberflächentextur oder für temporäres Befahren kann der ergänzende Einsatz von Kombiwalzen oder Gummiradwalzen sinnvoll sein.

Abschnitt 3.4.3 (Herstellen von Asphalttragschichten - Baustoffgemische)

Der 1. Absatz von Abschnitt 3.4.3 gilt nicht für Asphalttragschichtmischgut, das als Unterlage für eine Betonfahrbahndecke dient.

Abschnitt 3.6 (Herstellen von Asphaltbinderschichten)

Unterabschnitt 3.6.3 der ZTV Asphalt-StB 07/13 gilt nicht. Für die Baustoffgemische gelten die Anforderungen der Abschnitte Alternative Binderschichtkonzepte dieser Baubeschreibung.

Unterabschnitt 3.6.4 der ZTV Asphalt-StB 07/13 gilt nicht. Anstelle von Tabelle 11 der ZTV Asphalt-StB 07/13 gelten für die Anforderungen an die Schichteigenschaften die nachfolgenden beiden Tabellen.

Tabelle: Anforderungen an die Schichteigenschaften aus SMA B S

Schichteigenschaften		SMA 22 B S	SMA 16 B S
Verdichtungsgrad	%	≥ 98,0	
Hohlraumgehalt am Bohrkern	Vol.-%	1,5 bis 5,5	

Tabelle: Anforderungen an die Schichteigenschaften aus AC B S SG

Schichteigenschaften		AC 22 B S SG	AC 16 B S SG
Verdichtungsgrad	%	≥ 98,0	
Hohlraumgehalt am Bohrkern	Vol.-%	1,5 bis 6,0	

Abschnitt 3.9.5 (Herstellen von Asphaltdeckschichtenaus Gussasphalt – Bearbeiten der Oberfläche)

Die Temperatur des Abstreumaterials für das Verfahren A muss zum Zeitpunkt der Verarbeitung mindestens 120 °C, die für das Verfahren B mindestens 150 °C betragen.

Das Abstreumaterial für die Verfahren A und B muss am Tag des Einbaues bis zum Zeitpunkt der Übergabe in die Einbaubohle in thermoisierten Fahrzeugen auf der Baustelle vorgehalten werden.

Bei der Herstellung einer gewalzten Oberflächenstruktur (Verfahren A) ist sicherzustellen, dass die Gummiradwalzen bis auf wenige Meter an den Splittstreuer heranfahren.

Glattmantelwalzen sind bei einer Mindesttemperatur von 100 °C der eingebauten Schicht einzusetzen.

Abschnitt 4 (Grenzwerte und Toleranzen)

Für Asphaltbinderemischgut und –schichten SMA B S und AC B S SG gilt der Abschnitt 4 der ZTV Asphalt-StB 07/13 mit folgenden Änderungen bzw. Ergänzungen:

Für Asphaltbinderschichten aus Asphaltmischgut SMA B S und AC B S SG gelten die Grenzwerte für

Einbaudicke und Einbaumenge entsprechend Tabelle 24.

Für das Asphaltbinderemischgut SMA B S gelten die Toleranzen für SMA nach den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.1 mit folgenden Ausnahmen:

- für den Grobkornanteil gelten die Toleranzen für Asphaltmischgut AC D entsprechend der Tabelle 23,
- Tabelle 22 gilt nicht.

Für Asphaltbinderemischgut AC B S SG gelten die Toleranzen für AC B nach den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.1 mit folgender Ausnahme:

- für den Grobkornanteil gelten die Toleranzen für Asphaltmischgut AC D entsprechend der Tabelle 23.

Der Verdichtungsgrad und der Hohlraumgehalt am Bohrkern der fertigen Asphaltbinderschicht SMA B S darf bei jeder Probe die in der Tabelle „Anforderungen an die Schichteigenschaften aus SMA B S“ dieser Baubeschreibung angegebenen Grenzwerte nicht über- bzw. unterschreiten.

Der Verdichtungsgrad und der Hohlraumgehalt am Bohrkern der fertigen Asphaltbinderschicht AC B S SG darf bei jeder Probe die in der Tabelle „Anforderungen an die Schichteigenschaften aus AC B S SG“ dieser Baubeschreibung angegebenen Grenzwerte nicht über- bzw. unterschreiten.

Abschnitt 4.1 (Asphaltmischgut)

Die Äqui-Schermoduletemperatur $T(G^*=15\text{kPa})$ des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels darf die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen unteren Grenzwerte nicht unterschreiten und die oberen Grenzwerte nicht überschreiten.

Tabelle: Grenzwerte für Äqui-Schermoduletemperatur $T(G^*=15\text{kPa})$ bei 1,59 Hz des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels

Straßenbaubitumen			Polymermodifiziertes Bitumen		
Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C	Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C
70/100	43	59	45/80-50 A	44	64
50/70	46	62	25/55-55 A	48	70
30/45	52	68	10/40-65 A	56	76
20/30	55	71	45/80-65 A	48	66
			65/105-70 A	43	61

Diese Grenzwerte gelten sowohl für die Verwendung von Straßenbaubitumen oder Polymermodifizierten Bitumen nach den TL Bitumen-StB als auch bei der Mitverwendung von Asphaltgranulat und/oder Naturasphalt. Dies gilt auch bei der Mitverwendung von oberflächenaktiven oder mineralischen Zusätzen sowie der Schaumbitumenttechnologie.

Bei Einhaltung der Grenzwerte der Äqui-Schermoduletemperatur $T(G^*=15\text{kPa})$ nach der vorangestellten Tabelle ist der Erweichungspunkt Ring und Kugel nicht maßgeblich.

Eine Unter- oder Überschreitung der Grenzwerte nach vorangestellter Tabelle stellt keinen Mangel dar, wenn die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Grenzwerte für den Erweichungspunkt Ring und Kugel eingehalten werden.

Die Tabelle 16 der ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 4.1 wird durch folgende Tabelle ersetzt:

Tabelle: Grenzwerte für den Erweichungspunkt Ring und Kugel des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels

Straßenbaubitumen			Polymermodifiziertes Bitumen		
Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C	Sorte	unterer Grenzwert in °C	oberer Grenzwert in °C
70/100	43	59	45/80-50 A	48	66
50/70	46	62	25/55-55 A	53	71

30/45	52	68	10/40-65 A	63	81
20/30	55	71	45/80-65 A	*)	
			65/105-70 A	*)	

*) bezogen auf den Wert des Eignungsnachweises ± 8 K

Bei Verwendung von Bitumen nach den TL VBit-StB oder bei Verwendung von viskositätsverändernden, organischen Zusätzen darf die Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ des rückgewonnenen Bindemittels die im Eignungsnachweis angegebene Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15 \text{ kPa})$ um nicht mehr als 8 K über- oder unterschreiten.

Bei Verwendung von Bitumen nach den TL VBit-StB oder von viskositätsverändernden, organischen Zusätzen werden keine Anforderungen an die elastische Rückstellung des rückgewonnenen Bindemittels gestellt.

Abschnitt 4.2.5 (Ebenheit)

Wenn für den Einbau der Deckschicht ein Beschicker gefordert ist und auch die darunter liegende Asphaltbinderschicht erneuert bzw. hergestellt wird, gilt für die Unebenheit innerhalb einer 4 m langen Messstrecke abweichend von Tabelle 25 der ZTV Asphalt-StB 07/13 für Asphaltdeckschichten aus AC D und SMA der Grenzwert $\leq 3 \text{ mm}$.

Abschnitt 4.2.6 (Griffigkeit)

Die Griffigkeitsmessungen erfolgen auf zweibahnigen Straßen bei einer Messgeschwindigkeit von 80 km/h. Auf einbahnigen Straßen ist die Messgeschwindigkeit i. d. R. 60 km/h.

Die Messgeschwindigkeit kann innerhalb einer Baumaßnahme aufgrund der Streckencharakteristik unterschritten werden (z. B. enge Kurven). Sie wird in diesen Fällen auf volle 100-m-Abschnitte konstant gehalten, damit eine 100-m-Mittelwertbildung möglich ist.

Abschnitt 5.2 (Eigenüberwachungsprüfungen)

Die Protokolle aller Eigenüberwachungsprüfungen im Zuge des Einbaus von Asphaltdeckschichtmischgut sind dem Auftraggeber innerhalb von 7 Arbeitstagen nach Einbau vorzulegen.

Abschnitt 5.3 (Kontrollprüfungen)

Es gelten für Asphaltbinderemischgut AC B S SG und SMA B und der eingebauten Asphaltbinderschichten aus AC B S SG und SMA B Art und Umfang der Kontrollprüfungen entsprechend ZTV Asphalt-StB 07/13, Tabelle 26, Spalte Asphaltbinderschicht.

An dem aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittel wird die Äqui-Schermodultemperatur ermittelt.

Abschnitt 6.1 (Behandlung von Mängeln)

Nach der Durchführung einer griffigkeitsverbessernden Maßnahme werden in einem jährlichen Zyklus, bis zum Zeitpunkt der Verjährungsfrist für Mängelansprüche, SKM-Messungen vom AG durchgeführt, um den Wirkungsgrad der durchgeführten griffigkeitsverbessernden Maßnahme zu dokumentieren. Die Kosten für diese SKM-Messungen trägt der AN.

Abschnitt 7.2.2 (Einbaudicke)

Wenn bei kleineren Baumaßnahmen, für die die Ermittlung der Einbaudicke an Bohrkernen erfolgt, bei einem Bohrabstand von 50 Metern keine 20 Bohrkern anfallen, ist die hierbei erreichbare Anzahl zugrunde zu legen, mindestens jedoch 3 Bohrkern.

Die Einbaudicke von Gussasphaltdeckschichten mit gewalzter Oberflächenstruktur nach Verfahren A der ZTV Asphalt-StB 07/13 wird beim Aufmaß über die obersten Splittspitzen gemessen.

Die vorhandene Rauhtiefe wird durch Reduzierung der gemessenen Einbaudicke um 2 mm berücksichtigt. In Ausnahmefällen kann der Auftragnehmer in Anwesenheit des Auftraggebers die Rauhtiefe mit dem Sandflächenverfahren vor Ort nachweisen.

Bei Gussasphaltdeckschichten mit Oberflächenstruktur nach Verfahren B der ZTV Asphalt-StB 07/13 wird bei der Ermittlung der Einbaudicke keine Rautiefe abgezogen.

Abschnitt 7.3.2 (Abrechnung nach Einbaumenge)

Wird nach der Leistungsbeschreibung ein flächenbezogenes Einbaumenge (kg/m²) für einzelne Schichten gefordert, so sind die erreichten Einbaugewichte der Einzelschichten mit Wiegescheinen nachzuweisen. Zusammen mit den Wiegescheinen ist eine Zusammenstellung der Wiegescheine für je 3.000 m² Einbaufläche oder für eine Tagesleistung zu übergeben, aus der ersichtlich ist, in welchen Teilabschnitten das Mischgut der Einzelschicht eingebaut wurde.

Leistungspositionen, die nach flächenbezogenem Einbaugewicht abgerechnet werden, beziehen sich auf eine Mischgutrohddichte von ca. 2,5 g/cm³. Der Einsatz von höheren Mischgutrohddichten kann zu Fehlmengen führen. Diese Fehlmengen sind vom AN auszugleichen und werden nicht gesondert vergütet.

7.7 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV BEA-StB 09/13

Abschnitt 1.3.2 (Unterlage)

Wenn Hochdruckreinigungsgeräte zum Reinigen der Unterlage mit einer Wasch-/Sauganlage gefordert sind, muss entweder die Sauganlage unmittelbar in die Hochdruckreinigungseinheit integriert sein (z.B. „Drehjet“-Verfahren) oder in Fahrtrichtung die letzte Einheit darstellen.

Abschnitt 3.2.1 (Fräsen der Unterlage)

Die Katalognummer 005 „Asphalt fräsen“ des „Standardleistungskataloges für den Straßen- und Brückenbau“, Leistungsbereich 113 „Asphaltbauweisen“, bezeichnet ein „Standardfräsen“ und ist mit einer Fräswalze durchzuführen, die einen Schnittlinienabstand von 15 mm erzeugt.

Die Katalognummer 008 „Asphalt feinfräsen“ des „Standardleistungskataloges für den Straßen- und Brückenbau“, Leistungsbereich 113 „Asphaltbauweisen“, bezeichnet ein „Feinfräsen“ und ist mit einer Fräswalze durchzuführen, die einen Schnittlinienabstand von max. 8 mm erzeugt.

Abschnitt 3.2.4 (Maßnahmen zur Profilverbesserung)

Bei einer Profilverbesserung in ungleichmäßiger Dicke nach Tabelle 3 der ZTV BEA-StB 09/13 mit Asphaltbindermischgut sind die Asphaltmischgutsorten nach den Abschnitten Alternative Asphaltbinderschichten und Temperaturabgesenkte Asphalte der Baubeschreibung zu verwenden. Für die zulässigen Mindest- und Höchstebendicken gelten für Asphaltbinderschichten abweichend von Tabelle 3 der ZTV BEA-StB 09/13 die Angaben in der nachfolgenden Tabelle:

Profilverbesserungen in ungleichmäßiger Dicke mit	SMA 22 B S	SMA 16 B S	AC 22 B S SG	AC 16 B S SG
Asphaltbinderschichten cm	7,5 bis 14,0	5,0 bis 9,5	6,0 bis 14,0	4,0 bis 9,5

Abschnitt 4.2 (Grenzwerte und Toleranzen – Asphaltschichten)

Grundsätzlich darf bei der Prüfung des Schichtenverbundes zwischen einer Asphaltschicht und einer gefrästen Unterlage die maximale Scherkraft den Wert von 12 kN nicht unterschreiten.

7.8 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV Beton-StB 07

Abschnitt. 2 (Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln)

Die Verwertung von pechhaltigen Straßenausbaustoffen in Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln ist nicht zugelassen.

Abschnitt 2.2.5.1 und 2.3.3.1 (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 Beton-StB vorgesehene Anzahl der Eigenüberwachungsprüfungen.

Abschnitt 3.2 (Baustoffe, Beton)

Rezyklierte Gesteinskörnungen sind als Zuschlag für Fahrbahndecken aus Beton nicht zugelassen.

Hiervon ausgenommen sind Gesteinskörnungen aus aufbereitetem Gleisschotter.

Kalkstein ist als Zuschlag für den Oberbeton, bei einschichtiger Bauweise für den gesamten Beton, nicht zugelassen. Hiervon ausgenommen sind feine und grobe Gesteinskörnungen aus Alpiner Moräne.

Abschnitt 3.3.1 (Herstellen der Betondecke)

Der Mehraufwand für das Herstellen von Handfeldern im Bereich von Aufweitungen oder Verengungen der Randstreifen, der Stand- und Mehrzweckstreifen sowie der Fahrstreifen und evtl. das Herstellen der Felder am Anfang und Ende der Baustrecke von Hand, wird nicht gesondert vergütet. In Beschleunigungs- und Verzögerungstreifen sind keine Längsfugen zulässig.

Abschnitt 3.3.1.6.1 (Entfernen des Oberflächenmörtels)

Die mittlere Rautiefe der Betonoberfläche muss zwischen 0,6 mm und 1,1 mm betragen.

Abschnitt 3.3.2 (Herstellen der Fugenkerben)

Bei der Verwendung von heiß verarbeitbaren Fugenmassen ist der Fugenspalt (Kammerschnitt) möglichst spät (mind. 14 Tage) nach dem Kerbschnitt herzustellen.

Abschnitt 3.5.1 (Eigenüberwachungsprüfungen)

Der Zementgehalt ist dem Auftraggeber im Rahmen der Eigenüberwachungsprüfungen nachzuweisen. Bei Bezug des Betons aus Transportbetonwerken kann dies anhand der Angaben auf den ausgedruckten Lieferscheinen erfolgen.

7.9 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-ING, Ausgabe Februar 2025

Der in Anlage 1 zum ARS 10/2025 vom 13.03.2025 des BMVI aufgeführte Stand der jeweiligen Teile und Abschnitte, „Wesentliche Änderungen in den ZTV-ING“ gemäß Anlage 2 zum 10/2025 vom 13.03.2025 des BMVI und die Anlage 3 zum ARS 10/2025 vom 13.03.2025 des BMVI „Liste der Hinweise zu den ZTV-ING – Stand 2025/02“ sind zu beachten.

ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 1

Nr. 2.2 Absatz 4 a) 1. Spiegelstrich

Die Expositionsklasse XD3 ist zu ersetzen durch die Expositionsklasse XD2.

ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 2

Nr. 5.1 (3) Allgemeine Anforderungen

Die folgende Regelung aus ARS 22/2012 ist beim Neubau, Umbau, Instandsetzungen und Verstärkungen (z.B. Schubverstärkungen, interne / externe Vorspannung,...) von Brücken anzuwenden:

Es dürfen nur Spannstähle verwendet werden, die der Klasse 1 nach E DIN EN 1992-2/NA, Tabelle 6.4 DE „Parameter der Ermüdungsfestigkeitskurven (Wöhlerlinien) für Spannstahl“ entsprechen. Die Werte für Klasse 1 sind durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für den Spannstahl nachzuweisen.

ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 5

Nr. 2.3.2 Anforderungen an Unternehmer und Personal

Ein Wechsel des ständig auf der Arbeitsstelle anwesenden Kolonnenführers ist dem Auftraggeber vorher schriftlich mitzuteilen.

Nr. 5 Abnahme

Im Zusammenhang mit der Abnahme der Arbeiten sind Umfang, Art und zeitliche Abstände von

Überprüfungen des Erfolges der Füllung von Rissen im Einzelnen mit dem Auftraggeber rechtzeitig abzustimmen.

ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 1

Die Verwendung von Blechen mit mehr als 80 mm Blechdicke bedarf einer Zustimmung des Auftraggebers.

Für Brücken ist dem Auftraggeber vor der Materialbestellung ein Materialverteilungsplan einschließlich einer Massenberechnung für die Haupttragglieder vorzulegen.

Die Blechdicken von geschweißten Trägern sind dem Beanspruchungsverlauf anzupassen. Zur Reduktion der Stahltonnage sind deshalb bei der Werksattfertigung in der Regel zusätzliche Schweißstöße bzw. Blechdickenabstufungen zu den aus den Lieferabmessungen der Bleche und den Abmessungen der Fertigungsschüsse ohnehin erforderlichen Stößen vorzusehen.

Die Verwendung von direkten Kraftanzeigern in vorgespannten Schraubenverbindungen ist nicht zulässig.

ZTV-ING Teil 6, Abschnitt 6

Nr. 2.1 (1) Grundsätzliches

Die folgende Regelung aus dem ARS 27/2024 ist bei der Verwendung von wasserdichten Fahrbahnübergängen mit einem Dichtprofil anzuwenden:

Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 27/2024

Mit dem ARS 18/2021 wurden u. a. die fortgeschriebenen TL/TP FÜ 2021 eingeführt und damit die vormalige Praxis der Einzel- und Regelprüfung auf CE-gekennzeichnete Fahrbahnübergänge mit Europäisch Technischer Bewertung erweitert.

Für die nach alter TL/TP FÜ 2005 regelgeprüften Fahrbahnübergänge konnte auf Grundlage einer Übergangsregelung bis zum 31.12.2022 eine Verlängerung der regelgeprüften Systeme um zwei Jahre bis zum 31.12.2024 beantragt werden, wenn keine technischen Änderungen am Fahrbahnübergang vorgesehen waren. Bis heute ist es noch nicht gelungen eine ausreichende Anzahl Fahrbahnübergangskonstruktionen nach aktueller TL/TPING FÜ 2021 regelgeprüft bzw. zur Anwendung im Regelfall verfügbar zu haben.

Deshalb werden die Fristen der bisherigen Übergangsregelung wie folgt verlängert:

(1) Die Anwendung der nach TL/TP FÜ 2005 regelgeprüften Fahrbahnübergänge kann bis zum 31.12.2024 auf Antrag bis zum 31.12.2025 verlängert werden, wenn keine technischen Änderungen am Fahrbahnübergang vorgesehen sind.

(2) Für diese oder auf Basis dieser Fahrbahnübergänge weiter entwickelte Systeme müssen bis zum 30.06.2025 ein Antrag auf Regelprüfung oder ein Antrag auf Genehmigung zur Anwendung im Regelfall gestellt und die für die Prüfung erforderlichen Unterlagen eingereicht werden. In Erwartung einer zeitnahen positiven Regelprüfung oder Genehmigung zur Anwendung im Regelfall kann bei Bedarf im Einzelfall auf Antrag eine weitere Verlängerung über den 31.12.2025 hinaus gewährt werden.

(3) Die Übergangslösung, wasserdichte Fahrbahnübergänge mit einem Dichtprofil gemäß TL/TP FÜ 2021 ohne Regelprüfverfahren bzw. ohne eine Genehmigung zur Anwendung im Regelfall zu verwenden, wird bis zum 31.12.2025 verlängert, sofern die Regelungen des ARS 02/2023 eingehalten werden. Nach Ablauf dieser Frist gelten auch für wasserdichte Fahrbahnübergänge mit einem Dichtprofil ausschließlich die Regelungen der aktuellen TL/TP FÜ 2021.

(4) Nach aktueller TL/TP FÜ 2021 besteht auch weiterhin die Möglichkeit Fahrbahnübergänge einer Prüfung im Einzelfall oder einer Genehmigung zur Anwendung im Einzelfall zu unterziehen.

Nachrichtlich ist das aufgehobene Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 02/2023 zu beachten:

Mit Einführung der ZTV-ING 6-6 und den TL/TP FÜ im Juli 2021 wird auch für wasserdichte

Fahrbahnübergänge mit einem Dichtprofil ein Regelprüfverfahren (ohne ETA) bzw. eine Genehmigung zur Anwendung im Regelfall (mit ETA) erforderlich. Unter Einhaltung der nachfolgenden Regelungen ist es noch bis zum 31.12.2024 zulässig, Fahrbahnübergänge mit einem Dichtprofil ohne Regelprüfverfahren bzw. ohne eine Genehmigung zur Anwendung im Regelfall zu verwenden:

(1) Bei der Konstruktion sind die Regelungen der Richtzeichnungen für Ingenieurbauten (RiZING) anzuwenden.

(2) Der Einsatz ist auf eine maximale Spaltbreite von 70 mm oder, sofern bewehrte Elastomerlager zur elastischen Lagerung von Brückenüberbauten zur Anwendung kommen, auf eine max. Spaltbreite von 80 mm begrenzt. Für Fahrbahnübergänge, die von den vorgenannten Regelungen abweichen, sind entsprechende Prüf- und Genehmigungsverfahren nach TL/TP FÜ durchzuführen.

(3) Das Dichtprofil muss in der Lage sein, den rechnerisch ermittelten Bewegungen in Richtung der Fuge und rechtwinklig zur Fuge unbeschadet zu folgen. Für einen eventuell erforderlichen Austausch der Lager muss der Überbau angehoben werden können. Das erforderliche Anhebemaß beträgt mindestens 10 mm. Dieses Anheben muss die Fahrbahnübergangskonstruktion ohne Schaden zu nehmen ermöglichen, insbesondere auch unter Verkehr und unter Berücksichtigung eventuell vorhandener Abdeckbleche. In den Ausführungszeichnungen sind Angaben zu machen, wenn hierfür besondere Maßnahmen erforderlich sind.

(4) Die Konstruktion des Fahrbahnübergangs ist so auszubilden, dass Verschleißteile ausgetauscht werden können.

(5) Für das Dichtprofil sowie seine Stöße, Abwinkelungen und seine Verankerung gelten die Anforderungen der TL/TP FÜ wie beim Regelprüfverfahren oder einer Genehmigung zur Anwendung im Regelfall. Die Einhaltung der Anforderungen muss von einer als Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle (PÜZ-Stelle) gemäß TL/TP FÜ anerkannten Materialprüfanstalt (MPA) nachgewiesen und in einem Prüfbericht bestätigt werden. Es sind die Dauerhaftigkeit und die Wasserdichtigkeit entsprechend TL/TP FÜ nachzuweisen.

(6) Mit den Ausführungsunterlagen sind der Prüfbericht nach (5) und eine Erklärung des Lieferanten (Herstellers) über die Einhaltung der Anforderungen der Absätze (4) und (5) zu übergeben.

(7) Es ist eine Arbeitsanweisung für das Herstellen der Stöße der Randprofile und des Dichtprofils aufzustellen und in die Ausführungsunterlagen mit aufzunehmen. Hierbei gelten die Bestimmungen der TL/TP FÜ.

(8) Die vorgelegten Ausführungs- bzw. Werkstattzeichnungen müssen alle Einzelheiten und Vermaßungen des Fahrbahnüberganges enthalten. Daneben müssen die Fahrbahn, deren Aufbau und Oberflächenniveau, der Dehnweg, die Voreinstellung, die angrenzenden Stahl- und Betonbauteile, die Ankerschlaufen sowie die Vergussfuge zwischen Randprofil und Stahlbetonkappe maßstäblich dargestellt und vollständig vermaßt enthalten sein.

(9) Die Einhaltung aller festgelegten Anforderungen an das Dichtprofil ist bei deren Hersteller durch Eigen- und Fremdüberwachung zu überprüfen. Im Übrigen gelten sinngemäß die TL/TP FÜ.

(10) Beim Einbau von Fahrbahnübergängen in Betonbauteilen und in Stahlbrücken gelten die Anforderungen in den ZTV-ING 6-6, 5.3.

(11) Sämtliche Ausführungsunterlagen sind in Bestandsunterlagen gemäß ZTV-ING 1-2 zu überführen.

Nach Ablauf der Frist gelten auch für wasserdichte Fahrbahnübergänge mit einem Dichtprofil ausschließlich die Regelungen der neuen TL/TP FÜ.

ZTV-ING Teil 6, Abschnitt 9

Nr. 2.2.4 Korrosionsschutz

Ergänzend zu (1) Korrosionsschutz wird festgelegt:

„Stahlgeländer erhalten das Korrosionsschutzsystem Nr. 1 nach ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 3, Anhang A, Tabelle A 4.3.2, Bauteil-Nr. 3.1 b)“

ZTV-ING Teil 8, Abschnitt 3

Nr. 5.2 Baugruben, Gründungen und Betonsockel und 5.3 Fußpunktverankerungen

Die Bewehrung der Betonsockel wird bis auf die untere Lage der Fundamentbewehrung heruntergeführt.

Die Ankerschrauben sind vorzufertigen und werden in einer Einbauschablone in die Solllage der

Höhen- und Achsmaße gebracht. Die Anker werden beim Einbau in die Solllage so mit der Bewehrung verbunden, dass ihre Lage beim Betonieren nicht verändert werden kann.

Alle Ankerschrauben werden mind. 20 cm aus dem Betonsockel herausgeführt.

Ein nachträgliches Kürzen der Anker ist nicht zugelassen.

Die Anker werden bis auf 10 cm über Unterkante Fundament heruntergeführt, jedoch nicht länger als 2,00 m ausgeführt. Die Anker haben am unteren Ende Haken.

In diese Haken ist ein Betonstabstahl mind. Ø 25 mm einzulegen. Die Stäbe werden bis an die Enden der Fundamentlängsseiten (unterhalb des Anprallsockels) geführt und am Bewehrungskorb befestigt.

An diese Querstäbe kann das Erdungsband angeschlossen werden.

Die Schraubverbindungen der Fußpunktverankerungen bleiben sichtbar. Sie werden nicht durch Kappen abgedeckt.

Nr. 5.4 Verbindung zwischen Riegel und Stiel

Die Riegel- Stiel- Verbindung ist biegesteif auszubilden. Der Riegel muss vollflächig aufliegen. Gelenkige Ausbildung ist nicht zugelassen.

Nr. 5.5 Befestigungselemente

Es sind Rahmenkonstruktionen gemäß RIZ VZB 20 einzubauen.

Für die Schraubverbindungen sind feuerverzinkte Schrauben der Güte 5.6 nach DIN EN ISO 898 zu verwenden.

Zwischen Riegel und Halterung ist ein umlaufendes elastisches Distanzband einzubauen. Zum besseren Einbau kann es an den Ecken unterbrochen sein.

Der statische Nachweis der Rahmenkonstruktion ist erforderlich.

Spannbänder sind nicht zugelassen.

Nr. 5.6 Korrosionsschutz

Für die Tragkonstruktion aus Stahl ist das Korrosionsschutzsystem nach ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 3, Anhang A, Tabelle A 4.3.2 Nr. 6.1.1, aufzubringen.

Nr. 5.8 Steigleitern

Bei begehbaren Konstruktionen sind bei den Steigleitern Rückenkörbe vorzusehen.

ZTV-ING Teil 8, Abschnitt 1

Für ganz NRW wird einheitlich die Windzone 2 festgelegt

7.10 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-BEL-B 3/95

Teil 3

Der Nachweis der ausreichenden Qualifikation ist durch den Auftragnehmer für den benannten Kolonnenführer durch

- die Vorlage einer Bescheinigung des Ausbildungsbeirates „Verarbeiten von Kunststoffen im Beton“
- beim Deutschen Beton-Verein e. V. (SIVV-Schein)* oder
- die Aufschulung zum Asphaltbauer oder einen gleichwertigen Qualifikationsnachweis zu erbringen.

7.11 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV-Lsw 22

Ergänzend zu den ZTV-Lsw 22 ist für die Gründungen und die Bemessung von Stahlpfosten von Lärmschutzwänden und Überflughilfen das Merkblatt über Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Gründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden und Überflughilfen an Straßen (M EBGs-LSW) zu berücksichtigen.

Für den gesamten Bereich des LS NRW wird einheitlich die Windzone 2 nach DIN EN 1991-1-4 Anhang NA.A für die zu berücksichtigende Windbelastung von Lärmschutzwänden festgelegt.

Für die Bemessung der Lärmschutzwände auf Brücken und anderen Ingenieurbauwerken sowie für absorbierende Wandbekleidungen in Tunneln sind die Regelungen nach ARS Nr. 5/2012 anzuwenden.

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

7.13 ERGÄNZUNGEN ZU DEN ZTV M 13

Abschnitt 5.1 Allgemeines (Verkehrsbelastung)

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

Abschnitt 4.3 Qualifikation des Erbringers der Leistung

Die DIN 18800-7 (Stahlbauten, Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation) wurde zurückgezogen. Sie wird durch DIN EN 1090-1 ersetzt. Für den Nachweis der Herstellerqualifikation für das Schweißen kann daher nicht mehr die Klasse B nach DIN 18800-7 gefordert werden.

Für den Geltungsbereich der ortsfesten Verkehrszeichen in Seitenaufstellung wurde die Klassenauswahl nach DIN EN 1090-2 von der Güteschutzgemeinschaft Verkehrszeichen überprüft. Es wird Ausführungsklasse EXC2 gefordert.

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.

Damit bleibt auch die Anwendung der Technischen Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen (TLP VZ) weiter gültig. Auch hier muss jedoch die Klasse B nach DIN 18800-7 sinngemäß durch EXC2 nach EN 1090-2 ersetzt werden.

Außerdem ist das ARS 02/2022 (Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen) zu berücksichtigen.

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 7.1 Passive Sicherheit

Der Abschnitt 7.1 der ZTV VZ 2011 ist durch das ARS 02/2022 (Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen) aktualisiert worden.

Abschnitt 7.2 Konstruktive Einzelheiten

Der Abschnitt 7.2 der ZTV VZ 2011 ist durch das ARS 02/2022 (Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen) aktualisiert worden.

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.

Für die Ausführung von geschweißten Stahl- und Aluminiumkonstruktionen (Aufstellvorrichtungen, Schellen, Hinterkonstruktion, Befestigungsteile usw.) siehe Punkt 7.15, Abschnitt 4.3 Qualifikation des Erbringers der Leistung

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

Der Abschnitt 7.3 der ZTV VZ 2011 ist durch das ARS 02/2022 (Grundsätze für die passiv sichere Aufstellung von Verkehrszeichen) aktualisiert worden.

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 ($\gamma_G = 1,2$ für Eigenlasten; $\gamma_Q = 1,35$ 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 7.6.9 Gründung

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

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:	45-2658-B	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE:	45-25-0067	Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV:	KB01	L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

LB-Nr.	Leistungsbereich	Ausgabe
19.101	BAUSTELLENEINR., BAUBEGL.LEISTUNGEN	09/19
21.105	VERKEHRSSICHERUNG AN ARBEITSSTELLEN	06/21
24.110	ENTWÄSSERUNG FÜR STRASSEN	03/24
23.113	ASPHALTBAUWEISEN	07/23
23.115	PFLASTER, PLATTENBEL., EINFASSUNGEN	07/23
21.129	FRS UND LEITEINRICHTUNGEN	03/21
21.130	VERKEHRSSCHILDER	03/21
21.131	FAHRBAHNMARKIERUNGEN	03/21

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

Titel	Bezeichnung	Seite
	Langtext-Verzeichnis.....	4
00.	Kosten Dritter.....	4
00.00.	SIGECO.....	4
00.01.	Kontrollprüfungen.....	4
01.	BAUSTELLEINRICHTUNG.....	6
01.00.	BE Einrichtung/Räumung.....	6
02.	VERKEHRSSICHERUNG.....	8
02.00.	Verkehrssicherung.....	8
02.01.	Zusatzbeschilderung.....	13
03.	Straßenbau.....	15
03.00.	Aufbruch.....	15
03.01.	Nebenarbeiten.....	17
03.02.	Bankettarbeiten.....	18
03.03.	Asphalteinbau.....	19
03.04.	GUßASPHALT.....	25
03.05.	Einbauteile.....	26
03.06.	Bordsteinanlage.....	32
03.07.	Taktile Elemente.....	37
03.08.	Vehrkehrsschilder.....	38
03.09.	FRS.....	39
04.	Sonstiges.....	41
04.00.	Beweissicherung.....	41
04.01.	Vermessung.....	41
04.02.	Sonntagsarbeit/Nacharbeit.....	41
04.03.	Buswartehäuschen.....	42
05.	Markierung.....	43
05.00.	Markierung.....	43
	Kurztext-/Preis-Verzeichnis.....	51
00.	Kosten Dritter.....	51
00.00.	SIGECO.....	51
00.01.	Kontrollprüfungen.....	51
01.	BAUSTELLEINRICHTUNG.....	52
01.00.	BE Einrichtung/Räumung.....	52
02.	VERKEHRSSICHERUNG.....	53
02.00.	Verkehrssicherung.....	53
02.01.	Zusatzbeschilderung.....	55
03.	Straßenbau.....	56
03.00.	Aufbruch.....	56
03.01.	Nebenarbeiten.....	57
03.02.	Bankettarbeiten.....	57
03.03.	Asphalteinbau.....	58
03.04.	GUßASPHALT.....	60
03.05.	Einbauteile.....	60
03.06.	Bordsteinanlage.....	62
03.07.	Taktile Elemente.....	64
03.08.	Vehrkehrsschilder.....	65
03.09.	FRS.....	65
04.	Sonstiges.....	67
04.00.	Beweissicherung.....	67
04.01.	Vermessung.....	67

Inhaltsverzeichnis

Projekt:	45-2658-B	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE:	45-25-0067	Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV:	KB01	L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

Titel	Bezeichnung	Seite
04.02.	Sonntagsarbeit/Nachtarbeit.....	67
04.03.	Buswartehäuschen.....	67
05.	Markierung.....	68
05.00.	Markierung.....	68
	Zusammenstellung.....	72

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
 VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
 LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.	Kosten Dritter		
00.00.	SIGEKO		
00.00.0001.	19.101/513 SiGe-Plan erstellen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) nach RAB 31 erstellen und mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator dieser und weiterer berührter Baustellen abstimmen. Bei erheblichen Änderungen in der Ausführung des Bauvorhabens anpassen. Den SiGe-Plan für jeden Beschäftigten einsehbar auf der Baustelle vorhalten.	1,00	Psch
00.00.0002.	19.101/518 SiGe-Plan des AG fortschreiben Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) nach RAB 31 fortschreiben und mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator dieser und weiterer berührter Baustellen abstimmen. Bei erheblichen Änderungen in der Ausführung des Bauvorhabens anpassen. Den SiGe-Plan für jeden Beschäftigten einsehbar auf der Baustelle vorhalten.	1,00	Psch
00.00.0003.	19.101/528 SiGe-Koordinator stellen. Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführung des Bauvorhabens nach RAB 30 und Unterlagen des AG stellen.	1,00	Psch
00.01.	Kontrollprüfungen		
	<i>Hinweis zur OZ 00.01.0001. Gilt für das gesamte LV. Die Gegenpole sind im Abstand von 50 m zu verlegen und örtlich zu markieren.</i>		
00.01.0001.	19.101/737.07.99 TA Gegenpole für Kontrollpr. verlegen Gegenpole für Kontrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen. Gegenpol = Aluminium-Folie (0,1 mm, 30x70 cm) max. Messtiefe 50 cm Unterlage 'Asphaltbinder.- und Deckschicht. Im Abstand von 50m. Die Stelle ist örtlich zu markieren. B = Binderschicht und D = Deckschicht.'	220,00	St

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	45-2658-B	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE:	45-25-0067	Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV:	KB01	L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
00.01.0002.	19.101/722.29.11 TA Bohrkern entnehmen Bohrkern für Kontrollprüfungen nach Angabe des AG entnehmen und im Baubereich dem AG übergeben. Bohrloch fachgerecht verfüllen. Bohrkerndurchmesser 15 cm. Bohrtiefe 'bis 25 cm' Material = Asphalttschicht. Verfüllmaterial = Asphalt. Material verdichten.	10,00	St
00.01.0003.	19.101/712.10 Probegefäß liefern Probegefäß zur Aufnahme von Baustoffproben, für Kontrollprüfungen und für Rückstellproben des AG liefern. Probegefäß = sauberer 10-l-Blecheimer mit dicht schließendem Deckel.	10,00	St

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
 VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
 LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

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, Lager-schuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fern-sprechanschluss 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.	-----	36,00	d
	Baustelleneinrichtung vorhalten Baustelleneinrichtung vorhalten Vorhaltung 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 Leistungsdieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.		

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	45-2658-B	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE:	45-25-0067	Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV:	KB01	L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
01.00.0003.	19.101/112.01 Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und 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.	1,00	Psch

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
 VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
 LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.	VERKEHRSSICHERUNG		
	<i>Hinweis zur OZ 02.00.</i> <i>Falls keine Bauarbeiten in jeweiligen Bereiche stattfinden, ist die Absperrung aus dem Verkehrsraum zu entfernen. Das mehrmalige Entfernen und Wiederaufstellen ist einzukalkulieren.</i>		
02.00.	Verkehrssicherung		
	<i>Hinweis zur OZ 02.00.0001.</i> <i>Bauphase 1, halbseitige Sperrung für Bushaltestellen, Querungsinsel, Schadstellen in Abstimmung mit AG</i>		
02.00.0001.	----- Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach RSA, Regelplan B II/8 Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Gebührenfrei.	4,00	St
02.00.0002.	21.105/110.10 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.	14,00	d
02.00.0003.	----- Verkehrssich. läng. Dauer abbauen Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement,	4,00	St

...Forts. 02.00.0003.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.00.0003.	Forts. ... mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet. <i>Hinweis zur OZ 02.00.0004. Bauphase 2 und 3, Vollsperrung L336 und Teilbereich im Knoten, siehe Unterlagen des AG.</i>		
02.00.0004.	21.105/105.32.20.00.00 Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle und Umleitungsstrecke. Nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft setzen.	1,00	Psch
02.00.0005.	21.105/115.00.00.11 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. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Gebührenfrei.	1,00	Psch
02.00.0006.	21.105/110.10 Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, in-	16,00	d
...Forts. 02.00.0006.			

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B **L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen**
VE: 45-25-0067 **Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung**
LV: KB01 **L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.00.0006. Forts. ...			
	stand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.		
02.00.0007.	21.105/120.02.00 Verkehrssich. läng. Dauer abbauen Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.	1,00	Psch
02.00.0008.	21.105/510.50.19.01 TA Transp. LSA Typ D aufb. u. abb. Transportable Lichtsignalanlage (LSA) für kreuzende Verkehrsströme Typ D mit Kabelverbindung, einschließlich Energieversorgung, aufbauen, in Betrieb nehmen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. LSA für Kreuzungsverkehr mit 4 Fahrzeugsignalgruppen und einer Fußgängersignalgruppe. Energieversorgung nach Wahl des AN. Steuerung 'Mit Verkehrsabhängigersteuerung für 2 Signalzeitenpläne und mit Allrot-Schaltun' Verkehrstechnische Unterlage bestehend aus Signallageplan, Berechnungen, Zwischenzeitenmatrix, Signalzeitenplan erstellen.	1,00	St
02.00.0009.	21.105/515.01 Transport. Lichtsignalanlage vorh. Transportable Lichtsignalanlage (LSA) vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Transportable LSA wie in Vorposition beschrieben.	8,00	Std
02.00.0010.	21.105/505.21.51.91 TA Transp. LSA f. Engst. aufb. u. abb. Transportable Lichtsignalanlage (LSA) für Engstelle einschließlich Energieversorgung aufbauen, in Betrieb nehmen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, In-	1,00	St

...Forts. 02.00.0010.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.00.0010. Forts. ...			
	standsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. 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 200,00 m bis 250,00 m. Energieversorgung nach Wahl des AN. Mit Steuerung für 'Mit Verkehrsabhängigersteuerung für 2 Signalzeitenpläne und mit Allrot-Schaltun' Verkehrstechnische Unterlage bestehend aus Signallageplan, Berechnungen, Zwischenzeitenmatrix, Signalzeitenplan erstellen.		
02.00.0011.	21.105/515.01	8,00	Std
	Transport. Lichtsignalanlage vorh. Transportable Lichtsignalanlage (LSA) vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Transportable LSA wie in Vorposition beschrieben.		
	<i>Hinweis zur OZ 02.00.0012.</i> <i>Bauphase 4, Vollsperrung</i>		
02.00.0012.	21.105/105.12.20.01.01	1,00	Psch
	Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach Verkehrskonzept des AG. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG 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.		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
 VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
 LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.00.0013.	21.105/110.10 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.	6,00	d
02.00.0014.	21.105/120.02.00 Verkehrssich. läng. Dauer abbauen Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG wieder in Kraft setzen.	1,00	Psch
	<i>Hinweis zur OZ 02.00.0015.</i> <i>Zusatz LSA</i>		
02.00.0015.	----- Transp. LSA Typ D aufb. u. abb. Transportable Lichtsignalanlage (LSA) für kreuzende Verkehrsströme Typ D mit Kabelverbindung, einschließlich Energieversorgung, aufbauen, in Betrieb nehmen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v.H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. LSA für Kreuzungsverkehr mit 4 Fahrzeugsignalgruppen und 4 Fußgängersignalgruppen. Energieversorgung nach Wahl des AN. Mit verkehrsabhängiger Steuerung für 2 Signalzeitenpläne. Verkehrstechnische Unterlage bestehend aus Signallageplan, Berechnungen, Zwischenzeitenmatrix, Signalzeitenplan erstellen.	1,00	St
02.00.0016.	21.105/515.01 Transport. Lichtsignalanlage vorh. Transportable Lichtsignalanlage (LSA) vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Transportable LSA wie in Vorposition beschrieben.	36,00	Std

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B VE: 45-25-0067 LV: KB01	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..
---	--

OZ	StL-Nr	Menge	AE
<i>Hinweis zur OZ 02.00.0017.</i> <i>Das Aufbringen der Markierung erfolgt in Teillängen</i>			
02.00.0017.	21.105/322.12.04.11 Quermarkierung Typ I herstellen Quermarkierung Typ I als vorübergehende Markierung herstellen, warten und instand setzen. Vormarkieren. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie. Markierungssystem aus Folie. Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. Markierung entfernen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.	15,00	m
02.00.0018.	21.105/905.32 Kontrolle d. Verkehrss. an Arb.st. Kontrolle der Verkehrssicherung an Arbeitsstellen einschließlich temporärer Verkehrsschilder, vorübergehender Markierungen, transportabler Lichtsignalanlagen, baulicher Leitelemente und transportabler Schutzzeinrichtungen gemäß ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Die Kontrolle der Umleitungsstrecke wird gesondert vergütet. Kontrolle zweimal täglich. Kontrolle mit elektronischem Erfassungsgerät nach Unterlagen des AG dokumentieren.	36,00	d
02.01.	Zusatzbeschilderung		
02.01.0001.	--- Rollsplitt- / Gefahrstelle- / Rollsplitt- / Gefahrstelle- / Schleuder- oder Rutschgefahr - Beschilderung inkl. Zusatz fehlende Markierung komplett nach Weisung des AG bauablaufgerecht (schrittweise) aufstellen, für die Dauer der Standzeit vor- und unterhalten, betreiben und wieder bauablaufgerecht oder AG- Weisung komplett aufnehmen und beseitigen. Die Dauer der Standzeit bis zur 60 Tage ist einzukalkulieren. Die Kontrollfahrten hierfür sowie sämtliche Vorgänge wie beschrieben sind einzukalkulieren. Einrichtung geht wieder in Eigentum des AN über. Für die Zeit nach der Freigabe der Baumaßnahme. In Abstimmung mit dem AG.	20,00	St

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	45-2658-B	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE:	45-25-0067	Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV:	KB01	L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
02.01.0002.	----- TA Verk.schild aufb., abb., vorh. Verkehrsschild aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen und abbauen. Aufstellvorrichtung nach stat. Erfordernissen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird nicht gesondert vergütet und ist einzukalkulieren. Verkehrsschild = Ronde, Dreieck, Quadrat. Größe 2. Retroreflektierend mit Folie Klasse RA2. Schild = profilverstärkt. Aufstellhöhe über der Verkehrsfläche 'nach RSA und Örtlichen Gegebenheiten Aufstellung im Baubereich und auf Umleitungsstrecken nach Angaben des AG' Einsatzzeit 'bis 60 Tage'	10,00	St

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
<p><i>Hinweis zur OZ 03.</i> DER MEHRFACHE GROSSGERÄTEEINSATZ IST UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER VORGEgebenEN BAUPHASEN IN DEN EINZELNEN POSITIONEN (OZ-ten) EINZURECHNEN! DIE HÖHE DER FREILEITUNG UND ÜBERFÜHRUNGSBAUWERKE IST ZU BEACHTEN. BAU IN TEILLÄNGEN UND -FLÄCHEN</p>			
03.	Straßenbau		
<p><i>Hinweis zur OZ 03.00.</i> Erschwerisse infolge der begrenzten Höhe (Bauwerke, Tafeln etc.) sind in entsprechenden OZ zu berücksichtigen. Asphaltbefestigung auf der Fahrbahn sowie auf dem Bauwerk.</p>			
03.00.	Aufbruch		
03.00.0001.	23.113/038.31.09 TA Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung 'bis 16 cm '	100,00	m
<p><i>Hinweis zur OZ 03.00.0002.</i> Asphaltdeckschicht und Asphaltbinderschicht auf der Fahrbahn und in den Einmündungen (BAB 4, Ortsstraße, Hückhausenerstraße, Zum Hawinkel)</p>			
03.00.0002.	23.113/005.19.90.99.11 TA Asphalt fräsen Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinien- abstand darf maximal 15 mm betragen. Asphaltdeckschicht. Asphalttschicht 'Asphaltdeckschicht, Asphaltbinderschicht, angefräst Asphalttragschicht ' Frästiefe 'bis 12 cm' Fläche 'Fahrbahn, Fahrstreifen, Einmündungen ' Breite 'über 2 m ' Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten. Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm inner- halb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.	26.870,00	m2

Hinweis zur OZ 03.00.0003.
 Asphaltdeckschicht in Einmündungen des Rad- und Gehweges

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B **L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen**
VE: 45-25-0067 **Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung**
LV: KB01 **L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.00.0003.	23.113/005.19.90.90.11 TA Asphalt fräsen Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinienabstand darf maximal 15 mm betragen. Asphaltdeckschicht. Asphalttschicht 'Asphaltdeckschicht, angefräst Asphaltbinderschicht, angefräst Asphalttragschicht ' Frästiefe '4 cm' Fläche 'Einmündungen ' Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten. Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.	380,00	m2
	<i>Hinweis zur OZ 03.00.0004.</i> <i>Feinfräsung vor der Verlegung des Vlieses und ggf. für die Beseitigung der Schollenbildung</i>		
03.00.0004.	23.113/008.90.90.16.11 TA Asphalt feinfräsen Asphalt feinfräsen und Fräsgut aufnehmen. Asphalt 'Asphalttragschicht, Asphaltbinderschicht' Frästiefe 'bis 2 cm ' Fläche = Fahrbahn. Breite der Fläche über 200 cm. Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten. Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.	26.870,00	m2
	<i>Hinweis zur OZ 03.00.0005.</i> <i>Gussasphaltrinne, Erschwernisse infolge der Bordsteinanlage, Straßenabläufe, sonstige Einbauteile sind einzurechnen. Die Reste der Gussasphaltrinne oder der Anschlussnaht an der Bordsteinanlage oder Fahrbahn sind aufzunehmen, dies ist in der OZ einzurechnen.</i>		
03.00.0005.	23.113/008.90.30.99.10 TA Asphalt feinfräsen Asphalt feinfräsen und Fräsgut aufnehmen. Asphalt 'Gussasphaltrinne ' Frästiefe über 2,5 bis 4,5 cm. Fläche 'Gussasphaltrinne ' Breite 'Gussasphaltrinne bis 50 cm, Aufweitungsbereiche bis 60 cm ' Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten.	163,00	m2

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	45-2658-B	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE:	45-25-0067	Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV:	KB01	L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
<hr/>			
	<i>Hinweis zur OZ 03.00.0006. Ausführung in Einzellflächen</i>		
03.00.0006.	23.113/028.90.40.90.03 TA Asphaltbefestigung aufnehmen Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche 'Schadstellen in Tragschicht in Abstimmung mit AG, Asphaltbefestigung in Einzelbereichen im Gehweg (Bushaltestellen), sonstige Bereiche in Abstimmung mit AG ' Dicke der Asphaltbefestigung über 12 cm bis 18 cm. Gesamtaufbruchtiefe 'bis 35 cm ' Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	8.000,00	m2
03.01.	Nebenarbeiten		
03.01.0001.	23.113/043.24.01 Unterlage profilieren Unterlage aus Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Lie- fern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Unterlage aus Gemisch aus gebrochenen Gesteinskörnun- gen. Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 120 MPa. Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 2 cm in Längs- und Querrichtung.	8.000,00	m2
03.01.0002.	--- -- -- -- -- -- -- -- TA Frostschuttschicht als Profil Frostschuttschicht als Profilausgleich herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk10, Fahrbahnteiler/Tropfen. Baustoffgemisch 0/32. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 120 MN/m2. Einbaudicke 'in Abhängigkeit der geplanten Sollhöhe, Einbau erfolgt als Profilausgleich' Baustoffgemisch '0/32 mm, gebr. natürliche Gesteinskörnungen der Kategorie C90/3' Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Ausführung in Rad-und Gehweg / Bushaltestellen.	30,00	t
	<i>Hinweis zur OZ 03.02. Die nachfolgenden Arbeiten sind an der Fahrbahn sowie am Gehweg auszuführen.</i>		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B VE: 45-25-0067 LV: KB01	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..
---	--

OZ	StL-Nr	Menge AE
<hr/>		
03.02.	Bankettarbeiten	
03.02.0001.	----- Überwachsene Fahrbahnränder bis Überwachsene Fahrbahnränder bis 30cm Breite abschälen und säubern und seitlich in Bankettbereich verteilen. Ausführung in Teillängen u. -flächen, am Fahrbahnrand und an der Bordsteinkante	7.750,00 m
03.02.0002.	----- Linken bzw. rechten Rad- Linken bzw. rechten Rad- Gehwegrand, Fahrbahnrand (mit Kante) von übergewachsenem Gras, abgelagertem Schmutz u. ä. freimachen und reinigen. Freimachen zum Fräsen. Breite = ca. 20,0 cm auf Deckschicht, Räumgut aufnehmen und seitlich auf der Böschung in einer Dicke von 20,0 cm wieder andecken.	7.750,00 m
03.02.0003.	----- TA Bankett einschließlich Bankett einschließlich Vegetationsdecke entlang der Fahrbahn und des Rad-/Gehweges sowie zwischen Fahrbahn und Rad-/Gehweg regulieren. Erschwernisse infolge der Bordsteinanlage sind einzurechnen. Entlang der Fahrbahn vor dem Fräsen abschieben und nach Deckeneinbau wieder andecken. Regulieren über die gesamte Strecke in Teillängen Erschwernisse durch Einbauten werden gesondert vergütet. Breite = ca. 1,00 m. Dicke 'bis 10 cm, Einbau 4,00 cm tiefer als Fahrbahnrand bzw unter Bordstein ' Querneigung 12 v.H. am tiefliegenden und 6 v.H. am hochliegenden Fahrbahnrand herstellen. Bankett mit 'Schutzplanken, Schildern, Leitpfosten und Bäume in Teilbereichen ' Schälgut 'im angrenzenden Bereich profilgerecht andecken bis max 20 cm Dicke (max. Förderweg: 50 m) Verdichtungsgrad DPR mindestens 97 v. H. Saatgut RSM 5.1 ausbringen und einarbeiten '	7.750,00 m
 <i>Hinweis zur OZ 03.02.0004.</i> <i>Leitpfosten sind vor dem Schälen aufzunehmen.</i>		
03.02.0004.	21.129/057.91.99 TA Leitpfosten abbauen Leitpfosten abbauen.	41,00 St

...Forts. 03.02.0004.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B **L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen**
VE: 45-25-0067 **Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung**
LV: KB01 **L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.02.0004. Forts. ...			
	Abbauteil 'Leitpfosten' Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Vorhandene Pfostenlöcher entsprechend der sie umgebenden Fläche schließen. Abbauteile 'Seitlich lagern, defekte Leitpfosten der Entsorgung nach Wahl des AN zuführen'		
03.02.0005.	-- -- -- -- --	10,00	St
	Leitpfosten nach Wahl des AN Leitpfosten nach Wahl des AN entsorgen		
03.02.0006.	21.129/412.10.00.11	41,00	St
	Leitpfosten des AG aufstellen Leitpfosten des AG aufstellen. Eingrableitpfosten, Länge 1,60 m. Leitpfosten lagern innerhalb der Baustelle. Leitpfosten in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS. Erforderliche Erdarbeiten ausführen, die die Pfosten umgebende Fläche wiederherstellen. Überschüssigen Boden flächenhaft verteilen.		
03.03. Asphalteinbau			
	<i>Hinweis zur OZ 03.03.0001.</i> <i>Asphalteinlage</i>		
03.03.0001.	-- -- -- -- --	25.950,00	m2
	Asphalteinlage-System Asphalteinlage-System spannungsabbauend herstellen. Asphalteinlage-System aus Asphalteinlage und Bindemittel zwischen Asphaltschichten. Wirkungsweise = Spannungsabbauend - Verbundstoff - in Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk3,2 bis Bk1,8 liefern und nach Verlegeanleitung des Herstellers zwischen Asphaltschichten einbauen. Verbundstoff = mechanisch verfestigtes Endlosfaservlies(100% Polypropylen) verstärkt mit alkalibeständigen Glasfilamenten(UV-stabilisiert alkalibeständige Glasfasern) > 500 g/m². Unterlage = Asphaltbefestigung, teils frisch, teils geätzt. Ausgleichsschichten werden gesondert vergütet. Bindemittel = Bitumenemulsion C67 hochviskos geeignet für die Verlegung von Verbundstoff. Anspritzmenge = 1,6 bis 1,9 kg/m². Es ist kein Absplitten vorgesehen. Technische Daten: Rohstoff des Endlosfaservlieses = Polypropylen		
...Forts. 03.03.0001.			

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
 VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
 LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

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

03.03.0001. Forts. ...

Verstärkung mittels Gitterstruktur aus Glas
 Höchstzugkraft (DIN EN ISO 10319) = $\geq 100 \text{ kN/m}$ (MD/CMD)*
 Dehnung bei Nennfestigkeit (100 KN/m) = $\leq 3\%$ (MD/CMD)*
 Die Asphalteinlage ist zu stoßen, eventuelle Überlappungen sind mit Bitumen (0,9 kg/m²) zu verkleben.
 In Längsrichtung zur Fahrbahn ist max. 1 Stoß zulässig, d. h. möglichst breite Rollen verwenden.

Die Prüfung der Höchstzugkraft muss gemäß FGSV Arbeitspapier Nr. 770, Seite 12, Punkt 8.3 für die Verwendung Vliesstoffen, und Verbundstoffen im Asphaltbau Ausgabe 2006/ Fassung 2013 erfolgen.

Der Schichtenverbund ist bei der Verwendung von Asphalteinlage-Systeme anhand der TP Asphalt-StB, Teil 80 zu prüfen, die Mindestwerte sollten erzielt werden.
 Der AG übernimmt bei seiner Prüfung den empfohlenen Wert von = 10 KN, um den allgemeinen Erfahrungen gerecht zu werden.
 Jede gelieferte Rolle ist mit mindestens einem Rollenetikett gemäß DIN ISO 10320 zu kennzeichnen.

*Hinweis zur OZ 03.03.0002.
 Schadstellen in Tragschicht, in Fahrbahn und in Einmündungsbereichen.
 Einbau in Teilflächen und -Bereichen in Abstimmung mit AG*

03.03.0002.	-----	2.800,00	t
-------------	-------	----------	---

Asphalttragschicht aus AC 22 T S

Asphalttragschicht aus AC 22 T S herstellen
 Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 TS herstellen.
 Anlieferung des Asphaltmischgutes in thermoisolierten Transportbehältern.
 In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2 bis Bk100
 Einbaudicke = 14 cm.
 Bindemittel = Resultierend 35/50 VL nach TL VBit-StB oder Resultierend 30/45 + Zusatz entsprechend Erfahrungssammlung TA der BAST oder Resultierend 30/45 durch die Schaumbitumenttechnologie.
 Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung.
 Einbau mit Beschicker.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	45-2658-B	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE:	45-25-0067	Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV:	KB01	L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

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

Hinweis zur OZ 03.03.0003.

Einbau nahtlos in voller Breite der Fahrbahn.

Asphaltbinderschicht AC 16 BS SG, nach dem Hinweis für die Planung

und Ausführung von alternativen Asphaltbinderschichten H AL Abi.

03.03.0003.	-- -- -- -- --	26.870,00	m2
-------------	----------------	-----------	----

Asphaltbindersch.AC 16 B S SG herst

Asphaltbinderschicht aus AC 16 B S SG herstellen

Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S SG herstellen.

Anlieferung des Asphaltmischgutes in thermoisolierten Transportbehältern.

In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10.

Einbaudicke = 8.0 cm.

Bindemittel = Resultierend PmB 10/25 VL nach TL VBit-StB

Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0

Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ18

Fremdfüller = Kalksteinfüller Kategorie CC90

Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung.

Einbau mit Beschicker.

Unebenheit der Oberfläche der fertigen Schicht höchstens 4,0 mm innerhalb einer

4,0 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.

Hierzu muss der Fertiger über eine sensorgesteuerte

Nivelliereinrichtung z.B.

Ultra-schall-Multi-Sensoren oder ähnlich, mit mind. 3 Sensoren, verfügen.

Hinweis zur OZ 03.03.0004.

Einbau nahtlos in voller Breite der Fahrbahn. Einbau in den

Einmündungen

03.03.0004.	-- -- -- -- --	27.170,00	m2
-------------	----------------	-----------	----

Asphaltdecksch. aus AC 11 D SP

Asphaltbetondeckschicht AC 11 D SP

Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D SP herstellen. Anlieferung des Asphaltmischgutes in thermoisolierten Transportbehältern.

In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10

Einbaudicke = 4,0 cm,

Bindemittel = Resultierend PmB 10/25 VL nach TL VBit-StB oder

Resultierend 10/40-65 A + Zusatz entsprechend

Erfahrungssammlung TA der BASt oder

Resultierend 10/40-65 A durch die Schaumbitumentechnologie.

Fremdfüller = Kalksteinfüller Kategorie CC 70

...Forts. 03.03.0004.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
 VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
 LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.03.0004. Forts. ...			
	Grobe Gesteinskörnung = Kategorie PSV 59, C100/0 Asphaltmischgut ohne Verwendung von Asphaltgranulat Straßenfertiger mit Absaugeinrichtung *Einbau mit Beschicker Unebenheit der Oberfläche der fertigen Schicht höchstens 3,0 mm innerhalb einer 4,0 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung. Hierzu muss der Fertiger über eine sensorgesteuerte Nivelliereinrichtung z.B. Ultra-schall-Multi-Sensoren oder ähnlich, mit mind. 3 Sensoren, verfügen.		
03.03.0005.	-----	380,00	m2
	Zulage für Handeinbau ADS Zulage für Handeinbau der Asphaltdeckschicht in Einmündungen oder im Gehweg		
	<i>Hinweis zur OZ 03.03.0006.</i> <i>Buswartefläche</i>		
03.03.0006.	-----	90,00	m2
	Asphalttragschicht aus AC 22 T L Asphalttragschicht aus AC 22 T L herstellen Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T L herstellen. Anlieferung des Asphaltmischgutes in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen Gehweg, Buswartefläche. Erschwernisse beim Einbau sind einzurechnen. Einbaudicke = 8,0 cm. Bindemittel = Resultierend 50/80 VL nach TL VBit-StB oder Resultierend 50/70 + Zusatz entsprechend Erfahrungssammlung TA der BAST oder Resultierend 50/70 durch die Schaumbitumenttechnologie.		
03.03.0007.	-----	90,00	m2
	Asphaltbetondeckschicht AC 5 D L Asphaltbetondeckschicht AC 5 D L Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeck- schichten AC 5 D L herstellen. Anlieferung des Asphalt- mischgutes in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen Gehweg, Buswartefläche. Eschwernisse beim Einbau sind einzurechnen. Einbaudicke = 2,5 cm. Bindemittel = Resultierend 50/80 VL nach TL VBit-StB oder Resultierend 70/100 + Zusatz entsprechend Erfahrungssammlung TA der BAST oder		

...Forts. 03.03.0007.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	45-2658-B	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE:	45-25-0067	Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV:	KB01	L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

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

03.03.0007. Forts. ...

Resultierend 70/100 durch die Schaumbitumentechologie.
Fremdfüller = Kalksteinfüller Kategorie CC 70
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie PSV 59, C100/0

Hinweis zur OZ 03.03.0008.

Einbau in Fahrbahn, Einmündungen, Gehweg, Buswartefläche. Einbau nach Wahl des AN (ggf. Manuell in Kleinflächen und mit Rampenspritzgerät)

03.03.0008.	23.113/063.19.01.43	TA	54.130,00	m2
-------------	---------------------	----	-----------	----

Bitumenemulsion aufsprühen

Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen.

Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2.

Unterlage 'Asphaltbefestigung gefräst und frisch'

Bindemittel = C60BP4-S.

Bindemittelmenge = 350 g/m2.

Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

Hinweis zur OZ 03.03.0009.

Einbau in Fahrbahn, Einmündungen, Gehweg, Buswartefläche. Einbau nach Wahl des AN (ggf. Manuell in Kleinflächen und mit Rampenspritzgerät)

03.03.0009.	23.113/058.31.01		54.130,00	m2
-------------	------------------	--	-----------	----

Unterlage reinigen

Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten.

Unterlage = gefräste Asphalttschicht.

Lose Bestandteile von Schadstellen aufnehmen.

Selbstaufnehmende Kehrmaschine.

03.03.0010.	23.113/952.11.11		27.170,00	m2
-------------	------------------	--	-----------	----

Abstumpfungsmaßnahme durchführen

Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.

Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3.

Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht.

Abstreumenge = 1 kg/m2.

Maschinell abstreuen.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B **L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen**
VE: 45-25-0067 **Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung**
LV: KB01 **L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.03.0011.	23.113/912.31.06.10.01 Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Längs- und Querfuge. In der Asphaltdeckschicht ausbilden. Fugenspalttiefe = 40 mm. Fugenspaltbreite = 10 mm. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.	5.500,00	m
	<i>Hinweis zur OZ 03.03.0012.</i> <i>Erschwernisse in Fahrbahn sowie Gehweg</i>		
03.03.0012.	23.113/083.11.99 TA Erschwernis infolge Einfassungen Erschwernis infolge Einfassungen, Borden und Fahrbahnübergängen. Abgerechnet wird die Länge der Einfassung. Erschwernis beim Fräsen oder Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten. Asphaltdeckschicht. Einbauten 'Einfassungen, Borde, Randbalken, Fahrbahnübergänge etc.'	2.300,00	m
03.03.0013.	23.113/078.15.99 TA Erschwernis infolge Einbauten Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten. Asphaltbefestigung. Einbauten 'Schachtabdeckungen rund, quadratisch, rechteckig, Hydranten- und Schieberkappen '	10,00	St
03.03.0014.	23.113/078.15.03 Erschwernis infolge Einbauten Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten. Asphaltbefestigung. Straßenabläufe.	51,00	St
03.03.0015.	23.113/083.15.99 TA Erschwernis infolge Einfassungen Erschwernis infolge Einfassungen, Borden und Fahrbahnübergängen. Abgerechnet wird die Länge der Einfas-	1.700,00	m

...Forts. 03.03.0015.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.03.0015.	Forts. ...		
	sung. Erschwernis beim Fräsen oder Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphalt-schichten. Asphaltbefestigung. Einbauten 'Fahrzeugrückhaltesystem, Zaun, Geländer '		
03.03.0016.	----- Erschwernis infolge Leitungen aller Erschwernis infolge Leitungen aller Art. Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphalt-schichten sowie Frostschutzschichten, bei Aushub- und Erdarbeiten aller Art. Beim Entspannen / Fräsen von Betonplatten, beim Herstellen der Bankette. Erschütterungsarme ausführung der Arbeiten im Bereich der Leitungen ist zu gewährleisten. Der Mehraufwand infolgedessen ist in dieser Position einzurechnen. Abgerechnet wird pro laufenden Meter Leitungen, Breite beträgt 1 m.	200,00	m
03.04.	GUßASPHALT <i>Hinweis zur OZ 03.04.0001. Aufweitung der Gussasphaltrinne auf die Straßenabläufe ist einzukalkulieren. Die Anpassung der Asphaltbefestigung für die Aufweitung ist einzukalkulieren. Erschwernisse beim Einbau infolge Straßenabläufe sind einzurechnen.</i>		
03.04.0001.	----- Streifen bzw. Rinne aus Gussasphalt Streifen bzw. Rinne aus Gussasphalt herstellen. In Verkehrsflächen BK 10 Einbau in Rinne in Fahrbahn, auf dem Bauwerk, Breite 30cm. Die Rinne ist an die Straßenabläufe anzupassen, bei Bedarf ist die Aufweitung herzustellen. Dies ist in dieser OZ einzurechnen. Einbaudicke = 3,0 cm einschließlich eingedrückter Abstreukörnung. Unebenheit höchstens 3 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs - und Querrichtung. Mischgut = Gussasphalt MA 8 N Bindemittel 25/35 VH/VL Fremdfüller = Kalksteinfüller Kategorie CC 70. Gussasphalt ohne Verwendung von Asphaltgranulat. Einbau von Hand. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie PSV 59, C 100/0. Einbau in Flächen mit Neigung bis zu 12 %.	325,00	m

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
 VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
 LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.04.0002.	23.113/667.64.00.01 Gussasphaltoberfläche bearbeiten Oberfläche der Gussasphaltschicht bearbeiten. Feine Gesteinskörnung auf die noch heiße Oberfläche aufbringen. Verfahren C. Erkaltete Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt abkehren und nicht gebundene und gelöste Abstreukörnungen nach Wahl des AN verwerten.	163,00	m2
03.04.0003.	--- Asphaltdecksch. aus MA 8 N herst. Asphaltdecksch. aus MA 8 N herst. Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt MA 8 S herstellen. Einbaubreiten nach Unterlagen des AG . Auf der Verkehrsinsel und in sonstigen Bereichen in Abstimmung mit AG. Einbaudicke = 3,0 cm einschließlich eingedrückter Abstreukörnung. Einbau in Rinne Unebenheit höchstens 3 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs - und Querrichtung. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie PSV 59, C 100/0. Einbau in Flächen mit Neigung bis zu 12 %. Bindemittel = 25/35 VH/VL Fremdfüller = Kalksteinfüller Kategorie CC 70. Gussasphalt ohne Verwendung von Asphaltgranulat	16,00	m2
03.04.0004.	23.113/667.61.10.01 Gussasphaltoberfläche bearbeiten Oberfläche der Gussasphaltschicht bearbeiten. Feine Gesteinskörnung auf die noch heiße Oberfläche aufbringen. Verfahren A. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie PSV angegeben (51). Erkaltete Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt abkehren und nicht gebundene und gelöste Abstreukörnungen nach Wahl des AN verwerten.	16,00	m2
<i>Hinweis zur OZ 03.05.</i> <i>Ausführung der Nachfolgenden Arbeiten in Abstimmung mit AG</i>			
03.05.	Einbauteile		
03.05.0001.	--- TA Betonaufclagering einbauen Betonaufclagering, lichter DU 625 mm, einbauen. Fugen glattstreichen. Ringhöhe bis ca. 10 cm	12,00	St

...Forts. 03.05.0001.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B **L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen**
VE: 45-25-0067 **Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung**
LV: KB01 **L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.05.0001. Forts. ...			
	Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen. Verfüllung 'Asphalttragschichtmaterial'		
03.05.0002.	----- TA	4,00	St
	Kappen von Schiebern und Hydranten Kappen von Schiebern und Hydranten der Versorgungs- unternehmen freilegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug auf neue planmäßige Höhe setzen. Aufbrucharbeiten zum freilegen der Kappen ausführen. Zwischenräume zwischen Kappe und umgebender Fläche schliessen. Restliche Ausbaustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen Umgebende Fläche = bituminöses Material. Höher setzen bis 5 cm. Verfüllung 'Asphalttragschichtmaterial'		
03.05.0003.	-----	8,00	St
	Schachtabdeckung liefern und Schachtabdeckung liefern und einbauen in Asphaltbefestigung. Vorhandene Schachtabdeckung mittels Kernbohrung aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Einschließlich Aufnahme und Entsorgung der Ausgleichsringe (im Mittel 2 Stück) sowie des anfallenden Asphaltes. Eine As-phalststärke von 15 - 20 cm ist einzukalkulieren. Einwalzbare Schachtabdeckung Klasse D400 nach DIN EN 124-2, liefern und nach Herstellangaben einbauen in Asphaltfläche. Das Vorbereiten der Einbaustelle (evtl. Nachschottern) und Verdichten des ausgekofferten Bereiches ist Bestandteil der Leistung. Bituminöse Tragschicht 0/16 liefern und 14cm stark einbauen und verdichten. Fläche reinigen, Haftkleber aufbringen, bit. Fugenband liefern und einbauen, Asphaltbeton 0/8 liefern und 4 cm stark einbauen. Das Sichern und spätere Freigeben der Baustelle bis zur vollständigen Erhärtung des Asphalts ist ebenfalls Bestandteil der Leistung. Selbstnivellierende Schachtabdeckung Kl. D 400 nach DIN EN 124-2 / DIN 1229, Deckel aus Gusseisen mit Ventilation Voll-Guss-Rahmen selbstnivellierend, lichte Weite 600 mm, rund, Rahmen-höhe 160 mm mit Sollbruchstelle um auf 140 mm kürzen zu können, Rahmen mit Öffnung für eine Einstieghilfe mit runder Haltestange Vollguss-Deckel , rund, mit Ventilation mit dreifach aus-tauschbarer dämpfenden Einlage (zwei vertikal dämpfende Einlagen sowie eine seitlich dämpfende Einlage) Die Verschiebesicherheit des Deckels muss an zwei gegenüberliegenden Stellen vorhanden sein. Einschl. Lieferung und Einbau verstärkter und verzinkter Schmutzfänger gem. DIN 1221 (mit Kreuzstange)		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B VE: 45-25-0067 LV: KB01	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..
---	--

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.05.0004.	----- Schachtabdeckung liefern und Schachtabdeckung liefern und einbauen in Asphaltbefestigung. Vorhandene Schachtabdeckung mittels Kernbohrung aufnehmen und fachgerecht entsorgen. Einschließlich Aufnahme und Entsorgung der Ausgleichsringe (im Mittel 2 Stück) sowie des anfallenden Asphaltes. Eine As-phalststärke von 15 - 20 cm ist einzukalkulieren. Einwalzbare Schachtabdeckung Klasse D400 nach DIN EN 124-2, liefern und nach Herstellerangaben einbauen in Asphaltfläche. Das Vorbereiten der Einbaustelle (evtl. Nachschottern) und Verdichten des ausgekofferten Bereiches ist Bestandteil der Leistung. Bituminöse Tragschicht 0/16 liefern und 14cm stark einbauen und verdichten. Fläche reinigen, Haftkleber aufbringen, bit. Fugenband liefern und einbauen, Asphaltbeton 0/8 liefern und 4 cm stark einbauen. Das Sichern und spätere Freigeben der Baustelle bis zur vollständigen Erhärtung des Asphalts ist ebenfalls Bestandteil der Leistung. Selbstnivellierende Schachtabdeckung Kl. D 400 nach DIN EN 124-2 / DIN 1229, Deckel aus Beton und Gusseisen mit Ventilation Voll-Guss-Rahmen selbstnivellierend, lichte Weite 600 mm, rund, Rahmen-höhe 160 mm mit Sollbruchstelle um auf 140 mm kürzen zu können, Rahmen mit Öffnung für eine Einstiegshilfe mit runder Haltestange Beton-Guss-Deckel , rund, mit Ventilation mit dreifach aus-tauschbarer dämpfenden Einlage (zwei vertikal dämpfende Einlagen sowie eine seitlich dämpfende Einlage) Die Verschiebesicherheit des Deckels muss an zwei gegenüberliegenden Stellen vorhanden sein. Einschl. Lieferung und Einbau verstärkter und verzinkter Schmutzfänger gem. DIN 1221 (mit Kreuzstange)	5,00	St
03.05.0005.	----- Schachtteil ausbauen Schachtteil freilegen und ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigung wird nicht gesondert vergütet. Teil = Schachthals. Schachtöffnung durch geeignete Abdeckung sichern. Verfüllen des Schachtes wird gesondert vergütet. Abdeckung säubern und innerhalb der Baustelle lagern. Restliche Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.	1,00	St
03.05.0006.	----- TA Fertigteil für Schacht einbauen Fertigteil für Schacht einbauen. Fertigteil 'Schachthals, wie ausgebaut, siehe vorposition ' Freigelegten Bereich verfüllen. Fugendichtung mit Gleitringdichtung aus Elastomeren und Lastübertragungsring.	1,00	St

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
 VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
 LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
<i>Hinweis zur OZ 03.05.0007. Ausführung in Abstimmung mit AG</i>			
03.05.0007.	24.110/535.29.91 TA	30,00	St
Aufsatz für Straßenabl. anpassen Aufsatz des Straßenablaufs freilegen und entsprechend Bauablauf an die neue planmäßige Höhe anpassen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen des Aufsatzes ausführen. Flächenbefestigung herstellen. Ausbauen sowie Liefern und Einbauen von Schachtteilen werden gesondert vergütet. Umgebende Fläche = Asphalt. Aufbruchdicke 'bis 30 cm' Aufsatz 'höher setzen bis 20 cm' Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen.			
<i>Hinweis zur OZ 03.05.0008. Ausführung in Abstimmung mit AG</i>			
03.05.0008.	24.110/509.90.01 TA	51,00	St
Aufsatz f. Straßenablauf ausbauen Aufsatz für Straßenablauf freilegen und ausbauen. Umgebende Fläche 'Bordstein, Randbalken, Asphaltbefestigung, Erschwernisse infolgedessen sind einzukalkulieren' Sämtliche Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.			
<i>Hinweis zur OZ 03.05.0009. Umgebende Fläche: Bordstein, Randbalken, Asphaltbefestigung, Erschwernisse infolgedessen sind einzukalkulieren. Ausführung in Abstimmung mit AG</i>			
03.05.0009.	-- -- -- -- -- TA	7,00	St
Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen Aufsatz für Straßenablauf aufsetzen. Klasse D 400, Ausführung nach DIN 19 583, 500x300, mit Rahmen aus Gusseisen. Dämpfende Einlage. Verzinkter Eimer, Form B 1. Aufsatz auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen. Verfüllung 'Asphalttragschichtmaterial'			

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B VE: 45-25-0067 LV: KB01	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..
---	--

OZ	StL-Nr	Menge AE
	<i>Hinweis zur OZ 03.05.0010.</i> Umgebende Fläche: Bordstein, Randbalken, Asphaltbefestigung, Erschwernisse infolgedessen sind einzukalkulieren. Ausführung in Abstimmung mit AG	
03.05.0010.	----- TA Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen Aufsatz für Straßenablauf aufsetzen. Klasse D 400, Ausführung nach DIN 19 583, 500x500, mit Rahmen aus Gusseisen. Dämpfende Einlage. Verzinkter Eimer, Form B 1. Aufsatz auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen. Verfüllung 'Asphalttragschichtmaterial'	40,00 St
	<i>Hinweis zur OZ 03.05.0011.</i> Umgebende Fläche: Bordstein, Randbalken, Asphaltbefestigung, Erschwernisse infolgedessen sind einzukalkulieren. Ausführung in Abstimmung mit AG	
03.05.0011.	----- TA Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen Aufsatz für Straßenablauf aufsetzen. Klasse D 400, Ausführung nach DIN 19 583, 500x800, mit Rahmen aus Gusseisen. Dämpfende Einlage. Verzinkter Eimer, Form B 1. Aufsatz auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen. Verfüllung 'Asphalttragschichtmaterial'	4,00 St
03.05.0012.	----- Straßenablaufteil freilegen und Straßenablaufteil freilegen und ausbauen. Erdarbeiten in Boden der Klassen 3-5 ausführen. Aufbruch von Asphaltbefestigungen wird nicht gesondert vergütet. Die umgebende Fläche - Bordstein, Randbalken, Asphaltbefestigung, Erschwernisse infolgedessen sind einzurechnen. Teil= Auflageringe, lichte Weite bis 1,0 m. Sämtliche Teile der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	51,00 St
03.05.0013.	----- TA Betonauflagering für Straßenablauf Betonauflagering für Straßenablauf liefern und einbauen. Fugen	51,00 St

...Forts. 03.05.0013.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B VE: 45-25-0067 LV: KB01	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..
---	--

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

03.05.0013. Forts. ...

glattstreichen.
 Ringhöhe = '50 - 100 mm'.
 Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig
 herstellen, Fugen glattstreichen.
 Die umgebende Fläche - Bordstein, Randbalken, Asphaltbefestigung,
 Erschwernisse infolgedessen sind einzurechnen.
 Verfüllung 'Asphalttragschichtmaterial'

03.05.0014.	----- Straßenablaufteil freilegen und Straßenablaufteil freilegen und ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigung wird nicht gesondert vergütet. Teil = Schaft. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen und zur Wiederaufbau seitlich lagern. Restliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.	10,00	St
--------------------	---	-------	----

03.05.0015.	----- Straßenablaufteil freilegen und Straßenablaufteil freilegen und ausbauen. Aufbruch von Straßenbefestigung wird nicht gesondert vergütet. Teil = Konus. Schicht ohne Bindemittel aufnehmen und zur Wiederaufbau seitlich lagern. Restliche Ausbaustoffe verwerten nach Wahl des AN.	10,00	St
--------------------	--	-------	----

03.05.0016.	----- Betonauflagering für Abdeckung Betonauflagering für Abdeckung 30x50 cm liefern und einbauen. Fugen glattstreichen. Ringhöhe = '50 - 100 mm'. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen.	7,00	St
--------------------	--	------	----

03.05.0017.	----- Betonauflagering für Abdeckung Betonauflagering für Abdeckung 50x50 liefern und einbauen. Fugen glattstreichen. Ringhöhe = '50 - 100 mm'. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen.	40,00	St
--------------------	---	-------	----

03.05.0018.	----- Betonauflagering für Abdeckung Betonauflagering für Abdeckung 50x80 cm liefern und einbauen. Fugen	4,00	St
--------------------	--	------	----

...Forts. 03.05.0018.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B **L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen**
VE: 45-25-0067 **Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung**
LV: KB01 **L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.05.0018. Forts. ...			
	glattstreichen. Ringhöhe = '50 - 100 mm'. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen.		
03.05.0019.	----- Straßenablaufteil liefern und Straßenablaufteil liefern und einbauen. Fugen glattstreichen. Teil = Schaft. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen.	10,00	St
03.05.0020.	----- Straßenablaufteil liefern und Straßenablaufteil liefern und einbauen. Fugen glattstreichen. Teil = Konus. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen.	10,00	St
03.05.0021.	----- TA Freigelegten Bereich verfüllen Freigelegten Bereich verfüllen und verdichten. Aufbruchmaterial nach Wahl des AN verwerten. Einbauteil 'in Fahrbahn / in Gehweg' Einbauteil 'Straßenablauf' Aufbruchtiefe 'bis 30 cm' Anpassung 'bis 5 cm' Verfüllung 'Frostschutzmaterial, Asphaltbeton AC32TS'	51,00	St
03.06.	Bordsteinanlage		
03.06.0001.	----- Bordstein aufnehmen. Bordstein aufnehmen. Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	60,00	m
03.06.0002.	----- Randbalken aufnehmen. Randbalken aufnehmen. Randbalken aus Beton, Breite bis 50 cm, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbre-	40,00	m

...Forts. 03.06.0002.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B **L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen**
VE: 45-25-0067 **Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung**
LV: KB01 **L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.06.0002. Forts. ...			
	chen. Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.		
03.06.0003.	----- Erschwernisse beim Aufnehmen sowie Erschwernisse beim Aufnehmen sowie beim Setzen der Bordsteine aller Art infolge des Randbalkens.	10,00	m
	<i>Hinweis zur OZ 03.06.0004.</i> <i>Bushaltestelle. Die Bordsteine in weiß, Auftritt 16 cm</i>		
03.06.0004.	23.115/311.99.10.01.11 TA Bordstein aus Beton setzen Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'Busbord 10/16/30 gemäß DIN EN 1340 DIT, DIN 483, glatter Anlauf 65°, Auftritt mit Rautenstruktur ' Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.	36,00	m
03.06.0005.	23.115/311.99.10.09.11 TA Bordstein aus Beton setzen Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'Busbordstein wie in Vorposition' Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Bordstein 'Übergangsstein auf FB' Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.	4,00	m
03.06.0006.	23.115/311.07.00.01.11 Bordstein aus Beton setzen Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = TB 8 x 25 cm. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von	36,00	m

...Forts. 03.06.0006.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.06.0006. Forts. ...			
	mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.		
	<i>Hinweis zur OZ 03.06.0007.</i> <i>HB</i>		
03.06.0007.	23.115/311.03.00.01.11	20,00	m
	Bordstein aus Beton setzen Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = HB 15 x 30 cm. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.		
	<i>Hinweis zur OZ 03.06.0008.</i> <i>FB</i>		
03.06.0008.	23.115/311.99.10.04.11 TA	7,00	m
	Bordstein aus Beton setzen Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'Flachbord F20x25 ' Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Kurvenstein, Halbmesser größer 1,00 bis 2,50 m. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.		
	<i>Hinweis zur OZ 03.06.0009.</i> <i>Behindertengerechte Bereiche</i>		
03.06.0009.	23.115/311.99.10.01.11 TA	8,00	m
	Bordstein aus Beton setzen Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'Rollbordstein 2,5cm, 20x25 cm' Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton		

...Forts. 03.06.0009.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	45-2658-B	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE:	45-25-0067	Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV:	KB01	L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge AE
03.06.0009. Forts. ...		
	mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.	
03.06.0010.	23.115/311.99.10.09.11 TA Bordstein aus Beton setzen Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'Rollbordstein wie in Vorposition' Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Bordstein 'Übergangsstein auf FB, H=3/10 cm' Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.	4,00 m
03.06.0011.	23.115/311.99.10.09.11 TA Bordstein aus Beton setzen Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'Übergangsstein Rollbordstein auf Hochbordstein' Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Bordstein 'Übergangsstein auf HB' Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.	4,00 m
	<i>Hinweis zur OZ 03.06.0012. Tastbord (Mittelstein)</i>	
03.06.0012.	23.115/311.99.10.01.11 TA Bordstein aus Beton setzen Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'Tastbord 3cm' Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.	8,00 m

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
 VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
 LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.06.0013.	23.115/311.99.10.01.11 TA Bordstein aus Beton setzen Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'Übergangsstein Rollbord auf Tastbord, H=0-3-3 cm' Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.	4,00	m
03.06.0014.	23.115/311.99.10.01.11 TA Bordstein aus Beton setzen Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'Übergangsstein Rollbord auf Tastbord, H=0-3-6 cm' Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.	4,00	m
03.06.0015.	23.115/311.99.10.01.11 TA Bordstein aus Beton setzen Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein 'Übergangsstein Tastbord auf FB' Vorsatzschicht mit Weißzement und Weißpigment. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.	4,00	m
03.06.0016.	23.115/311.06.00.01.11 Bordstein aus Beton setzen Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = TB 10 x 25 cm. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.	4,00	m

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	45-2658-B	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE:	45-25-0067	Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV:	KB01	L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.06.0017.	23.115/326.91.01 TA Bordstein trennen Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein 'Buskapstein, Hochbordstein, Tiefbordstein, Flachbordstein ' Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.	10,00	St
03.07.	Taktile Elemente		
03.07.0001.	<p>-----</p> <p>Noppenplatte weiss, kleben Bodenindikatoren aus Beton gem. DIN EN 1338 DI , visuell stark kontrastierend mit einem Reflexionsgrad = 0,60 und einem Leuchtdichtekontrast = 0,70 (titanweiß zur angrenzenden Asphaltbefestigung) ,Frost- und Tausalz widerstand < 250 g/ m 2 , entsprechend den Anforderungen der DIN 1 8040-3, Ausgabe 1 2/2014 und der DIN 32984 , Bodenindikatoren im öffentlichen Raum, Ausgabe 10/2011 für Querungsstellen im Straßenraum, sowie die Anforderungen der FGSV , Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen, Ausgabe 2011.</p> <p>Noppenplatte (300x300) mit 32 Kegelstumpfnoppen (diagonal) , Ø 17/27 mm zum aufkleben. Herstellung Aufmerksamkeitsfelder und Auffindestreifen. Oberfläche Trittfläche griffig - im Tal glatt Material Acrylith, ein Acrylbeton / Kaltplastik Plattenstärke 2/5 mm Biegung, schlagzäh Abrieb, Härteklasse 1 FTSW, frostfest / keine Einwirkung von Tausalzen SRT > 60 vollflächige Verklebung mit 2 komponenten Kleber auf Fahrbahnbeton das Material ist dicht und leicht zu reinigen sehr gute Alterungs- und Witterungsbeständigkeit. Kleber und Grundierung sind in den E.P. einzukalkulieren. Bauphase 2,3,4,5. Ausführung an Querungsstellen / Bushaltestellen.</p>	3,00	m2

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B VE: 45-25-0067 LV: KB01	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..
---	--

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.07.0002.	----- Rippenplatte weiss,kleben Bodenindikatoren aus Beton gem. DIN EN 1338 DI , visuell stark kontrastierend mit einem Reflexionsgrad = 0,60 und einem Leuchtdichtekontrast = 0,70 (titanweiß zur angrenzenden Asphaltbefestigung) ,Frost- und Tausalz widerstand < 250 g/ m 2 , entsprechend den Anforderungen der DIN 1 8040-3, Ausgabe 1 2/2014 und der DIN 32984 , Bodenindikatoren im öffentlichen Raum, Ausgabe 10/2011 für Querungsstellen im Straßenraum, sowie die Anforderungen der FGSV , Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen, Ausgabe 2011. Platten : Rippenplatten (300x300) mit 6 Rippen, zum aufkleben. Herstellung Sperrfelder, Leitlinien, Einstiegsfelder, Richtungsfelder. Oberfläche Trittfläche griffig - im Tal glatt Material Acrylith, ein Acrylbeton / Kaltplastik Plattenstärke 2/5 mm Biegung, schlagzäh Abrieb, Härteklasse 1 FTSW, frostfest / keine Einwirkung von Tausalzen SRT > 60 vollflächige Verklebung mit 2 komponenten Kleber auf Fahrbahnbeton das Material ist dicht und leicht zu reinigen sehr gute Alterungs- und Witterungsbeständigkeit. Kleber und Grundierung sind in den E.P. einzukalkulieren. Bauphase 2,3,4,5. Ausführung an Querungsstellen / Bushaltestellen.	21,00	m2
03.08.	Vehrkehrsschilder <i>Hinweis zur OZ 03.08.0001.</i> <i>Schild 222-20 "Vorgeschriebene Vorbeifahrt rechts vorbei"</i>		
03.08.0001.	21.130/101.01.21.23.99 TA Verkehrsschild anbringen Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild = Ronde. Größe 2.	2,00	St

...Forts. 03.08.0001.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
 VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
 LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.08.0001. Forts. ...			
	Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = profilverstärkt. Befestigung 'nach Wahl des AN ' Anbringung 'auf der Verkehrsinsel '		
03.08.0002.	21.130/101.99.21.23.11 TA	2,00	St
	Verkehrsschild anbringen Verkehrsschild nach Unterlagen des AG anbringen. Schild '605-20 ' Größe 2. Einseitig. Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 2. Schild = profilverstärkt. Befestigung mit Stahl-Rohrschelle, feuerverzinkt, nach IVZ-Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes unter 2,00 m über der Verkehrsfläche.		
03.08.0003.	21.130/302.11.99.90.10 TA	2,00	St
	Rohrpfosten aufstellen Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge = bis 1500 mm Rohr = Stahl 60,3/2,0 mm. Pfosten 'mit Bodenhylse. Bodenhylse liefern.' Vorh. Befestigung 'Asphaltbefestigung auf der Verkehrsinsel' Aufstellung 'auf der Verkehrsinsel' Überschüssigen Aushub innerhalb der Baustelle flächenhaft verteilen.		
	<i>Hinweis zur OZ 03.09.</i> <i>Fahrzeugrückhaltesystem an der L302</i>		
03.09.	FRS		
03.09.0001.	21.129/057.70.01	1,00	St
	Leitpfosten abbauen Leitpfosten abbauen. Abbauteil = Aufsatzleitpfosten. Abbauteile nach Wahl des AN verwerten.		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
03.09.0002.	21.129/403.72.11.20.00 Leitpfosten aufstellen Leitpfosten aus Niederdruckpolyäthylen (PE-HD) aufstellen. Aufsatzleitpfosten, Länge 0,55 m. Mit Rohraussteifung, Wanddicke 3 mm. Aussteifungslänge 0,50 m. Retroreflektoren beidseitig, weiß. Retroreflektoren Typklasse R1, Klasse RA 2.	1,00	St
03.09.0003.	21.129/312.11.10 Pfosten des FRS abbauen und herst. Zusätzlichen Pfosten des Fahrzeug-Rückhaltesystems (FRS)einschl. Konstruktions- und Befestigungsteile abbauen und herstellen. Konstruktion = Einfache Schutzplanke. Pfosten in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS. Ausgebaute Teile nach Wahl des AN verwerten.	4,00	St
03.09.0004.	21.129/317.11.01.11 AEK des FRS abbauen und herstellen Anfangs-/Endkonstruktion (AEK) des Fahrzeug-Rückhaltesystems (FRS) abbauen und herstellen. AEK = Regelabsenkung 12,00 m. Konstruktion = Einfache Schutzplanke. Aufstellung in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS. Erforderliche Erdarbeiten ausführen. Die umgebende Fläche wieder herstellen, überschüssigen Boden flächenhaft verteilen. Ausgebaute Teile nach Wahl des AN verwerten.	1,00	St

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
 VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
 LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
04.	Sonstiges		
04.00.	Beweissicherung		
04.00.0001.	<p>-----</p> <p>Beweissicherungsverfahren für alle Beweissicherungsverfahren für alle Gebäude und Bauwerke (Innen- und Außenbereich) im Einflussbereich der Bauarbeiten durchführen (Radius ca. 50 m) , vor Beginn der Bauarbeiten, mit dem AG und dem Bauwerkseigentümer, durch einen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen, einschließlich Aufnahme von Vermessungs- und Vermarkungseinrichtungen. Anzahl der angrenzenden Gebäude und Bauwerke=ca.15 St. Der Zustand der Anlagen ist zu dokumentieren (auch fotografisch). Die Gutachten sind dem AG vor Baubeginn 2- fach in Papierform und in digitaler Form zu liefern.</p>	1,00	Psch
04.01.	Vermessung		
04.01.0001.	<p>-----</p> <p>Aufwand für sämtliche zur Aufwand für sämtliche zur Vorbereitung, Durchführung, Dokumentation und Abrechnung der Maßnahme erforderlichen Vermessungsarbeiten. Erkunden der nicht vom Auftraggeber benannten Leitungen. Die Pauschale gilt für sämtliche Abschnitte dieser Ausschreibung (komplette Baumaßnahme).</p>	1,00	Psch
04.02.	Sonntagsarbeit/Nachtarbeit		
04.02.0001.	<p>-----</p> <p>Zulage zu den Straßenbauarbeiten Zulage zu den Straßenbauarbeiten (Kolonneneinsatz). Zulage für Straßenbauarbeiten am Sonntag oder an Feiertagen. Mit dem Einheitspreis sind alle Mehraufwendungen (Personal, Geräte etc.) für Straßenbauarbeiten an Sonntagen und Feiertagen allumfänglich abgegolten. Einheitspreis einschl. Beantragung der Sonntagsarbeit / Feiertagsarbeit bei der Behörde.</p>	2,00	Tag
04.02.0002.	<p>-----</p> <p>Zulage zu den Straßenbauarbeiten Zulage zu den Straßenbauarbeiten (Kolonneneinsatz). Zulage für Straßenbauarbeiten in der Zeit von 19:00 bis 06:00 Uhr. Mit dem Einheitspreis sind alle Mehraufwendungen</p>	2,00	Tag

...Forts. 04.02.0002.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	45-2658-B	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE:	45-25-0067	Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV:	KB01	L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

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

04.02.0002. Forts. ...

(Personal, Geräte etc.) für Straßenbauarbeiten nachts allumfänglich abgegolten. Einheitspreis einschl. Beantragung der Nacharbeit bei der Behörde.

04.03. Buswartehäuschen

04.03.0001.	-----	1,00	St
-------------	-------	------	----

Buswartehäuschen inkl. sämtlichen

Buswartehäuschen inkl. sämtlichen Bauteilen, Sitzgruppe, Mülleimer, Infotafeln und sonstiges aufnehmen und regelgerecht einbauen, ggf. Zwischenlagern im Baustellenbereich. Maße bis 3500x2500x3000mm. Befestigungsart: Verdübelung auf Betonfundament. Betonfundament für Wiedereinbau ist nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herzustellen. Die Erdarbeiten sind auszuführen. Aufbruch der Pflasterdecke und/oder Asphaltbefestigung ist einzurechnen. Rückwände und Seitenwände aus Sicherheitsglas, Holz, Kunststoff, Erschwernisse infolgedessen bei der Ausführung von sämtlichen Arbeiten sind einzurechnen, die Wände aus Glas sind ggf. auszubauen und wieder einzubauen, das fehlende Befestigungsmaterial ist zu liefern.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
 VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
 LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
05.	Markierung		
05.00.	Markierung		
05.00.0001.	21.131/005.39.31.10.01 TA Längsmarkierung entfernen Längsmarkierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochener Strich; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 2 als Leitlinie. Strichbreite 'bis 0,3 m ' Markierungsstoffart = Plastikmasse. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen für Deckenerneuerung. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.	880,00	m
05.00.0002.	21.131/005.59.31.10.01 TA Längsmarkierung entfernen Längsmarkierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochener Strich; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie. Strichbreite 'bis 0,3 m ' Markierungsstoffart = Plastikmasse. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen für Deckenerneuerung. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.	480,00	m
05.00.0003.	21.131/005.29.31.10.01 TA Längsmarkierung entfernen Längsmarkierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehender Strich als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite 'bis 0,3 m ' Markierungsstoffart = Plastikmasse. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen für Deckenerneuerung. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.	4.400,00	m
05.00.0004.	21.131/005.69.31.10.01 TA Längsmarkierung entfernen Längsmarkierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochener Strich; Verhältnis Strich/Lücke 2 zu 1 als Leitlinie. Strichbreite 'bis 0,3 m '	970,00	m

...Forts. 05.00.0004.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
 VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
 LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
05.00.0004. Forts. ...			
	Markierungsstoffart = Plastikmasse. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen für Deckenerneuerung. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.		
05.00.0005.	21.131/010.99.31.11.01 TA	156,00	m
	Sonstige Markierung entfernen Sonstige Markierung wie Quermarkierung, Schrägstrich der Sperrfläche oder Parkmarkierung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich. Markierung 'Quermarkierung' Strichbreite 'bis 0,3 m' Markierungsstoffart = Plastikmasse. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen für Deckenerneuerung. Durch Feinstfräsen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.		
05.00.0006.	21.131/015.31.11.01	60,00	m2
	Markierungszeichen entfernen Markierungszeichen entfernen. Abgerechnet wird die entfernte markierte Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Markierungsstoffart = Plastikmasse. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen für Deckenerneuerung. Durch Feinstfräsen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.		
05.00.0007.	21.131/505.31.14.10.21	880,00	m
	Längsmarkierung Typ II herstellen Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 2 als Leitlinie. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, spritzbar (Kalt-spritzplastik). Als System mit groben Nachstreumitteln. Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
05.00.0008.	21.131/505.51.14.10.21	410,00	m
	Längsmarkierung Typ II herstellen Längsmarkierung Typ II einschl. evtl.		

...Forts. 05.00.0008.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B VE: 45-25-0067 LV: KB01	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..
---	--

OZ	StL-Nr	Menge AE
05.00.0008. Forts. ...		
	Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Leitlinie. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, spritzbar (Kalt-spritzplastik). Als System mit groben Nachstreumitteln. Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.	
05.00.0009.	21.131/505.21.14.10.21 Längsmarkierung Typ II herstellen Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehend als Fahrstreifenbegrenzung. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, spritzbar (Kalt-spritzplastik). Als System mit groben Nachstreumitteln. Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.	4.400,00 m
05.00.0010.	21.131/505.42.16.10.21 Längsmarkierung Typ II herstellen Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Fahrbahnbegrenzung (Blockmarkierung). Strichbreite = 0,15 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Als System mit groben Nachstreumitteln. Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.	70,00 m
05.00.0011.	21.131/505.61.14.10.21 Längsmarkierung Typ II herstellen Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei	910,00 m

...Forts. 05.00.0011.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
05.00.0011.	Forts. ... Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 2 zu 1 als Leitlinie. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, spritzbar (Kalt-spritzplastik). Als System mit groben Nachstreumitteln. Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. <i>Hinweis zur OZ 05.00.0012.</i> Die neuen Haltebalken müssen zwingend genau an die alte Position wieder aufgetragen werden.		
05.00.0012.	21.131/510.11.11.01 Quermarkierung Typ II herstellen Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Als System mit groben Nachstreumitteln. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.	15,00	m
05.00.0013.	21.131/510.21.11.01 Quermarkierung Typ II herstellen Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Wartelinie. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Als System mit groben Nachstreumitteln. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.	12,00	m
05.00.0014.	21.131/510.31.11.01 Quermarkierung Typ II herstellen Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Fußgängerfurt. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar	50,00	m

...Forts. 05.00.0014.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
05.00.0014. Forts. ...			
	(Kaltplastikmasse). Als System mit groben Nachstreumitteln. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
05.00.0015.	21.131/510.41.11.01	40,00	m
	Quermarkierung Typ II herstellen Quermarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Radfahrerfurt. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Als System mit groben Nachstreumitteln. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
05.00.0016.	21.131/705.14.41	30,00	m2
	Farbige Kennz. von Radwegen herst. Farbige Kennzeichnung von Radwegen randscharf herstellen. Losen Schmutz von zu kennzeichnender Fläche entfernen. Vormarkieren. Nicht retroreflektierend. Griffigkeit im Gebrauchszustand mindestens 45 SRT-Einheiten. Farbe Rot, Farbortbereich im Neuzustand innerhalb Eckpunkt 1 y 0,345 x 0,655; Eckpunkt 2 y 0,360 x 0,370; Eckpunkt 3 y 0,320 x 0,360; Eckpunkt 4 y 0,310 x 0,690. Herstellung aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse als Reibeplastik). Mindestschichtdicke = 1,5 mm. Herstellung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
05.00.0017.	21.131/520.11.21.10.01	7,00	St
	Pfeilmarkierung Typ II herstellen Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil geradeaus. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Als System mit groben Nachstreumitteln. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
05.00.0018.	21.131/520.21.21.10.01	14,00	St
	Pfeilmarkierung Typ II herstellen Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil links oder rechts ab. Mit Vormarkierung.		

...Forts. 05.00.0018.

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
 VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
 LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE
05.00.0018. Forts. ...			
	Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Als System mit groben Nachstreumitteln. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
05.00.0019.	21.131/520.31.21.10.01	11,00	St
	Pfeilmarkierung Typ II herstellen Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Pfeil geradeaus und links oder rechts ab. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Als System mit groben Nachstreumitteln. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
05.00.0020.	21.131/520.61.21.10.01	12,00	St
	Pfeilmarkierung Typ II herstellen Pfeilmarkierung Typ II als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Vorankündigungspfeil. Mit Vormarkierung. Länge = 5,00 m. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Als System mit groben Nachstreumitteln. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		
	<i>Hinweis zur OZ 05.00.0021.</i> <i>In zwei Busbuchten, wie aufgenommen, die Buchstaben "B", "U", "S" sind aufzubringen.</i> <i>Länge der Buchstabe 5,00m</i>		
05.00.0021.	21.131/530.11.11.01	6,00	St
	Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Buchstabe. Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Als System mit groben Nachstreumitteln. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.		

Langtext-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B **L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen**
VE: 45-25-0067 **Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung**
LV: KB01 **L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE
05.00.0022.	21.131/515.21.41.02.01 Sperrflächenmarkierung Typ II herst Sperrfläche als Schrägstrichgatter Typ II als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Strichbreite = 0,30 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, spritzbar (Kalt-spritzplastik). Als System mit groben Nachstreumitteln. Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.	140,00	m
05.00.0023.	21.131/110.02 Markierungsfläche reinigen Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Reinigung mit Saugkehrwagen.	3.500,00	m2
05.00.0024.	21.131/105 Markierungsfläche trocknen Fläche für Markierung schonend trocknen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.	3.500,00	m2
05.00.0025.	21.131/607 Prüfung fertige Leistung Neuzustand Durchführung der Prüfung der fertigen Leistung im Neuzustand für alle ausgeführten Markierungssysteme durch eine anerkannte Prüfstelle.	1,00	Psch
05.00.0026.	----- Vorhandene Fahrbahnmarkierung aufn. Vor Beginn der Arbeiten die vorhandene Fahrbahnmarkierung vermessungstechnisch als Markierungsplan aufnehmen, in der Örtlichkeit im gesamten Baufeld aufmessen und in Form von digitalen Lageplänen als PDF u. C01-Format übergeben. Die Lagepläne müssen die Ortslage und Bebauung wiedergeben. Eintragung erfolgt in hochauflösenden Luftbildern, Maßstab 1:250. Zusätzlich ist die vorh. Markierung mittels Digitalkamera zu	1,00	Psch

...Forts. 05.00.0026.

Langtext-Verzeichnis

Projekt:	45-2658-B	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE:	45-25-0067	Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV:	KB01	L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

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

05.00.0026. Forts. ...

dokumentieren.
Das Aufmessen der vorh. Markierung muss so detailliert erfolgen, dass die neue Markierung ohne weitere Beteiligung des AG aufgebracht werden kann. Auf besondere Präzision ist in Kreuzungen und im Bereich von Lichtsignalanlagen zu achten.
(Haltelinien sind auf 0,01 m genau einzumessen)
Mindestangaben: Lage d. Mark., Positionierung d. Mark., Markierungsarten (0,12/0,25/0,50, Pfeil, Piktogramm, Wartelinie etc.),
Fahrspurbreiten, Verhältnis Strich-Lücke.
Die digitalen Pläne, die Dateien und die Fotos sind dem AG vor Beginn der Bauarbeiten vorzulegen.
Der AG prüft die Pläne inhaltlich und behält sich vor, in den angefertigten Plänen Änderungen/ Korrekturen vorzunehmen um die Fahrbahnmarkierung zu optimieren. Der AN hat bei den Markierungsleistungen diese Änderungen/ Korrekturen umzusetzen.

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.	Kosten Dritter				
00.00.	SIGEKO				
00.00.0001.	19.101/513 SiGe-Plan erstellen	1,00	Psch	xxxxxx,xx,...
00.00.0002.	19.101/518 SiGe-Plan des AG fortschreiben	1,00	Psch	xxxxxx,xx,...
00.00.0003.	19.101/528 SiGe-Koordinator stellen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx,...
	Zwischensumme 00.00.			,...
00.01.	Kontrollprüfungen				
	<i>Hinweis zur OZ 00.01.0001.</i>				
00.01.0001.	19.101/737.07.99 Gegenpole für Kontrollpr. verlegen AL 30x70cm, 0,1mm*... Freitext ...	220,00	St,...,...
00.01.0002.	19.101/722.29.11 Bohrkern entnehmen Kern-DU 15 cm*... Freitext ... Asphaltschicht*Verfüll. Asphalt	10,00	St,...,...
00.01.0003.	19.101/712.10 Probegefäß liefern 10-l-Blecheimer	10,00	St,...,...
	Zwischensumme 00.01.			,...
	Zwischensumme 00.			,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

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 Baustelle einrichten Sämtl.LV-Abschn.*Zufahrt vorh.	1,00	Psch	xxxxxx,xx,...
01.00.0002.	-- -- -- -- -- Baustelleneinrichtung vorhalten	36,00	d,...,...
01.00.0003.	19.101/112.01 Baustelle räumen Sämtl. LV-Abschn.	1,00	Psch	xxxxxx,xx,...
	Zwischensumme 01.00.			,...
	Zwischensumme 01.			,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.	VERKEHRSSICHERUNG				
	<i>Hinweis zur OZ 02.00.</i>				
02.00.	Verkehrssicherung				
	<i>Hinweis zur OZ 02.00.0001.</i>				
02.00.0001.	----- Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arbeitsstelle*... Freitext ... Anordnung Unt. AG*gebührenfrei	4,00	St,..,..
02.00.0002.	21.105/110.10 Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition	14,00	d,..,..
02.00.0003.	----- Verkehrssich. läng. Dauer abbauen	4,00	St,..,..
	<i>Hinweis zur OZ 02.00.0004.</i>				
02.00.0004.	21.105/105.32.20.00.00 Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arb.st.u. Uml.str*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
02.00.0005.	21.105/115.00.00.11 Verkehrssicherung umbauen Anordnung Unt. AG*gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
02.00.0006.	21.105/110.10 Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition	16,00	d,..,..
02.00.0007.	21.105/120.02.00 Verkehrssich. läng. Dauer abbauen in Kraft setzen	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
02.00.0008.	21.105/510.50.19.01 Transp. LSA Typ D aufb. u. abb. Krzg.verk.+ 1 Fg.*Versorg. n. Wahl ... Freitext ...*VTU erstellen	1,00	St,..,..
02.00.0009.	21.105/515.01 Transport. Lichtsignalanlage vorh. wie Vorposition	8,00	Std,..,..

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B **L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen**
VE: 45-25-0067 **Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung**
LV: KB01 **L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.00.0010.	21.105/505.21.51.91 Transp. LSA f. Engst. aufb. u. abb. LSA Typ C*Verbind. Wahl AN Entf.ü.200bis250m*Versorg. Wahl AN ... Freitext ...*VTU erstellen	1,00	St,..,..
02.00.0011.	21.105/515.01 Transport. Lichtsignalanlage vorh. wie Vorposition	8,00	Std,..,..
	<i>Hinweis zur OZ 02.00.0012.</i>				
02.00.0012.	21.105/105.12.20.01.01 Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Arbeitsstelle*Verk.konzept AG auß. Kraft setzen*Anordnung Unt. AG gebührenfrei	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
02.00.0013.	21.105/110.10 Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten wie Vorposition	6,00	d,..,..
02.00.0014.	21.105/120.02.00 Verkehrssich. läng. Dauer abbauen in Kraft setzen	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
	<i>Hinweis zur OZ 02.00.0015.</i>				
02.00.0015.	--- -- -- -- -- Transp. LSA Typ D aufb. u. abb. Krzg.verk.+ 2 Fg.*Versorg. n. Wahl verk.abh.St.2SZP*VTU erstellen	1,00	St,..,..
02.00.0016.	21.105/515.01 Transport. Lichtsignalanlage vorh. wie Vorposition	36,00	Std,..,..
	<i>Hinweis zur OZ 02.00.0017.</i>				
02.00.0017.	21.105/322.12.04.11 Quermarkierung Typ I herstellen Haltlinie*Folie*mind. P 6 grobstr. Decke*Markierung entf.	15,00	m,..,..
02.00.0018.	21.105/905.32 Kontrolle d. Verkehrss. an Arb.st. zweimal täglich*elektron. Gerät	36,00	d,..,..

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Zwischensumme	02.00.		,...
02.01.	Zusatzbeschilderung				
02.01.0001.	----- Rollsplitt- / Gefahrstelle- /	20,00	St,...,...
02.01.0002.	----- Verk.schild aufb., abb., vorh. Ronde,Dreie.Quad.*Größe 2 Typ RA2*profilverstärkt ... Freitext ...*... Freitext ...	10,00	St,...,...
	Zwischensumme	02.01.		,...
	Zwischensumme	02.		,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	<i>Hinweis zur OZ 03.</i>				
03.	Straßenbau				
	<i>Hinweis zur OZ 03.00.</i>				
03.00.	Aufbruch				
03.00.0001.	23.113/038.31.09 Asphaltbefestigung trennen Einzelfl.*schneiden ... Freitext ...	100,00	m,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.00.0002.</i>				
03.00.0002.	23.113/005.19.90.99.11 Asphalt fräsen ADS*... Freitext Freitext ...*... Freitext Freitext ...*Fräsasph. verw. Unebenheit 4 mm	26.870,00	m2,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.00.0003.</i>				
03.00.0003.	23.113/005.19.90.90.11 Asphalt fräsen ADS*... Freitext Freitext ...*... Freitext ... Fräsasph. verw.*Unebenheit 4 mm	380,00	m2,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.00.0004.</i>				
03.00.0004.	23.113/008.90.90.16.11 Asphalt feinfräsen ... Freitext ...*... Freitext ... Fahrbahn*Breite über 200cm Fräsasph. verw.*Unebenheit 4 mm	26.870,00	m2,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.00.0005.</i>				
03.00.0005.	23.113/008.90.30.99.10 Asphalt feinfräsen ... Freitext ...*T ü. 2,5-4,5cm ... Freitext ...*... Freitext ... Fräsasph. verw.	163,00	m2,...,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
<i>Hinweis zur OZ 03.00.0006.</i>					
03.00.0006.	23.113/028.90.40.90.03 Asphaltbefestigung aufnehmen ... Freitext ...*Dicke ü. 12-18 cm ... Freitext ...*Aufbr. Verw. AN	8.000,00	m2,...,...
	Zwischensumme 03.00.			,...
03.01.	Nebenarbeiten				
03.01.0001.	23.113/043.24.01 Unterlage profilieren Unt.gebr. Gestein*EV2 mind. 120 MPa Unebenheit 2 cm	8.000,00	m2,...,...
03.01.0002.	----- Frostschuttschicht als Profil	30,00	t,...,...
	Zwischensumme 03.01.			,...
<i>Hinweis zur OZ 03.02.</i>					
03.02.	Bankettarbeiten				
03.02.0001.	----- Überwachsene Fahrbahnrand bis	7.750,00	m,...,...
03.02.0002.	----- Linken bzw. rechten Rad-	7.750,00	m,...,...
03.02.0003.	----- Bankett einschließlich	7.750,00	m,...,...
<i>Hinweis zur OZ 03.02.0004.</i>					
03.02.0004.	21.129/057.91.99 Leitpfosten abbauen ... Freitext ...*erf. Erdarbeiten ... Freitext ...	41,00	St,...,...
03.02.0005.	----- Leitpfosten nach Wahl des AN	10,00	St,...,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.02.0006.	21.129/412.10.00.11 Leitpfosten des AG aufstellen Eingrableitpf.*Pfosten lagern HB 1	41,00	St,...,...
	Zwischensumme 03.02.			,...
03.03.	Asphalteinbau				
	<i>Hinweis zur OZ 03.03.0001.</i>				
03.03.0001.	--- -- Asphalteinlage-System	25.950,00	m2,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.03.0002.</i>				
03.03.0002.	--- -- Asphalttragschicht aus AC 22 T S	2.800,00	t,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.03.0003.</i>				
03.03.0003.	--- -- Asphaltbindersch.AC 16 B S SG herst	26.870,00	m2,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.03.0004.</i>				
03.03.0004.	--- -- Asphaltdecksch. aus AC 11 D SP	27.170,00	m2,...,...
03.03.0005.	--- -- Zulage für Handeinbau ADS	380,00	m2,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.03.0006.</i>				
03.03.0006.	--- -- Asphalttragschicht aus AC 22 T L	90,00	m2,...,...
03.03.0007.	--- -- Asphaltbetondeckschicht AC 5 D L	90,00	m2,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.03.0008.</i>				

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.03.0008.	23.113/063.19.01.43 Bitumenemulsion aufsprühen Bk100-Bk3,2*... Freitext ... C60BP4-S*Menge 350 g/m2 vor A.deckschicht	54.130,00	m2,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.03.0009.</i>				
03.03.0009.	23.113/058.31.01 Unterlage reinigen gefr. Asphaltsch.*lose Teile aufn. selb.aufn.Kehrm.	54.130,00	m2,...,...
03.03.0010.	23.113/952.11.11 Abstumpfungsmaßnahme durchführen LFK 1/3*Gestein wie Decke Menge 1 kg/m2*maschinell	27.170,00	m2,...,...
03.03.0011.	23.113/912.31.06.10.01 Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst. Längs-/Querfuge*Deckschicht Tiefe 40 mm*Breite 10 mm Fugenmasse N2	5.500,00	m,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.03.0012.</i>				
03.03.0012.	23.113/083.11.99 Erschwernis infolge Einfassungen Erschwer. gesamt*A.deckschicht ... Freitext ...	2.300,00	m,...,...
03.03.0013.	23.113/078.15.99 Erschwernis infolge Einbauten Erschwer. gesamt*Asphaltbefestig. ... Freitext ...	10,00	St,...,...
03.03.0014.	23.113/078.15.03 Erschwernis infolge Einbauten Erschwer. gesamt*Asphaltbefestig. Straßenabläufe	51,00	St,...,...
03.03.0015.	23.113/083.15.99 Erschwernis infolge Einfassungen Erschwer. gesamt*Asphaltbefestig. ... Freitext ...	1.700,00	m,...,...
03.03.0016.	-- -- -- -- -- Erschwernis infolge Leitungen aller	200,00	m,...,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Zwischensumme	03.03.		,...
03.04.	GUßASPHALT				
	<i>Hinweis zur OZ 03.04.0001.</i>				
03.04.0001.	-- -- -- -- -- Streifen bzw. Rinne aus Gussasphalt	325,00	m,...,...
03.04.0002.	23.113/667.64.00.01 Gussasphaltoberfläche bearbeiten fein abstreuen*Verfahren C ungeb. verwert.	163,00	m2,...,...
03.04.0003.	-- -- -- -- -- Asphaltdecksch. aus MA 8 N herst.	16,00	m2,...,...
03.04.0004.	23.113/667.61.10.01 Gussasphaltoberfläche bearbeiten fein abstreuen*Verfahren A PSV (51)*ungeb. verwert.	16,00	m2,...,...
	Zwischensumme	03.04.		,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.05.</i>				
03.05.	Einbauteile				
03.05.0001.	-- -- -- -- -- Betonauflagering einbauen ... Freitext ...*Mörtel M20	12,00	St,...,...
03.05.0002.	-- -- -- -- -- Kappen von Schiebern und Hydranten	4,00	St,...,...
03.05.0003.	-- -- -- -- -- Schachtabdeckung liefern und	8,00	St,...,...
03.05.0004.	-- -- -- -- -- Schachtabdeckung liefern und	5,00	St,...,...
03.05.0005.	-- -- -- -- -- Schachtteil ausbauen einschl.Schachth.*Schacht sichern Baut.s.+lagern*Rest verwerten	1,00	St,...,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.05.0006.	----- Fertigteil für Schacht einbauen ... Freitext ...*Gleitringdichtung <i>Hinweis zur OZ 03.05.0007.</i>	1,00	St,...,...
03.05.0007.	24.110/535.29.91 Aufsatz für Straßenabl. anpassen in Asphalt-Fläche*... Freitext Freitext ...*Mörtel M20 <i>Hinweis zur OZ 03.05.0008.</i>	30,00	St,...,...
03.05.0008.	24.110/509.90.01 Aufsatz f. Straßenablauf ausbauen ... Freitext ...*alles verwerten <i>Hinweis zur OZ 03.05.0009.</i>	51,00	St,...,...
03.05.0009.	----- Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen 500x300, D, Guss*dämpf.Einlage Zinkeimer B 1*Höhe planmäßig Mörtel M20 <i>Hinweis zur OZ 03.05.0010.</i>	7,00	St,...,...
03.05.0010.	----- Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen 500x500, D, Guss*dämpf.Einlage Zinkeimer B 1*Höhe planmäßig Mörtel M20 <i>Hinweis zur OZ 03.05.0011.</i>	40,00	St,...,...
03.05.0011.	----- Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen 500x800, D, Guss*dämpf.Einlage Zinkeimer B 1*Höhe planmäßig Mörtel M20	4,00	St,...,...
03.05.0012.	----- Straßenablaufteil freilegen und	51,00	St,...,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
 VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
 LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.05.0013.	----- Betonauflagering für Straßenablauf	51,00	St,...,...
03.05.0014.	----- Straßenablaufteil freilegen und	10,00	St,...,...
03.05.0015.	----- Straßenablaufteil freilegen und	10,00	St,...,...
03.05.0016.	----- Betonauflagering für Abdeckung	7,00	St,...,...
03.05.0017.	----- Betonauflagering für Abdeckung	40,00	St,...,...
03.05.0018.	----- Betonauflagering für Abdeckung	4,00	St,...,...
03.05.0019.	----- Straßenablaufteil liefern und	10,00	St,...,...
03.05.0020.	----- Straßenablaufteil liefern und	10,00	St,...,...
03.05.0021.	----- Freigelegten Bereich verfüllen	51,00	St,...,...
	Zwischensumme 03.05.			,...
03.06.	Bordsteinanlage				
03.06.0001.	----- Bordstein aufnehmen. Hochbord Beton*Fund. ü. 10-20 cm alles Verw. AN	60,00	m,...,...
03.06.0002.	----- Randbalken aufnehmen. Randbalken	40,00	m,...,...
03.06.0003.	----- Erschwerisse beim Aufnehmen sowie	10,00	m,...,...

Hinweis zur OZ 03.06.0004.

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.06.0004.	23.115/311.99.10.01.11 Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ...*Vorsatzschicht gerader Stein*bis 10 cm unt. OK F-beton 12 MPa	36,00	m,...,...
03.06.0005.	23.115/311.99.10.09.11 Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ...*Vorsatzschicht ... Freitext ...*bis 10 cm unt. OK F-beton 12 MPa	4,00	m,...,...
03.06.0006.	23.115/311.07.00.01.11 Bordstein aus Beton setzen BSt. TB 8x25 cm*gerader Stein bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	36,00	m,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.06.0007.</i>				
03.06.0007.	23.115/311.03.00.01.11 Bordstein aus Beton setzen BSt. HB 15x30 cm*gerader Stein bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	20,00	m,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.06.0008.</i>				
03.06.0008.	23.115/311.99.10.04.11 Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ...*Vorsatzschicht Halbm. ü. 1-2,5 m*bis 10 cm unt. OK F-beton 12 MPa	7,00	m,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.06.0009.</i>				
03.06.0009.	23.115/311.99.10.01.11 Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ...*Vorsatzschicht gerader Stein*bis 10 cm unt. OK F-beton 12 MPa	8,00	m,...,...
03.06.0010.	23.115/311.99.10.09.11 Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ...*Vorsatzschicht ... Freitext ...*bis 10 cm unt. OK F-beton 12 MPa	4,00	m,...,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.06.0011.	23.115/311.99.10.09.11 Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ...*Vorsatzschicht ... Freitext ...*bis 10 cm unt. OK F-beton 12 MPa	4,00	m,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.06.0012.</i>				
03.06.0012.	23.115/311.99.10.01.11 Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ...*Vorsatzschicht gerader Stein*bis 10 cm unt. OK F-beton 12 MPa	8,00	m,...,...
03.06.0013.	23.115/311.99.10.01.11 Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ...*Vorsatzschicht gerader Stein*bis 10 cm unt. OK F-beton 12 MPa	4,00	m,...,...
03.06.0014.	23.115/311.99.10.01.11 Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ...*Vorsatzschicht gerader Stein*bis 10 cm unt. OK F-beton 12 MPa	4,00	m,...,...
03.06.0015.	23.115/311.99.10.01.11 Bordstein aus Beton setzen ... Freitext ...*Vorsatzschicht gerader Stein*bis 10 cm unt. OK F-beton 12 MPa	4,00	m,...,...
03.06.0016.	23.115/311.06.00.01.11 Bordstein aus Beton setzen BSt. TB 10x25 cm*gerader Stein bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa	4,00	m,...,...
03.06.0017.	23.115/326.91.01 Bordstein trennen ... Freitext ...*BSt.nassschneiden BSt. trennen	10,00	St,...,...
	Zwischensumme 03.06.			,...
03.07.	Taktile Elemente				
03.07.0001.	-- -- -- -- -- Noppenplatte weiss, kleben	3,00	m2,...,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.07.0002.	----- Rippenplatte weiss,kleben Zwischensumme 03.07.	21,00	m2,...,...
03.08.	Vehrkehrsschilder <i>Hinweis zur OZ 03.08.0001.</i>				
03.08.0001.	21.130/101.01.21.23.99 Verkehrsschild anbringen Ronde*Größe 2*einseitig Folie RA 2*Profilverstärkt ... Freitext ...*... Freitext ...	2,00	St,...,...
03.08.0002.	21.130/101.99.21.23.11 Verkehrsschild anbringen ... Freitext ...*Größe 2 einseitig*Folie RA 2 Profilverstärkt*St.Rohrsch.Plan I UK Schild unt.2 m	2,00	St,...,...
03.08.0003.	21.130/302.11.99.90.10 Rohrpfosten aufstellen Länge bis 1500 mm*R.St. 60,3/2,0 mm ... Freitext ...*... Freitext Freitext ...*Aushub i.Bst.vert Zwischensumme 03.08.	2,00	St,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 03.09.</i>				
03.09.	FRS				
03.09.0001.	21.129/057.70.01 Leitpfosten abbauen Aufsatzleitpfost.*Abbauteil verwert	1,00	St,...,...
03.09.0002.	21.129/403.72.11.20.00 Leitpfosten aufstellen Aufsatzleitpf.*m.Rohrausst. 3mm Aussteif. 0,5 m*Refl.beids. weiß Typ R1, Kl. RA2	1,00	St,...,...
03.09.0003.	21.129/312.11.10 Pfosten des FRS abbauen und herst. ESP*HB 1*Verwertung AN	4,00	St,...,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.09.0004.	21.129/317.11.01.11 AEK des FRS abbauen und herstellen Regelabs. 12 m*ESP HB 1*Erdarb. ausf. Verwertung AN	1,00	St,..,..
	Zwischensumme	03.09.		,..
	Zwischensumme	03.		,..

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.	Sonstiges				
04.00.	Beweissicherung				
04.00.0001.	----- Beweissicherungsverfahren für alle	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
	Zwischensumme 04.00.			,..
04.01.	Vermessung				
04.01.0001.	----- Aufwand für sämtliche zur	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
	Zwischensumme 04.01.			,..
04.02.	Sonntagsarbeit/Nachtarbeit				
04.02.0001.	----- Zulage zu den Straßenbauarbeiten	2,00	Tag,..,..
04.02.0002.	----- Zulage zu den Straßenbauarbeiten	2,00	Tag,..,..
	Zwischensumme 04.02.			,..
04.03.	Buswartehäuschen				
04.03.0001.	----- Buswartehäuschen inkl. sämtlichen	1,00	St,..,..
	Zwischensumme 04.03.			,..
	Zwischensumme 04.			,..

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.	Markierung				
05.00.	Markierung				
05.00.0001.	21.131/005.39.31.10.01 Längsmarkierung entfernen Leitlinie 1zu2*... Freitext ... Plastik*a.Asphaltdecksch. Deckenerneuerung*Abf.d. Verw.zuf.	880,00	m,...,...
05.00.0002.	21.131/005.59.31.10.01 Längsmarkierung entfernen Leitlinie 1 zu 1*... Freitext ... Plastik*a.Asphaltdecksch. Deckenerneuerung*Abf.d. Verw.zuf.	480,00	m,...,...
05.00.0003.	21.131/005.29.31.10.01 Längsmarkierung entfernen durchg.Fstr.begr.*... Freitext ... Plastik*a.Asphaltdecksch. Deckenerneuerung*Abf.d. Verw.zuf.	4.400,00	m,...,...
05.00.0004.	21.131/005.69.31.10.01 Längsmarkierung entfernen Leitlinie 2 zu 1*... Freitext ... Plastik*a.Asphaltdecksch. Deckenerneuerung*Abf.d. Verw.zuf.	970,00	m,...,...
05.00.0005.	21.131/010.99.31.11.01 Sonstige Markierung entfernen ... Freitext ...*... Freitext ... Plastik*a.Asphaltdecksch. Deckenerneuerung*feinstfräsen Abf.d. Verw.zuf.	156,00	m,...,...
05.00.0006.	21.131/015.31.11.01 Markierungszeichen entfernen Plastikmasse*a.Asphaltdecksch. Deckenerneuerung*feinstfräsen Abf.d. Verw.zuf.	60,00	m2,...,...
05.00.0007.	21.131/505.31.14.10.21 Längsmarkierung Typ II herstellen Leitlinie 1 zu 2*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*Kaltspritzplastik grobe Nachstreum.*P 7 grobstr. Decke	880,00	m,...,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.00.0008.	21.131/505.51.14.10.21 Längsmarkierung Typ II herstellen Leitlinie 1 zu 1*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*Kaltspritzplastik grobe Nachstreum.*P 7 grobstr. Decke	410,00	m,...,...
05.00.0009.	21.131/505.21.14.10.21 Längsmarkierung Typ II herstellen durchg.Fstr.begr.*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*Kaltspritzplastik grobe Nachstreum.*P 7 grobstr. Decke	4.400,00	m,...,...
05.00.0010.	21.131/505.42.16.10.21 Längsmarkierung Typ II herstellen Blockmark. 1 zu 1*Breite 0,15 m mit Vormarkierung*Kaltplastikmasse grobe Nachstreum.*P 7 grobstr. Decke	70,00	m,...,...
05.00.0011.	21.131/505.61.14.10.21 Längsmarkierung Typ II herstellen Leitlinie 2 zu 1*Breite 0,12 m mit Vormarkierung*Kaltspritzplastik grobe Nachstreum.*P 7 grobstr. Decke	910,00	m,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 05.00.0012.</i>				
05.00.0012.	21.131/510.11.11.01 Quermarkierung Typ II herstellen Haltlinie*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobe Nachstreum. grobstr. Decke	15,00	m,...,...
05.00.0013.	21.131/510.21.11.01 Quermarkierung Typ II herstellen Wartelinie*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobe Nachstreum. grobstr. Decke	12,00	m,...,...
05.00.0014.	21.131/510.31.11.01 Quermarkierung Typ II herstellen Fußgängerfurt*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobe Nachstreum. grobstr. Decke	50,00	m,...,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B **L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen**
VE: 45-25-0067 **Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung**
LV: KB01 **L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.00.0015.	21.131/510.41.11.01 Quermarkierung Typ II herstellen Radfahrerfurt*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobe Nachstreum. grobstr. Decke	40,00	m,...,...
05.00.0016.	21.131/705.14.41 Farbige Kennz. von Radwegen herst. Farbe Rot*Kaltpl.m.Reibempl. Dicke 1,5 mm*grobstr. Decke	30,00	m2,...,...
05.00.0017.	21.131/520.11.21.10.01 Pfeilmarkierung Typ II herstellen geradeaus*mit Vormarkierung Länge 5,00 m*Kaltplastikmasse grobe Nachstreum.*grobstr. Decke	7,00	St,...,...
05.00.0018.	21.131/520.21.21.10.01 Pfeilmarkierung Typ II herstellen li.o.re. ab*mit Vormarkierung Länge 5,00 m*Kaltplastikmasse grobe Nachstreum.*grobstr. Decke	14,00	St,...,...
05.00.0019.	21.131/520.31.21.10.01 Pfeilmarkierung Typ II herstellen gerad.+li.o.re.ab*mit Vormarkierung Länge 5,00 m*Kaltplastikmasse grobe Nachstreum.*grobstr. Decke	11,00	St,...,...
05.00.0020.	21.131/520.61.21.10.01 Pfeilmarkierung Typ II herstellen Vorankünd.pfeil*mit Vormarkierung Länge 5,00 m*Kaltplastikmasse grobe Nachstreum.*grobstr. Decke	12,00	St,...,...
	<i>Hinweis zur OZ 05.00.0021.</i>				
05.00.0021.	21.131/530.11.11.01 Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst Buchstabe*mit Vormarkierung Kaltplastikmasse*grobe Nachstreum. grobstr. Decke	6,00	St,...,...
05.00.0022.	21.131/515.21.41.02.01 Sperrflächenmarkierung Typ II herst Breite 0,30 m*mit Vormarkierung Kaltspritzplastik*grobe Nachstreum. P 7*grobstr. Decke	140,00	m,...,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.00.0023.	21.131/110.02 Markierungsfläche reinigen Saugkehrwagen	3.500,00	m2,..,..
05.00.0024.	21.131/105 Markierungsfläche trocknen	3.500,00	m2,..,..
05.00.0025.	21.131/607 Prüfung fertige Leistung Neuzustand	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
05.00.0026.	-- -- -- -- -- Vorhandene Fahrbahnmarkierung aufn.	1,00	Psch	xxxxxx,xx,..
	Zwischensumme 05.00.			,..
	Zwischensumme 05.			,..

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ		GB in EUR
LV	KB01	
00.	Kosten Dritter	
00.00.	SIGEKO,...
00.01.	Kontrollprüfungen,...
	Summe 00.,...
01.	BAUSTELLENEINRICHTUNG	
01.00.	BE Einrichtung/Räumung,...
	Summe 01.,...
02.	VERKEHRSSICHERUNG	
02.00.	Verkehrssicherung,...
02.01.	Zusatzbeschilderung,...
	Summe 02.,...
03.	Straßenbau	
03.00.	Aufbruch,...
03.01.	Nebenarbeiten,...
03.02.	Bankettarbeiten,...
03.03.	Asphalteinbau,...
03.04.	GUßASPHALT,...
03.05.	Einbauteile,...
03.06.	Bordsteinanlage,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 45-2658-B L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE: 45-25-0067 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV: KB01 L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ		GB in EUR
03.07.	Taktile Elemente,...
03.08.	Vehrkkehrsschilder,...
03.09.	FRS,...
	Summe 03.,...
04.	Sonstiges	
04.00.	Beweissicherung,...
04.01.	Vermessung,...
04.02.	Sonntagsarbeit/Nachtarbeit,...
04.03.	Buswartehäuschen,...
	Summe 04.,...
05.	Markierung	
05.00.	Markierung,...
	Summe 05.,...

Straßen.NRW - Regionalniederlassung - Rhein-Berg

Kurztext-/Preis-Verzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	45-2658-B	L302/L336, Wiehl, Forst bis Weiershagen
VE:	45-25-0067	Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbahnsanierung
LV:	KB01	L302 L336 Wiehl, Forst bis Weiershagen - Fahrbah..

OZ	GB in EUR
----	-----------

LV	KB01
----	------

00.	Kosten Dritter,...
01.	BAUSTELLENEINRICHTUNG,...
02.	VERKEHRSSICHERUNG,...
03.	Straßenbau,...
04.	Sonstiges,...
05.	Markierung,...

Zusammenstellung des Angebotes

Summe der Abschnitte (netto),...
------------------------------	-----------

Angebotssumme (netto),...
-----------------------	-----------

+ 19,00 v.H. Umsatzsteuer (MwSt),...
----------------------------------	-----------

Angebotssumme (brutto),...
-------------------------------	------------------

BAUSTELLENORDNUNG**Landesbetrieb Straßenbau NRW**

Bezeichnung der Bauleistung:

45-25-0067	Forst bis Weiershagen
45-2658-B	L302 / L336 Wiehl, Fahrbahnsanierung

Vorwort

Die Ordnung auf Baustellen muss aus Gründen der Sicherheit, der Arbeitsorganisation, des Umwelt- und Arbeitsschutzes und zur Einhaltung zahlreicher Regelungen und Gesetze verbindlich geregelt sein.

Die vorliegende von der Hauptabteilung Bau und der Stabsstelle Arbeitssicherheit aufgestellte Baustellenordnung gilt für alle Baustellen des Landesbetriebs Straßenbau NRW und enthält entsprechend dem aktuellen Stand der Technik Regelungen zum Umwelt- und Arbeitsschutz. Sie wird in der Regel mit dem Sicherheits- und Gesundheitskoordinator auf die jeweilige Baustelle angepasst. Bei der Auswahl der Arbeitsschutzmaßnahmen ist nach § 4 Arbeitsschutzgesetz grundsätzlich mit der T-O-P-Methode vorzugehen. Diese besagt, dass technische Lösungsmöglichkeiten den organisatorischen und diese wiederum einer persönlichen Schutzausrüstung vorzuziehen sind.

Die Baustellenordnung ist den Auftragnehmern mit der Ausschreibung zuzuleiten, um die Kalkulation der Regelungen aus der Baustellenordnung für ein Angebot zu ermöglichen. Es ist zu beachten, dass **Nebenleistungen aus der Baustellenordnung oder dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan nicht besonders vergütet werden und in den entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen sind.**

Dazu gehören aktuelle Qualitätsstandards für alle Baustellen des Landesbetriebs Straßenbau NRW nach dem Stand der Technik z. B.

Zu Bauverfahren, Geräten, Umwelt- und Arbeitsschutz

Maßnahmen zur Feinstaubreduzierung
 Moderne Misch- und Brecheranlagen
 Kaltasphaltfräsen mit neuer Absaugtechnik
 Schmutz- und Abfallentsorgung
 Auswahl von Bauverfahren, Geräten und Baumaschinen (Vermeidung von Personenaufenthalt zwischen dem Arbeitsgerät und der Verkehrsführung, DME oder Einsatz von DPF, TRGS 554)
 Abbrucharbeiten
 Anforderungen für persönliche Schutzausrüstungen

Erläuterungen

Kapitel B. 1.
 Kapitel B. 5.
 Kapitel B. 6.
 Kapitel B. 9.
 Kapitel C. 4.

 Kapitel C. 6.
 Kapitel C. 11. + Anl.

Zu beachten ist dabei v. a. die Anlage 1

„Mindeststandards im Arbeits- und Umweltschutz“

Inhaltsverzeichnis:

A. Allgemeines

0. Allgemeines

1. Projektbeteiligte

2. Arbeitsschutzorganisation auf der Baustelle

**3. Koordination und Überwachung von Arbeitssicherheit
und Gesundheitsschutz nach Baustellenverordnung**

4. Anmeldung

5. Berichterstattung

6. Aufenthalt auf der Baustelle

7. Personal

8. Arbeitszeiten

9. Weitergabe von Arbeiten

10. Bahnbetrieb im Baustellenbereich

11. Sicherheit bezüglich Freileitung oder sonstiger Leitungen

12. Sicherheit bezüglich Gewässer

B. Arbeitsstätten

1. Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr

2. Unterkünfte und soziale Anlagen

3. Winterfeste Arbeitsplätze

4. Sanitätsräume

5. Mobile Misch- und Brechanlagen

6. Fräsarbeiten

7. Baustromversorgung, Baustellenbeleuchtung

8. Funksprechverkehr

9. Ordnung, Sauberkeit, Hygiene und Abfallentsorgung

10. Rauschmittelmissbrauch

11. Diebstahlsicherung

C. Arbeitssicherheit

0. Allgemeines

1. Unterweisung

2. Arbeitsmedizinische Vorsorge

3. Erdarbeiten

4. Baumaschinen, Geräte und Betriebsmittel

5. Montagearbeiten

6. Abbrucharbeiten

7. Sprengarbeiten

8. Tunnelbauarbeiten

9. Gerüste

10. Gefahrstoffe

11. Persönliche Schutzausrüstung

D. Brand- und Explosionsschutz

1. Brandschutz

2. Notfallmeldung, Alarmplan

E. Sicherung der Baustelle

1. Betretungserlaubnis

2. Fotografieren

3. Besucher

4. Anwohnerschutz

F. Umweltschutz

1. Abfall

2. Lärm

3. Gewässerschutz

4. Luft

5. Vegetation

6. Bautabuflächen

7. Tiere

Anlagen:

1. Mindeststandards im Arbeits- und Umweltschutz

2. Alarmplan

3. Verhalten im Brandfall

4. Verhalten bei Unfällen

A. Allgemeines:

0. Allgemeines

Pläne zur Lage und Anbindung der Baustelle werden durch den Auftragnehmer, die Firma _____, in Form eines Baustellenplanes zur Verfügung gestellt.

In Ergänzung zur Baustellenordnung können baustellenspezifische Belange durch spezielle Baustellenanweisungen geregelt werden, die durch die Bauleitung des Auftragnehmers oder den Bauherrn und seine Beauftragten (z. B. Bauüberwachung -BÜ, Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator - SiGeKo) erlassen werden.

Die Vorschriften, Regeln, Gesetze und Verordnungen der Berufsgenossenschaften und der staatlichen Aufsichtsbehörden werden mit dieser Baustellenverordnung nicht außer Kraft gesetzt, sondern sind ausdrücklich Bestandteil dieser Baustellenordnung.

Die Baustellenordnung ist Bestandteil jedes Vertrages/Auftrages und gilt für alle Auftragnehmer und deren Nachunternehmer, soweit sie auf der Baustelle tätig werden. Sie wird von den Auftragnehmern anerkannt und von den Verantwortlichen der Auftragnehmer unterschrieben. Diese stellen sicher, dass die von ihnen bestellten Nachunternehmer die Baustellenordnung zur Kenntnis bekommen und diese beachten. Ein Exemplar ist in dem SiGeKo-Ordner auf der Baustelle zur Einsicht vorhanden.

Bei Nichtbeachtung der Baustellenordnung kann der Auftragnehmer aufgefordert werden, die betreffenden Nachunternehmer, Mitarbeiter bzw. beanstandeten Geräte, Arbeitsmittel u. a. nicht mehr auf der Baustelle einzusetzen. Darüber hinaus behält sich der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator weitere Maßnahmen nach Baustellenverordnung (BaustellV) vor.

Alle Schäden, die dem Bauherrn durch Nichtbeachtung der Baustellenordnung entstehen, gehen ausschließlich zu Lasten des betreffenden Auftragnehmers und sind von diesem zu ersetzen.

Jeder Auftragnehmer ist verpflichtet, vor Arbeitsaufnahme den Inhalt der Baustellenordnung seinem auf der Baustelle eingesetzten Personal bekanntzugeben und während der Auftragsausführung deren Einhaltung zu kontrollieren und zu gewährleisten.

1. Projektbeteiligte

Bauherr:
Landesbetrieb Straßenbau NRW

Tel:

Projektleitung:
Landesbetrieb Straßenbau NRW

Tel:

Ansprechpartner:

Tel.-Baustelle:

Bauüberwachung (BÜ):
Landesbetrieb Straßenbau NRW
Regional-/Autobahnniederlassung
Straße und Nr.
PLZ und Ort
Tel:
Ansprechpartner:

Stabsstelle Arbeitssicherheit:
Landesbetrieb Straßenbau NRW
Betriebssitz Gelsenkirchen
Wildenbruchplatz 1
45888 Gelsenkirchen
Tel: 0209 3808-
Ansprechpartner:

Sicherheits- und Gesundheits-Schutzkoordinator:
Firma
Straße und Nr.
PLZ und Ort
Tel:
Ansprechpartner:

Bauleitung/Auftragnehmer:
Firma
Straße und Nr.
PLZ und Ort
Tel:
Ansprechpartner:

Staatl. Arbeitsschutz:
Bezirksregierung
Dezernat 56 „Betrieblicher Arbeitsschutz“
Tel:
Ansprechpartner:

Berufsgenossenschaft:
Bau-Berufsgenossenschaft
Tel.:
Fax:

Elektrofachkraft:

Straße und Nr.
PLZ und Ort
Tel.:
Fax:

Notrufnummern:
Feuerwehr: 112
Polizei: 110
Rettungsdienst: 112

2. Arbeitsschutzorganisation auf der Baustelle

Die Ansprechpartner der Baustelle sind der Anlage 2 dem beigefügten Alarmplan zu entnehmen.

3. Koordination und Überwachung von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz nach Baustellenverordnung

Der Bauherr trägt die Gesamtverantwortung für die Durchführung des Bauvorhabens. Er muss für die erforderliche Organisation sorgen und bei der Beauftragung von Fachleuten (wie vor allem Koordinatoren, Planer, Bauleiter, bauausführende Unternehmen) im Rahmen seiner Gesamtverantwortung für die Berücksichtigung der Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzbelange sorgen. Er muss die sichere und gesundheitsgerechte Gestaltung des gesamten Ablaufs koordinieren.

Um eine optimale Wahrnehmung der Bauherrenaufgaben für das Bauvorhaben nach Baustellenverordnung (BaustellVO) zu gewährleisten, überträgt der Landesbetrieb Straßenbau NRW als Bauherr die Aufgaben und Befugnisse an einen SiGeKo. Dieser informiert den Bauherrn regelmäßig über alle anstehenden Entscheidungen (z. B. über Baustellenbesprechungen und Telefonate) und stimmt diese grundsätzlich mit ihm ab. Über besondere Vorkommnisse wird der Bauherr sofort informiert. Der Bauherr behält sich die Durchführung von Kontrollen, Begehungen und Terminen auf der Baustelle durch eigenes Personal (z. B. Bauüberwacher – BÜ) vor. Wenn es zwischen dem Bauherrn und dem SiGeKo zu Unstimmigkeiten kommt oder der SiGeKo nicht seinen vertraglich festgelegten Leistungen nachkommt, hat der Bauherr die ausschließliche Entscheidungsvollmacht.

Die Hauptaufgaben des SiGeKo definieren sich wie folgt:

Der SiGeKo ist für das Festlegen von Maßnahmen zur Koordinierung der Sicherheits- und Gesundheitsschutzbelange zwischen allen am Bau Beteiligten verantwortlich.

Der SiGeKo prüft und überwacht die Einhaltung der Arbeitsverfahren und Sicherheitsmaßnahmen. Grundlage der Arbeitsausführung ist der SiGe-Plan, welcher von allen am Bau Beteiligten einzuhalten ist. Notwendige Änderungen und Anpassungen werden vom SiGeKo vorgeschlagen und von der Projektleitung und der Bauüberwachung veranlasst.

Die Verantwortlichen des Auftragnehmers werden von dem SiGeKo in den Inhalt des SiGe-Planes eingewiesen. Die nachfolgende Einweisung der Beschäftigten in den SiGe-Plan obliegt den jeweiligen Verantwortlichen des Auftragnehmers. Ein Exemplar des SiGe-Plans befindet sich zur Einsicht auf der Baustelle.

Der SiGeKo erstellt und leitet die nach BaustellVO erforderlichen Vorankündigungen der Baustelle rechtzeitig an die zuständige Bezirksregierung (Dezernat 56 „Betrieblicher Arbeitsschutz“).

Der SiGeKo ist bei der Durchführung seiner Aufgaben weisungsfrei. Der SiGeKo hat gegenüber allen am Bau Beteiligten Weisungsbefugnis in Belangen der Arbeitssicherheit. Diesen Anweisungen ist ohne Verzögerung Folge zu leisten.

Der SiGeKo veranlasst regelmäßige Sicherheitsbesprechungen sowie Baustellenbegehungen und führt darüber Protokoll. Eine Kopie ergeht in jedem Fall an die Bauleitung des Auftragnehmers und an den Bauherrn (BÜ).

Besteht auf der Baustelle eine akute Gefahr für die Gesundheit und das Leben der Beschäftigten („Gefahr in Verzug“), so ist der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) berechtigt, unverzügliche Anweisungen zur Abstellung dieser Gefahren zu erteilen.

Die Pflichten der auf der Baustelle tätigen Unternehmer zur Erfüllung des Arbeitsschutzes gegenüber den eigenen Beschäftigten bleiben von der Tätigkeit des SiGeKo unberührt.

Werden Arbeiten durch mehrere Arbeitsgruppen in einem Tätigkeitsbereich durchgeführt, so haben sich die Arbeitsverantwortlichen untereinander sowie mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) über Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren abzustimmen, soweit dies für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Erfüllungsgehilfen erforderlich ist. Die Erfüllungsgehilfen sind durch ihren Arbeitsverantwortlichen darüber zu unterrichten. Die Arbeitsverantwortlichen benennen in den Fällen der gegenseitigen Gefährdung einen Koordinator gem. BGV A1. Dieser Koordinator ist nicht zu verwechseln mit dem SiGeKo nach BaustellVO.

4. Anmeldung

Jede auf der Baustelle tätig werdende Firma und deren Lieferanten haben sich vor Aufnahme der Arbeiten vor Ort bei der Bauleitung des Auftragnehmers anzumelden.

Der Auftragnehmer weist die Nachunternehmer in die Baustellenordnung und alle anderen Regelungen ein.

Jede Firma, die auf der Baustelle tätig wird, muß folgende Angaben mindestens fünf Arbeitstage vor Aufnahme der Arbeiten beim Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) schriftlich anzeigen:

- das auszuführende Gewerk
- die vollständige Anschrift
- die Anzahl der einzusetzenden Mitarbeiter
- die Nennung der vor Ort verantwortlichen, zuständigen Sicherheitsfachkraft
- die Nennung der auf der Baustelle anwesenden und nach Unfallverhütungsvorschrift ausgebildeten Ersthelfer

Jede auf der Baustelle tätig werdende Firma hat der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) täglich den Personalstand, getrennt nach Stammpersonal und Nachunternehmer, schriftlich zu melden.

Bei Abwesenheit des Aufsichtsführenden ist eine auf der Baustelle anwesende verantwortliche Vertretung dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu benennen.

5. Berichterstattung

Der Auftragnehmer hat in geeigneter Form den Personaleinsatz, den Geräteeinsatz, die Arbeitsleistungen und den Arbeitsfortschritt zu dokumentieren.

Dem Bauherrn und seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) sind alle Arbeitsunfälle, Schadensfälle und andere besondere Vorkommnisse unverzüglich mitzuteilen, ein Durchschlag der Unfallanzeige ist dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) von der betreffenden Firma zuzusenden.

Wesentliche Änderungen im Bauablauf, Terminänderungen und wesentliche bauliche Änderungen in der Ausführung werden von dem Auftragnehmer unverzüglich dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zur Änderung/Anpassung der Vorankündigung und des SiGe-Planes gemeldet.

Die durch den Bauherrn oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) festgestellten Mängel sind umgehend zu beseitigen. Hierfür trägt die Fachbauleitung des jeweiligen Unternehmens die volle Verantwortung, sofern die Mängel durch die jeweilige Firma oder einer ihrer Nachunternehmer zu vertreten sind. Die Mängelbeseitigung ist dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) jeweils schriftlich anzuzeigen.

Die gesetzlich vorgeschriebene Meldepflicht an Behörden und Berufsgenossenschaften bleibt davon unberührt.

6. Aufenthalt auf der Baustelle

Alle auf der Baustelle Beschäftigten dürfen sich nur zur Ausführung ihrer Tätigkeiten auf der Baustelle aufhalten.

Der Aufenthalt auf der Baustelle ist nur innerhalb der zugewiesenen Bau- und Einsatzstelle und nur zur Auftragsdurchführung gestattet.

Der Aufenthalt auf der Baustelle außerhalb der festgelegten Arbeitszeit ist nicht zulässig.

7. Personal

Das Personal des Auftragnehmers muss für die ihm übertragene Arbeit geeignet sein. Personen, die gegen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften verstoßen oder den Anweisungen des Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) nicht Folge leisten, sind abzubrufen und zu ersetzen. Werden Arbeitnehmer eingesetzt, die der deutschen Sprache nicht mächtig sind, muss ständig eine der deutschen Sprache kundige, fachlich geeignete Person als Ansprechpartner vor Ort sein.

Beim Einsatz ausländischer Mitarbeiter haben die Arbeitsverantwortlichen der Firmen sicherzustellen,

dass eine gültige Aufenthaltserlaubnis der Ausländerbehörde des vorgesehenen Aufenthaltsortes im Bundesgebiet einschließlich der Anmeldung nach dem Meldegesetz sowie auch eine Arbeitserlaubnis des zuständigen Arbeitsamtes ausgestellt wurden. Alle gesetzlichen und behördlichen Auflagen müssen eingehalten werden. Entsprechende Nachweise sind auf Verlangen in deutscher Sprache vorzulegen.

Alle fremdsprachlichen Äußerungen und Bescheinigungen sind ggf. mit deutscher Übersetzung einzureichen.

Alle beschäftigten Firmen haben dafür zu sorgen, dass bei Anwesenheit nicht deutschsprachiger Mitarbeiter während der Arbeitszeit immer eine Person auf der Baustelle anwesend ist, die es ermöglicht, die jeweilige Sprache ins Deutsche zu übersetzen und in deutscher Sprache zu verhandeln. Dies gilt insbesondere für die ggf. erforderlichen Unterweisungen der Arbeitsverantwortlichen der Firmen.

Kommen die Firmen dieser Verpflichtung nicht nach, so sind der Bauherr oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) berechtigt, einen Dolmetscher auf Kosten des entsprechenden Auftragnehmers/Nachunternehmers heranzuziehen.

8. Arbeitszeiten

Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit ist mit dem Auftragnehmer zu vereinbaren. Sollten Arbeiten an Sonn- oder Feiertagen notwendig werden, sind diese durch den Auftragnehmer rechtzeitig bei den zuständigen Gewerbeaufsichtsämtern (siehe Firmensitz) bzw. bei der zuständigen Bezirksregierung zu beantragen und von diesen genehmigen zu lassen. Die Arbeitsaufnahme ist der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) rechtzeitig mitzuteilen. Die Genehmigung sowie eine Liste der Arbeitnehmer, die an diesen Tagen tätig werden, muss von dem Auftragnehmer unaufgefordert bei der Bauleitung des Auftragnehmers auf der Baustelle hinterlegt werden und sind dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) vorzulegen.

Arbeiten von mehr als 10 Stunden täglich sind ebenfalls nur mit Genehmigung der Aufsichtsbehörden unter Vorlage dieser Genehmigung bei der Bauleitung des Auftragnehmers zulässig.

9. Weitervergabe von Arbeiten

Leistungen dürfen nur mit dem Einverständnis des Bauherrn oder seinen Beauftragten (BÜ) auf der Grundlage des Bauvertrags und dieser Baustellenordnung an Nachunternehmer weiter vergeben werden. Der Auftragnehmer hat bei der Vergabe von Arbeiten an andere Unternehmer seine Abstimmungspflicht entsprechend § 8 ArbSchG sowie § 6 Abs. 1 Unfallverhütungsvorschrift „Allgemeine Vorschriften“ (BGV A1) nachzukommen.

10. Bahnbetrieb im Baustellenbereich

Die Bauleitung des Auftragnehmers veranlasst in Absprache mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) bei Arbeiten im Bereich einer Bahnlinie einen Sicherungsposten durch die DB AG einzurichten.

Alle Verkehrsanordnungen sind schriftlich auf der Baustelle vorzuhalten.

11. Sicherheit bezüglich Freileitungen oder sonstige Leitungen

Die Bauleitung des Auftragnehmers veranlasst in Absprache mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) die Umsetzung der Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe Spannung führender elektrischer Freileitungen oder sonstiger erdverlegter Leitungen (z. B. Gas, Wasser, Strom, Telekommunikation). Die Sicherheitsmaßnahmen sind im Regelfall im Vorfeld der Maßnahme mit dem Versorger und Leitungsbetreiber abzustimmen. Auch im Planfeststellungsbeschluss werden evtl. entsprechende Auflagen für die Durchführung der Baumaßnahme getroffen.

12. Sicherheit bezüglich Gewässer

Die Bauleitung des Auftragnehmers veranlasst in Absprache mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten gegen den Absturz und das Ertrinken. Weiterhin veranlasst sie die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Gewässer, sofern im Planfeststellungsbeschluss oder den Nebenbestimmungen der wasserrechtlichen Erlaubnis entsprechende Auflagen für die Durchführung der Baumaßnahme getroffen werden. Gegebenenfalls sind diese mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen.

B. Arbeitsstätten:

1. Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr

Die Baustelle und die außerhalb liegenden Arbeitsstellen sind durch Absicherungen (z. B. Umzäunungen mit Mobilzäunen) gegen unbefugtes Betreten zu sichern.

Der Auftragnehmer hat seine Baustelleneinrichtung ggf. auf den vom Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zugewiesenen Flächen vorzunehmen. Der Baustelleneinrichtungsplan ist von allen am Bau Beteiligten zu beachten und einzuhalten. Materialien, Maschinen und Geräte sind dem Arbeitsfortschritt entsprechend auf die Baustelle zu bringen. Anlieferungsart, Standort sowie Auf- und Abladearbeiten sind dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) bekannt zu geben. Dies gilt z. B. für Schwertransporte.

Der Auftragnehmer hat die für ihn angelieferten Materialien sicher zu lagern. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Baustelle unverzüglich zu räumen. Die benutzten Flächen sind nach der Räumung in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen, soweit der Vertrag nichts anderes vorsieht.

Auf der Baustelle gilt grundsätzlich die Straßenverkehrsordnung. Die Höchstgeschwindigkeit auf dem Baustellengelände beträgt auf befestigten Baustraßen 30 km/h und auf unbefestigten Baustraßen 10 km/h. Sämtliche Hinweisschilder sind zu beachten. Der gesamte Baustellenverkehr darf grundsätzlich nur auf den angelegten bzw. besonders ausgewiesenen Verkehrswegen erfolgen. Das Einfahren/Ausfahren bzw. Betreten/Verlassen der Baustelle ist nur durch die gekennzeichneten Zugänge erlaubt. Rückwärtsfahren ist nur in Ausnahmefällen erlaubt, es besteht Einweisungspflicht. Auf Fußgängerverkehr ist besonders zu achten. Zufahrtswege für Feuerwehr-, Rettungs-, Polizei und sonstige Hilfsfahrzeuge sind freizuhalten. Die Verkehrswege dürfen nicht durch Bau- oder Montagearbeiten beeinträchtigt werden.

Alle im Bereich der Baustelle genutzten Fahrzeuge und Geräte müssen verkehrs- und betriebssicher sein. Die Ladungen sind zu sichern.

Private Personenkraftwagen (Besucher) können nur auf den dafür vorgesehenen Parkplätzen außerhalb des Baustellengeländes abgestellt werden. Unberechtigt abgestellte Fahrzeuge werden auf Kosten des Verursachers entfernt. Für hieraus entstehende Schäden wird nicht gehaftet.

Schädliche Umwelteinwirkungen sowie gesundheitsgefährdender Feinstaub sind nach dem Stand der Technik so weit wie möglich zu reduzieren. Die Verkehrswege sind bei Trockenheit und sichtbaren Staubaufwirbelungen hinter Baustellenfahrzeugen über eine Wasserberieselung feucht zu halten, um die Staubbelastung zu reduzieren. Bei dem Transport von feinen Schüttgütern sind zur Vermeidung von Staubverwehungen von der Ladefläche geeignete Gegenmaßnahmen (z. B. Abdeckplanen) zu ergreifen. Bei der Materialübergabe sind die Übergabehöhen anzupassen und möglichst klein zu halten, um die Staubentwicklung zu reduzieren.

Zur Minderung der Staubbelastung sollten die Fahrer der eingesetzten LKW und Radlader die Fenster der Fahrerkabinen geschlossen halten und die Geräte mit Dieselmotoren sollten mit Partikelfilter-Systemen ausgestattet sein. Die Laufzeiten der Maschinen sind zu optimieren. Leerlauf ist zu vermeiden.

Bei der Nutzung von Maschinen und Geräten zur mechanischen Bearbeitung von Baustoffen (wie z. B. Trennscheiben, Schleifmaschinen, Steinschneidemaschinen) sind staubmindernde Maßnahmen zu treffen (wie z. B. Wasserführung, Benetzen, Erfassen, Absaugen, Staubabscheiden).

Ausnahmen von den vorgenannten Regelungen sind mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu vereinbaren.

Die Anforderungen des Luftreinhalteplans der zuständigen Bezirksregierung sind ggf. einzuhalten.

Alle Verkehrsanordnungen sind in schriftlicher Form auf der Baustelle vorzuhalten.

2. Unterkünfte und soziale Anlagen

Sozialanlagen auf der Baustelle müssen gemäß Arbeitsstättenverordnung eingerichtet werden.

Die Errichtung von Wohnunterkünften, mit Schlaf-, Aufenthalts-, Sanitärräumen und Kochgelegenheiten im Baustellenbereich ist nur mit Genehmigung der Bauleitung des Auftragnehmers und des Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) möglich. Der Baustelleneinrichtungsplan ist zu beachten und einzuhalten.

Der Auftragnehmer muss eine Nutzung der Sozialanlagen durch die Nachunternehmer gestatten.

3. Winterfeste Arbeitsplätze

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, entsprechend den Forderungen der Winterbauverordnung die Arbeitsplätze winterfest einzurichten und Räum- und Streuarbeiten durchzuführen.

4. Sanitätsräume

Der Auftragnehmer hat bei mehr als 50 Arbeitern auf der Baustelle einen Sanitätsraum einzurichten. Die weiteren Anforderungen nach der Arbeitsstättenverordnung und den UVV „Erste Hilfe“ (BGV A5) hat der Auftragnehmer zu erfüllen.

Bei mehr als 100 Arbeitern auf der Baustelle hat der Auftragnehmer nach der BGV A1 „Grundsätze der Prävention“ einen Betriebssanitäter zu stellen.

5. Mobile Misch- und Brechanlagen

Der Auftragnehmer muss bei dem Betrieb von mobilen Misch- und Brechanlagen auf der Baustelle den geplanten Anlagenstandort vom Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) genehmigen lassen. Die Anlage und der Betrieb der Anlage müssen den sicherheitstechnischen und emissionstechnischen Anforderungen entsprechen. Dazu gehören die folgenden Grundlagen.

- Beschickung der Anlage mit Ladern oder Baggern mit geringen Abwurfhöhen an allen Übergabestellen.
- Ordnungsgemäße Aufstellung der Anlage (Zu- und Abfahrt, Container für Bewehrung und andere Fremdstoffe, Wasseranschluss).
- Einsatz von emissionsarmen, lärmreduzierten und gering staubfreisetzenden Anlagen (Absaugung an Arbeitsöffnungen, Entstehungs- und Austrittsstellen sowie Staubbindung durch Benetzung oder Wasserführung).
- Unbeschädigte und befestigte Abdeckungen/Einhausungen der Laufbänder und Übergabestellen (Verringerung der Staubemissionen).
- Sicherung der Quetsch-, Scher-, Einzug- und Stichstellen an der gesamten Anlage.
- Funktionsfähiger Not-Aus-Schalter in unmittelbarer Nähe von Arbeitsplätzen.

Auch die im Bebauungsplan oder im Luftreinhalteplan beschriebenen Auflagen für den Betrieb der Anlage sind einzuhalten.

6. Fräsarbeiten

Das Trockenfräsen ist aufgrund der auftretenden Stäube und das Warmfräsen ist aufgrund der gegebenenfalls auftretenden Teerdämpfe beim Fräsen von teerhaltigen Schichten nicht zulässig. Es ist nur das Kaltfräsen von Asphalt zulässig. Um bei dem Einsatz von Kaltasphaltfräsen auf Baustellen die Staubbelastung zu mindern und die Freisetzung von asbesthaltigen Fasern zu verhindern, dürfen

ausschließlich Fräsen mit neuer Absaugtechnik gemäß der TRGS 517, Punkt 5.7.2.1 (2), eingesetzt werden. Die Fräsen müssen über eine entsprechende BGI-Zertifizierung verfügen. Die Regeln der TRGS 517 sind einzuhalten. Besondere Aufmerksamkeit gilt hier dem Punkt 5.7 „Besondere Schutzmaßnahmen – Kaltfräsen von Verkehrsflächen“. Der Einsatz von Kaltasphaltfräsen ist mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) abzustimmen.

7. Baustromversorgung, Baustellenbeleuchtung

Der Auftragnehmer installiert die Stromversorgung und Allgemeinbeleuchtung gemäß Baustelleneinrichtungsplan. Die Unterversorgung der Arbeitsstellen obliegt der Verantwortung der jeweiligen Nachunternehmer und darf nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte durchgeführt werden. Bei elektrotechnischen Arbeiten (auch Reparaturen an elektrischen Betriebsmitteln) sind der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) die erforderlichen Qualifikationen als Elektrofachkraft bzw. elektrotechnisch unterwiesene Person nach BGV A3 vorzulegen. Andere als die hier genannten Fachkräfte dürfen elektrotechnische Arbeiten nicht durchführen.

8. Funksprechverkehr

Eine Nutzungsberechtigung für den Funksprechverkehr ist bei der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) einzuholen. Die Anzahl der Geräte, Gerätetyp sowie die verwendete Frequenz sind der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden. Die Vorgaben des Post- und Fernmeldewesens sind einzuhalten.

9. Ordnung, Sauberkeit, Hygiene und Abfallentsorgung

Alle auf der Baustelle tätigen Firmen sind verpflichtet, alle Bau- und Montagestellen, Lager, Magazine, Unterkünfte, Flucht-, Rettungs- und Verkehrswege in ordentlichem, sauberen und aufgeräumten Zustand zu halten. Anfallende Verschmutzungen und Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Außerdem hat jede Firma dafür zu sorgen, dass im gesamten Bereich ihrer Arbeitsstelle sofort – mindestens jedoch täglich – das herumliegende Kleineisen- und Rohrleitungsmaterial (Schrott) sowie unnötiges Restmaterial, Bauschutt, Bretter, Glaswolle, Kabelreste, Verpackungsmaterial, Speisereste etc. entfernt werden.

Kommt der Auftragnehmer oder seine Nachunternehmer dieser Verpflichtung nicht nach, können die erforderlichen Reinigungs- und Aufräumarbeiten durch die Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) durch eine externe Firma veranlasst werden. Die Kosten trägt die jeweilige Firma, bei der der Mangel festgestellt wurde. Ist der Verursacher einer Verunreinigung nicht feststellbar, so werden die Kosten für die veranlasste Beseitigung anteilmäßig auf die tätigen Firmen umgelegt.

10. Rauschmittelmissbrauch

Der Auftragnehmer hat Personen, bei denen der begründete Verdacht auf Alkohol- oder Drogeneinfluss besteht, unverzüglich von der Baustelle zu entfernen. Die Bauleitung des Auftragnehmers bzw. der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) behalten sich vor, solchen Personen ein Baustellenverbot zu erteilen.

11. Diebstahlsicherung

Alle Firmen sind für die diebstahlsichere Verwahrung ihres Eigentums selbst verantwortlich. Es besteht kein Regressanspruch gegenüber der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo).

Alle auf der Baustelle tätig werdenden Personen sind verpflichtet, ausreichend Vorkehrungen gegen Diebstahl und Verlust ihres Montagegerätes und Baumaterials zu treffen.

Auf der Baustelle gefundene Gegenstände sind bei der Bauleitung des Auftragnehmers abzugeben.

C. Arbeitssicherheit:

0. Allgemeines

Der Auftragnehmer ist dafür verantwortlich, dass seine auf der Baustelle tätigen Bauleiter bzw. aufsichtführenden Personen, einschließlich seiner Nachunternehmer, Kenntnis über den gültigen SiGe-Plan, diese Baustellenordnung sowie die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften haben. Dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) ist auf Verlangen ein schriftlicher Nachweis vorzulegen. Für die Veranlassung und Durchführung der erforderlichen Arbeitssicherheitsmaßnahmen, die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften, Gesetze und Verordnungen sowie das Umsetzen der Anordnungen des Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) sind ausschließlich die Arbeitsverantwortlichen der Firmen in ihren jeweiligen Arbeitsbereichen allein verantwortlich. Sie haften für Folgen aus deren Unterlassung.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, für die von ihm durchzuführenden Arbeiten eine Gefährdungs- und Belastungsanalyse durchzuführen und diese dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) vorzulegen.

Greifen Arbeitsvorgänge verschiedener Unternehmer ineinander oder werden besonders gefährliche Tätigkeiten durchgeführt, sind die vorgefundenen Gegebenheiten zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere für Baugruben und Gräben, hoch gelegene Arbeitsplätze, alle Verkehrswege und Gerüste, sowie auch für die Stromversorgung und die Allgemeinbeleuchtung der Baustelle.

Stellt der Unternehmer arbeitssicherheitstechnische Mängel fest, sind diese unverzüglich dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden und es ist auf deren Abstellung hinzuwirken. Nimmt ein Unternehmer trotz erkennbarer Mängel seine Arbeit auf, ist er zur Mängelbeseitigung verpflichtet.

Die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sind auf der Baustelle vorzuhalten. Der Auftragnehmer hat seiner Bauleitung und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) die Namen und die Anschriften seiner Montageleiter bzw. Aufsichtsführenden und der Sicherheitsfachkräfte mitzuteilen.

1. Unterweisung

Alle auf der Baustelle tätig werdenden Firmen müssen ihre Beschäftigten vor Beginn der Arbeiten und danach in regelmäßigen Abständen während der Tätigkeit auf der Baustelle in die allgemeinen nach den Unfallverhütungsvorschriften und sonstigen Gesetzen erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen unterweisen. Diese Unterweisungen sind dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) auf Verlangen nachzuweisen und schriftlich einzureichen.

Außerdem hat jeder Arbeitsverantwortliche der Firmen seine Beschäftigten in den SiGe-Plan, diese Baustellenordnung und in die sonstigen Regelungen und Baustellenanweisungen einzuweisen. Auch hierüber ist auf Verlangen ein schriftlicher Nachweis vorzulegen. Die Einweisungspflicht der Arbeitsverantwortlichen der Firmen in das oben genannte obliegt der Bauleitung des Auftragnehmers.

2. Arbeitsmedizinische Vorsorge

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass in Bereichen, in denen Arbeiten mit gesundheitsschädigenden Einwirkungen ausgeführt werden, nur Personal eingesetzt wird, das dazu geeignet ist und durch arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen überwacht wird. Der Nachweis hierfür muss dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) auf Verlangen vorgelegt werden.

3. Erdarbeiten

Unplanmäßiges Ausheben von Gruben und Gräben, das Eintreiben von Pfählen und Metallstangen bedarf der vorherigen Zustimmung der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo).

4. Baumaschinen, Geräte und Betriebsmittel

Es sind möglichst emissionsarme und gering staubfreisetzende Arbeitsverfahren / -geräte ohne Dieselmotoremissionen (DME) zu verwenden. Nach der TRGS 554 sind ggf. Dieselmotoren durch die Absaugung der DME direkt an der Entstehungsstelle mit Partikelfilter-Systemen sicher zu stellen.

Bei Maschinen, Geräten, Werkzeugen, elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sowie Überwachungsbedürftigen Anlagen, die einer Sachverständigen- oder Sachkundigenprüfungspflicht unterliegen, verpflichtet sich der Auftragnehmer, die entsprechenden Nachweise, Aufbauanleitungen, Zulassungsbescheide, Erlaubnisse, Prüf- und Kontrollbücher auf der Baustelle vorzuhalten. Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass Baumaschinen und Geräte nur von dazu beauftragten Personen bedient werden. Sofern eine schriftliche Beauftragung in Rechtsvorschriften vorgesehen ist, muß die beauftragte Person diese ständig bei sich haben. Gefahrenbereiche sind abzusperren. Personen dürfen sich dort nicht aufhalten.

Die Arbeitsabläufe und Geräte sind so auszuwählen, dass bei Arbeiten im Bereich von Verkehrsführungen der Aufenthalt von Personen im Sicherheitsabstand zwischen den Baugeräten/Maschinen und der Verkehrsführung ausgeschlossen ist.

Die Betriebsmittel (z. B. Handwerkszeug) müssen mängelfrei sein und sie dürfen nicht zweckentfremdet genutzt werden. Holzleitern müssen ohne Beschädigungen sind und dürfen aufgrund des hohen Eigengewichtes und der hohen Bruchgefahr (Faserstruktur, Sprossen-Holm-Befestigung) nur in Sonderfällen (Strom) genutzt werden. In der Regel sollten Alu-Leitern genutzt werden.

5. Montagearbeiten

Bei Montagearbeiten ist dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) eine Montageanweisung vorzulegen, in der die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen sowie die zum Einsatz kommenden Maschinen, Geräte und Werkzeuge erkennbar sind.

6. Abbrucharbeiten

Bei der Durchführung von Abbrucharbeiten ist dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) eine Abbrucharweisung vorzulegen, in der die Arbeitsabläufe, die Sicherheitsmaßnahmen und die zum Einsatz kommenden Maschinen, Geräte und Werkzeuge beschrieben werden. Der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) müssen diese Anweisung genehmigen. Bei den Arbeiten müssen die sicherheitstechnischen und emissionstechnischen Anforderungen beachtet werden. Dazu gehören die folgenden Grundlagen.

- Die Gefahrenbereiche müssen abgesperrt sein (umstürzende/kippende Teile, Arbeitsbereich Maschinen) und es müssen bei Bedarf Warnposten aufgestellt werden.
- Die Staubentwicklung sollte soweit wie möglich durch Wasserberieselung reduziert werden.
- Kein Abwerfen von Abrissgut (Balken, Türen, Leichtbauelemente, etc.) sowie Transport und Ablagerung dieser Materialien per Hand oder mit Hilfe von Bauaufzügen.
- Abbruch möglichst großstückig mit geeigneter Staubbindung (z. B. Benetzung).
- Einplanung des Gerüsts und staubmindernde Abdeckungen.
- Einsatz von für den Abbruch geeigneten Maschinen (ausreichende Arbeitshöhe und maschinensicherheitstechnische Ausstattung nach dem Stand der Technik).
- Einsatz von emissionsarmen und gering staubfreisetzenden Arbeitsgeräten (Absaugung an Arbeitsöffnungen, eingehauste Staubquellen, Verkleidungen).
- Ergreifung von entsprechenden Schutzmaßnahmen bei weiteren auftretenden Gefährdungen (z. B. Absturzsicherungen und Schutzdächer).

Auch im Bebauungsplan oder im Luftreinhalteplan werden evtl. entsprechende Auflagen für den Betrieb der Anlage getroffen.

7. Sprengarbeiten

Bei der Durchführung von Sprengarbeiten ist dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) eine Sprenganweisung vorzulegen, in der die Arbeitsabläufe, die verantwortlichen Personen, die Sicherheitsmaßnahmen und die zum Einsatz kommenden Maschinen, Geräte und Werkzeuge beschrieben werden. Der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) müssen diese Anweisung genehmigen. Bei den Arbeiten müssen die sicherheitstechnischen und emissionstechnischen Anforderungen beachtet werden. Dazu gehören die folgenden Grundlagen.

- Die Gefahrenbereiche müssen abgesperrt sein (umstürzende/kippende Teile, umherfliegende Teile, Arbeitsbereich Maschinen) und es müssen bei Bedarf Warnposten aufgestellt werden.
- Die Staubentwicklung sollte soweit wie möglich z. B. durch Wasserberieselung reduziert werden.
- Einplanung des Objektes und staubmindernde Abdeckungen.
- Vorbereitung und Ausführung der Sprengung nur durch den Sprengberechtigten.

8. Tunnelbauarbeiten

Bei der Durchführung von Tunnelbauarbeiten ist dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) und auf Verlangen dem Bauherrn eine gesonderte Gefährdungsbeurteilung vorzulegen, in der die Arbeitsabläufe, die verantwortlichen Personen, die Sicherheitsmaßnahmen und die zum Einsatz kommenden Maschinen, Geräte und Werkzeuge beschrieben werden. Der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) müssen diese Anweisung genehmigen. Bei den Arbeiten müssen die sicherheitstechnischen und emissionstechnischen Anforderungen beachtet werden. Dazu gehören die folgenden Grundlagen.

- Die Gefahrenbereiche müssen abgesperrt sein (umstürzende/kippende Teile, umherfliegende Teile, Arbeitsbereich Maschinen) und es müssen bei Bedarf Warnposten aufgestellt werden.
- Materialabhängiger Gesteinsabbruch mit möglichst geringer Staubentwicklung und geeigneter Staubbildung nach Absprache mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo).
- Einsatz von für den Tunnelbau geeigneten Maschinen (ausreichende Arbeitshöhe und maschinensicherheitstechnische Ausstattung nach dem Stand der Technik).
- Einsatz von emissionsarmen, lärmgeminderten und gering staubfreisetzenden Arbeitsgeräten (Absaugung an Arbeitsöffnungen, eingehauste Staubquellen, Verkleidungen).
- Ergreifung von entsprechenden Schutzmaßnahmen bei weiteren auftretenden Gefährdungen (z. B. Absturzsicherungen und Schutzdächer).
- Sicherung der Quetsch-, Scher-, Einzug- und Stichstellen im gesamten Arbeitsbereich.

9. Gerüste

Der Auftragnehmer hat die Brauchbarkeit der von ihm eingesetzten Arbeits-, Schutz- und Traggerüste nachzuweisen und deren Betriebssicherheit zu überwachen.

Zulassungsbescheide sowie Aufbau- und Verwendungsanleitungen sind auf der Baustelle vorzuhalten. Jeder Benutzer hat den ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen und zu erhalten. Veränderungen am Gerüst dürfen nur von Gerüstbaufachfirmen vorgenommen werden. Gesperrte Gerüste dürfen nicht benutzt werden.

10. Gefahrstoffe

Beim Umgang mit Gefahrstoffen ist ein Gefahrstoffverzeichnis zu erstellen und es sind die Betriebsanweisungen auf der Baustelle vorzuhalten. Beides ist dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) in Kopie zu übergeben.

Die Gefahrstofflagerung darf nur in für den Gebrauch erforderlichen Mengen und auf den dafür vorgesehenen und geeigneten Flächen erfolgen. Die Herstellerangaben und sonstigen rechtlichen Grundlagen sind dabei zu beachten.

11. Persönliche Schutzausrüstung

Personen ohne Schutzhelm, Schutzschuhe oder Warnweste haben keinen Zutritt zur Baustelle. Sind darüber hinaus weitere Schutzausrüstungen erforderlich (z. B. Augen-, Gesichts-, Gehör- oder Atemschutz), hat der Auftragnehmer deren Benutzung sicherzustellen.

Bei Arbeiten in Arbeitskörben/-bühnen oder anderen Arbeiten, bei denen eine Absturzgefahr besteht, gilt für die Baustellenbeschäftigten eine generelle Tragepflicht für Auffanggurte als Rückhaltesysteme. Diese Arbeiten sind im Vorfeld der Maßnahme mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) abzustimmen. Das Baustellenpersonal muss bei dem Aufenthalt auf der Baustelle mindestens Warnkleidung entsprechend der Klasse 2 tragen. Bei Arbeiten außerhalb des gesicherten Bereiches ist das Tragen von Warnkleidung entsprechend der Klasse 3 erforderlich. Weitere Details werden in der Anlage „Mindeststandards im Arbeits- und Umweltschutz“ geregelt.

Zuwiderhandelnde Personen können nach einmaliger Verwarnung durch die Bauleitung des Auftragnehmers und den Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) von der Baustelle verwiesen werden.

D. Brand- und Explosionsschutz:

1. Brandschutz

Das gesamte Baustellenpersonal ist im Rahmen der erforderlichen Unterweisung/Einweisung durch die Aufsichtsführenden der Firma mit der Handhabung der Löscheinrichtungen vertraut zu machen.

Jeder Brand (auch Kleinbrand) ist unter genauer Angabe des Schadensumfangs sofort der zuständigen öffentlichen Feuerwehr, der Bauleitung des Auftragnehmers und dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden.

Werden in brandgefährdeten Bereichen Schweiß- bzw. Schneidearbeiten durchgeführt, ist eine schriftliche Schweißerlaubnis einzuholen. Ein Feuerlöscher ist bei diesen Arbeiten im unmittelbaren Arbeitsbereich bereit zu halten.

Im Brandfall ist entsprechend dem „Alarmplan“ und den Anlagen „Verhalten im Brandfall“ und „Verhalten bei Unfällen“ vorzugehen.

2. Notfallmeldung, Alarmplan

Die Bauleitung des Auftragnehmers und der Bauherr haben in Absprache mit dem SiGeKo Fluchtwege und Sammelpunkte festzulegen. Dabei ist die Arbeitsstättenregel ASR A2.3 „Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan“ zu beachten.

Im Alarmierungsfall obliegen dem Fachbauleiter des jeweiligen Unternehmens die Meldungen/Alarmierungen an die zuständigen Stellen. Wenn es sich um kleinere Vorkommnisse ohne Personenschaden und ohne schädliche Auswirkungen auf die Umwelt handelt, müssen im Regelfall nur die Bauleitung des Auftragnehmers und der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) informiert werden. In den anderen Fällen ist wie folgt vorzugehen.

1. Alarmierung externer Hilfskräfte nach Alarmplan über Notruf 112
2. Innerbetriebliche Baustellenalarmierung mittels Zuruf
3. Meldungen an:
 - Polizei (bei schweren oder tödlichen Unfällen)
 - Bauherr und sein Vertreter (SiGeKo)
 - Bauleitung des Auftragnehmers
 - Stabsstelle Arbeitssicherheit des Bauherrn (0209/3808-222)
 - zuständige Bezirksregierung (Dezernat 56 „Betrieblicher Arbeitsschutz“)
 - Berufsgenossenschaft der betreffenden Firmen
 - Nachunternehmer

Es ist immer in dieser Reihenfolge zu verfahren.

Die Schilder in der Anlage 2 - 4 sind durch den Auftragnehmer an prägnanter Stelle auf der Baustelle auszuhängen. Zusätzlich sind die Schilder in allen Mannschaftscontainern der am Bau beteiligten Firmen gut sichtbar aufzuhängen.

E. Sicherung der Baustelle:

1. Betretungserlaubnis

Das Betreten der Baustelle ist nur den am Bau beschäftigten Personen erlaubt. Betriebsfremde Personen haben sich bei der Bauleitung des Auftragnehmers sowie dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden. Das Betreten der Baustelle ohne persönliche Schutzausrüstung ist untersagt.

2. Fotografieren

Das Fotografieren und Filmen auf der Baustelle ist nur mit Einwilligung der Bauleitung des Auftragnehmers sowie dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) gestattet. Entsprechende Anträge sind schriftlich zu stellen.

3. Besucher

Für Besichtigungen und Führungen ist das Einverständnis der Bauleitung des Auftragnehmers sowie des Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) einzuholen. Den Besuchern ist die erforderliche PSA gemäß den Festlegungen des SiGeKo (SiGe-Plan) zur Verfügung zu stellen.

4. Anwohnerschutz

Die Bauleitung des Auftragnehmers veranlasst in Absprache mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) die Umsetzung der erforderlichen Schutzmaßnahmen (z. B. gegen Emissionen) für die im Umfeld der Baustelle ansässigen Anwohner.

F. Umweltschutz:

1. Abfall

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seinen und den anfallenden Abfall seiner Nachunternehmer ordnungsgemäß zu entsorgen.

Das Verbrennen der Abfälle ist verboten. Gefährliche Abfälle sind getrennt von anderen Abfällen zu halten, in dafür zugelassenen Behältern zu sammeln und zu entsorgen. Die Bauleitung des Auftragnehmers sowie der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) behalten sich vor, Entsorgungsplätze einzurichten.

Kommt der Auftragnehmer seiner Entsorgungspflicht nicht nach, werden die Bauleitung des Auftragnehmers oder der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) dieses auf Kosten des Verursachers veranlassen.

2. Lärm

Arbeiten, bei denen voraussichtlich der Beurteilungspegel von 80 dB(A) überschritten wird, sind der Bauleitung des Auftragnehmers sowie dem Bauherrn oder seinem Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden.

3. Gewässerschutz

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die einschlägigen Rechtsvorschriften einzuhalten und der Umgang ist der Bauleitung des Auftragnehmers sowie dem Bauherrn oder seinem Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) zu melden.

Das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Boden und Gewässer sind verboten. Ausgenommen hiervon sind die für die Leistungserbringung notwendigen und zugelassenen Maßnahmen. Abwässer und Feststoffe aus Reinigungsvorgängen sind aufzufangen und vom Auftragnehmer zu entsorgen.

Bei Zuwiderhandlungen behalten sich die Bauleitung des Auftragnehmers sowie der Bauherr oder seine Beauftragten (z. B. BÜ, SiGeKo) einen Bodenaustausch zu Lasten des Verursachers vor.

Bei Baustellen innerhalb von Wasserschutzzonen sind außerdem die entsprechenden Anforderungen der RiStWag für die Baustelleneinrichtung und die Baudurchführung zu beachten.

4. Luft

Schädliche Luftwirkungen sind nach dem Stand der Technik so weit wie möglich zu reduzieren. Die Vorgaben des von der Bezirksregierung aufgestellten Luftreinhalteplans sind ggf. einzuhalten. Es werden in dieser Baustellenordnung weitere Vorgaben zur Luftreinhaltung gemacht, welche durch die beauftragten Unternehmen zu beachten sind. Die Maßnahmen bewirken zusammen, dass weniger Staub freigesetzt wird und die Luftqualität verbessert wird.

5. Vegetation

Zu erhaltende Vegetationsbestände im Bereich der Baustelle sind gemäß den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS – LP 4) zu schützen.

6. Bautabuflächen

Flächen, die im landschaftspflegerischen Begleit- oder Ausführungsplan als Bautabuflächen ausgewiesen sind, dürfen im Rahmen der Baumaßnahme nicht in Anspruch genommen werden.

7. Tiere

Gefährdete Tierarten im Bereich der Baustelle sind gemäß den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS – LP 4) zu schützen.

Im Planfeststellungsbeschluss werden evtl. entsprechende Auflagen für die Durchführung der Baumaßnahme getroffen.

.....
(Ort) (Datum)

.....
(Unterschrift Auftraggeber)

.....
(Ort) (Datum)

.....
(Unterschrift Bauleitung)

.....
(Ort) (Datum)

.....
(Unterschrift SiGeKo)

Anlage 1

Mindeststandards im Arbeits- und Umweltschutz

Es gibt umfassende Regelwerke (z. B. Arbeitsschutzgesetz, Verordnungen, UVV'en, BG-Regeln, Techn. Richtlinien), welche die Mindeststandards zum Arbeits- und Umweltschutz verbindlich regeln. Diese Vorgaben sind seitens des Auftraggebers und seitens der Auftragnehmer grundsätzlich zu beachten. In bestimmten Bereichen werden durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW aufgrund der besonderen Gefährdungslage detaillierte Arbeitsschutzregelungen getroffen, welche die gesetzlichen Forderungen ergänzen bzw. konkretisieren. Dieses Dokument gibt eine Übersicht über die Arbeitssicherheits- und Umweltstandards des Landesbetriebs Straßenbau NRW, die von allen Beschäftigten der beauftragten Firmen und von den eigenen Beschäftigten einzuhalten sind.

Die sich aus den genannten Mindeststandards ergebenden notwendigen Leistungen sind seitens der Fremdunternehmen in den angebotenen Hauptpositionen der Ausschreibungen des Landesbetriebs als Nebenleistungen ohne besondere Vergütungen einzurechnen. Auch die Arbeiten zur Erfüllung von anderen Auflagen wie z. B. zu Emissionen der Bezirksregierungen zur Lärm- oder Staubreduzierung werden nicht besonders vergütet.

Die beschriebenen Mindeststandards können gemäß dem aktuellen Stand der Technik weiter verbessert werden. Im Arbeitsschutz können nach Rücksprache mit dem Bauherrn oder seinen Beauftragten teilweise auch andere geeignete Maßnahmen mit dem gleichen oder einem höheren Sicherheitsstandard ergriffen werden.

Tragepflicht für Sicherungsgeschirr/Auffanggurte

Die **Nutzung von Sicherungsgeschirr/Auffanggurten** ist **Pflicht**, falls aufgrund der anfallenden Arbeiten eine Absicherung erforderlich wird und keine andere Art der Absturzsicherung (z. B. Umwehrung) möglich ist.

Tätigkeitsbeispiele:

- **Arbeiten an Gittermasten und Nutzung von Steigeinrichtungen:** Bei Tätigkeiten auf Steigleitern und Steigeisengängen ist in der Regel keine andere Sicherungsart zulässig.
- **Tätigkeiten an offenen Fenstern:** Bei Tätigkeiten an offenen Fenstern mit Absturzgefahr ist das Sicherungsgeschirr eine geeignete Sicherungsart.
- **Tätigkeiten in Arbeitsbühnen/Arbeitskörben:** Aufgrund der Gefahr des Herausstürzens aus dem Korb (z. B. technischer Defekt, Schwingbewegungen oder Kippen des Fahrzeugs) gilt eine grundsätzliche Tragepflicht von Sicherungsgeschirr.

Die Sicherungsgeschirre dürfen nur bis zur vom Hersteller vorgegebenen max. zulässigen Nutzungsdauer genutzt werden und sie müssen mindestens jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden. Sie müssen vor jedem Einsatz durch den Nutzer auf Schäden gesichtet werden. Bei Beschädigungen dürfen sie nicht genutzt werden und müssen in Stand gesetzt oder entsorgt werden. Es sind die Herstellervorgaben (Bedienungsanleitung) zu beachten und die Nutzer müssen in die richtige Handhabung eingewiesen sein. Es sind nur geeignete Anschlagpunkte zu nutzen.

Tragen von Warnkleidung

Aufgrund des hohen Unfallrisikos bei Arbeiten im und am Verkehrsraum durch den laufenden Verkehr gelten auf der Baustelle die folgenden verpflichtenden Vorgaben. Der Aufenthalt im Verkehrsraum muss auf das für die Aufrechterhaltung des Baustellenbetriebes Notwendige beschränkt bleiben.

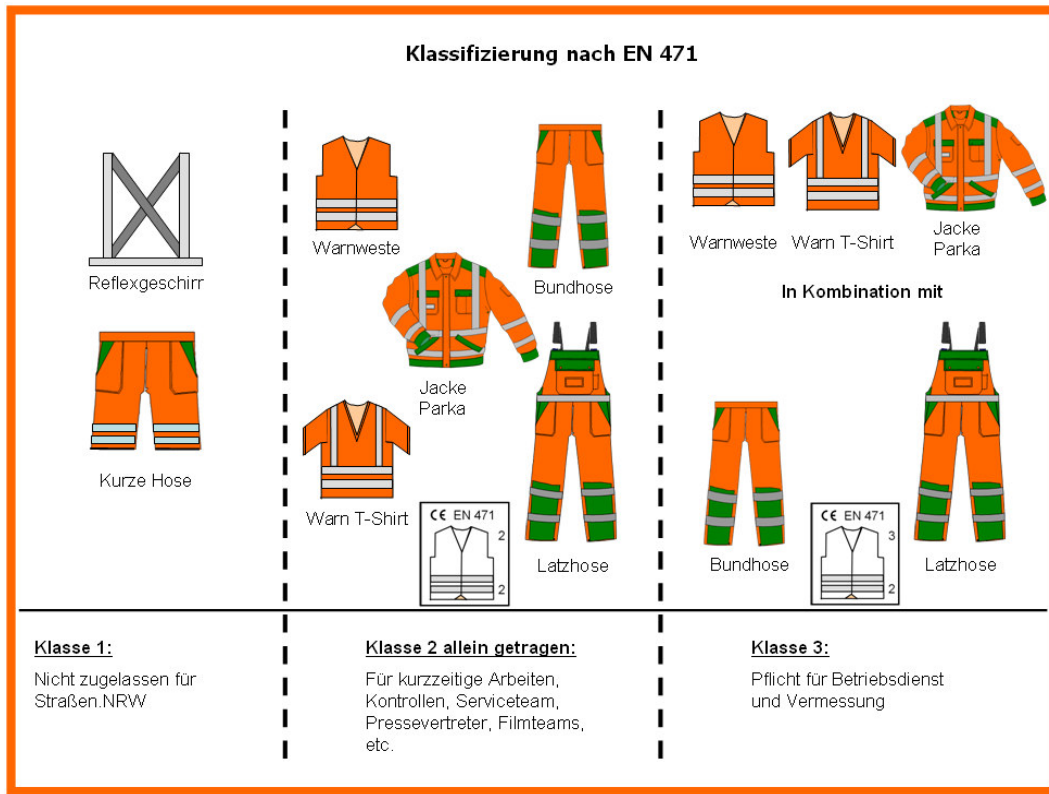


Abbildung 1: Einteilung der Warnkleidung entsprechend den Klassen nach EN 471

Personen, die sich in der Regel nur im gegen den Verkehr (Baustellenverkehr und Allgemeiner Straßenverkehr) abgesicherten Baustellenbereich aufhalten oder tätig sind, müssen **Warnkleidung** der **Klasse 2** tragen. Die zulässige Kleidung ist in Abbildung 1 dargestellt. Zur vorgenannten Gruppe gehört u. a. der folgende Personenkreis.

- **Beschäftigte von Bauunternehmen, welche Bautätigkeiten innerhalb des Arbeitsbereichs durchführen.**
- **Personen, welche sich nur zu kurzen Kontrollen, Besichtigungen oder im Rahmen der Erstellung von Gutachten im Verkehrsraum aufhalten (Bauüberwachung, Gutachter oder Gutachterinnen, usw.).**

Personen, die sich regelmäßig auch außerhalb des abgesicherten Baustellenbereiches (Verkehrsraum) bewegen, müssen **Warnkleidung** der **Klasse 3** tragen. Die zulässige Kleidung ist in Abbildung 1 dargestellt. Zur vorgenannten Gruppe gehört u. a. der folgende Personenkreis.

- Personen, die in Arbeitsstellen kürzerer Dauer (AkD) zum Auf- und Abbau von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen eingesetzt werden und auch außerhalb des abgesicherten Baustellenbereiches tätig sind.
- Personen, die in Nachtbaustellen tätig sind. Die Reflexstreifen der Warnkleidung sollen die menschliche Gestalt (Kontur) betonen. Dazu sind auf jeden Fall Jacke und Hose notwendig.

Weitere Regelungen zur PSA

Sicherheitsschuhe

Die Sicherheitsschuhe müssen mindestens der **Schutzklasse S 3 nach EN 345** entsprechen und **Knöchelhoch** sein.

Gehörschutz

In Abhängigkeit von der Tätigkeit ist geeigneter und ausreichender Gehörschutz zu tragen (z. B. Gehörschutzkapseln). Bei bestimmten Tätigkeiten muss dieser verkehrstauglich sein (z. B. Arbeiten außerhalb abgesicherter Bereiche an stark befahrenen Strassen und Autobahnen). In diesen Fällen können u. a. Othoplastiken geeignet sein.

Schutzbrillen

Bei folgenden Arbeiten ist das Tragen von Augenschutz (Visiere und/oder Schutzbrillen) erforderlich.

- Einsatz von Motorsensen
- Einsatz von Häckslern/Buschholzhackern

Handschuhe

Bei vielen Arbeiten sind der Arbeit angepasste Handschuhe (z.B. Chemikalienhandschuhe) zu tragen.

Schutzanzüge

Soweit Gefahrenquellen nicht beseitigt werden können, sind ggf. geeignete Schutzanzüge z. B. bei biologischen Gefährdungen zu tragen.

Schnittschutzjacke

Bei Arbeiten mit Motorsägen in Arbeitskörben muss zusätzlich zu der anderen PSA eine Schnittschutzjacke mit Reflexstreifen gem. EN 471 und EN 381 sowie KWF-Siegel getragen werden.

Hinweise zu Arbeiten mit Motorsägen

Arbeiten mit Motorsägen in Arbeitskörben

Bei Arbeiten mit Motorsägen in Arbeitskörben darf nur eine Person im Arbeitskorb stehen. Der Einsatz von **Trenngittern** ist **nicht erlaubt**.

Weitere Regelungen zur RSA

Verkehrspläne

Bei der Baustelleneinrichtung im Verkehrsbereich (Straßen und Autobahnen) müssen die seitens des Landesbetriebs Straßenbau NRW vorgegebenen **Verkehrs- und Einrichtungspläne** und sonstigen Vorgaben und Absprachen beachtet werden. Die geforderten Verkehrsleiteinrichtungen (Verkehrszeichen, Leitbaken, Warnschwellen) sind fachgerecht aufzubauen.

Fahrzeugausstattung

Die im Verkehrsraum eingesetzten Fahrzeuge müssen um Sonderrechte entsprechend der StVO wahrnehmen zu können mit der Warnmarkierung nach DIN 30710 gekennzeichnet sein. Zusätzlich werden bei Arbeiten für Straßen.NRW nach § 52 (4) StVZO LKW über zwei für die Straße zugelassene gelbe Rundumkennleuchten und PKW über eine gelbe Rundumleuchte gefordert. Die Grundsätze der Ladungssicherung müssen eingehalten werden.

Anlage 2

ALARMPLAN
Alarmierung im Notfall (Brand, Unfall, Explosion)

	Namen	Telefon
Feuerwehr		112
Polizei		110
Bauleitung		
Bauüberwachung		
SiGeKo		
Stabsstelle Arbeitssicherheit		0209/3808-222
Ersthelfer Baustelle		

Wichtige Rufnummern

	Namen	Telefon
Nächstes Krankenhaus		
Versorgungsunternehmen (Gas, Strom, Wasser)		
Versorgungsunternehmen (Gas, Strom, Wasser)		
Deutsche Bundesbahn		
Dezernat 56 Bezirksregierung ...		
Stadtverwaltung ...		

Anlage 3

Verhalten im Brandfall

Ruhe bewahren

In Sicherheit
bringen



Wenn vorhanden, dem gekennzeichneten Fluchtweg folgen.

- Gefährdete Personen warnen
- Hilfloze Personen warnen
- Vermisste Personen melden
- Sammelstelle aufsuchen
- Anweisungen der Polizei und der Feuerwehr befolgen

Notruf



112

Sofortige und richtige Angabe eines Notrufes bietet
Gewähr für rasches Eintreffen des Rettungsdienstes.
Folgende Angaben sind wichtig:

WO	ist es passiert
WAS	ist passiert
WIEVIELE	Personen/Gebäude sind verletzt/betroffen
WER	ruft an
WARTEN	auf Rückfragen!

Löschversuch



Brand mit Feuerlöscheinrichtungen bekämpfen

- Hinweisschilder beachten
- Sicherheitsabstand zu elektrischen Anlagen einhalten
- Rückweg sichern
- Eigenschutz beachten
- Einweisen der Einsatzfahrzeuge

Information



Folgende Stellen sind zu informieren:

- Bauleitung
- Bauüberwachung
- SiGeKoordinator
- Stabsstelle Arbeitssicherheit Tel.: 0209/3808-222
(Landesbetrieb Straßenbau NRW)

Anlage 4

Verhalten bei Unfällen

Ruhe bewahren

Erste Hilfe



Sofortmaßnahmen durch den nächst verfügbaren Ersthelfer.
Ersthelfer sind im Erste-Hilfe-Aushang angegeben.

Wichtig

Ersthelfer leisten nur Erste-Hilfe! Sie unterlassen alle Maßnahmen, die nur Rettungssanitäter und Ärzte durchführen dürfen.

Notruf



112

Sofortige und richtige Angabe eines Notrufes bietet Gewähr für rasches Eintreffen des Rettungsdienstes.
Folgende Angaben sind wichtig:

WO	ist es passiert
WAS	ist passiert
WIEVIELE	Verletzte, ggf. welche Verletzungen
WER	ruft an
WARTEN	auf Rückfragen!

Einweisung



Bereitstellung einer/mehrerer Personen zur Einweisung des Rettungsdienstes vom Baustelleneingang zum Unfallort.
Ggf. sind mehrere Fahrzeuge zu unterschiedlichen Zeiten einzuweisen. Die Anweisungen des Rettungsdienstes sind zu beachten.

Information



Folgende Stellen sind zu informieren:

- Bauleitung
- Bauüberwachung
- SiGeKoordinator
- Stabsstelle Arbeitssicherheit Tel.: 0209/3808-222
(Landesbetrieb Straßenbau NRW)

Eintrag in das Verbandsbuch
oder Erstellung einer Unfallanzeige.

