

Inhaltsverzeichnis

1	Erneuerung der K23 Lichtenau-Bankenrode	1
1.1	Baustelleneinrichtung/Verkehrsführung	5
1.2	Vermessungsleistungen	7
1.3	Baufeld freimachen	10
1.4	Erdbau	12
1.5	Straßenbau	19
1.6	Markierungsarbeiten	31
1.7	Stundenlohnarbeiten	33

Grundhafte Erneuerung der K 23 Abschnitt 1, von Lichtenau-Blankenrode bis zur Kreisgrenze

Ausschreibungs-LV

Langtext: Rechtsverbindliche Positionsbeschreibung

Leistungsverzeichnis

Gewerk: **Erneuerung, Straßenbauarbeiten**

Bauort: **Kreis Paderborn, Kreisstraße K23
Lichtenau, Blankenrode**

Auftraggeber: **Kreis Paderborn**



Beigefügte Anlagen: **- LV-Blankett im PDF-Format
- GAEB-Dateien**

Ausführungszeitraum: **17.08.2026 - 06.11.2026**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1 Erneuerung der K23 Lichtenau-Bankenrode

Baubeschreibung Kreis Paderborn

Bauausführung

Baulänge: 2.796 m

Sanierungsfläche: ca. 15.500 m²

FB-Breiten: innerorts vorwiegend zwischen 4,70 m und 6,50 m,
außerorts Verbreiterung von ca. 4,50 m auf 5,50 m

Bemerkungen zum Bauablauf:

Im Zuge dieser Baumaßnahme ist innerorts die Straßendecke inklusive der Binderschicht der Kreisstraße 23 zu erneuern. Außerorts wird der Asphaltoberbau in einer durchschnittlichen Breite von ca. 4,50 m entfernt und durch einen neuen Asphaltoberbau in einer Breite von 5,50 m ersetzt.

Es handelt sich hierbei um eine grundhafte Erneuerung der K 23 im Abschnitt von Bankenrode bis zur Kreisgrenze.

Für die Bauzeit sind 3 Bauabschnitte jeweils unter Vollsperrung vorgesehen. Der Bauablauf / die Durchführung der Arbeiten unterliegen grundsätzlich der Disposition des AN, wobei die Aufteilung in Anlehnung an die in den beigegeführten Plänen dargestellten Bauabschnitte zu erfolgen hat. Dabei ist jeder einzelne Bauabschnitt vollständig herzustellen, bevor die Baustelle im darauffolgenden Abschnitt fortgesetzt wird. Eine zeitgleiche Bearbeitung zweier Bauabschnitte wird nicht gestattet. Sämtliche dadurch entstehenden Mehrkosten sind in die entsprechenden Leistungspositionen des nachfolgenden Leistungsverzeichnisses mit einzurechnen.

Der Auftraggeber behält sich den weiteren Bauablauf in Absprache mit dem Auftragnehmer vor.

Verkehrsführung

Die Baumaßnahme wird im Spätsommer/Herbst 2026 unter einer Vollsperrung der K 23 in drei Bauabschnitten durchgeführt. Zugänge und Zufahrten zu den Anliegergrundstücken sind freizuhalten und provisorisch durch Anrampungen anzuschließen. Fahrbahnanrampungen sind sicher und verkehrsgerecht auszubilden. Eine besondere Vergütung für die Provisorien im öffentlichen Verkehrsraum erfolgt nicht. Die entstehenden Kosten sind mit einzurechnen.

Verkehrsbedingungen

Die Leistungen erfolgen allgemein unter Vollsperrung.
Die Umleitungsstrecken / Umleitungsbeschilderung sind im Anhang für die Kalkulation dargestellt.

Koordinierung und Bauausführung

Die Reihenfolge der Arbeiten muss mindestens 10 Tage vorher mit dem AG abgestimmt werden.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Für die Einweisung in die Baumaßnahme steht die AG-Bauleitung des Kreises zur Verfügung.

Nachtragsleistungen und Stundenlohnarbeiten bedürfen der besonderen Beauftragung und Zustimmung der Bauleitung. Nachtragsangebote müssen unmittelbar nach der Zustimmung durch die Bauleitung dem Auftraggeber zur Prüfung und Auftragserteilung schriftlich vorgelegt werden.

Der verbleibende Baumbestand ist im Baustellenbereich während der Durchführung der Bauarbeiten zur Verhinderung von Schäden durch Baueinwirkung gemäß DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen zu schützen.

Weitere Vorbemerkungen:

Die Kosten der einzusetzenden Geräte und Maschinen für die ausgeschriebenen Leistungen dieses Bauvorhabens sind nach den monatlichen Prozentsätzen für Abschreibung und Verzinsung der Baugeräteliste in der jeweils gültigen Fassung zu ermitteln.

Die Lieferung sämtlicher Baustoffe, die zur Ausführung der ausgeschriebenen Arbeiten erforderlich sind, ist in die Einheitspreise einzurechnen, sofern in den einzelnen Positionen nichts Gegenteiliges festgelegt ist.

Es wird empfohlen, die Strecke vor Baubeginn in Augenschein zu nehmen. Erschwernisse, welche durch eine vorherige Ortsbegehung verhindert werden können, sind als Nachtragspositionen nicht zulässig.

Für den Nachweis der Liefermenge von Schüttgütern gilt die Regelung nach Ziffer 112 des HVA B-StB. Dabei müssen die Wiegescheine folgende Angaben enthalten:

- Lieferwerk,
- Name der Baustelle,
- Bezeichnung des Wägegutes,
- Nr. des Wiegescheines,
- Datum und Uhrzeit der Wägung, (maschinengerecht)
- Tara, Bruttogewicht, (maschinengerecht, Hand- und Speicherdatenerfassung werden nicht anerkannt)
- Nettogewicht,
- Kennzeichnung des Fahrzeuges,
- Unterschrift des Wägers, des Fahrers und des AN-Vertreters

Lieferscheine/Wiegekarten und Maschineneinsatz-Nachweise sind bis spätestens am Folgetag der Bauaufsicht des Auftraggebers zur Unterschrift und Registrierung vorzulegen.

Sämtliche nicht brauchbaren Abtragsmassen, Bauschutt, abgängige Zäune, Baumstümpfe und Sträucher, sowie sonstige nichtverwendbare Gegenstände sind auf eine vom Auftragnehmer zu stellende Kippe unter Beachtung des Immissionsschutzes zu verfahren und erforderlichenfalls einzuplanieren. Die Ablagerungsstellen sind beim zuständigen Umweltamt des Kreises vor Baubeginn schriftlich zu beantragen.

Die Erd-, Frostschutz- und Schottertragschichtarbeiten sind nach ZTV E- StB und ZTV SoB-StB in der aktuell gültigen Fassung durchzuführen.

Die Eignungsprüfungen für bit. Mischgut sind mindestens 10 Werktage vor Be

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

ginn des Einbaus des jeweiligen Mischgutes dem AG einzureichen.
Die Herstellung und der Einbau des bituminösen Mischgutes hat gemäß
ZTV Asphalt-StB 07/13 zu erfolgen.

**Eine Lohngleitklausel wird nicht vereinbart. Zu
erwartende Lohnerhöhungen sind in die Einheitspreise
einzurechnen. Eine Stoffpreisgleitklausel wird nicht
vereinbart.**

Enthalten die Ausschreibungsunterlagen nach Auffassung des Bewerbers Un-
klarheiten oder Unstimmigkeiten, so hat der Bewerber die ausschreibende Stel-
le unverzüglich vorab darauf hinzuweisen. Einwände nach erfolgter Submission
finden keine Berücksichtigung.

LV = Leistungsverzeichnis
AG = Auftraggeber
AN = Auftragnehmer
EP = Einheitspreise
GP = Gesamtpreis

Die spezifischen Gewichte von verwendeten Baustoffen
(eingebaut und verdichtet):

Vorabsiebung/Füllkies 1,70 to/m³
Sand/Splitt 2/5 1,60 to/m³
Sand/Splitt 0/8 2,00 to/m³
Asphaltfräsgut 2,00 to/m³
Frostschuttschicht 0/45 2,20 to/m³
Rec.-Schotter 0/32 -45 2,10 to/m³
Asphalttragschicht 0/22 2,40 to/m³
Tragdeckschicht 0/16 2,45 to/m³
Asphalt-Binder 0/16 2,45 to/m³
Asphalt-Beton 0/5 - 0/11 2,50 to/m³
Splittmastix 0/11 2,50 to/m³
Beton B 25 2,10 to/m³
Stahlbeton B 25 - B 35 2,30 to/m³

Technische Vorschriften und Richtlinien

Für den Bau von Verkehrsflächen aller Art mit Asphalt gelten die ZTVen, Tech-
nischen Vorschriften, technische Prüfvorschriften und Richtlinien in der aktuell
gültigen Fassung.

- Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von
Verkehrsflächenbefestigungen (TL Asphalt-StB),
- Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau
(TL Gestein-StB),
- Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige
Polymermodifizierte Bitumen (TL Bitumen-StB),
- Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen (TL BE-StB),
- Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat (TL AG-StB),
- Technische Prüfvorschriften für Asphalt (TP Asphalt-StB),
- Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflä-
chen in Längs- und Querrichtung (TP Eben Berührende Messungen),
- Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau, Teil:
Seitenkraftmessverfahren (SKM) (TP Griff-StB (SKM))

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO),
Für Asphaltdecken: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt (ZTV Asphalt-StB).

Für das Bauen im Bestand (Bauliche Erhaltung):
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen Asphaltbauweisen (ZTV BEA-StB).

Für das Schließen von Asphaltflächen nach Aufgrabungen:
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB).

Für die Vorbereitung des Unterbaus bzw. Untergrundes:
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB).

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.1 Baustelleneinrichtung/Verkehrsführung

Vorbemerkung: Baustelleneinrichtung

Das Leistungsverzeichnis enthält keine gesonderten Positionen für die Baustelleneinrichtung, Vorhaltung und Räumung. Das Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle, einschließlich notwendiger Sicherungsmaßnahmen (wie Bauzäune, Absperrungen), gehört nach ATV DIN 18299 zu den Nebenleistungen. Diese Leistungen sind mit den vertraglichen Einheitspreisen abgegolten.

Bei einer durch den AN verursachten Bauzeitverlängerung besteht kein Anspruch auf Vergütung der dadurch entstehenden Mehrkosten. Dies umfasst auch die Kosten für das verlängerte Vorhalten der Verkehrssicherung.

1.1.1 Verkehrssicherung Baustellenbereich

Die Verkehrssicherung umfasst das Einrichten, Aufstellen, Umsetzen, Unterhalten und Abbauen der für die Durchführung der Baumaßnahme erforderlichen Absperrmaßnahmen und Verkehrseinrichtungen während der gesamten Bauzeit. Einschließlich Lieferung bzw. Gestellung sämtlicher Absperrmaterialien, Verkehrsschilder und aller Nebenarbeiten. Mehrmaliges Umsetzen der Absperrung für abschnittsweises Arbeiten ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Grundlage für die Aufrechterhaltung und Sicherung des Verkehrs im Bereich von Baustellen sind die zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen und Straßen (ZTV-SA) sowie die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 21). In den Preis einzukalkulieren sind die Einholung der verkehrsrechtlichen Anordnungen der jeweiligen Bauabschnitte mit der Erstellung der dazugehörigen Verkehrsregelungspläne sowie sämtliche Nebenleistungen und Stoffe, die zum Betrieb der Verkehrssicherungsanlagen erforderlich sind. Die regelmäßige Überprüfung und Dokumentation wird separat über Position 1.1.3 vergütet. Die Betriebskosten der Beleuchtungseinrichtung sind einzurechnen. Der AN hat sich rechtzeitig bezüglich der o.g. Verkehrssicherung mit dem AG abzustimmen. Die Pauschale wird bei Abschlagszahlungen entsprechend dem Baufortschritt ausgezahlt.

1 psch

.....

1.1.2 Auf- und Abbau Verkehrssicherung Umleitungsstrecke

Umleitungsstrecke nach STVO, ZTV-SA, RSA und RUB in der jeweils aktuell gültigen Fassung, gemäß Umleitungskonzept des AG (siehe Anlage), aufbauen, vorhalten, ständig unterhalten und betreiben, ggf. umsetzen und nach Fertigstellung der Maßnahme vollständig abbauen. Absperrung, Beschilderung und Beleuchtung im gesamten Umleitungsbereich beginnend vom Zeitpunkt der Baustelleneinrichtung bis zur Übergabe des fertiggestellten Bauwerkes an den Auftraggeber. Herstellung der Planskizzen und Aufstellung der Beschilderung. Darüber hinaus darf das Unkenntlichmachen von Zielen nicht mit Abklebeband erfolgen, sondern nur mit mobilen Auskreuzvorrichtungen wie in dem Umleitungsplan beschrieben durchgeführt werden.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Der AN hat sich rechtzeitig bezüglich der o.g. Verkehrs-
sicherung mit dem AG abzustimmen.
Die Pauschale wird bei Abschlagszahlungen
entsprechend dem Baufortschritt ausgezahlt.

1 psch

1.1.3

Kontrolle der Verkehrssicherung an Umleitungsstrecke und Arbeitsstelle

Kontrolle der temporären Verkehrsbeschilderung,
Hinweiszeichen auf der Umleitungsstrecke und im
Baustellenbereich gemäß ZTV-SA durchführen.
Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung
zu erfassen und zu dokumentieren.
Die Pauschale wird bei Abschlagszahlungen
entsprechend dem Baufortschritt ausgezahlt.

1 psch

1.1 Baustelleneinrichtung/Verkehrsführung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.2 Vermessungsleistungen

Vorbemerkung: Vermessungsleistungen

Alle Vermessungsleistungen sind im amtlichen Bezugssystem **ETRS89/UTM** unter Verwendung von **NHN-Höhen** auszuführen. Die Datenübergabe erfolgt im Maßstabsfaktor 1,0 (reale Maße). Die Genauigkeitsanforderungen richten sich nach **DIN 18710**.

1.2.1 Baubegleitende Vermessung und Absteckung

Leistungsbeschreibung:

Durchführung der bauwirtschaftlichen und bautechnischen Absteckung für alle Gewerke des Straßen-, Tief- und Landschaftsbaus gemäß den Ausführungsplänen. Die Leistung umfasst die Übertragung der Planungsdaten in die Örtlichkeit gemäß Vorbemerkung.

Umfang der Leistungen:

Grundabsteckung: Wiederherstellung und Sicherung der Hauptpunkte, Achsen und ggf. Grenzpunkte.

Detailabsteckung: Kontinuierliche Absteckung von Achsen, Rändern, Bordsteinlinien, Entwässerungsanlagen (Schächte, Abläufe) sowie Höhenmarkierungen (Meterrisse/Höhenbolzen) entsprechend dem Baufortschritt.

Absteckungsunterlagen: Erstellung und Übergabe von Absteckungsskizzen und -protokollen an die Bauleitung unmittelbar nach Ausführung der Messarbeiten.

Sicherung: Einmessen und Sichern von Schnurgerüsten und Baukörperachsen. Die Beistellung von Material (Pfähle, Farbe, Bolzen, Schnurnägel) ist in die Position einzukalkulieren.

Genauigkeitsanforderungen:

Es gilt die **DIN 18710-2 (Genauigkeitsklasse 2 oder 3)**. Die Absteckung muss so präzise erfolgen, dass die im Straßenbau üblichen Toleranzen (z. B. nach ZTV SoB-StB oder ZTV Pflaster-StB) eingehalten werden können. Insbesondere bei Entwässerungsleitungen ist eine Höhengenaugkeit von **+/- 5 mm** sicherzustellen.

Besondere Bedingungen:

Der AN hat seine Einsätze eng mit dem Bauablauf und der Bauleitung des AG abzustimmen. In der Position sind **6 separate Vermessungseinsätze** vor Ort inkl. An- und Abfahrt sowie Vor- und Nachbereitung pauschal einzukalkulieren.

Die Einsätze haben innerhalb von 48 Stunden (werktags) nach Abruf durch den AG oder die Bauleitung zu erfolgen. Mehrleistungen über die genannten Einsätze hinaus sind rechtzeitig schriftlich anzumelden und werden nach vereinbarten Stundensätzen oder Pauschalen vergütet.

Die Abrechnung erfolgt pauschal für die gesamte Baumaßnahme, basierend auf der kalkulierten Einsatzanzahl. Eventuelle Mehr- oder Minderleistungen werden auf Basis der im LV enthaltenen Eventualpositionen für Stunden- und Einsatzsätze verrechnet.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.2.2	Zusätzlicher Vermessungseinsatz Pauschale für einen zusätzlichen Einsatz vor Ort (An-/Abfahrt, Gerätebereitstellung, Vor-/Nachbereitung), sofern durch den AG schriftlich angefordert und nicht durch die Hauptposition abgedeckt.	2	St
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----	-------	-------

1.2.3	Stundenlohn Vermessungstrupp Einsatz eines Messtrupps (inkl. Tachymeter/GNSS) für Leistungen auf besondere Anweisung, Abrechnung nach tatsächlichem Zeitaufwand vor Ort.	10	h
-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	---	-------	-------

1.2.4	Stundenlohn CAD-Bearbeitung / Innendienst Bearbeitung von Daten oder Erstellung von Sonderplänen im Innendienst auf besondere Anweisung.	5	h
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	-------	-------

1.2.5	Bestandsaufnahme und Abrechnungsunterlagen Leistungsbeschreibung:				
-------	------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Bestandsvermessung und -dokumentation der Bauleistung als Grundlage für die Abrechnung und Implementierung in eine Straßendatenbank. Die Leistung umfasst die Aufnahme des Urzustandes vor Baubeginn sowie die Bestandsaufnahme nach Fertigstellung sämtlicher oberirdischer, durch die Baumaßnahme betroffener Objekte. Bestandspläne der Kanal- und Wasserleitungsarbeiten werden gesondert vergütet.

Technische Anforderungen:

Bezugssystem und Genauigkeit gemäß Vorbemerkung. Die Beistellung aller Materialien (Schnurnägel, Lehren etc.) ist einzukalkulieren.

Gliederung und Struktur:

Flächenförmige Elemente: (Pflaster, Asphalt, etc.) als geschlossene Polygone. Lineare Elemente (Borde, Rinnen) sind grafisch zusätzlich als Flächen zu konstruieren, um eine lückenlose Visualisierung zu ermöglichen.

Linienförmige Elemente: (Bordsteine, Achsen, Leerrohre etc.) als durchgehende, knoten-kanten-konforme Polylinien.

Punktförmige Elemente: (Bäume, Masten, Schächte inkl. Mittelpunkt und Sohl-tiefen).

Massenermittlung:

Erstellung prüffähiger Querprofile. Diese sind grafisch (PDF/DWG) sowie rechnerisch im Format REB-DA51 oder DA45 zu übergeben.

Abrechnungs- und Zeichnungsrichtlinien:

In den Abrechnungszeichnungen (Maßstab 1:250) sind sämtliche Leistungen zu bemaßen und mit den entsprechenden Positionsnummern des Leistungsverzeichnisses zu versehen. Flächen und Linien müssen mit den zugrundeliegenden Punktnummern beschriftet sein, um eine lückenlose Prüfbarkeit zwischen Plan, Mengenberechnung und Örtlichkeit zu gewährleisten. Leistungen aus Handaufmaßen sind unter Verweis auf die Aufmaßblattnummer zu integrieren.

Abgabeleistung:

Digital: CAD-Zeichnung (DWG/DXF) auf USB-Stick oder per Datentransfer. Strukturierung nach abgestimmter Layerstruktur (Objektgruppen getrennt).

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Datenlisten: Punktliste mit Rechts-/Hochwerten, Höhen und Kodierung im AS-CII-Format inkl. Kodierungstabelle.

Papierform: 2-fache Ausfertigung des Abrechnungs- und Aufmaßplans mit farbiger Kennzeichnung der Flächenarten zur Schlussrechnung.

Der erforderliche mehrmalige Vermessungseinsatz entsprechend dem Bauablauf ist in die Pauschale einzukalkulieren. Davon ausgenommen sind lediglich zusätzliche Leistungen, die explizit über die Eventualpositionen angeordnet und abgerechnet werden. Die Vergütung erfolgt anteilig dem Baufortschritt.

Die vollständigen Bestandsunterlagen sind spätestens 10 Werktage nach Fertigstellung der baulichen Leistung digital vorzulegen.

1 psch

1.2 Vermessungsleistungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.3	Baufeld freimachen				
1.3.1	<p>Wildbewuchs und Buschwerk roden Wildbewuchs und Buschwerk jeder Art, einschließlich vereinzelter Gehölze und Bäume bis zu einem Stammumfang von 30 cm (gemessen in 1,0 m Höhe über Erdboden), fachgerecht inklusive des kompletten Wurzelwerks und der Wurzelstöcke roden und auf Kippe des AN abfahren. Die entstehenden Wurzellöcher sind mit geeignetem Boden zu verfüllen und tragfähig zu verdichten. Das gesamte Rodungsgut (Schlagabraum, Holz und Wurzelstöcke) ist Eigentum des AN, von der Baustelle abzutransportieren und auf einer zugelassenen Kippe des AN eigenverantwortlich zu verwerten oder zu entsorgen. Sämtliche Erschwernisse durch die Lage im Böschungs- oder Bankettbereich entlang der Verkehrsflächen sind einzukalkulieren. Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß an der Rodungsfläche.</p>	50	m²	.....	.....
1.3.2	<p>Verkehrszeichen abbauen, lagern und wieder setzen Vorhandene Verkehrsschilder, Poller und Straßenbenennungsschilder aller Art, einschließlich der Pfosten und Betonfundament in Fahrbahnnebenflächen schonend und ohne Beschädigung abbauen, Teile reinigen und seitlich zur Wiederverwendung lagern. Bruch- und Schuttmassen gehen in das Eigentum des AN über und sind der Verwertung zuzuführen. Verkehrseinrichtung nach Abschluss der Straßenbauarbeiten unter Verwendung von neuem, bauseits zu lieferndem Beton (mindestens C20/25) für die Fundamente fachgerecht und standsicher wieder versetzen. Mehrere Schilder an einem Pfosten gelten als ein Schild.</p>	8	St	.....	.....
1.3.3	<p>Leitpfosten abbauen, lagern und wieder aufstellen Leitpfosten abbauen, einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten. Pfostenlöcher entsprechend der sie umgebenden Fläche schließen. Umgebende Fläche = unbefestigte Bankette.</p> <p>Standorte der Stationsleitpfosten mit Pflöcken seitlich sichern. Sockelleitpfosten einschließlich Stahleinschlagsockel. Leitpfosten und Sockel säubern. Material zum Lagerplatz des AN transportieren und lagern. Pfosten und Sockel vom Lagerplatz des AN abholen. Material auf- und abladen. Leitpfosten wieder aufstellen.</p> <p>Erforderliche Erdarbeiten ausführen, die die Pfosten umgebende Fläche wieder herstellen. Überschüssigen Boden flächenhaft verteilen. Sockelleitpfosten, Länge 1,2 m, inkl. Stahleinschlagsockel.</p> <p>Festlegung zum Homogenbereich (in Anlehnung an die ehem. Bodenklassen 3–5): Die Erdarbeiten erfolgen in leicht bis mittelschwer lösbaeren Böden (Lockergesteine wie Sand, Kies, Schluff, Ton und deren</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Gemische, einschließlich Mutterboden). Festgestein (Fels) oder nennenswerte Anteile von Blöcken (> 200 mm) sind nicht zu erwarten. Der AN hat die örtlichen Bodenverhältnisse bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

160 St

1.3.4

Lieferung neuer und Entsorgung beschädigter Leitpfosten

Kaputte und nicht wiederverwendbare Leitpfosten sowie beschädigte Stahleinschlagsockel fachgerecht entsorgen. Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung auf Verlangen vorlegen.

Neue Sockelleitpfosten und Stahleinschlagsockel liefern und zum Einbauort transportieren.

Lieferung und Entsorgung als Nachfolgeposition zum Abbau und Wiederaufbau.

Leitpfostenentsorgung einschließlich aller anfallenden Gebühren. Lieferung inklusive aller erforderlichen Befestigungselemente und Reflektoren.

Materialspezifikation für die Neulieferung:

Sockelleitpfosten, Länge 1,2 m,

Wanddicke 3 mm, mit Rohrkern (SLP 6).

Einschl. passendem Metall-Einschlagsockel MS2,

Länge = 500 mm, mit T-Eisen zum Einschlagen.

Alle Stahlteile feuerverzinkt.

Reflektoren aus Kunststoff, beidseitig.

Reflektorenfarbe weiß.

Retroreflektoren Typklasse R2, Klasse 2.

Befestigung der Reflektoren mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl.

16 St

1.3 Baufeld freimachen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.4	Erdbau				
1.4.1	<p>Bankette maschinell schälen, laden und abtransportieren Bankette neben dem Fahrbahnrand in einer Breite von ca. 1,00 m und ca. 10 cm Dicke maschinell abschälen, aufnehmen und abtransportieren. Einschließlich Vegetationsschicht. Das Material ist zur Zwischenlagerung oder direkt zur Entsorgungsanlage zu verbringen.</p> <p>Das zweifache Umsetzen und Laden auf dem Lagerplatz des AN während der Wartezeit auf das Laborergebnis wird nicht vergütet und ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p>	5252	m	.....	.....
1.4.2	<p>Entsorgung von Bankettschälgut Ordnungsgemäße Beseitigung des Bankettschälgutes gemäß Deponieverordnung (DepV). Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich erbrachten Mengen (Tonnen) auf Grundlage von Original-Wiegescheinen unter Angabe von Datum, Fahrzeugkennzeichen, Netto-Gewicht, Annahmestelle und Abfallschlüssel (AVV-Schlüssel).</p> <p>Vor Beginn des Abtransports und der Entsorgung des Bankettschälgutes ist zwingend die Deklarationsanalyse gemäß Pos. 1.4.3 durchzuführen. Das Laborergebnis ist dem Auftraggeber (AG) zur schriftlichen Freigabe der entsprechenden Entsorgung vorzulegen.</p> <p>Beseitigung von Material, das die Grenzwerte für eine Verwertung nach EBV überschreitet, auf einer zugelassenen Deponie der Klasse DK II gemäß Deponieverordnung (DepV). Abfallschlüssel: EAK 17 05 03*</p>	1160	t	.....	.....
1.4.3	<p>Deklarationsanalyse und Probenahme (PN 98) Durchführung einer chemischen Deklarationsanalyse des Bankettschälgutes bzw. Bodenaushubs zur Bestimmung der Materialklasse gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) bzw. Deponieverordnung (DepV).</p> <p>Die Leistung umfasst:</p> <p>Probenahme: Qualifizierte Probenahme nach der Richtlinie PN 98 durch zertifiziertes Personal (Dokumentation durch Probenahmeprotokoll). Laboranalyse: Untersuchung in einem akkreditierten Fachlabor auf den vollständigen Parametersatz der EBV für Bodenmaterial (u. a. Schwermetalle, PAK, Kohlenwasserstoffe, TOC, pH-Wert, Leitfähigkeit). Prüfbericht: Erstellung eines schriftlichen Prüfberichts mit eindeutiger Zuordnung zu einer Materialklasse (z. B. BM-0, BM-F3, DK I oder DK II).</p> <p>Das Ergebnis der Analyse ist der Bauleitung und dem Auftraggeber vor Beginn der Entsorgungsfahrten zur Freigabe der entsprechenden Entsorgungsposition vorzulegen. Die Abrechnung erfolgt als Festpreis pro erforderlicher Mischprobe gemäß den Vorgaben der PN 98 (Untersuchungseinheit ca. alle 500 Tonnen).</p>	2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.4.4

Bodenaushub seitlich lagern und wieder einbauen

Boden (Ober- und Unterboden) im Bereich der geplanten Fahrbahnverbreiterung bis zur erforderlichen Gründungstiefe (gemäß Ausführungsplanung/Regelquerschnitt) lösen, aufnehmen und für den späteren Wiedereinbau seitlich im Bereich der Entwässerungsgräben bzw. angrenzenden Böschungsflächen zwischenlagern.

Die Zwischenlagerung hat so zu erfolgen, dass der Baubetrieb und der Wasserabfluss in den Gräben nicht beeinträchtigt werden. Die Mieten sind profilgerecht anzulegen und bei Bedarf gegen Vernässung zu schützen, um die Einbaufähigkeit des Bodens zu erhalten. Eine Vermischung mit dem neuen Straßenbaustoff ist auszuschließen.

Nach Fertigstellung der Straßenverbreiterung ist das zwischengelagerte Material an die neuen Fahrbahnränder bzw. Böschungen anzukleiden. Der Boden ist profilgerecht zu verteilen, planmäßig zu profilieren und leicht zu verdichten (z. B. mit dem Baggerlöffel), um eine nahtlose Anbindung an das Gelände und die neue Entwässerungssituation herzustellen. Inklusive Ansaat der bearbeiteten Flächen mit Landschaftsrasen RSM 7.1.2.

Die Abrechnung erfolgt nach Abtragsprofilen. Abtragsbreite ca. 1,0–1,5 m, mittlere Tiefe ca. 20–40 cm.

Die Kosten für das Lösen, Laden, die Zwischenlagerung, das Vorhalten sowie den Wiedereinbau und das Profilieren sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

3200 m³

1.4.5

Überschüssigen Boden laden und transportieren

Laden und Abtransport von überschüssigem Bodenmaterial, welches nach der Straßenverbreiterung und dem Profilieren der Seitenbereiche nicht mehr im Baufeld wiedereingebaut werden kann. Die Leistung umfasst den Transport zur vom Auftragnehmer gewählten Entsorgungsstelle oder Verwertungsanlage.

Das Material ist vor dem Abtransport ggf. nochmals auf dem Zwischenlagerplatz aufzunehmen und auf geeignete Transportfahrzeuge zu laden. Voraussetzung für die Abrechnung dieser Position ist die Feststellung durch die Bauleitung, dass ein Wiedereinbau im Bereich der Baumaßnahme (z. B. wegen Massenüberschuss oder mangelnder Einbaufähigkeit) nicht möglich ist.

Die Abrechnung erfolgt nach Tonnagen auf Basis von Original-Wiegescheinen. Die Entsorgungskosten (Deponie- oder Verwertungsgebühren) werden gesondert vergütet. Diese Position hier beinhaltet lediglich das Laden und den Transport.

1260 t

1.4.6

Verwertung von Boden, Materialklasse BM-F3

Ordnungsgemäße Verwertung von überschüssigem Bodenmaterial der Materialklasse BM-F3 gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) in technischen Bauwerken mit definierten Sicherungsmaßnahmen.

Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich erbrachten Mengen (Tonnen) auf Grundlage von Original-Wiegescheinen unter Angabe von Datum, Fahrzeugkennzeichen, Netto-Gewicht, Annahmestelle und Abfallschlüssel (AVV-Code).

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Abrechnung erfolgt nach flächenhaft eingebautem Maß (qm).

3950 m²

1.4.10 Frostschutzschicht aus kornabgestuftem Material liefern und einbauen

Herstellen der frostsicheren Tragschicht auf dem vorbereiteten Planum (auf Kombigitter) im Bereich der beidseitigen Fahrbahnverbreiterung gemäß Regelquerschnitt (d = 25 cm (einlagig)). Die Leistung umfasst das Liefern, Einbauen und Verdichten von kornabgestuftem Frostschutzmaterial (0/45 mm). Die vorhandenen ungebundenen Tragschichten des Bestands sind fachgerecht anzustufen (treppenartiger Rückschnitt), um einen kraftschlüssigen Verbund zwischen Altbestand und Neuaufbau zu gewährleisten. Das Material ist lagenweise einzubauen und so zu verdichten, dass die Anforderungen der ZTV E-StB (Erdbau) und ZTV SoB-StB (Schotter) erfüllt werden. Auf der Oberseite der Frostschutzschicht ist ein Verformungsmodul von mindestens $Ev_2 \geq 120 \text{ MN/m}^2$ (bzw. gemäß statischen Vorgaben) nachzuweisen. Frostschutzmaterial nach TL SoB-StB, güteüberwacht. Bevorzugt können RC-Baustoffe der Klasse RC-1 verwendet werden. Das Einbringen hat unter Berücksichtigung des darunterliegenden Kombigitters im Vor-Kopf-Verfahren zu erfolgen. Erschwernisse durch den schmalen Einbaustreifen (ca. 1,25 m) sowie die Baustellenlogistik entlang der fließenden Kreisstraße sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Die Abrechnung erfolgt nach eingebautem Raummaß (fest eingebaut) gemäß den Abrechnungsprofilen der Vermessung. Die Lieferscheinnachweise sind dem AG zur Dokumentation der Materialgüte und zum Mengenabgleich (Plausibilitätsprüfung) vorzulegen; sie dienen nicht als primäre Abrechnungsgrundlage.

1650 m³

1.4.11 Profilausgleich, Körnung 0/22 mm herstellen

Profilausgleich auf dem vorhandenen Untergrund herstellen, um das erforderliche Planum für den nachfolgenden Einbau der Asphalttragschicht zu schaffen. Der Einbau erfolgt nur nach vorheriger Absprache und Freigabe durch den AG in wechselnden Schichtdicken zum Ausgleich von Spurrinnen, Setzungen und Profilunebenheiten.

Liefern, Einbringen, Verteilen und Verdichten von Schottertragschichtmaterial aus Schotter-Splitt-Sand-Gemisch, Körnung 0/22 mm, gemäß den Anforderungen der ZTV SoB-StB und TL Gestein-StB. Die Schichtdicke variiert im Einbau von > 3 cm bis < 25 cm.

Verformungsmodul EV_2 mind. 120 MN/m^2 ,
Verhältniswert $Ev_2 / Ev_1 < 2,5$,
Profilgerechter Einbau: Unebenheiten innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke dürfen höchstens 2 cm in Längs- und Querrichtung betragen.

Inklusive aller erforderlichen Vorarbeiten, wie das vorherige Reinigen und Vorbereiten der Unterlage.
Inklusive der Profilkontrolle und aller Messungen zur Überprüfung der Höhenlage.

Lieferung des Materials frei Baustelle, einschließlich aller

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Transport-, Auf- und Abladevorgänge. Abgerechnet wird nach Tonnage auf Basis der Wiegescheine/Lieferscheine. Dem AG sind die Lieferscheinnachweise tagesaktuell vorzulegen. Ein Soll-Ist-Massen- und Höhennachweis ist vom AN prüffähig aufzustellen und als Abrechnungsgrundlage einzureichen.	200	t	.....	.....
1.4.12	<p>Planum auf ungebundenen Tragschichten herstellen Feinprofilierung und Verdichtung der vorhandenen (gefrästen) und neu hergestellten (verbreiterten) ungebundenen Tragschichten als Vorbereitung für den Asphalteinbau. Die gesamte Breite ist profilgerecht (Quer- und Längsgefälle gemäß Planung) zu planieren. Nachweis der Verdichtung gemäß ZTV SoB-StB, $Ev2 \geq 120 \text{ MN/m}^2$. Das Verhältnis $Ev2/Ev1$ darf dabei den Wert von 2,2 (bzw. 2,5 bei $Ev2 > 120$) nicht überschreiten.</p>	20600	m ²	.....	.....
1.4.13	<p>Statischen Plattendruckversuch Statische Plattendruckversuche nach DIN 18 134 (Plattendurchmesser 300 mm) zur Bestimmung des Verformungsmoduls ($Ev1$ und $Ev2$) für Kontrollprüfung nach Anweisung des AG durchführen, einschließlich Gestellung des erforderlichen Gegengewichts (z. B. beladener LKW oder schwere Baumaschine), An- und Abfahrt des Prüflabors, Auswertung der Messergebnisse und Übergabe der Prüfberichte in digitaler Form an den AG. Plattendruckversuche die die geforderten Mindestwerte nicht erreichen werden nicht vergütet.</p>	9	St	.....	.....
1.4.14	<p>Dynamischer Lastplattendruckversuch Dynamische Plattendruckversuche mit dem Leichten Fallgewichtsgerät gemäß TP BF-StB Teil B 8.3 zur Bestimmung des dynamischen Verformungsmoduls (Evd) durchführen. Die Messungen erfolgen zur Verdichtungs- und Tragfähigkeitskontrolle auf dem Erdplanum der Straßenverbreiterung gemäß den Anforderungen der ZTV E-StB.</p> <p>Die Messungen sind gleichmäßig verteilt auf die beidseitigen Verbreiterungstreifen (jeweils 52 Messpunkte auf der linken und rechten Seite) auf dem fertigen Erdplanum durchzuführen.</p> <p>Die genauen Messpunkte werden mit der Bauleitung abgestimmt.</p> <p>Inklusive aller An- und Abfahrten, Dokumentation der Messprotokolle mittels GPS-Zuordnung, Korrelationsnachweis zum statischen Versuch und Übergabe der Prüfberichte in digitaler Form an den AG. Sofortige Protokollierung der Messergebnisse vor Ort.</p>	104	St	.....	.....
1.4.15	<p>Straßenseitengraben profilgerecht herstellen und planieren Straßenseitengraben mit einer mittleren Tiefe von 1 m und einer Sohlenbreite von ca. 0,50 m anlegen. Grabenbreite an Böschungsoberkante = 2,00 bis 4,00 m</p>				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Böschungsneigung (wenn möglich) 1 : 1,5 Profilgerechtes Ausbilden der Grabensohle und der Böschungswände. Die Flächen sind standsicher zu verdichten und ebenflächig zu planieren. Der reine Erdaushub wird über Pos. 1.4.4 vergütet. Diese Position hier beinhaltet das präzise Profilieren und den Feinplan-Planumsaushub. Inklusive Ansaat der Grabenflächen mit Landschaftsrassen RSM 7.1.2 zur Erosionssicherung. Die Abrechnung erfolgt nach laufenden Metern (m) des fertig profilierten Grabens.</p>	5252	m	.....	.....
1.4.16	<p>Rohr-Durchlass für Zufahrten herstellen, DN 300 Liefern und Einbauen von Durchlassrohren im Bereich von Grundstücks- oder Feldzufahrten (8 St) zur Gewährleistung des freien Wasserabflusses im Straßenseitengraben.</p> <p>Hochlast-Kanalrohre aus PP (Polypropylen) oder PE-HD (z. B. PP-Vollwand oder Verbundrohr mit glatter Innenwand), Ringsteifigkeit mindestens SN 8 (nach DIN EN ISO 9969), geeignet für SLW 60 (Schwerlastverkehr). Nennweite: DN 300 Aushub des Rohrgrabens in der Grabensohle. Herstellen eines Auflagers aus Sand-Kies-Gemisch oder feinkörnigem Schotter (Dicke ca. 10–15 cm). Fachgerechte Verlegung der Rohre mit ausreichendem Gefälle (gemäß Grabensohle). Verfüllen und lagenweises Verdichten der Leitungszone und des Grabens bis zur Unterkante des Wegeaufbaus mit frostsicherem Material (z. B. Schottertragschicht 0/32).</p> <p>Liefern und Versetzen von vorgefertigten Böschungsstücken (Betonelemente) an Anfang und Ende jedes Durchlasses (insgesamt 2 Stück je Zufahrtsbauwerk) zur Sicherung der Grabenböschung und zur Vermeidung von Erosion am Rohrein- und -auslauf.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach laufenden Metern (m) der gelieferten und eingebauten Rohrleitung inklusive Erdarbeiten, Verfüllung und Böschungssicherung.</p>	90	m	.....	.....
1.4.17	<p>Bankette mit standfestem Material herstellen Herstellen der Bankette neben dem Fahrbahnrand in einer Breite von ca. 1,00 m und einer Gesamtdicke von ca. 25 - 30 cm (bzw. gemäß Profilvorgabe).</p> <p>Die Leistung umfasst das Liefern, den profilgerechten Einbau und Verdichten von standfestem Bankettgemisch 0/45 mm (bevorzugt RC-Baustoffgemisch) in einer Dicke von 20 cm sowie das Liefern, den profilgerechten Einbau und das Verdichten einer oberen Ausgleichsschicht aus standfestem Bankettgemisch 0/22 mm in einer Dicke von 6 cm. Die Baustoffe müssen den Anforderungen der ZTV E-StB entsprechen.</p> <p>Im Zuge des Einbaus ist die Ansaat von 30 g/m² Landschaftsrassen RSM 7.1.2 auszuführen. Die Ansaat erfolgt unmittelbar nach dem profilgerechten Einbau</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

des Obermaterials, jedoch vor dem letzten leichten Walzgang (Eingrünen).
Inklusive Fertigstellungspflege gemäß DIN 18917 bis zum
ersten Abnahmetermin.

Der Einbau hat maschinell mittels Bankettfertiger bündig
zum Asphalt mit einem profilgerechten Regelquergefälle
von 6 % (bzw. gemäß Ausführungsplanung) zu erfolgen.

Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich hergestellter Fläche in m².
Material-Wiegescheine sind als ergänzender Nachweis
der Bauleitung vorzulegen.

5252 m²

.....

1.4 Erdbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.5	Straßenbau				
1.5.1	1 - zeilige Rinne vor Bord aufnehmen und entsorgen 1 - zeilige Rinne im Bestand vor einem Bordstein einschl. Unterbau freistemma, aufnehmen, laden und auf Kosten des AN fachgerecht entsorgen. Die vorh. Bordanlage inkl. des Unterbetons der Bordanlage darf nicht beschädigt werden! Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß. Gesamtmenge setzt sich aus mehreren Einzellängen zusammen.	80	m	.....	.....
1.5.2	1 - zeilige Rinne,16/16-24/14, setzen Rinnensteine (16/16/14 cm bzw. 16/24/14 cm) auf einem 25 cm dicken einzubringenden Betonunterbau C 20 / 25 nach DIN EN 206, 1-zeilig, in verdichtetem Zustand gemessen nach der Schnur höhen- und fluchtgerecht nach Angabe des AG, mit 8 bis 12 mm Fugenabstand, als Randeinfassung, mit beidseitiger Betonrückenstütze, versetzen, einschließlich Lieferung des erforderlichen Betons. Die Fugen mit einer vom AN zu liefernden Zement - Sand - Mischung (MV 1 : 3) einschlänmen. Die fertige Fläche mit vom AN zu liefernden Sand nachschlänmen, abkehren und säubern. Abgerechnet wird gemäß VOB nach aufgemessener Länge. Bereich: Fahrbahn.	80	m	.....	.....
1.5.3	3 - zeilige Rinne vor Bord aufnehmen und entsorgen 3 - zeilige Rinne im Bestand im Einmündungsbereich Forstberg einschl. Unterbau freistemma, aufnehmen, laden und auf Kosten des AN fachgerecht entsorgen. Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß. Gesamtmenge setzt sich aus mehreren Einzellängen zusammen.	25	m	.....	.....
1.5.4	3 - zeilige Rinne,16/16-24/14, setzen Rinnensteine (16/16/14 cm bzw. 16/24/14 cm) auf einem 25 cm dicken einzubringenden Betonunterbau C 20 / 25 nach DIN EN 206, 3-zeilig, in verdichtetem Zustand gemessen nach der Schnur höhen- und fluchtgerecht nach Angabe des AG, mit 8 bis 12 mm Fugenabstand, als Randeinfassung, mit beidseitiger Betonrückenstütze, versetzen, einschließlich Lieferung des erforderlichen Betons. Die Fugen mit einer vom AN zu liefernden Zement - Sand - Mischung (MV 1 : 3) einschlänmen. Die fertige Fläche mit vom AN zu liefernden Sand nachschlänmen, abkehren und säubern. Abgerechnet wird gemäß VOB nach aufgemessener Länge. Bereich: Fahrbahn.	25	m	.....	.....
1.5.5	Bituminöse Deckschicht fräsen, d = 3,5 cm Bituminöse Deckschicht der Fahrbahn in einer Stärke von ca. 3,5 cm mit einer Fräse fräsen, aufnehmen, laden und der Verwertung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nach Wahl des AN zuführen. Die Erschwernisse infolge von Arbeiten bis an vorh. Bordsteine oder Rinnen und durch angrenzende Straßenabläufe sind einzurechnen. Arbeitsbereich ist die komplette Straßenbreite von ca. 4,00 m bis 4,70 m außerorts, ca. 4,70 m bis 6,50 m innerorts sowie die Aufweitung des Einmündungsbereiches zur K 69. Grenzwerteinstufung des gefrästen Materials Klasse A gemäß RuVA-Asphalt StB. Abrechnung erfolgt nach bestätigten Wiegescheinen.				
		360	t	.....	.....
1.5.6	Bituminöse Asphalttschicht fräsen, inkl. Schotter, d = 6,5 cm Bituminöse Asphalttschicht der Fahrbahn inkl. Schotter in einer Stärke von ca. 6,5 cm mit einer Fräse fräsen, aufnehmen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die Erschwernisse infolge von Arbeiten bis an vorh. Bordsteine oder Rinnen und durch angrenzende Straßenabläufe sind einzurechnen. Arbeitsbereich ist die komplette Straßenbreite von ca. 4,00 m bis 4,70 m außerorts, ca. 4,70 m bis 6,50 m innerorts sowie die Aufweitung des Einmündungsbereiches zur K 69. Grenzwerteinstufung des gefrästen Materials Klasse A gemäß RuVA-Asphalt StB. Abrechnung erfolgt nach bestätigten Wiegescheinen.				
		550	t	.....	.....
1.5.7	Bituminöse Asphalttschicht fräsen, inkl. Schotter, d = 10 cm Bituminöse Asphalttschicht der Fahrbahn inkl. Schotter in einer Stärke von ca. 10 cm mit einer Fräse fräsen, aufnehmen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die Erschwernisse infolge von Arbeiten bis an vorh. Bordsteine oder Rinnen und durch angrenzende Straßenabläufe sind einzurechnen. Arbeitsbereich ist die komplette Straßenbreite von ca. 4,00 m bis 5,40 m außerorts. Grenzwerteinstufung des gefrästen Materials Klasse A gemäß RuVA-Asphalt StB. Abrechnung erfolgt nach bestätigten Wiegescheinen.				
		2300	t	.....	.....
1.5.8	Bituminöse Asphalttschicht fräsen, inkl. Schotter, d = 14,5 cm Bituminöse Asphalttschicht der Fahrbahn inkl. Schotter in einer Stärke von ca. 14,5 cm mit einer Fräse fräsen, aufnehmen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Die Erschwernisse infolge von Arbeiten bis an vorh. Bordsteine oder Rinnen und durch angrenzende Straßenabläufe sind einzurechnen. Arbeitsbereich ist die komplette Straßenbreite von ca. 4,70 m bis 6,50 m innerorts. Grenzwerteinstufung des gefrästen Materials Klasse A gemäß RuVA-Asphalt StB.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abrechnung erfolgt nach bestätigten Wiegescheinen.				
		280 t		.....	.....
1.5.9	<p>Zulage Teer-/ pechhaltige Befestigung aufnehmen und entsorgen, PAK-Gehalt > 25 bis 1.000 mg/kg</p> <p>Zulage zu v.g. Positionen</p> <p>Fräsgut mit Anteilen an teer-/pechtypischen Bestandteilen gem. RuVA-Asphalt StB sowie der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), Nachweisverordnung (NachwV) und Anzeige- und Erlaubnisverordnung (AbfAEV) in Abschnitten entsprechend dem Bauverlauf fräsen und aufnehmen, einsammeln und befördern. Breite von 4,00 bis 6,00 m, Dicke über 4 bis 14,5 cm. In Fahrbahnen, in Teilflächen, Zwickeln und Streifen.</p> <p>Belastetes Material getrennt lagern und zur Deponie nach Wahl des AN transportieren und abladen, einschl. Gestellung erforderlicher Container. Gebühren der Entsorgungsanlage einschl. der anfallenden Kosten für die Aufbereitung sind einzurechnen. Zulassungsnachweis für Transport von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen liefern.</p> <p>Die Entsorgung ist zwingend über das elektronische Nachweisverfahren (eANV) zu dokumentieren. Für jede Ladung ist ein elektronischer Begleitschein zu erstellen und dem AG nach Abschluss der Maßnahme als Kopie aus dem elektronischen Register (behördlich bestätigte Empfangsbestätigung) vorzulegen.</p> <p>Für den Abgleich mit den abzugebenden Wiegescheinen wird für die Umrechnung ein Raumgewicht von 2,30 t/m3 zugrunde gelegt.</p> <p>PAK-Gehalt > 25 bis 1.000 mg/kg. Abfallschlüssel 17 03 01*</p> <p>Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage von Original-Wiegescheinen (unter Angabe von Datum, Kennzeichen, Netto-Gewicht und Annahmestelle) in Verbindung mit den dazugehörigen, signierten Begleitscheinen der Entsorgungsanlage in der Einheit 'Tonnen'."</p>	1400 t		.....	.....
1.5.10	<p>Zulage Teer-/ pechhaltige Befestigung aufnehmen und entsorgen, PAK-Gehalt > 1.000 mg/kg</p> <p>wie v.g. Position, jedoch PAK-Gehalt > 1.000 mg/kg. Abfallschlüssel 17 03 01*</p> <p>Einschließlich aller damit verbundenen Mehrkosten für die Entsorgung auf einer für diese Belastungsklasse zugelassenen Deponie (ggf. DK III) sowie der Einhaltung erhöhter Anforderungen an den Arbeitsschutz gemäß TRGS 551 und TRGS 517 (u. a. Staubminimierung, Bereitstellung spezieller PSA, Reinigung der Fahrzeuge). Sämtliche Auflagen der Annahmestelle sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>	1100 t		.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.5.11	Zulage An-/Abtransport Asphaltfräse Zulage zu v.g. Positionen für das mehrmalige Einrichten der Fräsarbeiten (2 Bauabschnitte), sowie den An- und Abtransport der Asphaltfräse. Die Einteilung der Fräsabschnitte ist in Absprache mit der Bauleitung und keinesfalls selbstständig festzulegen. Das erstmalige Einrichten der Asphaltfräse wird nicht gesondert vergütet.	2	St	.....	.....
1.5.12	Fräskante nachschneiden bis 4,0 cm stark Fräskante von Anschlüssen nach Anweisung des AG geradlinig bis 4,0 cm stark schneiden. Mehrere nicht zusammenhängende Einzellängen herstellen. Die abgeschnittene Asphaltschicht in Streifen bis 5 cm Breite sauber ausstemmen, Material aufnehmen, von der Baustelle beseitigen und einer Wiederverwertung zuführen.	15	m	.....	.....
1.5.13	Bit. Oberbau schneiden D über 4,0 bis 18,0 cm Bituminösen Oberbau in Teillängen senkrecht schneiden, Dicke der bituminösen Befestigung über 4,0 bis 18,0 cm, Trennschnitt mittels Schneidgerät, Einschließlich aller Nebenarbeiten.	50	m	.....	.....
1.5.14	Bituminösen Oberbau vor Rinne aufnehmen und abfahren, d = über 4,0 bis 18,0 cm Bituminösen Oberbau in einer Stärke über 4 cm bis 18 cm und einem 200 cm breiten Streifen vor der bestehenden 3-zeiligen Rinne im Bereich der Einmündung Forstberg nach Wahl des AN aufnehmen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung erfolgt nach örtl. Aufmaß.	40	m²	.....	.....
1.5.15	Asphaltstreifen vor Rinne/Bord aufnehmen und abfahren, d = 18 cm Asphaltstreifen von ca. 5 cm (Breite) x 18 cm (Stärke) vor Rinne/Bord aufnehmen. Material wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Die Rinnen- / Bordanlage darf nicht beschädigt werden.	280	m	.....	.....
1.5.16	Asphaltstreifen vor Rinne/Bord aufnehmen und abfahren, d = 10 cm Asphaltstreifen von ca. 5 cm (Breite) x 10 cm (Stärke) vor Rinne/Bord aufnehmen. Material wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. Die Rinnen- / Bordanlage darf nicht beschädigt werden.	150	m	.....	.....
1.5.17	Schottertragschicht vor Rinne nachverdichten Schottertragschicht in einem 200 cm breiten Streifen vor der bestehenden 3-zeiligen Rinnen im Bereich				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	der Einmündung Forstberg mit Rüttelplatte nachverdichten. Verformungsmodul EV2 mind. 120 MN/m ² , Verhältnisswert Ev2 / Ev1 < 2,5	40	m ²	.....	.....
1.5.18	<p>Herstellen eines Asphalt-Tragschichtstreifens aus AC 22 T N (50/70) Herstellen eines Asphalt-Tragschichtstreifens aus AC 22 T N (50/70) gemäß ZTV Asphalt-StB, TL Asphalt-StB und TL Gestein-StB, in der z.Zt. gültigen Fassung, in einer Breite von 200 cm zwischen Fahrbahnkante und Rinne im Bereich der Einmündung Forstberg. Inkl. Liefern des Mischguts, Einbau von Hand oder mit Kleingerät, profilgerechter Verdichtung mit einer schweren Rüttelplatte oder einer kleinen Kombiwalze. Einbau in zwei Arbeitsgängen (z. B. 8 cm + 6 cm) um den geforderten Verdichtungsgrad von 98 % zu erreichen. Die Rinnen- / Bordanlage darf nicht beschädigt werden. Schichtdicke, verdichtet: 14 cm</p> <p>Das Material ist durch die von der Bauleitung auf der Baustelle unterschriebenen Wiegekarten nachzuweisen.</p>	40	m ²	.....	.....
1.5.19	<p>Asphalttragschicht AC 22 T N (50/70) herstellen, D= 8,0 cm Asphalttragschicht mit bituminösem Bindemittel gemäß ZTV Asphalt-StB, TL Asphalt-StB und TL Gestein-StB, in der z.Zt. gültigen Fassung, auf der vorbereiteten und geprüften Schotter- bzw. ungebundenen Tragschicht im Bereich der Fahrbahn liefern, profilgerecht planbauen und verdichten. Mischgut AC 22 T N, Körnung 0/22 mm</p> <p>Die Zugabe von bituminösem Aufbruch- und Fräsmaterial (Asphaltgranulat) ist im Rahmen der zulässigen Grenzwerte nach ZTV Asphalt-StB gestattet, sofern die Homogenität des Mischguts und die Anforderungen an das resultierende Bindemittel nachweislich erfüllt werden Bindemittel: Straßenbaubitumen 50/70 (gemäß TL Bitumen-StB). Einbaubreite von 4,70 bis 6,50 m, Einbaudicke 8,0 cm im fertigen, verdichteten Zustand. Die Rinnen- / Bordanlage darf nicht beschädigt werden.</p> <p>Zur Plausibilitätsprüfung und zum Soll/Ist-Abgleich ist der Bauleitung täglich ein Nachweis, bestehend aus den amtlichen Original-Wiegekarten und dem dazugehörigen Flächenaufmaß, vorzulegen.</p>	800	m ²	.....	.....
1.5.20	<p>Abdeckung Straßenablauf 50/50 aufnehmen, AN-Kippe Abdeckung Straßenablauf 50/50 aufnehmen und zur AN-Kippe abfahren.</p>	8	St	.....	.....
1.5.21	<p>Aufsatz für Straßenablauf 50/50 liefern, aufsetzen Aufsatz für Straßenablauf 500x500 Klasse D 400 nach DIN EN 124-2 (Ausführung nach DIN 19594) liefern und aufsetzen, mit Schlitzweite 25 mm Aufsatz mit Scharnier und Sicherheitsverschluss. Dämpfende Einlage. Verzinkter Eimer nach DIN 4052, Form D 1.</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit werkseingestelltem Normalmauermörtel (Klasse M10 nach DIN EN 998-2) unter Verwendung von mindestens 3 Distanzstücken entsprechender Festigkeit füllen. Füllung glattstreichen.				
		8	St	.....	.....
1.5.22	Gefräste Oberfläche reinigen HD - Drehjet, vor Bindereinbau Gefräste Oberfläche vor Einbau der neuen Binderschicht reinigen. Unterlage aus gefräster Asphaltbefestigung in zusammengesetzten Teilflächen. Reinigung mit Hochdruckreinigungsgerät mit Drehjet und sofortiger Absaugung des Schmutz-Wasser-Gemisches. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaft von der Baustelle zu beseitigen.				
		1500	m²	.....	.....
1.5.23	Unterlage reinigen HD - Drehjet Unterlage mehrmals reinigen, einschl. Laubbefall von der Fahrbahn vor Einbau der Asphaltschicht mittels Laubbläser in Handarbeit entfernen. 1. Reinigung der Oberfläche vor Einbau der zweiten Asphalttragschicht ca. 15.000 m² Das Reinigen von Ecken, Zwickeln und Anschlüssen von Hand gehört zum Leistungsumfang. 2. Reinigung der Oberfläche vor Einbau der Deckschicht ca. 16.000 m². Das Reinigen von Ecken, Zwickeln und Anschlüssen von Hand gehört zum Leistungsumfang. Unterlage aus Asphaltbefestigung in zusammengesetzten Teilflächen. Der mehrmalige An- und Abtransport der Reinigungsmaschine in den 3 Bauabschnitten ist mit in den Einheitspreis einzukalkulieren. Reinigung mit Hochdruckreinigungsgerät mit Drehjet und sofortiger Absaugung des Schmutz-Wasser-Gemisches. Rückgebautes, überschüssiges und unbrauchbares Material ist vom AN gemäß Kreislaufwirtschaft von der Baustelle zu beseitigen.				
		31000	m²	.....	.....
1.5.24	Bitumenemulsion aufsprühen, 300 g/m² vorhandene Unterlage bzw. Asphalttragschicht vor dem Einbau der Binderschicht bzw. der zweiten Asphalttragschicht sowie vor Einbau der Asphaltdeckschicht mit 300g/m² Bitumenemulsion (C 60 BP5-S gemäß den aktuellen TL BE-StB) gleichmäßig mit einem Spritzgerät aufsprühen, einschließlich Materiallieferung. Nachweis durch Wiegekarte. Erschwernisse durch zu schützende Einbauten, Aussparungen, Randeinfassungen u. dergleichen sowie evtl. Nachbarobjekte				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

(Zäune, Mauern u. dergl.) sind in der Kalkulation mit zu berücksichtigen und werden nicht besonders vergütet.

Der mehrmalige An- und Abtransport für das Aufsprühen der Bitumenemulsion (3 Bauabschnitte, je 2x Unterlage ansprühen) ist mit in den Einheitspreis einzukalkulieren.

33000 m²

1.5.25

Asphaltbinderschicht AC 16 B N (50/70) herstellen, D= 6,0 cm

Binderschicht mit bituminösem Bindemittel gemäß ZTV-Asphalt-StB auf der angespritzten Unterlage im Bereich der Fahrbahn und der Einmündung K 69 liefern, profilgerecht planbauen und verdichten.
Mischgut AC 16 B N, Körnung 0/16 mm, bituminöses Aufbruch- und Fräsmaterial kann zugegeben werden, RC-Anteil max. 20 %.
Bindemittel: Straßenbaubitumen 50/70 (gemäß TL Bitumen-StB).
Einbaubreite von 4,70 bis 6,50 m, sowie der Einmündung zur K 69 bzw. Aufweitung auf 25 Meter.
Einbaudicke 6,0 cm im fertigen, verdichteten Zustand.
Die homogene Einbaudicke ist flächenhaft mittels elektromagnetischer Dickenmessung (Impulsradar- oder Schichtdickenmessgerät) nachzuweisen.
Das Liefern und Auslegen der erforderlichen Reflektoren/Messpunkte auf der Unterlage ist vollumfänglich in den Einheitspreis einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
Zur Plausibilitätsprüfung und zum Soll/Ist-Abgleich ist der Bauleitung täglich ein digitaler Nachweis, bestehend aus den amtlichen Original-Wiegekarten und dem dazugehörigen elektronischen Flächenaufmaß, vorzulegen.

1500 m²

1.5.26

Asphalttragschicht AC 22 T N (50/70) herstellen, D= 10,0 cm, 1. Lage

Asphalttragschicht mit bituminösem Bindemittel gemäß ZTV-Asphalt-StB als 1. Lage auf der vorbereiteten und geprüften Schotter- bzw. ungebundenen Tragschicht im Bereich der Fahrbahn liefern, profilgerecht planbauen und verdichten.
Mischgut AC 22 T N, Körnung 0/22 mm
Bindemittel: Straßenbaubitumen 50/70 (gemäß TL Bitumen-StB).

Die Zugabe von bituminösem Aufbruch- und Fräsmaterial (Asphaltgranulat) ist im Rahmen der zulässigen Grenzwerte nach ZTV Asphalt-StB gestattet, sofern die Homogenität des Mischguts und die Anforderungen an das resultierende Bindemittel nachweislich erfüllt werden.

Einbaubreite: 5,90 m
Einbaudicke 10,0 cm im fertigen, verdichteten Zustand.

Aufgrund der Gesamtdicke von 22 cm hat der Einbau zwingend in zwei separaten Lagen (1x 10 cm, 1x 12 cm) zu erfolgen.
Die Mindesteinbautemperaturen und Verdichtungsvorgaben nach ZTV Asphalt-StB sind strikt einzuhalten.

Der Schichtenverbund zwischen den beiden Lagen der Tragschicht ist durch Anspritzen mit Bitumenemulsion sicherzustellen (wird gesondert vergütet).
Die homogene Einbaudicke ist flächenhaft mittels elektromagnetischer Dickenmessung (Impulsradar- oder Schichtdickenmessgerät) nachzuweisen.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Das Liefern und Auslegen der erforderlichen Reflektoren/Messpunkte auf der Unterlage ist vollumfänglich in den Einheitspreis einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Zur Plausibilitätsprüfung und zum Soll/Ist-Abgleich ist der Bauleitung täglich ein Nachweis, bestehend aus den amtlichen Original-Wiegekarten und dem dazugehörigen Flächenaufmaß, vorzulegen.</p>				
		15100	m²	.....	.....
1.5.27	<p>Asphalttragschicht AC 22 T N (50/70) herstellen, D= 12,0 cm, 2. Lage</p> <p>Ausführung wie vorherige Position, jedoch als 2. Lage auf der zuvor hergestellten und angespritzten Asphalttragschicht liefernd und einbauend herstellen.</p> <p>Einbaubreite: 5,70 m Einbaudicke 12,0 cm im fertigen, verdichteten Zustand.</p>				
		14500	m²	.....	.....
1.5.28	<p>Asphaltflächen für Anschlüsse und Übergänge mittels Feinfräse herstellen</p> <p>Fräsarbeiten im Bereich der Übergänge vom Altbestand zum Neueinbau (Übergang Außerortsbereich zur Kreisgrenze, Übergang Innerorts- zu Außerortsbereich sowie im Bereich von Anschluss- und Überlappungsbereichen) mittels einer Kaltfräse mit Feinfräswalze (Meißelabstand ≤ 8 mm) profilgerecht durchführen.</p> <p>Frästiefe: Keilförmig ansteigend von 0 bis zu einer maximalen Tiefe von 4 cm (bzw. gemäß Angabe der Bauleitung). Fräsbreite: Variabel bis maximal 5,70 m zur Herstellung eines fließenden Höhenübergangs. Ebenheit: Die Unebenheiten der gefrästen Fläche dürfen höchstens 6 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung betragen.</p> <p>Das anfallende Fräsgut ist unmittelbar beim Fräsvorgang maschinell aufzunehmen, von der Baustelle abzutransportieren und einer ordnungsgemäßen Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen.</p>				
		500	m²	.....	.....
1.5.29	<p>Asphaltdeckschicht aus AC 11 D N (70/100) herstellen, 100 kg/m²</p> <p>Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 11 D N gemäß TL Asphalt-StB mittels Straßenfertiger herstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsatzbereich: Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk 0,3 bis Bk 3,2. • Einbaugewicht: 100 kg/m² (entspricht ca. 4 cm Einbaudicke). • Bindemittel: Straßenbaubitumen 70/100. • Einbaubedingungen: Einbau in Fahrbahnbreite (ca. 5,50 bis 6,50 m) inkl. Aufweitungen. Zur Gewährleistung einer dauerhaften Substanz ist der Einbau zwingend ohne Mittelnahrt (nahtlos "heiß an heiß") auszuführen. Es ist ein leistungsfähiger Straßenfertiger mit einer Arbeitsbreite von mindestens 6,50 m einzusetzen. • Logistik: Lieferung in thermoisolierten Fahrzeugen gemäß ZTV Asphalt-StB. • Randausbildung: Geradlinig und scharfkantig. 				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Herstellung der Randflanke mittels beheizbarem Kantenschuh und Vibration an der Bohle. Nachverdichtung mit Kantenandrückrolle an der Walze (Neigung 2:1).</p> <ul style="list-style-type: none"> Materialvorgaben: Mischgut ohne Asphaltgranulat (0 % RC-Anteil). Hohlraumgehalt am laborverdichteten Probekörper (Schlagverdichter) der Erstprüfung gemäß TL Asphalt-StB: 2,5 bis 4,0 Vol.-%. Füller: Ausschließlich Fremdfüller (Kalksteinfüller Kat. CC 70); Eigenfüller ist unzulässig. Gestein: Grobe Gesteinskörnung Kategorie C 100/0. Bei saurem Gestein Zugabe von 1,5 M.-% Kalkhydrat als Haftverbesserer. <p>Einschließlich Materiallieferung und aller Nebenarbeiten. Die Abrechnung erfolgt nach örtlichem Flächenaufmaß. Die vom AG bestätigten Wiegescheine dienen als Nachweis für das Einbaugewicht und die Schichtdicke.</p>	15500	m²	.....	.....
1.5.30	<p>Zulage Handeinbau, AC 11 D N</p> <p>Herstellen eines Asphalt-Deckschichtstreifens aus AC 11 D N (70/100) gemäß ZTV Asphalt-StB, TL Asphalt-StB und TL Gestein-StB, in der z.Zt. gültigen Fassung, in einer Breite von 200 cm zwischen Fahrbahnkante und Rinne im Bereich der Einmündung Forstberg. Als Zulage zur vorgenannten Position.</p>	40	m²	.....	.....
1.5.31	<p>Zulage An-/Abtransport Asphaltfertiger</p> <p>Zulage zu v.g. Positionen für das mehrmalige Einrichten der Asphaltarbeiten (2 Bauabschnitte), sowie den An- und Abtransport des Asphaltfertigers. Die Einteilung der Einbauabschnitte ist in Absprache mit der Bauleitung und keinesfalls selbstständig festzulegen. Das erstmalige Einrichten des Asphaltfertigers wird nicht gesondert vergütet.</p>	2	St	.....	.....
1.5.32	<p>Anschluss mit Fugenband herstellen</p> <p>Anschluss an bestehende Asphalttschicht oder Einbauten in der Dicke der Asphalttschicht mit Fugenband einschließlich zugehörigem Voranstrichmittel herstellen. Einbegriffen sind die Lieferung aller Baustoffe, das Vorhalten aller Geräte und alle Nebenarbeiten. Längs- und Querfuge. Dicke der Asphaltdeckschicht 4 cm. Einzellängen bis 25,00 m. Breite des Fugenbandes = 10 mm.</p>	61	m	.....	.....
1.5.33	<p>Abstreumaterial aufbringen</p> <p>Asphaltoberfläche der Asphaltdeckschicht bearbeiten. Vom AN zu lieferndes Abstreumaterial auf die noch heiße Oberfläche maschinell aufbringen und mit glatter Walze andrücken. Material = leicht bituminierter Edelsplitt 1/3 mm. Mineralstoff aus Diabas. Materialmenge = 0,50 bis 1,00 kg/m². Nicht gebundenes und gelöstes Material in Eigentum</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

des AN übernehmen und entsprechend den Vorbemerkungen
sofort von der Baustelle entfernen.
Bereich: Fahrbahn

15500 m²

1.5.34 Mischgutproben aus ungebautem Asphaltmischgut für Kontrollprüfungen entnehmen, Asphalttragschicht

Proben aus noch nicht eingebautem Mischgut
(Asphalttragschicht) für amtliche Kontrollprüfungen
des AG nach Festlegung der Bauleitung und
gemäß den Technischen Prüfvorschriften
für Asphalt (TP Asphalt-StB) fachgerecht entnehmen.

Das Liefern der Probenbehälter, das notwendige
Verschluss- und Verpackungsmaterial sowie die Erstellung
des Probenahmeprotokolls werden nicht gesondert berechnet.
Die Proben sind versandfertig verpackt zum festgelegten
Lageplatz des AG oder der beauftragten Prüfstelle
zu transportieren und zu übergeben.
Mittlere Förderweite über 10 bis 15 km.
Probemenge: Mindestens 15 kg je Mischgutprobe.

Vergütet werden ausschließlich die Probenahmen für die
Kontrollprüfungen des AG (aufgeteilt in eine Teilprobe
für die akkreditierte Prüfstelle und eine Teilprobe als
versiegelte Rückstellprobe für den AG).
Jede entnommene und übergebene Sammelprobe
wird als 1 Stück abgerechnet.
Die Entnahme von zusätzlichen Teilproben für die
Eigenüberwachung des AN oder für das liefernde
Mischwerk ist eine vertragliche Nebenleistung
und wird nicht gesondert vergütet.

6 St

1.5.35 Mischgutproben aus ungebautem Asphaltmischgut für Kontrollprüfungen entnehmen, Asphaltdeckschicht

Proben für Kontrollprüfungen entnehmen wie vor,
jedoch: 10 kg je Probe
Material für Deckschichten

3 St

1.5.36 Freie Außenflanken der Asphaltschichten bituminös versiegeln

Die freien vertikalen bzw. geneigten Außenkanten (Flanken)
des neuen Asphaltpakets zum Bankettbereich hin über
die gesamte Konstruktionsdicke von ca. 26 cm vollständig
gegen das Eindringen von Feuchtigkeit abdichten.
Die Ausführung hat lagenweise direkt nach dem jeweiligen
Walzvorgang der einzelnen Asphaltschichten zu erfolgen.
Die Flankenflächen sind vorab maschinell oder von Hand
gründlich von Staub und Trennmitteln zu reinigen.

Ausführung:

Vollflächiges, lückenloses Bestreichen
oder Besprühen der Kanten mit einer polymermodifizierten
Bitumenemulsion (z. B. C50BP5-S oder C60BP1-S nach TL BE-StB)
oder einer heiß zu verarbeitenden Bitumenmasse
gemäß den Vorgaben der ZTV Asphalt-StB.

Auftragsmenge:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Mindestens 40 g pro Quadratdezimeter Flankenfläche bzw. gemäß Herstellervorgabe für einen dauerhaft wasserdichten Verschluss. Das Vorhalten der Schmelz- und Spritzgeräte, alle Reinigungsarbeiten sowie der Materialverbrauch sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p>	5252	m	.....	.....
1.5.37	<p>vorh. Abdeckungen D=62,5 cm in Asphalt im Bohrverfahren sanieren Schachtabdeckungen in Asphaltstraßen im Bohrverfahren sanieren. Vertikale Asphaltkernbohrung mittels Diamantbohrkrone um die Schachtabdeckung, Bohrtiefe bis Unterkante Schachtrahmen. Bohrungsdurchmesser: 850 mm Bohrkern, bestehend aus Asphalt und Schachtrahmen, ausbauen und den Asphalt entsorgen, Schachtrahmen seitlich lagern. Auflager von Mörtelresten säubern und reinigen. Vorh. Schachtabdeckung D=62,5 cm säubern und neu in plastischen Mörtel höhengerecht einsetzen. Mindeststärke Mörtelfuge: 15 mm Mörtelqualität : frühhochfest, kunststoffvergütet, tausalzbeständig, schrumpffrei Druckfestigkeit : > 11 N/mm² nach 30 Minuten > 55 N/mm² nach 7 Tagen Arbeitsraum zwischen Asphalt und Schachtabdeckung mit Gießmörtel gleicher Qualität wie o.g. ausfüllen bis - 4 cm von Oberkante Asphaltdecke. Oberfläche in 4 cm Stärke plasto-elastisch im Heißeinbau herstellen. Bei leichten Absenkungen den Übergang zur Asphaltdecke ggf. anspachteln.</p>	12	St	.....	.....
1.5.38	<p>Sanierung von Betonausgleichsringen D=62,5 cm im Bohrverfahren D=0,85 Sanierung von Betonausgleichsringen D=62,5 cm im Bohrverfahren D=0,85 vorhandene Betonausgleichsringe oder Mauerwerkslagen, im Durchmesser wie zuvor beschrieben, ausbohren und ausbauen, Material entsorgen neue Betonausgleichsringe nach DIN 4034, Teil 2, liefern und in plastischen Mörtel höhengerecht einsetzen. Mindeststärke der Mörtelfuge: 15 mm, Mörtelqualität: frühhochfest, kunststoffvergütet, tausalzbeständig, schrumpffrei Druckfestigkeit: > 11 N/mm² nach 30 Minuten > 55 N/mm² nach 7 Tagen Arbeitsraum mit Gießmörtel gleicher Qualität vergießen. Bauhöhe: (4 cm, 6 cm, 8 cm, 10 cm, 12 cm)</p>	6	St	.....	.....
1.5.39	<p>Schachtabdeckung KL D 400, liefern und einbauen Schachtabdeckung Klasse D 400 nach DIN EN 124-2 (Ausführung in Anlehnung an DIN 19584-A1), Rahmen rund aus Gusseisen mit Beton, Deckel mit Einlage und Lüftungsöffnungen. Abdeckung mit dämpfender Einlage in Rahmen und Deckel. Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und</p>				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen.
Schachtabdeckung fachgerecht in plastischen Schachtkopfmörtel gemäß DIN 19573, aufsetzen.
Mörtel kunststoffvergütet, schnellhärtend, schrumpffrei
Druckfestigkeit ca. 11 N/mm² nach 30 Minuten und ca. 55 N/mm² nach 7 Tage.
Das Ausbauen der alten, beschädigten Schachtabdeckung ist mit einzukalkulieren.

6 St

1.5 Straßenbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.6 Markierungsarbeiten

Vorbemerkungen Markierungsarbeiten

Evtl. erforderliche Baustelleneinrichtungskosten sind in den Einheitspreisen einzurechnen.

Markierungsstoff: Verkehrsweiß (RAL 9016) gemäß den Anforderungen der ZTV M

Für alle auszuführenden Markierungen ist, sofern systembedingt erforderlich, ein geeigneter haftvermittelnder Voranstrich (z. B. auf Basis von Bitumen-Aluminium-Gemischen / 'Silberbronze' oder systemspezifische Primer) aufzubringen.

Die Kosten hierfür sowie für die dauerhafte Markierung in Verkehrsweiß sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Markierungen dürfen nur auf völlig trockener und sauberer Fahrbahnoberfläche gleichmäßig aufgebracht werden, losen Schmutz von zu markierender Fläche aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen,

Das Säubern, Reinigen und Trocknen der Fahrbahnoberfläche ist in den Einheitspreisen einzurechnen.

1.6.1 Unterbrochener Schmalstrich (12 cm)

Längsmarkierung Typ II als endgültige Markierung nach ZTV-M herstellen, einschl. Einmessen der Lage der Markierung. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.

Markierung 'unterbrochene Fahrstreifenbegrenzung (Leitlinie), Verhältnis Strich/Lücke 1:1, 3,0 m zu 3,0 m'
Strichbreite = 0,12 m.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, spritzbar (Kaltplastik-Agglomerat).
Als System 'mit groben Nachstreumitteln.
S 3, R 4, RW 3.
Schichtdicke '> 2,0 mm.'
Verkehrsklasse = P 7.

1273 m

.....

1.6.2 Durchgehender Schmalstrich (12 cm)

Längsmarkierung Typ II als endgültige Markierung nach ZTV-M herstellen, einschl. Einmessen der Lage der Markierung. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.

Markierung durchgehend als Fahrbahnbegrenzung, einschl. evtl. Sperrflächenumrandung
Strichbreite = 0,12 m.
Markierungssystem aus reaktivem Stoff, spritzbar (Kaltplastik-Agglomerat).
Als System 'mit groben Nachstreumitteln.
S 3, R 4, RW 3.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Schichtdicke '> 2,0 mm.'
Verkehrsklasse = P 7.

5092 m

- 1.6.3 Unterbrochene Fahrbahnbegrenzung (25 cm)**
Längsmarkierung Typ II als endgültige Markierung nach ZTV-M herstellen, einschl. Einmessen der Lage der Markierung. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.

Markierung 'unterbrochene Fahrbahnbegrenzung, Verhältnis Strich/Lücke 1:1, 1,0 m zu 1,0 m'. Strichbreite = 0,25 m. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, spritzbar (Kaltplastik-Agglomerat). Als System 'mit groben Nachstreumitteln. S 3, R 4, RW 3. Schichtdicke '> 2,0 mm.'. Verkehrsklasse = P 7.

12 m

- 1.6.4 Zulage An-/Abtransport Markierer**
Zulage zu v.g. Positionen für das mehrmalige Einrichten des Markierers sowie den An- und Abtransport des Markierers. Die Einteilung der Einbauabschnitte ist in Absprache mit der Bauleitung und keinesfalls selbstständig festzulegen. Das erstmalige Einrichten des Markierers wird nicht gesondert vergütet.

2 St

1.6 Markierungsarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.7	Stundenlohnarbeiten Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn sie vor Beginn der Ausführung vom AG ausdrücklich angeordnet und die täglich einzureichenden Stundenlohnzettel von der Bauleitung gegengezeichnet wurden. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Gesetzliche Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung durch den AG vergütet.				
1.7.1	Stundenlohnarbeiten Polier, Schachtmeister oder dergl. Verrechnungssatz für Arbeitskraft Polier, Schachtmeister oder dergl.				
		12	h	.....	.....
1.7.2	Stundenlohnarbeiten Baufacharbeiter Verrechnungssatz für Arbeitskraft Baufacharbeiter				
		12	h	.....	.....
1.7.3	Stundenlohnarbeiten Baufachwerker Verrechnungssatz für Baufachwerker				
		12	h	.....	.....
1.7.4	Stundenlohnarbeiten Pflasterer, Maurer, etc. Verrechnungssatz für Pflasterer, Maurer, etc.				
		12	h	.....	.....
1.7.5	Bagger über 0,4 bis 1,5 m³ inkl. Betriebsstoffe, ohne Bedienung Verrechnungssatz für Baugerät Bagger über 0,4 bis 1,5 m³ inkl. Betriebsstoffe, ohne Bedienung				
		6	h	.....	.....
1.7.6	Radlader über 0,4 bis 1,5 m³ inkl. Betriebsstoffe, ohne Bedienung Verrechnungssatz für Radlader über 0,4 bis 1,5 m³ inkl. Betriebsstoffe, ohne Bedienung				
		6	h	.....	.....
1.7.7	Minibagger bis 3,5 t Dienstgewicht, inkl. Betriebsstoffe, ohne Bedienung Minibagger bis 3,5 t Dienstgewicht, inkl. Betriebsstoffe, ohne Bedienung				
		6	h	.....	.....
1.7.8	Tandemwalze bis 6 t inkl. Betriebsstoffe, ohne Bedienung Verrechnungssatz für Tandemwalze bis 6 t inkl. Betriebsstoffe, ohne Bedienung				
		3	h	.....	.....
1.7.9	Gestellung Kleingeräte inkl. Betriebsstoffe, ohne Bedienung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Verrechnungssatz für Gestellung Kleingeräte
(Flex, Rüttelplatte, Stampfer, etc.) inkl. Betriebsstoffe,
ohne Bedienung.

6 h

1.7 Stundenlohnarbeiten

1 Erneuerung der K23 Lichtenau-Bankenrode

Zusammenstellung

1.1	Baustelleneinrichtung/Verkehrsführung	.....
1.2	Vermessungsleistungen	.....
1.3	Baufeld freimachen	.....
1.4	Erdbau	.....
1.5	Straßenbau	.....
1.6	Markierungsarbeiten	.....
1.7	Stundenlohnarbeiten	.....
1	Erneuerung der K23 Lichtenau-Bankenrode	.....

Summe

zzgl. MwSt %

Gesamtsumme