

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Besondere Vertragsbedingungen Straßenbau **(Anlage 3)**

I. Allgemeines

Bei Beginn der Arbeiten hat der AN an gut sichtbarer Stelle ein Firmenschild mit der Angabe von Anschrift und Telefonnummer aufzustellen. Der AN hat über den gesamten Bauzeitraum dafür zu sorgen, dass ggf. ausfallende Maschinen sofort ersetzt werden können. Motorangetriebene Geräte sowie hydraulische Anlagen und Fahrzeuge sind im ordnungsgemäßen Zustand zu halten.

Für Baumaßnahmen mit Dauer über ein Jahr wird eine Lohngleitung vereinbart. Maßgebend für die Dauer der Baumaßnahme sind die in der Aufforderung zur Angebotsabgabe festgesetzten Fristen. Die Lohngleitung wird über das Angebot "Lohngleitklausel" geregelt, die dann Bestandteil der Vergabeunterlagen und vom Bieter auszufüllen und abzugeben ist. Das Angebot "Lohngleitklausel" und die dazugehörigen Vertragsbedingungen werden in diesem Fall Vertragsbestandteil.

An das Leistungsverzeichnis anliegend befindet sich eine Liste für Hersteller und Lieferwerke. Diese ist vom Bieter auszufüllen.

II. Leistungsverzeichnis

- ☒ Die erforderlichen Vermessungsarbeiten und die Zustandserfassung der neu hergestellten Flächen und Anlagen einschl. Aufmaßzeichnungen und Massenermittlung sind vom AN mit der Schlussrechnung beizubringen.
- ☐ Die Zustandserfassung der neu hergestellten, sichtbaren Flächen und Anlagen und die dafür erforderlichen Vermessungsarbeiten nebst Aufmaßzeichnungen und Massenermittlung werden durch ein von der Stadt Hagen beauftragtes Ingenieurbüro oder dem Amt für Geoinformation und Liegenschaftskataster im Zuge weiterer für die Stadt Hagen erforderlicher Vermessungsarbeiten durchgeführt.
Da die Leistungen als Nebenleistungen durch den AN zu erbringen sind, ist dies bei der Kalkulation in Abzug zu bringen.

III. Ausführungsfristen

Im Zuge der Angebotsprüfung hat der Bieter nach Aufforderung einen Bauzeitenplan, der die vom AG dargestellten Rahmenbedingungen und Abhängigkeiten enthält, vorzulegen. Der Bauzeitenplan ist somit übergreifend über alle Lose zu erstellen.

Vertragsbestandteil wird jedoch nur der Fertigstellungstermin sowie die zwingend einzuhaltenden Abfolgen/Abhängigkeiten im Bauablauf, die aus der Leistungsbeschreibung hervorgehen.

IV. Nebenangebote

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Nebenangebote über die Verwendung von Recyclingmaterial als ungebundene Tragschicht bei Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 und Bk32 gem. RStO 2012 sind nicht zulässig und werden nicht gewertet. Nebenangebote über eine andere Bauweise als die des ausgeschriebenen Oberbaus sind nicht zulässig und werden nicht gewertet.

V. Vertragsstrafen

Abweichend von den Zusätzlichen Vertragsbedingungen des Wirtschaftsbetriebes Hagen wird keine Vertragsstrafe festgelegt.

VI. Haftung der Vertragsparteien (zu § 10 VOB Teil B)

Entsteht einem Dritten im Zusammenhang mit der Leistung ein Schaden, so haftet der Auftragnehmer allein. Er haftet für sämtliche dem Auftraggeber aus der Unterlassung solcher Maßnahmen erwachsenden unmittelbaren und mittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den Auftraggeber von allen gegen diesen etwa erhobenen Ansprüchen, die auf ungenügender Sicherung der Leistung beruhen, bis zum Zeitpunkt der Abnahme in vollem Umfange freizustellen. Die Verkehrssicherungspflicht geht mit Beginn der Baumaßnahme (Zeitpunkt der Baustelleneinrichtung) auf den AN über und endet mit der Abnahme.

VII. Kampfmittelräumdienst

- ☒ Dem Wirtschaftsbetrieb Hagen liegen keine Auskünfte über das Vorkommen von Verdachtsmomenten im Baufeld vor. Jedoch kann ein Vorkommen von Kampfmitteln nicht ausdrücklich ausgeschlossen werden, so dass die Arbeiten mit der entsprechenden Vorsicht auszuführen sind. Werden während der Bauarbeiten im Baubereich Kampfmittel gefunden, so sind die Arbeiten an der Fundstelle sofort einzustellen, die Fundstelle abzusperren und die Bauüberwachung sofort zu benachrichtigen.
- ☐ Die Kampfmittelabfrage hat einen Verdachtsmoment im Baufeld bzw. in unmittelbarer Umgebung des Baufeldes ergeben. Dieser wird vor Beginn der Baumaßnahme seitens des Kampfmittelräumdienstes untersucht.
Ein Vorkommen von Kampfmitteln kann jedoch auch danach nicht ausdrücklich ausgeschlossen werden, so dass die Arbeiten mit der entsprechenden Vorsicht auszuführen sind. Werden während der Bauarbeiten im Baubereich Kampfmittel gefunden, so sind die Arbeiten an der Fundstelle sofort einzustellen, die Fundstelle abzusperren und die Bauüberwachung sofort zu benachrichtigen.
- ☐ Die Kampfmittelabfrage hat einen Verdachtsmoment im Baufeld bzw. in unmittelbarer Umgebung des Baufeldes ergeben. Dieser wird im Zuge der Baumaßnahme seitens des Kampfmittelräumdienstes untersucht. Die dafür erforderlichen Tiefbauarbeiten sind jedoch vom AN auszuführen. Die entsprechenden Arbeiten sind im Leistungsverzeichnis enthalten.
Ein Vorkommen von Kampfmitteln kann jedoch auch danach nicht ausdrücklich ausgeschlossen werden, so dass die Arbeiten mit der entsprechenden Vorsicht auszuführen sind. Werden während der Bauarbeiten im Baubereich Kampfmittel gefunden, so sind die Arbeiten an der Fundstelle sofort einzustellen, die Fundstelle abzusperren und die Bauüberwachung sofort zu benachrichtigen.

Es sind die Empfehlungen der technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung, insbeson

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

dere Anlage 1 des „Merkblatt für Baugrundeingriffe auf Flächen mit Kampfmittelverdacht ohne konkrete Gefahr“ zu beachten.

VIII. Denkmalschutz

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (Kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräber, Einzelfunde, Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen, Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und/oder dem Westfälischen Museum für Archäologie /Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Olpe unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalschutzbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu sechs Monate in Besitz zu nehmen (§16 Abs. 4 DSchG NW).

IX. Öffentliches Grün

Zur Wahrung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind Bäume, Strauchwerk und Hecken grundsätzlich zu schonen. Rodungen sind nur nach vorheriger Anordnung der zuständigen Bauleitung des WBH und nach gemeinsamem Aufmaß vorzunehmen.

X. Abrechnung

Die Abrechnung hat in **mehreren, komplett separaten** Abschnitten zu erfolgen:

BH Bauhaus (Ri. Hauptbahnhof)	-	1 Rechnung
BH Bauhaus (Ri. Wetter)	-	1 Rechnung
BH Boele - Amtshaus (Ri. Kabel)	-	1 Rechnung
BH Boele - Amtshaus (Ri. Loxbaum)	-	1 Rechnung
BH Loxbaum (Ri. Boelerheide)	-	1 Rechnung
BH Loxbaum (Ri. Kabel)	-	1 Rechnung

Der Mehraufwand für die Abrechnung wird **nicht** vergütet und ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Lieferscheine, die nicht im Original vorliegen und nicht in den Bautageberichten vermerkt sind, werden bei der Abrechnung nicht als Materialnachweis anerkannt.

Sollte eine Position in einem Abschnitt fehlen, ist diese, falls in einem anderen Los vorhanden, mit dem zugehörigen Einheitspreis zu übertragen.

XI. Sonstiges

Zusätzlich werden die folgenden Regelwerke in der aktuellen Ausgabe als Vertragsbestandteil vereinbart:

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4
 LV: 1
 6.BA,Paket 3
 BH 6.BA, Paket 3

BaustellV 1998	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen
RAP Stra 2015	Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau
RAS-LP 4	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Bau- maßnahmen
RASt 2006	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
RiLSA 2015	Richtlinien für Lichtsignalanlagen
RiStWag 2016	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutz- gebieten
RLS 2019	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
RMS 1993/1980	Richtlinien für die Markierung von Straßen
RSA 2021	Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstätten an Straßen
RStO 12/24	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
RuA 2023	Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen
RuA-StB 2001	Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau
RuVa-StB 2001	Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Aus- bauasphalt im Straßenbau
ZTV A-StB 2012	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Auf- grabungen in Verkehrsflächen
ZTV Asphalt-StB 2026	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt
ZTV Baum-StB 2004	Zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflegearbeiten im Straßenbau
ZTV BEA-StB 2009/2013	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4
LV: 1

6.BA,Paket 3
BH 6.BA, Paket 3

	Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Asphaltbauweise
ZTV BEB-StB 2015	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen - Betonbauweisen
ZTV Beton-StB 2026	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Beton
ZTV E-StB 2017	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
ZTV Ew-StB 2014	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau
ZTV Fug-StB 2015	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen
ZTV ING 2022	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten
ZTV La-StB 2018	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau
ZTV LW 2016	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für ländliche Wege
ZTV M 2013	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen
ZTV Pflaster-StB 2020	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen
ZTV SA 1997/2001	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen
ZTV SoB-StB 2020	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
ZTV T-StB 1995/2002	Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau

XII. Homogenbereiche: Regelungen der VOB C nach der VOB 2019

Homogenbereich A: Auffüllungen mit:

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

- Körnung: 0/32 - 0/45
- Materialklasse bis RC-2

Homogenbereich B: Auffüllungen mit:

- Körnung: 0/45 - 0/56
- Materialklasse bis RC-2

Homogenbereich C: Boden gem. ehem. Bodenklasse 3 -5, DIN 18300

- Materialklasse bis BM-F3

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	B_2026_4	6.BA,Paket 3
LV:	1	BH 6.BA, Paket 3

Leistungsbeschreibung (Anlage 4)

I. Allgemeines

Diese Ausschreibung ist ein Teil des 6. Bauabschnittes zum barrierefreien Umbau von insgesamt 27 Bushaltestellen in der Stadt Hagen. Die Umbaumaßnahmen wurden aufgeteilt in fünf Teilpakete mit Größenordnungen von drei bis zu sieben umzubauenden Haltestellen. Ein Bieter kann den Zuschlag für mehrere Teilpakete erhalten, sofern er die technische und personelle Leistungsfähigkeit seines Unternehmens in Bezug auf die parallele Durchführung der einzelnen Pakete nachweisen kann. Die jeweiligen Ausführungsfristen sind zu beachten. Der Nachweis ist nach besonderer Aufforderung zu erbringen.

a) Beschreibung der Baustellen

Die Stadt Hagen beabsichtigt den barrierefreien Umbau von sechs Bushaltestellen im Stadtgebiet. Die umzubauenden Haltestellen befinden sich an der Eckeseyer Straße, Schwerter Straße und an der Overbergstraße.

Die Haltestelle "Bauhaus" (stadteinwärts) in Fahrtrichtung HBF auf der Eckeseyer Straße ist aktuell als Busbucht ausgebaut. Ein alter, nicht mehr zeitgemäßer Fahrgastunterstand ist vorhanden, welcher durch einen zeitgemäßen Unterstand mit Sitzgelegenheit, Papierkorb, Fahrplan und Beleuchtung ersetzt wird. Die Haltestelle wird künftig mit Buskaptsteinen für den Einsatz von Niederflurbussen und einem taktiles Leitsystem versehen, bleibt aber als Busbucht erhalten.

Angrenzend muss auf beiden Seiten der Haltestelle der Gehweg angepasst werden, da dort alte, bogenförmige Busborde das einheitliche Bild der Haltestelle stören.

Die Haltestelle "Bauhaus" (stadtauswärts) in Fahrtrichtung Wetter ist aktuell ebenfalls als Busbucht ausgebaut und nicht barrierefrei. Die Haltestelle bleibt ebenfalls als Bucht erhalten und es ist ein alter, nicht mehr zeitgemäßer Fahrgastunterstand vorhanden, welcher durch einen zeitgemäßen Unterstand mit Sitzgelegenheit, Papierkorb, Fahrplan und Beleuchtung ersetzt wird. Es werden Buskaptsteine für den Einsatz von Niederflurbussen und ein taktiles Leitsystem verbaut.

An der Schwerter Straße soll im Bereich des Haltepunktes "Boele-Amtshaus" der Querungsbereich inkl. Verkehrsinsel im Zuge der Bauarbeiten ebenfalls barrierefrei umgebaut werden. Hierzu werden Tast- und Rollbordsteine und weitere taktile Leitsysteme im Gehwegbereich, sowie auf einer neu entstehenden Verkehrsinsel eingebaut.

Die Haltestelle "Boele-Amtshaus" (stadteinwärts) in Fahrtrichtung Loxbaum in der Schwerter Straße ist aktuell als Fahrbahnrand-Haltestelle ausgebaut und nicht barrierefrei. Ein alter, nicht mehr zeitgemäßer Fahrgastunterstand ist vorhanden, welcher durch einen zeitgemäßen Unterstand mit Sitzgelegenheit,

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Papierkorb, Fahrplan und Beleuchtung ersetzt wird. Die Haltestelle wird künftig als barrierefreie Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut. Es werden Buskaptsteine für den Einsatz von Niederflurbussen und ein taktiles Leitsystem verbaut.

Die Haltestelle "Boele-Amtshaus" (stadtauswärts) in Fahrtrichtung Kabel in der Schwerter Straße ist aktuell als Busbucht, in einen Parkstreifen integriert, ausgebaut und nicht barrierefrei. Ein alter, nicht mehr zeitgemäßer Fahrgastunterstand ist vorhanden, welcher durch einen zeitgemäßen Unterstand mit Sitzgelegenheit, Papierkorb, Fahrplan und Beleuchtung ersetzt wird. Die Haltestelle wird künftig als barrierefreie Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut. Die bestehende Ausbuchtung wird zurückgebaut und die Wartefläche um ca. 3,00 m in Richtung Fahrbahn erweitert. Es werden Buskaptsteine für den Einsatz von Niederflurbussen und ein taktiles Leitsystem verbaut.

Die Haltestelle "Loxbaum" (stadtauswärts) in Fahrtrichtung Kabel in der Overbergstraße ist als Fahrbahnrandhaltestelle ausgebaut. Es fehlen ein erhöhter Busbordstein sowie das taktile Leitsystem. Es ist kein zeitgemäßer Fahrgastunterstand vorhanden. Es wird ein zeitgemäßer Unterstand mit Sitzgelegenheit, Papierkorb, Fahrplan und Beleuchtung errichtet. Der Haltepunkt soll künftig mit einem erhöhten Buskapstein für den Einsatz von Niederflurbussen und mit taktilen Elementen ausgestattet werden. Die Länge der Haltestelle ist lediglich 8,00m, da aufgrund der örtlichen Gegebenheiten keine andere Planung möglich ist.

Die Haltestelle "Loxbaum" (stadteinwärts) in Fahrtrichtung Boelerheide in der Overbergstraße ist als Fahrbahnrandhaltestelle ausgebaut. Es fehlen ein erhöhter Busbordstein sowie das taktile Leitsystem. Ein nicht zeitgemäßer Fahrgastunterstand ist vorhanden. Der Haltepunkt soll künftig mit einem erhöhten Buskapstein für den Einsatz von Niederflurbussen und mit taktilen Elementen ausgestattet werden. Es wird zudem ein neuer Fahrgaststand inkl. Sitzgelegenheit, Papierkorb, Fahrplan und Beleuchtung aufgestellt.

Bei Einschränkungen im Bereich von Zufahrten und Hauszugängen, usw. während der Bauausführung an den jeweiligen Haltestellen sind die Anlieger seitens den AN durch Informationsschreiben vorab über die Baumaßnahme und Einschränkungen zu informieren.

Es können über das jeweilige Baufeld hinaus keine Lagerflächen vom AG zur Verfügung gestellt werden. Die Erkundung und Beschaffung von Lager- und Arbeitsplätzen, Zufahrtswegen, Wasser- und Stromanschlüssen sind Sache des AN.

b) Lage der Baumaßnahmen

Baumaßnahme: Bushaltestelle Bauhaus (stadteinwärts)
in Fahrtrichtung HBF
Stadtteil: Eckesey
Baumaßnahme: Bushaltestelle Bauhaus (stadtauswärts)

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Stadtteil:	in Fahrtrichtung Wetter Eckesey
Baumaßnahme:	Bushaltestelle Boele-Amtshaus (stadteinwärts) in Fahrtrichtung Loxbaum
Stadtteil:	Boele
Baumaßnahme:	Bushaltestelle Boele-Amtshaus (stadtauswärts) in Fahrtrichtung Kabel
Stadtteil:	Boele
Baumaßnahme:	Bushaltestelle Loxbaum (stadtauswärts) in Fahrtrichtung Kabel
Stadtteil:	Boelerheide
Baumaßnahme:	Bushaltestelle Loxbaum (stadtauswärts) in Fahrtrichtung Boelerheide
Stadtteil:	Boelerheide

Die Erkundung und Beschaffung von Lager- und Arbeitsplätzen, Zufahrtswegen, Wasser- und Stromanschlüssen sind Sache des AN.

II. Wesentliche Arbeiten

a) Straßenbauarbeiten

Die Oberflächen der Bushaltestellen werden barrierefrei umgestaltet. Es handelt sich im Wesentlichen um den Austausch von Bordanlagen und Pflasterarbeiten, bei denen die Befestigung der Oberflächen durch das Einbringen taktiler Leitelemente umgestaltet wird. Für das Einbringen der Leitelemente wird das höhenmäßige Regulieren der darunter liegenden Tragschicht notwendig. Der angrenzende Plattenbelag bzw. Asphalt ist somit flächig aufzunehmen und später durch neue Platten bzw. Pflastersteine zu belegen bzw. zu ersetzen. Intakte Platten sind zu säubern und auf Paletten gestapelt zu einem Bauhof des Auftraggebers zu transportieren. Es handelt sich dabei um die Bauhöfe Eilpe (Eilper Str. 132-136, 58091 Hagen) und Hohenlimburg (Elseyer Str. 71, 58119 Hagen). Der Transport hat auf Paletten zu erfolgen, ein Austausch der Paletten erfolgt nicht. Kosten werden nicht erstattet.

Die Fahrbahn wird nicht erneuert. Lediglich die für die neue Bordsteinflucht und Rinnen benötigten Arbeitsräume sind in den entsprechenden Mächtigkeiten wieder herzustellen.

b) Kanalbauarbeiten

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Es sind keine Kanalbauarbeiten geplant.

c) Arbeiten der Versorgungsträger

Abgesehen von Regulierungsarbeiten an Kabelschächten, Schiebern u.ä. sind keine Arbeiten der Versorgungsträger vorgesehen.

Der AN hat sich vor Beginn der Arbeiten bei sämtlichen Versorgungsträgern über die Lage der vorhandenen Leitungen zu erkundigen. Die Kosten dafür werden nicht gesondert vergütet.

Für alle entstandenen Beschädigungen oder Zerstörungen von vorhandenen Leitungen, unabhängig ob ihre Existenz bekannt oder unbekannt war, haftet der AN in vollem Umfang gegenüber den Versorgungsträgern und Dritten unter Ausschluss des Einwandes aus § 831 BGB. Der AG ist berechtigt, die Ansprüche geltend zu machen, insbesondere die erforderlichen Beträge einzubehalten und dem Eigentümer der Leitungen zu erstatten.

d) Verkehrsbetriebe

Die Verkehrsbetriebe (Hagener Straßenbahn, Herr Wolff, Tel.: 0163/2087257) sind mit einer Vorlaufzeit von mind. 2 Wochen über den Baubeginn und evtl. Einschränkungen zu unterrichten.

Änderungen des Baufeldes entsprechend des Baufortschrittes sind den Verkehrsbetrieben ebenfalls anzuzeigen.

III. Sonstiges

Wenn Leistungen entstehen, die im Leistungsverzeichnis nicht angegeben sind, hat der Bieter vor Ausführung dieser Arbeiten dem Auftraggeber Nachtragsangebote mit Preisen zur Genehmigung vorzulegen.

Gesamtmassen:

In allen Positionen sind die Mengen der gesamten Maßnahme ausgeschrieben. Es versteht sich von selbst, dass die Leistungen bzw. Positionen nicht "am Stück" abgearbeitet werden können, sondern in sinnvolle Teilabschnitte aufgeteilt wird, dies ist auch der Tatsache geschuldet, dass verschiedene Abhängigkeiten zu berücksichtigen sind.

Einbauten:

Die Erschwernisse durch vorhandene Einbauten, wie Schachtabdeckungen, Straßenabläufe, Schieperkappen und Hydranten, beim Aufnehmen der Asphaltbefestigungen und beim Ausschachten der ungebundenen Tragschichten sind in den Einheitspreisen einzurechnen. Anzahl der Einbauten sind aus den jeweiligen Positionen zu entnehmen.

IV. Bauablauf

Folgende Fristen werden für den Beginn und die Fertigstellung der Leistungen festgesetzt:

Beginn der Baumaßnahmen: sofort nach Auftragserteilung

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Fertigstellung der Baumaßnahme:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| - BH Bauhaus(bei de Seiten) | innerhalb 8 Wochen nach Baubeginn |
| - BH Boele-Amtshaus (bei de Seiten, inkl. Querung) | innerhalb 8 Wochen nach Baubeginn |
| - BH Loxbaum (bei de Seite) | innerhalb 5 Wochen nach Baubeginn |

Eine begonnene Maßnahme ist ohne Unterbrechung unverzüglich und ohne Verzögerungen in einem Arbeitsschritt durchzuführen.

Für die festgelegten Fristen gilt der vom AN, nach besonderer Aufforderung durch den AG, vor Auftragserteilung abzugebende Bauzeitenplan.

V. Verkehrsführung

Die Verkehrsführung ist gem. RSA und ASR und der noch zu beantragenden straßenverkehrlichen Anordnung der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Hagen ausführen. Die Auflagen der Straßenverkehrsbehörde sind beigelegt und dienen als Kalkulationshilfe:

Arbeiten: barrierefreier Ausbau mehrerer Bushaltestellen

Zur Durchführung der o.g. Arbeiten werden gem. § 45 StVO folgende Auflagen angeordnet:

- Folgende Bushaltestellen werden ausgebaut: Boele-Amtshaus / Schwerter-Str. (2 x), Loxbaum / Overbergstr. (2x), Bauhaus / Eckeseyer-Str. (2x)
- Folgender Querungsbereich wird ausgebaut: Schwerter Straße
- Die Bauarbeiten werden mit Hilfe einer halbseitigen Sperrung, einer Verengung der Fahrspur oder einer Lichtsignalanlage durchgeführt.

An der Bushaltestelle Bauhaus (beide Richtungen) auf der Eckeseyer Straße ist mit einer einspurigen Sperrung der Fahrbahn zu kalkulieren (zwei Fahrspuren vorhanden). Es ist eine Restfahrbahnbreite von mind. 3,00 m einzuhalten. Des Weiteren wird der Gehweg gesperrt. Die Fußgänger können über die vorh. LSA mit entsprechender Beschilderung und über Kreuzung auf die andere Gehwegseite geführt werden. Ebenso ist der Bereich mit den Verkehrszeichen 133-10 bzw. 133-20 zu beschildern. Die Geschwindigkeit ist auf 30 km/h zu reduzieren.

Bei der Bushaltestelle Boele Amtshaus (beide Richtungen) auf der Schwerter Straße ist mit einer halbseitigen Sperrung der Fahrbahn, sowie mit einer mobilen Lichtsignalanlage nach

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	B_2026_4	6.BA,Paket 3
LV:	1	BH 6.BA, Paket 3

RSA-21 einzurichten und zu beschildern. Es ist eine Restfahrbahnbreite von mind. 3,00 m einzuhalten. Des Weiteren wird der Fußgängerüberweg mit ausgebaut und ist bei der Planung und Kalkulation der zu sperrenden Bereiche zu berücksichtigen. In Fahrtrichtung Loxbaum ist die Ausfahrt der Total-Tankstelle zu beachten. Die Geschwindigkeit ist auf 30 km/h zu reduzieren.

An der Bushaltestelle Loxbaum (beide Richtungen) auf der Overbergstraße ist eine Baumscheibe als Fahrbahnteiler vorhanden. Hier muss mit einer mobilem LSA gearbeitet werden, da es sonst zu Rückstau im Baustellenbereich kommen kann. Des Weiteren wird der Gehweg gesperrt und es ist ein mindestens 1,30 m breiter Notgehweg im Bereich der Fahrbahn einzurichten. Ggf. ist der Bordstein hierzu anzurampen. Die Geschwindigkeit ist auf 30 km/h zu reduzieren.

- Die nötige Verkehrsführung ist den baulichen Gegebenheiten der einzelnen Baumaßnahmen individuell anzupassen.
- Die Hagerer Straßenbahn AG ist min. 14 Tage vor Ausbau der einzelnen Bushaltestellen zu informieren, welche Haltestelle an welchem Standort ausgebaut werden soll. Ansprechpartner ist in diesen Fällen Herr Wolff, Tel. 02331 - 208 257. Mit Herrn Wolff ist abzustimmen, an welchem Standort die Ersatzbushaltestellen errichtet werden sollen (Einrichtung einer ca. 20 m langen Haltverbotszone).
- Um den Gehweg umzugestalten, muss dieser an allen Standorten für Fußgänger gesperrt und entweder ein Fußgängernotweg in der Fahrbahn eingerichtet werden oder der Fußgänger in einer Tempo 30-Zone oder in verkehrsberuhigten Bereichen mit entsprechender Beschilderung auf die andere Gehwegseite herübergeleitet werden. Der Gehweg ist auf beiden Seiten der Baustelle mit einer Absperrschranke zu versperren und entsprechend der StVO zu beschildern. Zusätzlich sind Beschilderungen anzubringen, welche die Fußgänger auffordern, den eingerichteten Fußgängernotweg oder die andere Gehwegseite zu benutzen.
- Die Baustellen sind unter besonderer Berücksichtigung der Belange von Menschen mit Behinderungen, insbesondere sehbehinderten und mobilitätseingeschränkten Personen, einzurichten und zu sichern. Fußgängerführungen, Querungen und Absperrreinrichtungen sind barrierefrei, eindeutig erkennbar und sicher auszuführen. Stolperstellen, offene Kanten sowie nicht erkennbare Hindernisse sind unzulässig. Die Anforderungen der RSA 21 sind einzuhalten. Ergänzend sind die anerkannten Regeln der Technik zur Barrierefreiheit, insbesondere die DIN 18040 Teil 3, zu berücksichtigen.
- Bei der Umgestaltung der aufgeführten Bushaltestellen sollte immer Begegnungsverkehr in

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

allen Straßen möglich sein. Um dies zu gewährleisten, müssen Fahrbahnrestbreiten von mindestens 6,00 m eingehalten werden. Bei einer halbseitigen Sperrung sind Fahrbahnrestbreiten von 3,00 m einzuhalten.

- Falls erforderlich, muss in einigen Baustellen vorab eine Haltverbotszone eingerichtet werden. Zu diesem Zweck müssen die Verkehrszeichen (VZ) 283-10/20/30 StVO drei Werkstage vor Beginn der Bauarbeiten gut sichtbar in Hochaufstellung aufgestellt und mit einem Zusatzschild versehen werden, aus dem eindeutig die zeitliche Gültigkeit der Haltverbotszone hervorgeht. Ist ein Park- oder Seitenstreifen vorhanden, muss unter jedem Haltverbotschild das Zusatzzeichen 1060-31 StVO angebracht werden, damit die Haltverbotszone auch Gültigkeit auf dem Park- oder Seitenstreifen erlangt.
- Mit VZ 123, 121-10/20 und 133 StVO ist in allen Baustellen immer in beide Fahrtrichtungen auf die Baustelle hinzuweisen. Eventuell müssen zusätzlich die VZ 208/308 StVO für die Gegenverkehrsbeschilderung aufgestellt werden.
- Der Wirtschaftsbetrieb Hagen ist verpflichtet, rechtzeitig vor Baubeginn eine Pressemitteilung an alle Hager Pressemedien zu veranlassen. Auch der Lokalsender Radio Hagen ist zu informieren.
- Vor Beginn der Arbeiten ist der Wirtschaftsbetrieb Hagen (WBH), Herr Heiermann Tel.: 3677- 184, über die Baumaßnahme zu unterrichten.
Die Anordnung ersetzt nicht die Sondernutzungserlaubnis durch den Fachbereich Verkehr und Mobilität. Für die Lagerung von Baumaterialien und die Aufstellung von Baucontainern ist eine Sondernutzungserlaubnis zu beantragen.
Die Arbeitsstellen sind so auszuschildern, dass der/die Verkehrsteilnehmer/in die Führung des Verkehrs rasch und zweifelsfrei erkennen kann. Unnötige Verkehrszeichen und -einrichtungen sind zu vermeiden. Antragstellung immer über Verkehr@stadt-hagen.de

Allgemeine Auflagen

Soweit von diesen Auflagen abgewichen werden soll, bedarf es erneuten Auflagen von der Straßenverkehrsbehörde.

Die Auflagen sind vor Ort vorzuhalten.

Die Polizei, die Hager Straßenbahn AG, der Straßenbulasträger und der Wirtschaftsbetrieb Hagen (WBH) haben eine Durchschrift dieser Auflagen erhalten.

Das Ende der Arbeiten ist per E-Mail: Verkehr@stadt-hagen.de mitzuteilen.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	B_2026_4	6.BA,Paket 3
LV:	1	BH 6.BA, Paket 3

Die Baustelle und die Absicherung ist entsprechend den Vorschriften des § 43 Abs. 3 Ziffer 2 StVO und den dazu ergangenen Verwaltungsvorschriften über Absperrgeräte und Sicherung von Arbeitsstellen, sowie den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, der RSA 21, nach dem Stand 2021, des Bundesministeriums für Verkehr ab zu sichern.

Alle Verkehrszeichen und Einrichtungen müssen der StVO und VwVStVO entsprechen. Sie müssen sich in einem einwandfreien Zustand befinden, stets gut zu erkennen und ordnungsgemäß befestigt sowie standfest aufgestellt sein.

Wird die vorübergehende Entfernung von bereits vorhandenen Verkehrszeichen erforderlich, so sind diese Zeichen, sofern sie noch aktuelle Verkehrsbedeutung besitzen, provisorisch wieder aufzustellen (insbesondere bei Vorfahrtregelung und Wegweisung).

Während der Dämmerung, bei Dunkelheit oder wenn die Sichtverhältnisse es sonst erfordern, sind Absperrungen durch rote (Vollsperrung) oder gelbe (halbseitige Sperrung) Warnleuchten zu kennzeichnen. Die Warnleuchten dürfen nicht blenden, rote Warnleuchten darüber hinaus nicht blinken.

Nach Beendigung der Arbeiten sind die in Anspruch genommenen öffentlichen Verkehrsflächen von etwa entstandenen Verunreinigungen zu säubern und in ordnungsgemäßen Zustand zu versetzen. Andernfalls wird dies durch die Stadt Hagen auf Ihre Kosten durchgeführt. Verbleibende Schäden werden auf Ihre Kosten beseitigt.

Im Bereich von Kreuzungssignalisierungen sind nach Abschluss der Bauarbeiten die Fahrbahnmarkierungen unverzüglich wieder aufzubringen.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4
LV: 1

6.BA,Paket 3
BH 6.BA, Paket 3

Liste der Hersteller und Lieferwerke

Straßenbau

(- vom Bieter auszufüllen -)

Lieferwerk des Frostschutzmaterials: _____

Lieferwerk des Recyclingmaterials: _____

Lieferwerk der Schottertragschicht: _____

Lieferwerk des bit. Mischgutes: _____

Lieferwerk des Gußasphaltes: _____

Lieferwerk der Betonsteine: _____

Lieferwerk der Betonplatten: _____

Lieferwerk der Betonbordsteine: _____

Lieferwerk der Betonrandsteine: _____

Lieferwerk des Fertigbetons: _____

Lieferwerk der Natursteine : _____

Zugelassene Deponie: _____

Ein Rechtsanspruch des Auftragnehmers auf Benutzung der von Ihm benannten Abfallbeseitigungsanlage wird hierdurch nicht begründet.

Angebots-Leistungsverzeichnis Inhaltsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	BH Bauhaus (Ri. HBF).....	18
1.1.	vorbereitende Arbeiten.....	18
1.2.	Abbruch- und Erdarbeiten.....	19
1.3.	Tragschichten.....	24
1.4.	Fahrbahndecke.....	26
1.5.	Randanlagen.....	27
1.6.	Markierung.....	31
1.7.	Pflasterflächen.....	32
1.8.	Tiefbau Beleuchtung.....	35
1.9.	Wartehalle.....	37
1.10.	Einbauten.....	41
1.11.	Lohnarbeiten.....	43
1.12.	Gerätegestellung.....	45
1.13.	Leistungen und Material, kleine Mengen.....	46
2.	BH Bauhaus (Ri. Wetter).....	47
2.1.	vorbereitende Arbeiten.....	47
2.2.	Abbruch- und Erdarbeiten.....	49
2.3.	Tragschichten.....	53
2.4.	Fahrbahndecke.....	55
2.5.	Randanlagen.....	56
2.6.	Markierung.....	59
2.7.	Pflasterflächen.....	60
2.8.	Tiefbau Beleuchtung.....	63
2.9.	Wartehalle.....	65
2.10.	Einbauten.....	68
2.11.	Lohnarbeiten.....	70
2.12.	Gerätegestellung.....	71
2.13.	Leistungen und Material, kleine Mengen.....	73
3.	BH Boele-Amtshaus (Ri. Loxbaum).....	73
3.1.	vorbereitende Arbeiten.....	73
3.2.	Abbruch- und Erdarbeiten.....	76
3.3.	Tragschichten.....	80
3.4.	Fahrbahndecke.....	82
3.5.	Randanlagen.....	83
3.6.	Pflasterflächen.....	88
3.7.	Wartehalle.....	92
3.8.	Einbauten.....	96
3.9.	Tiefbau Beleuchtung.....	98
3.10.	Lohnarbeiten.....	99
3.11.	Gerätegestellung.....	100
3.12.	Leistungen und Material, kleine Mengen.....	102
4.	BH Boele-Amtshaus (Ri. Kabel).....	102
4.1.	vorbereitende Arbeiten.....	102
4.2.	Abbruch- und Erdarbeiten.....	104
4.3.	Tragschichten.....	107
4.4.	Fahrbahndecke.....	109

Angebots-Leistungsverzeichnis Inhaltsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Titel	Bezeichnung	Seite
4.5.	Randanlagen.....	111
4.6.	Pflasterflächen.....	118
4.7.	Wartehalle.....	121
4.8.	Einbauten.....	125
4.9.	Tiefbau Beleuchtung.....	127
4.10.	Lohnarbeiten.....	128
4.11.	Gerätegestellung.....	129
5.	BH Loxbaum (Ri. Boelerheide).....	131
5.1.	vorbereitende Arbeiten.....	131
5.2.	Abbruch- und Erdarbeiten.....	133
5.3.	Tragschichten.....	139
5.4.	Fahrbahndecke.....	141
5.5.	Randanlagen.....	142
5.6.	Pflasterflächen.....	146
5.7.	Einbauten.....	149
5.8.	Wartehalle.....	151
5.9.	Tiefbau Beleuchtung.....	154
5.10.	Lohnarbeiten.....	156
5.11.	Gerätegestellung.....	157
5.12.	Leistungen und Material, kleine Mengen.....	159
6.	BH Loxbaum (Ri. Kabel).....	159
6.1.	vorbereitende Arbeiten.....	159
6.2.	Abbruch- und Erdarbeiten.....	161
6.3.	Tragschichten.....	167
6.4.	Fahrbahndecke.....	169
6.5.	Randanlagen.....	170
6.6.	Pflasterflächen.....	175
6.7.	Wartehalle.....	179
6.8.	Tiefbau Beleuchtung.....	182
6.9.	Einbauten.....	184
6.10.	Begrünung.....	189
6.11.	Lohnarbeiten.....	189
6.12.	Gerätegestellung.....	190
6.13.	Leistungen und Material, kleine Mengen.....	192
	Zusammenstellung.....	192

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	BH Bauhaus (Ri. HBF)			
1.1.	vorbereitende Arbeiten			
1.1.10.	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Stromanschluss, Wasseranschluss, Entsorgungseinrichtungen u.ä., für die Baustelle herstellen (soweit erforderlich). Bei Bedarf Zufahrtswege sowie 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 u.ä. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistung vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z. B. Bedarfsleistungen) für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses. Die Abrechnung erfolgt prozentual nach Baufortschritt.	1,000 psch		.....
1.1.20.	Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen u.ä. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand, unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange, ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen sind zu beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.	1,000 psch		.....
1.1.30.	Verkehrssicherung Verkehrssicherung einrichten, über die gesamte Bauzeit vorhalten und nach Beendigung der Arbeiten aufnehmen und abfahren. Verkehrssicherung gem. RSA einrichten, einschl. Gestellung, Vorhalten, Umsetzen entsprechend des Baufortschrittes, Überprüfen, Aufnehmen und Abfahren aller dafür erf. Absperrschranken, Baken, Beschilderungen und Beleuchtungsanlagen. Der Anlieger- und Durchgangsverkehr ist über die gesamte Bauzeit aufrecht zu halten. Die Verkehrsführung ist gem. RSA und der noch zu beantragenden straßenverkehrlichen Anordnung der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Hagen auszuführen. Die Auflagen der Straßenverkehrsbehörde sind der Leistungsbeschreibung beigelegt und dienen als Kalkulationshilfe. Die Kosten für die straßenverkehrlichen Anordnungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.	1,000 psch		.....
1.1.40.	Plattendruckvers. f.Kpruefg.durchf. Plattendruckversuch nach DIN 18 134 (statisch) für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte inkl. Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. Nur auf besondere Anordnung des AG.	1,000 Stk	.....	.....
Summe 1.1. vorbereitende Arbeiten				.....
1.2.	Abbruch- und Erdarbeiten			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.10.	Betonplatten, aufnehmen und seiti. lagern einschl. des Bettungsmaterials. Pflaster mit Abmessungen 40/40/5 [cm] Material: Beton Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Bettungsmaterial zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	4,000 m ²	.....	.....
1.2.20.	Platten aufnehmen und transportieren einschl. des Bettungsmaterials. Platten: Abmessungen 40/40/5 [cm] Material: Beton/Basalt Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Intakten Plattenbelag säubern, auf Paletten stapeln und zum Bauhof des AG abfahren, mittlere Transportweite 5 - 10 km. Bettungsmaterial zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	110,000 m ²	.....	.....
1.2.30.	Plattenbelag aufnehmen und abfahren einschl. des Bettungsmaterials. Platten: Abmessungen 40/40/5 [cm] Material: Beton Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Defekten Pflaster-/ Plattenbelag und Bettungsmaterial zur freien Verwendung des AN abfahren und fachgerecht entsorgen. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	10,000 m ²	.....	.....
1.2.40.	Haltestellenwartehäuschen abbauen und entsorgen Haltestellenwartehäuschen abbauen und entsorgen, Kabel ablegen und sichern. Abbrechen der Betonfundamente 60*60*70 cm Betonfundament entfernen. Abbruchgut geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Stahl-/ Glaskonstruktion, Maße: ca. 4,00 x 1,60 x 2,50 m. Durch den Abbau entstandene Grube mit geeignetem			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Material verfüllen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.50.	Mosaikpflaster aus Beton aufnehmen und abfahren Abmessungen: 3-9 / 3-9 / 3-9 [cm] Material: Beton Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Kleinpflaster und Bettungsmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	0,500 m ²	.....	.....
1.2.60.	Bordstein aufnehmen und seith. lagern Bordstein aufnehmen, säubern und im Bereich der Baustelle lagern. Bordstein: Bus-/ Tief-/Hochbord Material: Beton/Naturstein/Basalt Abmessungen B/H/L: 15-45/25-35/20-150 [cm] Mit Fundament aus Beton oder Mörtel mit Rückenstütze. Fundamentdicke: ca. 15 cm Fundament und Rückenstütze abbrechen und Betonabbruch zur freien Verwendung des AN abfahren.	2,000 m	.....	.....
1.2.70.	Bordstein aufnehmen und abfahren Bordstein aufnehmen und entsorgen Bordsteine als Hoch-, Tiefbord oder Rasenkante. Material: Beton/Naturstein/Basalt Abmessungen B/H/ L: 12-18 / 25-30 / 20-150 [cm] Mit Fundament aus Beton oder Mörtel mit Rückenstütze Fundamentdicke ca. 15 cm Fundament und Rückenstütze abbrechen und Bordsteine sowie Betonabbruch zur freien Verwendung des AN abfahren.	44,000 m	.....	.....
1.2.80.	1-reihige Rinne aufnehmen und abfahren, Pflaster Ein zeilige Rinne aus Pflastersteinen aufnehmen, Betonfundament abbrechen und Abbruchmaterial sowie Pflastersteine zur freien Verwendung des AN			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	abfahren. Pflaster: 16/24/14 bzw. 16/16/14 [cm] Fundament aus Beton, ca. 15 cm dick	45,000 m	.....	.....
1.2.90.	bituminöse Befestigung schneiden, 30 cm Schnitttiefe: bis ca. 30 cm Fugenbreite: ca. 10 mm Ausführung mit Fugenschneidegerät Bereich: Fahrbahn	48,000 m	.....	.....
1.2.100.	bituminöse Befestigung in der Fahrbahn fräsen/aufnehmen und abfahren und das aufgenommene Material zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der ungebundenen Tragschicht wird gesondert vergütet. Stärke: bis ca. 30 cm Bereich: Fahrbahn	46,000 m ²	.....	.....
1.2.110.	Bodenabtrag bei Instandsetzungsarbeiten (Plattierung) Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frostschuttschicht) im Zuge von Instandsetzungsarbeiten in der Stärke von ca. 10 cm lösen, laden und abfahren. In den E.P. einzurechnen ist das Herstellen des Planums nach ZTV E-Stb einschl. abwalzen bzw. verdichten durch geeignetes Verdichtungsgerät. Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß. Aushub (oben beschrieben) gemäß Erstbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN abfahren. Evtl. anfallende Analysen für die Materialannahme bei der Verwertung/Entsorgung sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Homogenbereich A	10,000 m ³	.....	.....
1.2.120.	Baugrubenaushub von Hand (als Zulage) Boden der Baugruben von Hand ausheben im Bereich von Hindernissen (Kanalschächte, Kabelzugschächte, Einbauten, Rohrleitungen, etc.) und wo Einsatz von Maschinen nicht möglich ist. Aushub seidl. lagern, Arbeitsräume wieder verfüllen, verdrängte Massen			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gemäß Ersatzbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN oder auf Kippe des AN (zugel. Deponie) abfahren. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen. Homogenbereiche A, B und C	1,000 m ³	.....	.....
1.2.130.	Planum herstellen Planum herstellen und verdichten. Verdichtung mit leichtem Vibrationsgerät. Entsprechend den Anforderungen für das Verformungsmodul gem. ZTV E-StB und ZTV SoB-StB.	170,000 m ²	.....	.....
1.2.140.	Pfosten mit Schild aufnehmen und seith. lagern einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten. Pfostendurchmesser: ca. 80 mm Pfostenlänge: 1,00 - 4,50 m Schildgröße: bis 1,0 m ² Schild ohne Beleuchtung Das Betonfundament abstemmen, Abbruchmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung des AN abfahren. Durch den Aushub entstandene Gruben mit im Baustellenbereich gelagerten Boden verfüllen und verdichten. Fundament: ca. 30 x 30 x 30 [cm] Homogenbereich A	2,000 Stk	.....	.....
1.2.150.	Anschlussbereich vor Bestandsbauten mit Estrichbeton auffüllen Anschlussbereich vor Bestandsbauten mit Estrichbeton in Plattenstärke (Höhe ca. 5 cm) auffüllen, Breite des Spalts: ca. 1 - 5 cm, abgerechnet wird je lfm. Meter, einschl. Lieferung des Materials. Auf Anordnung des AG.	2,000 m	.....	.....
1.2.160.	Boden bzw. Baustoffe RC-3 abfahren (Zulage) An der Baustelle angefallenen Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frostschuttschicht) der Materialklasse RC-3 gemäß			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ersatzbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN abfahren. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und Vorlage eines Klassifizierungsnachweises. Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen.	3,000 m ³	.....	.....
1.2.170.	Deklarationsanalyse Für die Zuordnung zur Deponierung des Aushubs und Bestimmung der Deponieklasse erforderliche Analysen erstellen. Bodenproben entnehmen und in einem zugelassenen Labor die erforderlichen Versuche durchführen. Die Proben sind so rechtzeitig zu entnehmen, dass Verzögerungen bei der Bauabwicklung durch die Dauer der Analysierung ausgeschlossen sind. Übermittlung der Analyseergebnisse an den AG. Auf Anordnung des AG.	1,000 Stk	.....	.....
1.2.180.	Entsorgung Boden bzw. Baustoffe > RC-3 (Zulage) Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frostschutzschicht) der Materialklasse > RC-3 nach Ersatzbaustoffverordnung auf zugelassener Kippe des AN (zugel. Deponie) entsorgen. Deponieklasse bis DK II. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und Lieferscheinen bzw. Wiegekarten sowie Vorlage einer Deklarationsanalyse (separate Position). Es ist mit einem Umrechnungsfaktor von 1,8 to/m ³ zu rechnen. Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen.	3,000 m ³	.....	.....
Summe 1.2.	Abbruch- und Erdarbeiten			.....
1.3.	Tragschichten			
1.3.10.	Frostschutzschicht aus RC-1 herstellen Frostschutzschichtmaterial anliefern, gem. ZTV Sob-StB, fachgerecht einbauen und verdichten. Einbaustärke: bis ca. 10 cm Material: güteüberwachtes Baustoffgemisch/ güteüberwachtes RC-1-Material, welches nach EBV für den Einbau in/unter teildurchlässiger Schicht -			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Pflaster, Platten - uneingeschränkt zulässig ist, kornabgestuft und frostsicher Körnung: 0/45 Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 10^{-5}$ Verformungsmodul $E_{v2} = 100 \text{ MN/m}^2$ Abrechnung nach Aufmaß und Lieferscheine bzw. Wiegekarten. Es ist mit einem Umrechnungsfaktor von $1,9 \text{ to/m}^3$ zu rechnen. Bereich: im Gehwegbereich	20,000	to	.....	.....

 Für den Einbau von Asphalt sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrund-
 lage aufzunehmen:

TL Asphalt-StB
 TL Bitumen-StB
 TL BE-StB
 TL Fug -StB
 TL Gestein-StB
 TP Asphalt-StB
 TP Fug-StB
 TP Gestein-StB
 TP D-StB
 TP Griff StB (SKM + SRT)
 TP Eben ZTV Fug-StB
 ZTV Asphalt-StB

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

1.3.20. HL-Asphalttragschicht KA HL-T 22 RA, 12 cm, Handeinbau
 Asphalttragschicht HL-T 22 herstellen.

Der Einbau erfolgt von Hand.
 Belastungsklasse der Straße: Bk3,2
 Einbaudicke: 12 cm
 Bindemittel: 50/70-VH
 Hersteller: HKW-Asphalt GmbH
 oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit
 und Hochstandfestigkeit.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hierzu ist ein Eignungsnachweis gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.			
		46,000 m ²	.....	.....
Summe 1.3.	Tragschichten			.....
1.4.	Fahrbahndecke			
1.4.10.	Oberfl. reinigen Tragschicht bit. Oberfläche reinigen von Tragschichten mit bituminösen Bindemitteln, Ausführung mit kombinierten Saug-/Kehrmaschinen. Anfallendes Material beseitigen.			
		92,000 m ²	.....	.....
1.4.20.	HL-Asphaltbinderschicht GW-KA HL-B 16 RA, 6 cm, Handeinbau Asphaltbinderschicht HL-B 16 herstellen. Der Einbau erfolgt von Hand. Belastungsklasse der Straße: Bk3,2 Einbaudicke: 6 cm Bindemittel: 25/55-55-VH Hersteller: HKW-Asphalt GmbH oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Hochstandfestigkeit. Hierzu ist ein Eignungsnachweis gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.			
		46,000 m ²	.....	.....
1.4.30.	HL-Asphaltdeckschicht DIA HL-D 11 RA, 4 cm, Handeinbau Asphaltdeckschicht HL-D 11 herstellen Der Einbau erfolgt von Hand. Belastungsklasse der Straße: Bk3,2 Einbaudicke: 4 cm Bindemittel: 25/55-55-VH Hersteller: HKW-Asphalt GmbH oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Hochstandfestigkeit. Hierzu ist ein Eignungsnachweis gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.			
		46,000 m ²	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.40.	Bituminöse Befestigung anspritzen Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen zur Herstellung des Schichtenverbundes. Einbaumenge: ca. 200 - 300g/m ² polymermodifizierte Bitumenemulsion C 60 BP4-S gem. TL BE-StB und DIN EN 13808. Fläche ggf. vorher von Verunreinigungen reinigen.	92,000 m ²	.....	.....
1.4.50.	Anschlüsse m. Dichtungsband herstellen Verschl. Randanschl. Schichtd. 4,0 cm Breite 10 mm Anschluss zw. neuer und vorhandener Asphaltdeckschicht bzw. Pflasterrinne mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen Anschlüsse an bestehende Decke oder Bauteil in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen. Vor dem Einbau der Deckschicht vorhandene Wandung säubern, soweit erforderlich trocknen und mit Voranstrich versehen. Nach dem Trocknen des Voranstriches, Dichtungsband an der zu verklebenden Seite leicht anschmelzen und an die Wandung gleichmäßig anpressen. Die Herstellerangaben werden eingehalten. Randanschluß vor Borden, Übergängen, Regenabläufen u.ä. Dicke der Deckschicht 4,0 cm. Breite des Dichtungsbandes 10 mm.	94,000 m	.....	.....
1.4.60.	Asphaltdeckschicht abstreuen Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes Material zur freien Verwendung des AN abfahren. Abstreumaterial: Edelsplitt, wie Gestein der Deckschicht Körnung: 1/3 Einbaumenge: ca. 0,5 - 1,0 kg/m ²	46,000 m ²	.....	.....
Summe 1.4.	Fahrbahndecke			.....

1.5. Randanlagen

Bordsteine, Pflaster- und Plattenbeläge sowie andere Betonerzeugnisse

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Für den Einbau von Bordsteinen und Pflasterrinnen aus Beton sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrundlage aufzunehmen:

Auszüge der Normen und Richtlinien
 Produktnormen und Richtlinien:

Europa-Norm: Deutsche Norm:

DIN EN 1340	(DIN 483)	Bordsteine aus Beton
DIN EN 1339	(DIN 485)	Gehwegplatten aus Beton
EC 2	(DIN 1045)	Beton und Stahlbeton
DIN EN 1916	(DIN 4032)	Betonrohre und Formstücke
DIN EN 1917	(DIN 4034 T1)	Schächte für Abwasserkanäle
DIN EN 1917	(DIN 4034 T2)	le
DIN EN 1916	(DIN 4035)	Schächte für Brunnen
DIN EN 1338	(DIN 18 501)	Stahlbetonrohre
		Pflastersteine aus Beton

Die deutschen Normen wurden durch die Europa-Normen abgelöst.

Planungsnormen, Richtlinien und ZTV's:

VOB Teile A/B/C
 ATV und ATV - DVWK
 EN 1610 Entwässerungskanäle Ausführung
 ZTV P-StB Pflasterdecken und Plattenbeläge
 ZTV E-StB Erdarbeiten im Straßenbau
 ZTV La Landschaftsbauarbeiten
 ZTV SoB-StB Tragschichten im Straßenbau
 RStO Standardisierung des Oberbaues
 TL-Pflaster-StB
 Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen
 ZTV Ing

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

1.5.10. Rasenbordstein 8/20/100 cm liefern und versetzen

Rasenbordstein gem. DIN EN 1340 DTI liefern und höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Rasenbordstein aus Beton gem. DIN EN 1340 liefern und höhen- und

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

fluchtgerecht auf 15- 20 cm dickem Fundament aus C20/25 versetzen und mit einer Rückenstütze aus Beton C20/25 erstellen. Die Dicke der Rückenstütze beträgt mindestens 6 cm. Die DIN 18 318 und ZTV P-StB sind zu beachten.

Abmessungen B/H/L: 80/20/100cm
 Farbe: Quarz hell

Betonfundament aus C20/25,
 Dicke: 15 cm
 Rückenstütze Dicke: 6 cm, Höhe: 20 cm
 herstellen.

44,000 m

1.5.20. Bordstein des AG versetzen

Im Baustellenbereich lagernden Bordstein höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordstein aus Beton
 Unterschiedliche Abmessungen [cm]
 Auf Betonfundament mit Rückenstütze
 Mit senkrechten Stoßfugen versetzen und
 verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 % Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau

Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25,
 Dicke: 15 cm
 Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm
 herstellen.

2,000 m

1.5.30. Bordsteine 12/15/25 bzw. 15/22 versetzen Quarzit hell

Bordstein (Hochbord, Übergangsstein)
 gem. DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern und höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordsteine aus Beton
 HB 12/15/25 [cm] bzw. RB 15/22 [cm]; r = 5 cm
 Mit Vorsatz aus Quarz hell, gewaschen
 Die Dicke des Vorsatzes darf an keiner Stelle der Tritt- und Anlaufstelle das Maß von 10 mm unterschreiten. (alte Norm DIN 483)
 Auf Betonfundament mit Rückenstütze
 Unter ausschließlicher Verwendung von

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Hartsteinedelsplitt
 Auftritt: 12 cm
 Mit 10 - 15 mm breiten Fugen
 Einschließlich der erforderlichen Übergangssteine
 versetzen und verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus
 Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 %
 Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau

Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25
 Fundament Dicke: 15 cm
 Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm
 herstellen.

22,000 m

1.5.40. Busbordstein 15/30/100 versetzen

Bordstein gem. DIN EN 1340 DTI liefern und höhen- und fluchtgerecht
 versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des
 Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordsteine aus Beton
 Abmessungen B/H/L: 15/30/100 [cm]
 Typ: Grandura oder gleichwertig
 Mit Vorsatz aus Quarz hell, gewaschen
 Unter ausschließlicher Verwendung von
 Hartsteinedelsplitt
 Auf Betonfundament mit Rückenstütze
 Auftritt: 16 cm
 Einschließlich der erforderlichen Übergangssteine über 1,00 m
 Mit 10 - 15 mm breiten Fugen
 versetzen und verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus
 Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 %
 Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau

Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25
 Fundament Dicke: 15 cm
 Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm
 herstellen.

20,000 m

1.5.50. 2-reihige Rinne herstellen, BetonRinn

2-reihigen Pflasterstreifen als Rinne vor Bordsteinen versetzen

Aus Betonpflastersteinen gem. DIN 1338
 Abmessungen L/B/T: 24/16/14 [cm] auf Geraden
 16/16/14 [cm] in Kurven

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ohne Fase Farbe: grau Auf Betonfundament versetzen und Pflasterfugen mit Zementmörtel einschlänmen. Einschl. der ggf. erforderlichen Aussparungen für Straßenabläufe bzw. deren Anpassungen. In den Einheitspreis ist das Herstellen des Planums mit einzuberechnen. Betonfundament aus C 20/25 mit Dicke 15 cm.	44,000 m	.....	.....
1.5.60.	Bordsteine BSt. quer schneiden BSt. 15/30 und 15/25 Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordsteine quer schneiden. Bordsteine aus Beton, ca. 15/30 und 15/25 cm.	2,000 Stk	.....	.....
Summe 1.5.	Randanlagen			.....
1.6.	Markierung			
1.6.10.	Schriftzeichen herstellen Bituminoese Decke Mark.-Stoff n. BV Heissplastik Laenge 4,00 m Dicke 5 mm/3 mm Lage nach Plan Angaben im BAV Schriftzeichen entsprechend vorhandener Markierung oder Vormarkierung nach RMS und Weisung des AG herstellen. herstellen. Schriftzeichen - BUS - Einschl. einer erforderlichen Vormarkierung. Einschl. Lieferung des von der Bundesanstalt für Straßenwesen zugelassenen Markierungsmaterials. Zu markierende Flaechen reinigen. Kehrgut und ggf. Fraesgut gehen in Eigentum des AN ueber und werden be- seitigt. Herstellung auf bituminoeser Decke. Markierungsstoff nach Baustoffverzeichnis, Thermoplastikmasse mit eingemischten und aufgestreuten Glasperlen. Laenge 4,00 m. Dicke 3 mm, aufgelegt. Lage der Schriftzeichen -BUS- nach Plan einmessen und vormarkieren."	6,000 St	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Summe 1.6.	Markierung			
------------	------------	--	--	-------

1.7. Pflasterflächen

Bordsteine, Pflaster- und Plattenbeläge sowie andere Betonerzeugnisse

Für den Einbau von Bordsteinen und Pflasterrinnen aus Beton sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrundlage aufzunehmen:

Auszüge der Normen und Richtlinien
 Produktnormen und Richtlinien:

Europa-Norm: Deutsche Norm:

DIN EN 1340	(DIN 483)	Bordsteine aus Beton
DIN EN 1339	(DIN 485)	Gehwegplatten aus Beton
EC 2	(DIN 1045)	Beton und Stahlbeton
DIN EN 1916	(DIN 4032)	Betonrohre und Formstücke
DIN EN 1917	(DIN 4034 T1)	Schächte für Abwasserkanäle
DIN EN 1917	(DIN 4034 T2)	le
DIN EN 1916	(DIN 4035)	Schächte für Brunnen
DIN EN 1338	(DIN 18 501)	Stahlbetonrohre
		Pflastersteine aus Beton

Die deutschen Normen wurden durch die Europa-Normen abgelöst.

Planungsnormen, Richtlinien und ZTV's:

VOB Teile A/B/C
 ATV und ATV - DVWK
 EN 1610 Entwässerungskanäle Ausführung
 ZTV P-StB Pflasterdecken und Plattenbeläge
 ZTV E-StB Erdarbeiten im Straßenbau
 ZTV La Landschaftsbauarbeiten
 ZTV SoB-StB Tragschichten im Straßenbau
 RStO Standardisierung des Oberbaues
 TL-Pflaster-StB
 Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen
 ZTV Ing

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

1.7.10. Platten des AG, 40/40/5, wieder verlegen

Plattenbelag wieder herstellen

Plattenbelag aus Gehwegplatten, im Bereich der Baustelle lagernd, Abmessungen: 40/40/5 [cm], gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.

Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

Bettungsdicke: 3 cm

Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

4,000 m²

1.7.20. Betonsteinpflaster 20/10/8 verlegen, grau

Betonsteinpflaster gem. DIN 1338

Abmessungen: 20/10/8 [cm] ganze Steine

10/10/8 [cm] halbe Steine

mit Fase

Mit Abstandshaltern

Farbe: anthrazit

Druckfestigkeit: min. 75 N/mm²

liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.

Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

Bettungsdicke: 3 cm

Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

Verband: Läuferverband

86,000 m²

1.7.30. Betonsteinpflaster 20/10/8 verlegen, anthrazit

Betonsteinpflaster gem. DIN 1338

Abmessungen: 20/10/8 [cm] ganze Steine

10/10/8 [cm] halbe Steine

mit Fase

Mit Abstandshaltern

Farbe: anthrazit

Druckfestigkeit: min. 75 N/mm²

liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.

Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Verband: Läuferverband 2,000 m ²			
1.7.40.	Plattenbelag 30/30/8 verlegen, anthrazit Betonsteinplatten gem. DIN EN 1338 Abmessungen: 30/30/8 [cm] Mit Abstandshaltern Farbe: anthrazit Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² für Blindenleitsystem liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm 11,000 m ²			
1.7.50.	Noppenplatte 30/30/8 verlegen "Aufmerksamkeitsfeld DFI-Light" Betonsteinplatten gem. DIN EN 1338 Abmessungen: 30/30/8 [cm] Mit 32 diagonal versetzten Tastnoppen Noppendurchmesser 35 mm Noppenausprägung rund Noppenhöhe 5 mm Mit Abstandshaltern Farbe: weiß Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² für Blindenleitsystem liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm 0,900 m ²			
1.7.60.	Rippenplatte 30/30/8 verlegen Betonsteinplatten gem. DIN EN 1338 Abmessungen: 30/30/8 [cm] Rippenplatten mit 6 Rippen Mit Rippenstruktur und Trapezprofil Rippenhöhe: 5 mm Mit Abstandshaltern			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Farbe: weiß Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² für Blindenleitsystem liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm 6,000 m ²			
1.7.70.	Pflastersteine und Platten zuarbeiten Schneiden B-Pflasterstein Dicke 5 - 14 cm Pflastersteine und Platten auf Paßmaß trennen und zugearbeitete Steine an Kanten und Einfassungen bzw. an Aussparungen und Einbauten verlegen. Steine schneiden mit Nassschneidegerät Art = Betonpflastersteine und Platten Dicke bis 14 cm 75,000 m			
1.7.80.	Pflasterdecke pflegen Pflasterdecke innerhalb der Gewährleistungspflicht nochmals je nach Bedarf bzw. nach Aufforderung des AG fugenfüllend mit bindigem Dolomitsand der Körnung 0/5 mm nachschlämmen. Für auftretende Schadensstellen durch Verschieben des Pflasters innerhalb der Gewährleistungsfrist haftet allein der AN. Bei der Abnahme mit Ablauf der Gewährleistungsfrist ist die Pflasterfläche in einwandfreiem Zustand mit vollständig geschlossenen Fugen zu übergeben. Teilweise offene Fugen gelten als Mangel! Häufigkeit der Nachschlämmaktion: bis zu 4 mal. 110,000 m ²			
Summe 1.7.	Pflasterflächen			.....

1.8. Tiefbau Beleuchtung

- 1.8.10. **Grabenaushub für Suchschachtungen zum Auffinden**
 Grabenaushub für Suchschachtungen zum Auffinden der Elt.-Einspeisung angrenzender Straßen. Tiefe bis 1,2 m, Homogenbereiche A und C, Boden ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Beendigung der Suche und Rohrverlegung Boden wieder einbauen und verdichten. Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten.	1,000 Stk	.....	.....
1.8.20.	Kabelgraben profilgerecht ausheben, Aushub ehem. Bodenklasse 3 - 5, Tiefe 0,75 m - 0,85 m Boden der Gräben für Einbau von Schutzrohren profilgerecht ausheben, Verdrängungsböden gehen in Eigentum des AN über, einer Wiederverwertung zuführen oder nach Erfordernis verdichtungsfähige Böden separieren und seith. getrennt nach Bodenart auf Lagerplatz des AN im Baustellenbereich transportieren und lagern. Grabensohle glatt abziehen und ggf. nachverdichten. Nach Einlegen der Leerrohre (DN 75) Gräben verfüllen und verdichten. Abgerechnet wird nach der Länge des Grabens gemessen in der Achse (ohne Wiederherstellen der Oberfläche, einschließlich Kabelgraben für Leuchteneinspeisung zum vorhandenen Verteiler oder Leuchte). Tiefe ab OK Gelände: 0,75 bis ca. 0,85 m Sohlenbreite: 0,30 bis ca. 0,40 m Graben gemäß DIN 4124 Homogenbereiche A und C	10,000 m	.....	.....
1.8.30.	Kabelschutzrohr flexibel DN 75 blau liefern und einbauen (mit Sandeindeckung) Kabelschutzrohr aus Kunststoff, flexibel, DN 75, blau, innen glatt, einschl. Rohrverbindung, frei Baustelle liefern und einbauen, Rohröffnungen dicht verschließen, jedes Rohr wird einzeln vergütet, abgerechnet wird die verlegte Länge in der Achse der Rohrleitung, Überdeckung Gehwegoberkante - Rohrscheitel über 0,4 bis 0,6 m, mehrzünftig mit Abstandhaltern und Sandeindeckung, außen min. 10 cm dick, Abstandhalter min. alle 2,5 m, gemäß Musterblatt 21 der ZTR der Stadt Hagen.	10,000 m	.....	.....
1.8.40.	Steinfreien Sand zum Verfüllen der Grabensohle liefern und einbauen Steinfreien Sand zum Verfüllen der Grabensohle (ca. 10 cm) bzw. zum Betten des Kabelschutzrohres über die gesamte Kabelgrabenlänge liefern, einbringen und verdichten.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Boden mit Größtkorn < 20 mm Dpr = mind. 97% Einbaumenge: ca. 0,652 m³/lfdm	10,000 m	.....	.....
Summe 1.8.	Tiefbau Beleuchtung			.....

1.9. Wartehalle

Ausführung Wartehalle - Allgemeine Vorbemerkungen

Schweißeignungsnachweis:

Für die Ausführung der Arbeiten ist der Eignungsnachweis zum Schweißen für Stahlbau und Schweißkonstruktionen nach DIN EN ISO 3834-3 sowie Produktionskontrolle nach EN 1090-2 EXC-2 zu erbringen und dem Angebot beizulegen.

Verzinkung der Stahlteile:

Hochtemperatur-Verzinkung (HTV) nach EN ISO 1461, im Tauch-Verzinkungsverfahren bei Badtemperaturen von 560 °C bis 600 °C, zur Erreichung einer gleichmäßig ebenen Oberfläche der Stahlteile. Kein nachträgliches Glätten durch Schleifen von Zinkrückständen. Somit Vermeidung von Beschädigungen der Zinkschicht für besseren Korrosionsschutz. **Entsprechende Werksbescheinigung der HTV-Verzinkung ist beizulegen.**

Andere Verzinkungsart ist nicht zulässig, bei nicht Beachtung wird das Angebot nicht berücksichtigt. **Erstellung einer standortbezogenen geprüften Statik**

Beschichtung:

Pulverbeschichtung nach **DIN EN 55634-1** und **DIN EN 55634-2**, RAL 5010, **entsprechende Bescheinigung ist dem Angebot beizulegen**

1.9.10. Betonfundament für System-Wartehalle WH 16 herstellen

Betonfundamente für System-Wartehalle Modell WH 16 der Fa. Zimmermann nach Fundamentplan (inkl. Bewehrung) herstellen.

Abmessungen je Fundament ca. 80 x 70 x 60 cm
 Beton C 20/25

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Gründung herstellen einschließlich Erdarbeiten in Homogenbereichen A und C.
 Oberflächen aufnehmen, Fundamentgruben herstellen, Baugrund verdichten, Oberflächen und Aushub seitlich lagern, Fundament erstellen, anschl. Fundamentgrube lagenweise wiederverfüllen und verdichten, Oberfläche entsprechend dem früheren Zustand wiederherstellen.
 Homogenbereiche A und C.
 Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.

In Bereichen mit vorhandenen Versorgungsleitungen ist mit Handschachtung zu rechnen. Diese wird gesondert vergütet.
 Der Mehraufwand für die Herstellung der Sitzbankfundamente ist in diese Position einzukalkulieren.

8,000 Stk

1.9.20. System-Wartehalle WH 16, 3 Felder, 3,93 x 1,60 m, liefern

System-Wartehalle Modell WH 16 der Fa. Zimmermann liefern, Kabel auflegen und sichern.

Stahl-/ Glaskonstruktion,
 Maße: ca. 3,93 x 1,60 x 2,50 m (3 Felder)

4 Rückwandpfosten 60/60/3 mm jeweils mit angeschweißten Spezial-Glashalteelementen zur Aufnahme der Rück- und Seitenwandverglasung, verz. und beschichtet nach RAL 5010,
 Aufgrund einer Vielzahl vorhandener Wartehallen in Stadtgebiet mit diesem Befestigungssystem ist eine andere Befestigungsart nicht zulässig.

Dachkonstruktion:

Flachdachkonstruktion mit rückwärtiger Schräge.

Dachdeckung aus profilierten Aluminiumblechen, 4 mm, Dachschrägen Verbundsicherheitsglas (VSG) 10 mm klar. Befestigung mittels Spezial-Anpressprofilen aus Aluminium mit Dichtungsprofilen und verdeckt liegender Verschraubungselemente.

Dachschrägen TVG klar, für Schneelast 85 kg/m²,

Verglasung:

Rück- bzw. Seitenwände ESG 10 mm klar, je Scheibe 4

Befestigungsbohrungen, werksseitig

doppelter Sichtstreifen als Durchlauf- bzw. Vogelschutz vandalismussicher eingätzt, RAL 5010 (siehe separate Position),

Entwässerung:

Rückseitige Entwässerungsrinne als Spezialprofil mit integrierter Aufnahme für die Verglasung der Dachschrägen, Stirnseiten geschlossen, Ableitung des Regenwassers in hinteren rechten Rückwandpfosten, Austritt über Wasserspeier ca. 100 mm über Boden.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Stützkonstruktion vorgerichtet zum Einbetonieren in Betonfundamente, der Mast ist durch ein Hart-PVC Schutzrohr, Innendurchmesser 100 mm, für die Kabeleinführung mit dem AZK sauber zu verbinden, ZTR Musterblatt 33

Es handelt sich hierbei um die Standardvariante der Stadt Hagen und ist aus wirtschaftlichen und instandhaltungstechnischen Gründen einzuhalten.

Stromanschlussarbeiten erfolgen durch den WBH.
 Montage der Wartehalle, inkl. Ausstattung, wird über eine separate Position abgerechnet.

1,000 Stk

1.9.30.

System-Wartehalle WH 16, Zusatzfeld, 1,29 m, liefern

Zusatzfeld für System-Wartehalle Modell WH 16 der Fa. Zimmermann liefern.

Stahl-/ Glaskonstruktion,
 Maße: ca. 1,29 x 2,50 m (1 Zusatzfeld)

Rückwandpfosten 60/60/3 mm jeweils mit angeschweißten Spezial-Glashalteelementen zur Aufnahme der Rück- und Seitenwandverglasung, verz. und beschichtet nach RAL 5010,

Aufgrund einer Vielzahl vorhandener Wartehallen in Stadtgebiet mit diesem Befestigungssystem ist eine andere Befestigungsart nicht zulässig.

Dachkonstruktion:

Flachdachkonstruktion mit rückwärtiger Schräge.

Dachdeckung aus profilierten Aluminiumblechen, 4 mm, Dachschrägen Verbundsicherheitsglas (VSG) 10 mm klar. Befestigung mittels Spezial-Anpressprofilen aus Aluminium mit Dichtungsprofilen und verdeckt liegender Verschraubungselemente.

Dachschrägen TVG klar, für Schneelast 85 kg/m²,

Verglasung:

Rück- bzw. Seitenwände ESG 10 mm klar, je Scheibe 4

Befestigungsbohrungen, werksseitig doppelter Sichtstreifen als Durchlauf- bzw. Vogelschutz vandalismussicher eingätzt, RAL 5010 (siehe separate Position),

Entwässerung:

Rückseitige Entwässerungsrinne als Spezialprofil mit integrierter Aufnahme für die Verglasung der Dachschrägen, Stirnseiten geschlossen, Ableitung des Regenwassers in hinteren rechten Rückwandpfosten, Austritt über Wasserspeier ca. 100 mm über Boden.

Stützkonstruktion vorgerichtet zum Einbetonieren in Betonfundamente, der Mast ist durch ein Hart-PVC Schutzrohr, Innendurchmesser 100 mm, für

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	die Kabeleinführung mit dem AZK sauber zu verbinden, ZTR Musterblatt 33			
	Montage der Wartehalle, inkl. Ausstattung, wird über eine separate Position abgerechnet.			
		1,000 Stk	.....	.....
1.9.40.	Seitenteil 0,50 m breit, ESG 10 mm klar, liefern Seitenteil für vorgenannte System-Wartehalle liefern. Seitenwand 0,50 m breit, Seitenwandpfosten 60/60/3 jeweils mit angeschweißten Spezial- Glashalteelementen zur Aufnahme der Seitenwandverglasung, verz. und beschichtet nach RAL 5010, Seitenwände ESG 10 mm klar, je Scheibe 4 Befestigungsbohrungen, werksseitig			
		2,000 Stk	.....	.....
1.9.50.	doppelter Siebdruck-Sichtstreifen (SD-7) doppelter Siebdruck-Sichtstreifen (SD 7) auf Rückwand bzw. Seitenscheibe als Durchlauf- bzw. Vogelschutz vandalismussicher eingätzt, RAL 5010, (Scheibe mit Fahrplanvitrine ohne Siebdruck- Sichtstreifen), aufbringen, pro Scheibe			
		4,000 Stk	.....	.....
1.9.60.	Fahrplanvitrine, Außenmaße 891 x 644 x 30 mm, liefern Fahrplanvitrine, Außenmaße 891 x 644 x 30 mm (DIN A1 Hochformat), Oberfläche Aluminium eloxiert, EV 1 liefern, einschl. Montage Befestigung an der Glasrückwandscheibe der Wartehalle mit 4 Bohrungen angeschraubt			
		2,000 Stk	.....	.....
1.9.70.	3-er Drahtgittersitzbank SB 55003 liefern 3-er Drahtgittersitzbank SB 55003 mit Einzelsitzen für System-Wartehalle Modell WH 16 (oder gleichwertige Wartehalle), liefern, verz. und beschichtet nach RAL 5010 wie Wartehalle, freistehend			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	montiert in bauseitiges Köcherfundament (siehe Position Herstellung Betonfundament). Montage: links	1,000 Stk	.....	.....
1.9.80.	Beleuchtungseinrichtung Beleuchtungseinrichtung bestehend aus LED Lichtleiste, 24 V, warmweiß 3100K, integriert in Alugehäuse mit Streuscheibe, beschichtet nach RAL 5010 wie Wartehalle, an innerer Dachkonstruktion angeschraubt, inkl. FISchutzschalter und Sicherungsautomat, Verkabelung bis ca. 30 cm unter Oberkante Boden Stromanschlussarbeiten erfolgen durch den WBH	2,000 Stk	.....	.....
1.9.90.	Montage System-Wartehalle, inkl. Ausstattung Montage System-Wartehalle WH 16, 4 Felder, in bauseits vorhandene Köcherfundamente, bei gleichzeitiger Montage der Wartehallenverglasung, inkl. vorgenannter Ausstattung (Seitenteile, Sitzbänke, Beleuchtung, Vitrine, etc.).	1,000 Stk	.....	.....
Summe 1.9. Wartehalle				.....
1.10.	Einbauten			
1.10.10.	seitl. gelagerte Pfosten mit Schilder, Bodenhülse, wieder versetzen einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten. Pfosten bestehend aus Pfosten mit Bodenhülse Pfostendurchmesser: ca. 80 mm Pfostenlänge: 1,00 - 4,50 m Schildgröße: bis 1,0 m ² Schild ohne Beleuchtung Fundament bestehend aus Beton C 20/25 Abmessungen 30 x 30 x 60 [cm]			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Homogenbereiche A und C
 Einschl. Wiederherstellen der angrenzenden Oberfläche.
 Verdrängten Bodenaushub zur freien Verwendug des AN abfahren.

1,000 Stk

1.10.20. Bodenhülse des AG versetzen

Bodenhülse für Verkehrsschild nach Angabe des AG aufstellen
 einschl.der anfallenden Erdarbeiten.
 Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand
 herstellen.
 Homogenbereiche A und C
 Fundament aus Ortbeton C 20/25,
 Breite 30/30 cm, Tiefe 30 cm, herstellen.
 Überschuessiger Aushub geht in Eigentum des AN über
 und wird beseitigt.
 Bodenhülse am Lagerplatz des AG laden und zur Baustelle
 fördern.
 Mittlere Förderweite über 7 bis 13 km.

2,000 Stk

1.10.30. Abfallbehälter "Paris" mit Rohrschelle 76 mm und Ascher inkl. Kurzpfehl liefern

Abfallbehälter „Paris“ inkl. Kurzpfehl liefern,
 Achteckig mit Abdeckung, 45 Liter, zur Mastbefestigung mit zusätzlicher
 aufgeschraubter und gelochter Edelstahlabdeckung und darunter
 befindlichem Ascher aus Edelstahl Rostfrei, Ascher zum Entleeren
 ausschwenkbar und wieder selbstverriegelnd, Gestell mit Rohrschellen 76
 mm Durchmesser mit selbsttätig verriegelndem 8 mm Sicherheits-
 Dreikant-Schloß komplett aus Edelstahl.

Geschweißter Behälter aus Aluminium , 342 mm Breite x 332 mm Tiefe x
 490 mm Höhe, Materialstärke 2,5 mm, mit umgebördelten Handlöchern
 nach Richtlinie Schnittschutz, Wasserablaflöcher und mit asymmetrisch
 angeordneten Drehlagern, mit farblich aufgetragenen Logo der Hagener
 Straßenbahn, Größe ca. 5 cm x 5 cm

Ständer mit 53° gebogenen Winkel, mit rechteckiger gelochter
 Abdeckung aus Edelstahl spezialverschraubt und einem 107 mm breitem
 Doppelständer aus gekantetem Stahlblech in U-Form. Mit
 eingeschweißtem Zwischenrohr, Rohrwandung 2,5 mm, dient zusätzlich
 als Dreh- und Aufnahmepunkt für den Abfallbehälter. Mit zwei zusätzlich
 angeschweißten Rückenbügeln aus 107 mm breiten und 2,5 mm starken
 Stahlblech, zur Pfostenmontage mit Rohrschellen 76 mm Durchmesser
 feuerverzinkt nach DIN ISO EN 1461 und farblich beschichtet in FS RAL
 5010 Enzianblau

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Es handelt sich hierbei um die Standardvariante der Stadt Hagen und ist aus wirtschaftlichen und instandhaltungstechnischen Gründen einzuhalten. Ein Muster ist dem Auftraggeber vor Bestellung des Produktes vorzulegen.			
		1,000 Stk	.....	.....
1.10.40.	Hydr.-/Schieberk. in Platten-/Pflasterflächen, Zulage ,Kappenset Hydrant-/Schieberkappe profilgerecht auf neue Höhe versetzen, in Platten-/ Pflasterwegen, Schieberkappen auf der erforderlichen Hartholzunterlage versetzen. Arbeitsraum zw. Schieberkappe und Plattenbelag mit einem Kappenset System Syko oder gleichwertig, nach Herstellerangaben versetzen und anpflastern, einschl. aller Nebenarbeiten und der Materialkosten tiefer bzw. höher setzen, Höhenänderung über 5 bis 10 cm. Oberfläche um Schieberkappe wiederherstellen. Als Zulage zur Platten oder Pflasterposition			
		2,000 St	.....	.....
1.10.50.	Straßenablauf anhöhen bzw. absenken Straßenablauf soweit erf. freilegen, erf. Teile ausbauen, den Straßenablauf durch Einbau von Fertigteilen auf die endgültige Höhe setzen. Der Einbau erfolgt in Mörtel MG III, NZ gem. DIN 1164. Einschl. Hinterfüllen und Verdichten der Baugrube sowie Herstellen der Anschlüsse an die Pflasterrinne und Vergießen der Fugen mit bituminöser Fugenvergussmasse. Verfüllen des Arbeitsraumes zw. Rost und bit. Tragschicht mit Beton C12/15 Bereich bis +/- 0,15 m Typ: Begu-Aufsatz Abbruch auf eine zugelassene Deponie des AN abfahren und fachgerecht entsorgen.			
		3,000 Stk	.....	.....
Summe 1.10. Einbauten				.....
1.11.	Lohnarbeiten			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.11.10.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Poliere Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Poliere, Schachtmeister oder dgl.	3,000 h	.....	.....
1.11.20.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft SpezialBFA (III) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Spezialbaufacharbeiter (Berufsgruppe III).	5,000 h	.....	.....
1.11.30.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Baufachwerker (VI) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Baufachwerker (Berufsgruppe VI).	3,000 h	.....	.....
Summe 1.11. Lohnarbeiten				.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.12.	Gerätegestellung			
1.12.10.	Verrechnungssatz für Baugerät Kompr. 5-10 m³ Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Kompressor über 5 bis 10 m³/min. Einschl. 1 Abbauhammer	1,000 h	.....	.....
1.12.20.	Verrechnungssatz für Baugerät Frontl. L 45-75 kW Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Frontlader, luftbereift über 45 bis 75 kW.	3,000 h	.....	.....
1.12.30.	Verrechnungssatz für LKW LKW-Kipper 12 t Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge). LKW-Kipper, ca. 12 t Nutzlast.	5,000 h	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.12.40.	Verrechnungssatz für Baugerät Bagger 0,4 - 1,0 m³ Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Bagger über 0,4 bis 1,0 m³.	3,000 h	.....	.....
1.12.50.	Verrechnungssatz für Baugerät Besenwagen Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Besenwagen	1,000 h	.....	.....
Summe 1.12.	Gerätegestellung			.....
1.13.	Leistungen und Material, kleine Mengen			
1.13.10.	Unbewehrten Beton herstellen C 12/15 Ohne Schalung Unbewehrten Beton für Bauteil nach Vorgabe des AG herstellen. Festigkeitsklasse C12/15. Beton ohne Schalung herstellen.	0,500 m³	.....	.....
1.13.20.	Hausmüll entsorgen vorh. im Baustellenbereich lagernden Hausmüll aufnehmen, aufsammeln, aufladen und zur Müllverbrennungsanlage abfahren, einschl. der Annahmegebühren.	0,500 t	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.13.	Leistungen und Material, kleine..		.....
	Summe 1.	BH Bauhaus (Ri. HBF)		.....
2.	BH Bauhaus (Ri. Wetter)			
2.1.	vorbereitende Arbeiten			
2.1.10.	Baustelle einrichten			
	Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Stromanschluss, Wasseranschluss, Entsorgungseinrichtungen u.ä., für die Baustelle herstellen (soweit erforderlich). Bei Bedarf Zufahrtswege sowie 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 u.ä. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistung vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z. B. Bedarfsleistungen) für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses. Die Abrechnung erfolgt prozentual nach Baufortschritt.			
		1,000 psch		.....
2.1.20.	Baustelle räumen			
	Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen u.ä. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand,			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange, ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen sind zu beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.	1,000 psch		.....
2.1.30.	Deklarationsanalyse Für die Zuordnung zur Deponierung des Aushubs und Bestimmung der Deponieklasse erforderliche Analysen erstellen. Bodenproben entnehmen und in einem zugelassenen Labor die erforderlichen Versuche durchführen. Die Proben sind so rechtzeitig zu entnehmen, dass Verzögerungen bei der Bauabwicklung durch die Dauer der Analysierung ausgeschlossen sind. Übermittlung der Analyseergebnisse an den AG. Auf Anordnung des AG.	1,000 Stk	.....	.....
2.1.40.	Verkehrssicherung Verkehrssicherung einrichten, über die gesamte Bauzeit vorhalten und nach Beendigung der Arbeiten aufnehmen und abfahren. Verkehrssicherung gem. RSA einrichten, einschl. Gestellung, Vorhalten, Umsetzen entsprechend des Baufortschrittes, Überprüfen, Aufnehmen und Abfahren aller dafür erf. Absperrschranken, Baken, Beschilderungen und Beleuchtungsanlagen. Der Anlieger- und Durchgangsverkehr ist über die gesamte Bauzeit aufrecht zu halten. Die Verkehrsführung ist gem. RSA und der noch zu beantragenden straßenverkehrlichen Anordnung der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Hagen auszuführen. Die Auflagen der Straßenverkehrsbehörde sind der Leistungsbeschreibung beigelegt und dienen als Kalkulationshilfe. Die Kosten für die straßenverkehrlichen Anordnungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.	1,000 psch		.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.50.	Plattendruckvers. f.Kpruefg.durchf. Plattendruckversuch nach DIN 18 134 (statisch) für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte inkl. Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. Nur auf besondere Anordnung des AG.	1,000 Stk	.....	.....
Summe 2.1.	vorbereitende Arbeiten			.....
2.2.	Abbruch- und Erdarbeiten			
2.2.10.	Platten aufnehmen und seith. lagern Plattenbelag aufnehmen, säubern und im Bereich der Baustelle lagern. Platten: Abmessungen 40/40/5 [cm] Material: Beton/Basalt Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Bettungsmaterial und nicht wiederverwendbare Platten aufnehmen und zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	2,000 m ²	.....	.....
2.2.20.	Platten aufnehmen und transportieren einschl. des Bettungsmaterials. Platten: Abmessungen 40/40/5 [cm] Material: Beton/Basalt Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Intakten Plattenbelag säubern, auf Paletten stapeln und zum Bauhof des AG abfahren, mittlere Transportweite 7 - 13 km. Bettungsmaterial zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	50,000 m ²	.....	.....
2.2.30.	Platten aufnehmen und abfahren einschl. des Bettungsmaterials. Platten: Abmessungen 40/40/5 [cm] Material: Beton/Basalt Bettung: Sand/Mörtel/Splitt			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Defekten Plattenbelag und Bettungsmaterial zur freien Verwendung des AN abfahren und fachgerecht entsorgen. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	5,000 m ²	.....	.....
2.2.40.	Mosaikpflaster aus Beton aufnehmen und abfahren Abmessungen: 3-9 / 3-9 / 3-9 [cm] Material: Beton Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Kleinpflaster und Bettungsmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	0,500 m ²	.....	.....
2.2.50.	Haltestellenwartehäuschen abbauen und entsorgen Haltestellenwartehäuschen abbauen und entsorgen, Kabel ablegen und sichern. Abbrechen der Betonfundamente 60*60*70 cm Betonfundament entfernen. Abbruchgut geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Stahl-/ Glaskonstruktion, Maße: ca. 4,00 x 1,60 x 2,50 m. Durch den Abbau entstandene Grube mit geeignetem Material verfüllen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	1,000 Stk	.....	.....
2.2.60.	Bordstein aufnehmen und seith. lagern Bordstein aufnehmen, säubern und im Bereich der Baustelle lagern. Bordstein: Tief-/Hochbord Material: Beton/Naturstein/Basalt Abmessungen B/H/L: 15-20/25-30/20-150 [cm] Mit Fundament aus Beton oder Mörtel mit Rückenstütze. Fundamentdicke: ca. 15 cm Fundament und Rückenstütze abbrechen und Betonabbruch zur freien Verwendung des AN abfahren.	2,000 m	.....	.....
2.2.70.	Bordstein aufnehmen und abfahren Bordstein aufnehmen und entsorgen Bordsteine als Hoch- oder Tiefbord.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Material: Beton/Naturstein/Basalt Abmessungen B/H/ L: 12-18 / 25-30 / 20-150 [cm] Mit Fundament aus Beton oder Mörtel mit Rückenstütze Fundamentdicke ca. 15 cm Fundament und Rückenstütze abbauen und Bordsteine sowie Betonab- bruch zur freien Verwendung des AN abfahren.	20,000 m	.....	.....
2.2.80.	1-reihige Rinne aufnehmen und abfahren, Pflaster Einzeilige Rinne aus Pflastersteinen aufnehmen, Betonfundament abbau- chen und Abbruchmaterial sowie Pflastersteine zur freien Verwendung des AN abfahren. Pflaster: 16/24/14 bzw. 16/16/14 [cm] Fundament aus Beton, ca. 15 cm dick	20,000 m	.....	.....
2.2.90.	bituminöse Befestigung schneiden, 30 cm Schnitttiefe: bis ca. 30 cm Fugenbreite: ca.10 mm Ausführung mit Fugenschneidegerät Bereich: Fahrbahn	22,000 m	.....	.....
2.2.100.	bituminöse Befestigung in der Fahrbahn fräsen/aufnehmen und abfahren und das aufgenommene Material zur freien Verwendung des AN abfah- ren. Die Aufnahme der ungebundenen Tragschicht wird gesondert vergü- tet. Stärke: bis ca. 30 cm Bereich: Fahrbahn	20,000 m ²	.....	.....
2.2.110.	Bodenabtrag bei Instandsetzungsarbeiten (Plattierung) Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frost- schutzschicht) im Zuge von Instandsetzungsarbeiten in der Stärke von ca. 10 cm lösen, laden und abfahren. In den E.P. einzurechnen ist das Herstellen des Planums nach ZTV E-Stb einschl. abwalzen bzw. verdichten durch geeignetes Verdichtungsgerät. Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß. Aushub (oben beschrieben) gemäß Erstbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN abfahren. Evtl. anfallende Analysen für die Materialannahme bei der Verwertung/Entsorgung sind in den			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Homogenbereich A			
		7,500 m ³	.....	.....
2.2.120.	Baugrubenaushub von Hand (als Zulage) Boden der Baugruben von Hand ausheben im Bereich von Hindernissen (Kanalschächte, Kabelzugschächte, Einbauten, Rohrleitungen, etc.) und wo Einsatz von Maschinen nicht möglich ist. Aushub seidl. lagern, Arbeitsräume wieder verfüllen, verdrängte Massen gemäß Ersatzbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN oder auf Kippe des AN (zugel. Deponie) abfahren. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen. Homogenbereiche A, B und C			
		1,000 m ³	.....	.....
2.2.130.	Planum herstellen Planum herstellen und verdichten. Verdichtung mit leichtem Vibrationsgerät. Entsprechend den Anforderungen für das Verformungsmodul gem. ZTV E-StB und ZTV SoB-StB.			
		75,000 m ²	.....	.....
2.2.140.	Pfosten mit Schild aufnehmen und seidl. lagern einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten. Pfostendurchmesser: ca. 80 mm Pfostenlänge: 1,00 - 4,50 m Schildgröße: bis 1,0 m ² Schild ohne Beleuchtung Das Betonfundament abstemmen, Abbruchmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung des AN abfahren. Durch den Aushub entstandene Gruben mit im Baustellenbereich gelagerten Boden verfüllen und verdichten. Fundament: ca. 30 x 30 x 30 [cm] Homogenbereich A			
		1,000 Stk	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.150.	Anschlussbereich vor Bestandsbauten mit Estrichbeton auffüllen Anschlussbereich vor Bestandsbauten mit Estrichbeton in Plattenstärke (Höhe ca. 5 cm) auffüllen, Breite des Spalts: ca. 1 - 5 cm, abgerechnet wird je lfm. Meter, einschl. Lieferung des Materials. Auf Anordnung des AG.	2,000 m	.....	.....
2.2.160.	Boden bzw. Baustoffe RC-3 abfahren (Zulage) An der Baustelle angefallenen Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frostschutzschicht) der Materialklasse RC-3 gemäß Ersatzbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN abfahren. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und Vorlage eines Klassifizierungsnachweises. Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen.	1,000 m ³	.....	.....
2.2.170.	Entsorgung Boden bzw. Baustoffe > RC-3 (Zulage) Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frostschutzschicht) der Materialklasse > RC-3 nach Ersatzbaustoffverordnung auf zugelassener Kippe des AN (zugel. Deponie) entsorgen. Deponieklasse bis DK II. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und Lieferscheinen bzw. Wiegekarten sowie Vorlage einer Deklarationsanalyse (separate Position). Es ist mit einem Umrechnungsfaktor von 1,8 to/m ³ zu rechnen. Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen.	1,000 m ³	.....	.....
Summe 2.2.	Abbruch- und Erdarbeiten			.....
2.3.	Tragschichten			
2.3.10.	Frostschutzschicht aus RC-1 herstellen Frostschutzschichtmaterial anliefern, gem. ZTV Sob-StB, fachgerecht einbauen und verdichten. Einbaustärke: bis ca. 10 cm Material: güteüberwachtes Baustoffgemisch/ güteüberwachtes RC-1-Material, welches nach EBV für den Einbau			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	in/unter teildurchlässiger Schicht - Pflaster, Platten - zulässig ist, kornabgestuft und frostsicher Körnung: 0/45 Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 10^{-5}$ Verformungsmodul $E_{v2} = 100 \text{ MN/m}^2$ Abrechnung nach Aufmaß und Lieferscheine bzw. Wiegekarten. Es ist mit einem Umrechnungsfaktor von $1,9 \text{ to/m}^3$ zu rechnen. Bereich: im Gehwegbereich	15,000	to	.....	.....

 Für den Einbau von Asphalt sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrund-
 lage aufzunehmen:

TL Asphalt-StB
 TL Bitumen-StB
 TL BE-StB
 TL Fug -StB
 TL Gestein-StB
 TP Asphalt-StB
 TP Fug-StB
 TP Gestein-StB
 TP D-StB
 TP Griff StB (SKM + SRT)
 TP Eben ZTV Fug-StB
 ZTV Asphalt-StB

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

2.3.20. HL-Asphalttragschicht KA HL-T 22 RA, 12 cm, Handeinbau Asphalttragschicht HL-T 22 herstellen.

Der Einbau erfolgt von Hand.
 Belastungsklasse der Straße: Bk3,2
 Einbaudicke: 12 cm
 Bindemittel: 50/70-VH
 Hersteller: HKW-Asphalt GmbH
 oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit
 und Hochstandfestigkeit.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hierzu ist ein Eignungsnachweis gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.			
		22,000 m ²	.....	.....
Summe 2.3.	Tragschichten			.....
2.4.	Fahrbahndecke			
2.4.10.	Oberfl. reinigen Tragschicht bit. Oberfläche reinigen von Tragschichten mit bituminösen Bindemitteln, Ausführung mit kombinierten Saug-/Kehrmaschinen. Anfallendes Material beseitigen.			
		44,000 m ²	.....	.....
2.4.20.	HL-Asphaltbinderschicht GW-KA HL-B 16 RA, 6 cm, Handeinbau Asphaltbinderschicht HL-B 16 herstellen. Der Einbau erfolgt von Hand. Belastungsklasse der Straße: Bk3,2 Einbaudicke: 6 cm Bindemittel: 25/55-55-VH Hersteller: HKW-Asphalt GmbH oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Hochstandfestigkeit. Hierzu ist ein Eignungsnachweis gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.			
		22,000 m ²	.....	.....
2.4.30.	HL-Asphaltdeckschicht DIA HL-D 11 RA, 4 cm, Handeinbau Asphaltdeckschicht HL-D 11 herstellen Der Einbau erfolgt von Hand. Belastungsklasse der Straße: Bk3,2 Einbaudicke: 4 cm Bindemittel: 25/55-55-VH Hersteller: HKW-Asphalt GmbH oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Hochstandfestigkeit. Hierzu ist ein Eignungsnachweis gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.			
		22,000 m ²	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.40.	Bituminöse Befestigung anspritzen Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen zur Herstellung des Schichtenverbundes. Einbaumenge: ca. 200 - 300 g/m ² polymermodifizierte Bitumenemulsion C 60 BP4-S gem. TL BE-StB und DIN EN 13808. Fläche ggf. vorher von Verunreinigungen reinigen.	44,000 m ²	.....	.....
2.4.50.	Anschlüsse m. Dichtungsband herstellen Verschl. Randanschl. Schichtd. 4,0 cm Breite 10 mm Anschluss zw. neuer und vorhandener Asphaltdeckschicht bzw. Pflasterrinne mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen Anschlüsse an bestehende Decke oder Bauteil in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen. Vor dem Einbau der Deckschicht vorhandene Wandung säubern, soweit erforderlich trocknen und mit Voranstrich versehen. Nach dem Trocknen des Voranstriches, Dichtungsband an der zu verklebenden Seite leicht anschmelzen und an die Wandung gleichmäßig anpressen. Die Herstellerangaben werden eingehalten. Randanschluß vor Borden, Übergängen, Regenabläufen u.ä. Dicke der Deckschicht 4,0 cm. Breite des Dichtungsbandes 10 mm.	46,000 m	.....	.....
2.4.60.	Asphaltdeckschicht abstreuen Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes Material zur freien Verwendung des AN abfahren. Abstreumaterial: Edelsplitt, wie Gestein der Deckschicht Körnung: 1/3 Einbaumenge: ca. 0,5 - 1,0 kg/m ²	22,000 m ²	.....	.....
Summe 2.4.	Fahrbahndecke			.....

2.5. Randanlagen

 Bordsteine, Pflaster- und Plattenbeläge sowie andere Betonerzeugnisse

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Für den Einbau von Bordsteinen und Pflasterrinnen aus Beton sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrundlage aufzunehmen:

Auszüge der Normen und Richtlinien
 Produktnormen und Richtlinien:

Europa-Norm: Deutsche Norm:

DIN EN 1340	(DIN 483)	Bordsteine aus Beton
DIN EN 1339	(DIN 485)	Gehwegplatten aus Beton
EC 2	(DIN 1045)	Beton und Stahlbeton
DIN EN 1916	(DIN 4032)	Betonrohre und Formstücke
DIN EN 1917	(DIN 4034 T1)	Schächte für Abwasserkanäle
DIN EN 1917	(DIN 4034 T2)	le
DIN EN 1916	(DIN 4035)	Schächte für Brunnen
DIN EN 1338	(DIN 18 501)	Stahlbetonrohre
		Pflastersteine aus Beton

Die deutschen Normen wurden durch die Europa-Normen abgelöst.

Planungsnormen, Richtlinien und ZTV's:

VOB Teile A/B/C
 ATV und ATV - DVWK
 EN 1610 Entwässerungskanäle Ausführung
 ZTV P-StB Pflasterdecken und Plattenbeläge
 ZTV E-StB Erdarbeiten im Straßenbau
 ZTV La Landschaftsbauarbeiten
 ZTV SoB-StB Tragschichten im Straßenbau
 RStO Standardisierung des Oberbaues
 TL-Pflaster-StB
 Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen
 ZTV Ing

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

2.5.10. Bordstein des AG versetzen

Im Baustellenbereich lagernden Bordstein höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordstein aus Beton

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Unterschiedliche Abmessungen [cm]
 Auf Betonfundament mit Rückenstütze
 Mit senkrechten Stoßfugen versetzen und
 verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus Polyurethanbasis
 mit zulässiger Gesamtverformung von 25 % Fugenmasse in heller Farbe,
 Mittelgrau oder Betongrau

Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25,
 Dicke: 15 cm
 Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm
 herstellen.

2,000 m

2.5.20. Rasenbordstein 8/20/100 cm liefern und versetzen

Rasenbordstein gem. DIN EN 1340 DTI liefern und höhen- und fluchtge-
 recht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung
 des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Rasenbordstein aus Beton gem. DIN EN 1340 liefern und höhen- und
 fluchtgerecht auf 15- 20 cm dickem Fundament aus C20/25 versetzen
 und mit einer Rückenstütze aus Beton C20/25 erstellen. Die Dicke der
 Rückenstütze beträgt mindestens 6 cm. Die DIN 18 318 und ZTV P-StB
 sind zu beachten.

Abmessungen B/H/L: 80/20/100cm
 Farbe: Quarz hell

Betonfundament aus C20/25,
 Dicke: 15 cm
 Rückenstütze Dicke: 6 cm, Höhe: 20 cm
 herstellen.

20,000 m

2.5.30. Busbordstein 15/30/100 versetzen

Bordstein gem. DIN EN 1340 DTI liefern und höhen- und fluchtgerecht
 versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des
 Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordsteine aus Beton
 Abmessungen B/H/L: 15/30/100 [cm]
 Typ: Grandura oder gleichwertig
 Mit Vorsatz aus Quarz hell, gewaschen
 Unter ausschließlicher Verwendung von
 Hartsteinedelsplitt
 Auf Betonfundament mit Rückenstütze
 Auftritt: 16 cm

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Einschließlich der erforderlichen Übergangssteine über 2,00 m
 Mit 10 - 15 mm breiten Fugen
 versetzen und verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus
 Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 %
 Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau

Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25
 Fundament Dicke: 15 cm
 Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm
 herstellen.

20,000 m

2.5.40. 1-reihige Rinne herstellen, BetonRinn

1-reihigen Pflasterstreifen als Rinne vor Bordsteinen versetzen

Aus Betonpflastersteinen gem. DIN 1338
 Abmessungen L/B/T: 24/16/14 [cm] auf Geraden
 16/16/14 [cm] in Kurven

Ohne Fase
 Farbe: grau
 Auf Betonfundament

versetzen und Pflasterfugen mit Zementmörtel einschlänmen.
 Einschl. der ggf. erforderlichen Aussparungen für Straßenabläufe bzw.
 deren Anpassungen. In den Einheitspreis ist das Herstellen des Planums
 mit einzuberechnen.

Betonfundament aus C 20/25 mit Dicke 15 cm.

20,000 m

2.5.50. Bordsteine BSt. quer schneiden BSt. 15/30 und 15/25

Bordsteine auf Passmaß trennen.
 Bordsteine quer schneiden.
 Bordsteine aus Beton, ca. 15/30 und 15/25 cm.

2,000 Stk

Summe 2.5. Randanlagen

2.6. Markierung

2.6.10. Schriftzeichen herstellen Bituminoese Decke Mark.-Stoff n. BV Heissplastik Laenge 4,00 m Dicke 5 mm/3 mm Lage nach Plan Angaben im BAV

Schriftzeichen entsprechend vorhandener Markierung
 oder Vormarkierung nach RMS und Weisung des AG herstellen.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	herstellen. Schriftzeichen - BUS - Einschl. einer erforderlichen Vormarkierung. Einschl. Lieferung des von der Bundesanstalt für Straßenwesen zugelassenen Markierungsmaterials. Zu markierende Flaechen reinigen. Kehrgut und ggf. Fraesgut gehen in Eigentum des AN ueber und werden be- seitigt. Herstellung auf bituminoeser Decke. Markierungsstoff nach Baustoffverzeichnis, Thermoplastikmasse mit eingemischten und aufgestreuten Glasperlen. Laenge 4,00 m. Dicke 3 mm, aufgelegt. Lage der Schriftzeichen -BUS- nach Plan einmessen und vormarkieren.""	3,000 St	.....	.....
Summe 2.6.	Markierung			.....

2.7. Pflasterflächen

Bordsteine, Pflaster- und Plattenbeläge sowie andere Betonerzeugnisse

Für den Einbau von Bordsteinen und Pflasterrinnen aus Beton sind folgende Regelwerke an-
 zuwenden und als Vertragsgrundlage aufzunehmen:

Auszüge der Normen und Richtlinien
 Produktnormen und Richtlinien:

Europa-Norm: Deutsche Norm:

DIN EN 1340	(DIN 483)	Bordsteine aus Beton
DIN EN 1339	(DIN 485)	Gehwegplatten aus Beton
EC 2	(DIN 1045)	Beton und Stahlbeton
DIN EN 1916	(DIN 4032)	Betonrohre und Formstücke
DIN EN 1917	(DIN 4034 T1)	Schächte für Abwasserkanä-
DIN EN 1917	(DIN 4034 T2)	le
DIN EN 1916	(DIN 4035)	Schächte für Brunnen
DIN EN 1338	(DIN 18 501)	Stahlbetonrohre
		Pflastersteine aus Beton

Die deutschen Normen wurden durch die Europa-Normen abgelöst.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Planungsnormen, Richtlinien und ZTV's:

VOB Teile A/B/C
 ATV und ATV - DVWK
 EN 1610 Entwässerungskanäle Ausführung
 ZTV P-StB Pflasterdecken und Plattenbeläge
 ZTV E-StB Erdarbeiten im Straßenbau
 ZTV La Landschaftsbauarbeiten
 ZTV SoB-StB Tragschichten im Straßenbau
 RStO Standardisierung des Oberbaues
 TL-Pflaster-StB
 Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen
 ZTV Ing

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

2.7.10. Platten des AG, 40/40/5, wieder verlegen

Plattenbelag wieder herstellen

Plattenbelag aus Gehwegplatten, im Bereich der Baustelle lagernd, Abmessungen: 40/40/5 [cm], gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.

Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

Bettungsdicke: 3 cm

Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

2,000 m²

2.7.20. Plattenbelag 40/40/5 verlegen, hellgrau

Betonsteinplatten gem. DIN EN 1339

Abmessungen: 40/40/5 [cm]

Ohne Fase

Ohne Abstandshalter

Farbe: naturgrau mit Basaltvorsatz

Druckfestigkeit: min. 75 N/mm²

liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.

Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

Bettungsdicke: 3 cm

Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

34,000 m²

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.7.30.	Betonsteinpflaster 20/10/8 verlegen, anthrazit Betonsteinpflaster gem. DIN 1338 Abmessungen: 20/10/8 [cm] ganze Steine 10/10/8 [cm] halbe Steine mit Fase Mit Abstandshaltern Farbe: anthrazit Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Verband: Läuferverband	2,000 m ²	.....	.....
2.7.40.	Plattenbelag 30/30/8 verlegen, anthrazit Betonsteinplatten gem. DIN EN 1338 Abmessungen: 30/30/8 [cm] Mit Abstandshaltern Farbe: anthrazit Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² für Blindenleitsystem liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm	11,000 m ²	.....	.....
2.7.50.	Rippenplatte 30/30/8 verlegen Betonsteinplatten gem. DIN EN 1338 Abmessungen: 30/30/8 [cm] Rippenplatten mit 6 Rippen Mit Rippenstruktur und Trapezprofil Rippenhöhe: 5 mm Mit Abstandshaltern Farbe: weiß Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² für Blindenleitsystem liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm	6,000 m ²	.....	.....
2.7.60.	Pflastersteine und Platten zuarbeiten Schneiden B-Pflasterstein Dicke 5 - 14 cm Pflastersteine und Platten auf Paßmaß trennen und zugearbeitete Steine an Kanten und Einfassungen bzw. an Aussparungen und Einbauten verlegen. Steine schneiden mit Nassschneidegerät Art = Betonpflastersteine und Platten Dicke bis 14 cm	20,000 m	.....	.....
2.7.70.	Pflasterdecke pflegen Pflasterdecke innerhalb der Gewährleistungspflicht nochmals je nach Bedarf bzw. nach Aufforderung des AG fugenfüllend mit bindigem Dolomitsand der Körnung 0/5 mm nachschlämmen. Für auftretende Schadensstellen durch Verschieben des Pflasters innerhalb der Gewährleistungsfrist haftet allein der AN. Bei der Abnahme mit Ablauf der Gewährleistungsfrist ist die Pflasterfläche in einwandfreiem Zustand mit vollständig geschlossenen Fugen zu übergeben. Teilweise offene Fugen gelten als Mangel! Häufigkeit der Nachschlämmaktion: bis zu 4 mal.	28,000 m ²	.....	.....
Summe 2.7. Pflasterflächen				.....
2.8.	Tiefbau Beleuchtung			
2.8.10.	Grabenaushub für Suchschachtungen zum Auffinden Grabenaushub für Suchschachtungen zum Auffinden der Elt.-Einspeisung angrenzender Straßen. Tiefe bis 1,2 m, Homogenbereiche A und C, Boden ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche und Rohrverlegung Boden wieder einbauen und verdichten. Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten.	1,000 Stk	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.8.20.	Kabelgraben profilgerecht ausheben, Aushub ehem. Bodenklasse 3 - 5, Tiefe 0,75 m - 0,85 m Boden der Gräben für Einbau von Schutzrohren profilgerecht ausheben, Verdrängungsböden gehen in Eigentum des AN über, einer Wiederverwertung zuführen oder nach Erfordernis verdichtungsfähige Böden separieren und seidl. getrennt nach Bodenart auf Lagerplatz des AN im Baustellenbereich transportieren und lagern. Grabensohle glatt abziehen und ggf. nachverdichten. Nach Einlegen der Leerrohre (DN 75) Gräben verfüllen und verdichten. Abgerechnet wird nach der Länge des Grabens gemessen in der Achse (ohne Wiederherstellen der Oberfläche, einschließlich Kabelgraben für Leuchteneinspeisung zum vorhandenen Verteiler oder Leuchte). Tiefe ab OK Gelände: 0,75 bis ca. 0,85 m Sohlenbreite: 0,30 bis ca. 0,40 m Graben gemäß DIN 4124 Homogenbereiche A und C	15,000 m	.....	.....
2.8.30.	Kabelschutzrohr flexibel DN 75 blau liefern und einbauen (mit Sandeindeckung) Kabelschutzrohr aus Kunststoff, flexibel, DN 75, blau, innen glatt, einschl. Rohrverbindung, frei Baustelle liefern und einbauen, Rohröffnungen dicht verschließen, jedes Rohr wird einzeln vergütet, abgerechnet wird die verlegte Länge in der Achse der Rohrleitung, Überdeckung Gehwegoberkante - Rohrscheitel über 0,4 bis 0,6 m, mehrzünftig mit Abstandhaltern und Sandeindeckung, außen min. 10 cm dick, Abstandhalter min. alle 2,5 m, gemäß Musterblatt 21 der ZTR der Stadt Hagen.	15,000 m	.....	.....
2.8.40.	Steinfreien Sand zum Verfüllen der Grabensohle liefern und einbauen Steinfreien Sand zum Verfüllen der Grabensohle (ca. 10 cm) bzw. zum Betten des Kabelschutzrohres über die gesamte Kabelgrabenlänge liefern, einbringen und verdichten. Boden mit Größtkorn < 20 mm Dpr = mind. 97% Einbaumenge: ca. 0,652 m³/lfdm	15,000 m	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 2.8.			.....
	Tiefbau Beleuchtung			

2.9. Wartehalle

Ausführung Wartehalle - Allgemeine Vorbemerkungen

Schweißeignungsnachweis:

Für die Ausführung der Arbeiten ist der Eignungsnachweis zum Schweißen für Stahlbau und Schweißkonstruktionen nach DIN EN ISO 3834-3 sowie Produktionskontrolle nach EN 1090-2 EXC-2 zu erbringen und dem Angebot beizulegen.

Verzinkung der Stahlteile:

Hochtemperatur-Verzinkung (HTV) nach EN ISO 1461, im Tauch-Verzinkungsverfahren bei Badtemperaturen von 560 °C bis 600 °C, zur Erreichung einer gleichmäßig ebenen Oberfläche der Stahlteile. Kein nachträgliches Glätten durch Schleifen von Zinkrückständen. Somit Vermeidung von Beschädigungen der Zinkschicht für besseren Korrosionsschutz. **Entsprechende Werksbescheinigung der HTV-Verzinkung ist beizulegen.**

Andere Verzinkungsart ist nicht zulässig, bei nicht Beachtung wird das Angebot nicht berücksichtigt. **Erstellung einer standortbezogenen geprüften Statik**

Beschichtung:

Pulverbeschichtung nach **DIN EN 55634-1** und **DIN EN 55634-2**, RAL 5010, **entsprechende Bescheinigung ist dem Angebot beizulegen**

2.9.10. Betonfundament für System-Wartehalle WH 16 herstellen

Betonfundamente für System-Wartehalle Modell WH 16 der Fa. Zimmermann herstellen.

Abmessungen je Fundament ca. 80 x 70 x 60 cm
 Beton C 20/25

Gründung herstellen einschließlich Erdarbeiten in Homogenbereichen A und C.
 Oberflächen aufnehmen, Fundamentgruben herstellen, Baugrund verdichten, Oberflächen und Aushub seitlich lagern, Fundament erstellen, anschl. Fundamentgrube lagenweise wiederverfüllen und verdichten,

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Oberfläche entsprechend dem früheren Zustand wiederherstellen.
 Homogenbereiche A und C.
 Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN
 übernehmen und fachgerecht entsorgen.

In Bereichen mit vorhandenen Versorgungsleitungen ist mit
 Handschachtung zu rechnen. Diese wird gesondert vergütet.
 Der Mehraufwand für die Herstellung der Sitzbankfundamente ist in diese
 Position einzukalkulieren.

5,000 Stk

2.9.20. System-Wartehalle WH 16, 3 Felder, 3,93 x 1,60 m, liefern

System-Wartehalle Modell WH 16 der Fa. Zimmermann liefern, Kabel
 auflegen und sichern.

Stahl-/ Glaskonstruktion,
 Maße: ca. 3,93 x 1,60 x 2,50 m (3 Felder)

4 Rückwandpfosten 60/60/3 mm jeweils mit angeschweißten Spezial-
 Glashalteelementen zur Aufnahme der Rück- und Seitenwandverglasung,
 verz. und beschichtet nach RAL 5010,
 Aufgrund einer Vielzahl vorhandener Wartehallen in Stadtgebiet mit
 diesem Befestigungssystem ist eine andere Befestigungsart nicht
 zulässig.

Dachkonstruktion:

Flachdachkonstruktion mit rückwärtiger Schräge.

Dachdeckung aus profilierten Aluminiumblechen, 4 mm, Dachschrägen
 Verbundsicherheitsglas (VSG) 10 mm klar. Befestigung mittels Spezial-
 Anpressprofilen aus Aluminium mit Dichtungsprofilen und verdeckt
 liegender Verschraubungselemente.

Dachschrägen TVG klar, für Schneelast 85 kg/m²,

Verglasung:

Rück- bzw. Seitenwände ESG 10 mm klar, je Scheibe 4

Befestigungsbohrungen, werksseitig

doppelter Sichtstreifen als Durchlauf- bzw. Vogelschutz vandalismussicher
 eingeätzt, RAL 5010 (siehe separate Position),

Entwässerung:

Rückseitige Entwässerungsrinne als Spezialprofil mit integrierter Aufnahme
 für die Verglasung der Dachschrägen, Stirnseiten geschlossen, Ableitung
 des Regenwassers in hinteren rechten Rückwandpfosten, Austritt über
 Wasserspeier ca. 100 mm über Boden.

Stützkonstruktion vorgerichtet zum Einbetonieren in Betonfundamente, der
 Mast ist durch ein Hart-PVC Schutzrohr, Innendurchmesser 100 mm, für die
 Kabeleinführung mit dem AZK sauber zu verbinden, ZTR Musterblatt 33

Es handelt sich hierbei um die Standardvariante der Stadt Hagen und ist

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	aus wirtschaftlichen und Instandhaltungstechnischen Gründen einzuhalten. Stromanschlussarbeiten erfolgen durch den WBH. Montage der Wartehalle, inkl. Ausstattung, wird über eine separate Position abgerechnet.			
		1,000 Stk	.....	.....
2.9.30.	Seitenteil 1,00 m breit, ESG 10 mm klar, liefern Seitenteil für vorgenannte System-Wartehalle liefern. Seitenwand 1,00 m breit, Seitenwandpfosten 60/60/3 jeweils mit angeschweißten Spezial- Glashalteelementen zur Aufnahme der Seitenwandverglasung, verz. und beschichtet nach RAL 5010, Seitenwände ESG 10 mm klar, je Scheibe 4 Befestigungsbohrungen, werksseitig			
		1,000 Stk	.....	.....
2.9.40.	doppelter Siebdruck-Sichtstreifen (SD-7) doppelter Siebdruck-Sichtstreifen (SD 7) auf Rückwand bzw. Seitenscheibe als Durchlauf- bzw. Vogelschutz vandalismussicher eingesätzt, RAL 5010, (Scheibe mit Fahrplanvitrine ohne Siebdruck- Sichtstreifen), aufbringen, pro Scheibe			
		3,000 Stk	.....	.....
2.9.50.	Fahrplanvitrine, Außenmaße 891 x 644 x 30 mm, liefern Fahrplanvitrine, Außenmaße 891 x 644 x 30 mm (DIN A1 Hochformat), Oberfläche Aluminium eloxiert, EV 1 liefern, einschl. Montage Befestigung an der Glasrückwandscheibe der Wartehalle mit 4 Bohrungen angeschraubt			
		1,000 Stk	.....	.....
2.9.60.	3-er Drahtgittersitzbank SB 55003 liefern 3-er Drahtgittersitzbank SB 55003 mit Einzelsitzen für System-Wartehalle Modell WH 16 (oder gleichwertige Wartehalle), liefern,			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	verz. und beschichtet nach RAL 5010 wie Wartehalle, freistehend montiert in bauseitiges Köcherfundament (siehe Position Herstellung Betonfundament), Sitzhöhe ca. 450 mm.	1,000 Stk	.....	.....
2.9.70.	Beleuchtungseinrichtung Beleuchtungseinrichtung bestehend aus LED Lichtleiste, 24 V, warmweiß 3100K, integriert in Alugehäuse mit Streuscheibe, beschichtet nach RAL 5010 wie Wartehalle, an innerer Dachkonstruktion angeschraubt, inkl. FISchutzschalter und Sicherungsautomat, Verkabelung bis ca. 30 cm unter Oberkante Boden Stromanschlussarbeiten erfolgen durch den WBH	1,000 Stk	.....	.....
2.9.80.	Montage System-Wartehalle, inkl. Ausstattung Montage System-Wartehalle WH 16, 3 Felder, in bauseits vorhandene Köcherfundamente, bei gleichzeitiger Montage der Wartehallenverglasung, inkl. vorgenannter Ausstattung (Seitenteile, Sitzbänke, Beleuchtung, Vitrine, etc.).	1,000 Stk	.....	.....
Summe 2.9. Wartehalle				.....
2.10.	Einbauten			
2.10.10.	Bodenhülse des AG versetzen Bodenhülse für Verkehrsschild nach Angabe des AG aufstellen einschl.der anfallenden Erdarbeiten. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Homogenbereiche A und C Fundament aus Ortbeton C 20/25, Breite 30/30 cm, Tiefe 30 cm, herstellen. Überschüssiger Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Bodenhülse am Lagerplatz des AG laden und zur Baustelle fördern.
 Mittlere Förderweite über 7 bis 13 km.

1,000 Stk

2.10.20. Abfallbehälter "Paris" mit Rohrschelle 76 mm, Ascher und Kurzpfahl liefern

Abfallbehälter „Paris“ inkl. Kurzpfahl liefern,
 Achteckig mit Abdeckung, 45 Liter, zur Mastbefestigung mit zusätzlicher aufgeschraubter und gelochter Edelstahlabdeckung und darunter befindlichem Ascher aus Edelstahl Rostfrei, Ascher zum Entleeren ausschwenkbar und wieder selbstverriegelnd, Gestell mit Rohrschellen 76 mm Durchmesser mit selbsttätig verriegelndem 8 mm Sicherheits-Dreikant-Schloß komplett aus Edelstahl.

Geschweißter Behälter aus Aluminium , 342 mm Breite x 332 mm Tiefe x 490 mm Höhe, Materialstärke 2,5 mm, mit umgebördelten Handlöchern nach Richtlinie Schnittschutz, Wasserablaflöcher und mit asymmetrisch angeordneten Drehlagern, mit farblich aufgetragenen Logo der Hagener Straßenbahn, Größe ca. 5 cm x 5 cm

Ständer mit 53° gebogenen Winkel, mit rechteckiger gelochter Abdeckung aus Edelstahl spezialverschraubt und einem 107 mm breitem Doppelständer aus gekantetem Stahlblech in U-Form. Mit eingeschweißtem Zwischenrohr, Rohrwandung 2,5 mm, dient zusätzlich als Dreh- und Aufnahmepunkt für den Abfallbehälter. Mit zwei zusätzlich angeschweißten Rückenbügeln aus 107 mm breiten und 2,5 mm starken Stahlblech, zur Pfostenmontage mit Rohrschellen 76 mm Durchmesser feuerverzinkt nach DIN ISO EN 1461 und farblich beschichtet in FS RAL 5010 Enzianblau

Es handelt sich hierbei um die Standardvariante der Stadt Hagen und ist aus wirtschaftlichen und instandhaltungstechnischen Gründen einzuhalten.

Ein Muster ist dem Auftraggeber vor Bestellung des Produktes vorzulegen.

1,000 Stk

2.10.30. Bodenhülse für Haltestellenschild FIS 2 liefern und versetzen

Bodenhülse für Haltestellenschild FIS 2 nach Angabe des AG aufstellen einschl. der anfallenden Erdarbeiten.
 Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.
 Homogenbereiche A und C
 Fundament aus Ortbeton C 20/25,

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Breite 80x70 cm, Tiefe 60 cm, herstellen(lt. Fundamentplan). Überschuessiger Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.	1,000 Stk	.....	.....
2.10.40.	Fahrgastinformationssystem(FIS) 2 liefern und aufstellen Fahrgastinformationssystem(FIS) 2 liefern Schildeinheit inkl. Mast bestehend aus: - gebogener Stahlrohrrahmen S235 JR G2 - feuerverzinkt - Farbe: RAL 5010 - Mastbefestigung mittig - 2x Folienaufkleber, D=350mm, für H-Schild, retroreflektierend Typ 1, RA1/C Druck VZ224-50 "H" StVO in grün mit Abziehlasche - 1-8 Linienangaben bzw. Freifelder - 1x Fußschild für Firmenbeschriftung - Mast: FIS 2; - Maße: 76,1mmx 3,2mmx 2800mm, mit Ausklinkung für Verdrehsicherung - Farbe: RAL 5010 - Material S235 JR G2 - feuerverzinkt	1,000 Stk	.....	.....
Summe 2.10.	Einbauten			.....
2.11.	Lohnarbeiten			
2.11.10.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Poliere Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Poliere, Schachtmeister oder dgl.	3,000 h	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.11.20.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft SpezialBFA (III) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Spezialbaufacharbeiter (Berufsgruppe III).	3,000 h	.....	.....
2.11.30.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Baufachwerker (VI) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Baufachwerker (Berufsgruppe VI).	5,000 h	.....	.....
Summe 2.11.	Lohnarbeiten			.....
2.12.	Gerätegestellung			
2.12.10.	Verrechnungssatz für Baugerät Kompr. 5-10 m³ Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Kompressor über 5 bis 10 m³/min. Einschl. 1 Abbauhammer	1,000 h	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.12.20.	Verrechnungssatz für Baugerät Frontl. L 45-75 kW Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Frontlader, luftbereift über 45 bis 75 kW.	5,000 h	.....	.....
2.12.30.	Verrechnungssatz für LKW LKW-Kipper 12 t Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge). LKW-Kipper, ca. 12 t Nutzlast.	5,000 h	.....	.....
2.12.40.	Verrechnungssatz für Baugerät Bagger 0,4 - 1,0 m³ Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Bagger über 0,4 bis 1,0 m³.	5,000 h	.....	.....
2.12.50.	Verrechnungssatz für Baugerät Besenwagen Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Be			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	dienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbe- reit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Besenwagen	1,000 h	.....	.....
Summe 2.12.	Gerätegestellung			.....
2.13.	Leistungen und Material, kleine Mengen			
2.13.10.	Unbewehrten Beton herstellen C 12/15 Ohne Schalung Unbewehrten Beton für Bauteil nach Vorgabe des AG herstellen. Festigkeitsklasse C12/15. Beton ohne Schalung herstellen.	0,500 m³	.....	.....
2.13.20.	Hausmüll entsorgen vorh. im Baustellenbereich lagernden Hausmüll aufnehmen, aufsammeln, aufladen und zur Müllverbrennungsanlage abfahren, einschl. der Annahmegebühren.	0,500 t	.....	.....
Summe 2.13.	Leistungen und Material, kleine..			.....
Summe 2.	BH Bauhaus (Ri. Wetter)			.....
3.	BH Boele-Amtshaus (Ri. Loxbaum)			
3.1.	vorbereitende Arbeiten			
3.1.10.	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle brin- gen, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendi- gen Arbeiten Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Stromanschluss, Wasseranschluss, Entsorgungseinrichtungen u.ä., für die Baustelle herstellen (soweit erforderlich).			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Bei Bedarf Zufahrtswege sowie 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 u.ä. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistung vergütet.

Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z. B. Bedarfsleistungen) für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

Die Abrechnung erfolgt prozentual nach Baufortschritt.

1,000 psch

3.1.20. Baustelle räumen

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen u.ä. räumen.

Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand, unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange, ordnungsgemäß herrichten.

Verunreinigungen sind zu beseitigen.

Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1,000 psch

3.1.30. Provisorische Lichtsignalanlage

Der anfallende Verkehr auf der Schwerterstraße im Bereich zwischen den Kreuzungsbereich Steinhäuserstraße und dem Amtshaus-Boele ist für die Zeit des Umbaus der beiden Bushaltellen und der Querungshilfe mit einer provisorischen Lichtsignalanlage zu regeln.

Die Abrechnung erfolgt anteilig:

- | | | |
|--|--------|--------|
| 1. Querungshilfe | - 20 % | |
| 2. Umbau BH Boele-Amtshaus in FR Loxbaum | | - 40 % |

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3. Umbau BH Boele-Amtshaus in FR Kabel - 40 %

Die LSA inklusive der Signalprogramme ist den jeweiligen Bauphasen anzupassen.

Der Auf- und Abbau bzw. Umbauten für die jeweiligen Bauphasen inklusive deren Verkehrssicherung und die jeweiligen Signalprogrammplanung sind Bestandteil dieser Position.

In jeder Bauphase sind Signalprogramme mit einer Umlaufzeit zu erstellen.

Um die Koordinierung zu Gewährleisten ist die LSA mit einer Funkuhr auszustatten.

Einzurechnen sind das Bereitstellen, Verlegen und Demontieren des Kabels für den Stromanschluß.

0,500 Stk

3.1.40. Verkehrssicherung

Verkehrssicherung einrichten, über die gesamte Bauzeit vorhalten und nach Beendigung der Arbeiten aufnehmen und abfahren.

Verkehrssicherung gem. RSA einrichten, einschl. Gestellung, Vorhalten, Umsetzen entsprechend des Baufortschrittes, Überprüfen, Aufnehmen und Abfahren aller dafür erf. Absperrschranken, Baken, Beschilderungen und Beleuchtungsanlagen. Der Anlieger- und Durchgangsverkehr ist über die gesamte Bauzeit aufrecht zu halten.

Die Verkehrsführung ist gem. RSA und der noch zu beantragenden straßenverkehrlichen Anordnung der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Hagen auszuführen. Die Auflagen der Straßenverkehrsbehörde sind der Leistungsbeschreibung beigelegt und dienen als Kalkulationshilfe.

Es ist mit bis zu zwei Bauabschnitten zu rechnen.

Die Kosten für die straßenverkehrlichen Anordnungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

1,000 psch

3.1.50. Plattendruckvers. f.Kpruefg.durchf.

Plattendruckversuch nach DIN 18 134 (statisch) für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte inkl. Auswertung und Darstellung der Messergebnisse.

Nur auf besondere Anordnung des AG.

1,000 Stk

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 3.1.	vorbereitende Arbeiten			.....
3.2.	Abbruch- und Erdarbeiten			
3.2.10.	Plattenbelag, 40/40/5 cm, aufnehmen und seidl. lagern einschl. des Bettungsmaterials. Platten mit Abmessungen 40/40/5 [cm] Material: Beton Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Belagaufnehmen und seitlich lagern oder zum Bauhof verbringen. Bettungsmaterial zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	10,000 m ²	.....	.....
3.2.20.	Platten aufnehmen und transportieren einschl. des Bettungsmaterials. Platten: Abmessungen 40/40/5 [cm] Material: Beton/Basalt Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Intakten Plattenbelag säubern, auf Paletten stapeln und zum Bauhof des AG abfahren, mittlere Transportweite 7 - 13 km. Bettungsmaterial zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	140,000 m ²	.....	.....
3.2.30.	Bordstein aufnehmen und seidl. lagern Bordstein aufnehmen, säubern und im Bereich der Baustelle lagern. Bordstein: Tief-/Hochbord Material: Beton/Naturstein/Basalt Abmessungen B/H/L: 15-20/25-30/20-150 [cm] Mit Fundament aus Beton oder Mörtel mit Rückenstütze. Fundamentdicke: ca. 15 cm Fundament und Rückenstütze abbrechen und Betonabbruch zur freien Verwendung des AN abfahren.	4,000 m	.....	.....
3.2.40.	Bordstein aufnehmen und abfahren Bordstein aufnehmen und entsorgen			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bordsteine als Hoch- oder Tiefbord. Material: Beton/Naturstein/Basalt Abmessungen B/H/ L: 12-18 / 25-30 / 20-150 [cm] Mit Fundament aus Beton oder Mörtel mit Rückenstütze Fundamentdicke ca. 15 cm Fundament und Rückenstütze abbrechen und Bordsteine sowie Betonab- bruch zur freien Verwendung des AN abfahren.	34,000 m	.....	.....
3.2.50.	1-reihige Rinne aufnehmen und abfahren, Pflaster Einzeilige Rinne aus Pflastersteinen aufnehmen, Betonfundament abbre- chen und Abbruchmaterial sowie Pflastersteine zur freien Verwendung des AN abfahren. Pflaster: 16/24/14 bzw. 16/16/14 [cm] Fundament aus Beton, ca. 15 cm dick	38,000 m	.....	.....
3.2.60.	bituminöse Befestigung schneiden, 30 cm Schnitttiefe: bis ca. 30 cm Fugenbreite: ca.10 mm Ausführung mit Fugenschneidegerät Bereich: Fahrbahn	38,000 m	.....	.....
3.2.70.	bituminöse Befestigung in der Fahrbahn fräsen/aufnehmen und abfahren und das aufgenommene Material zur freien Verwendung des AN abfah- ren. Die Aufnahme der ungebundenen Tragschicht wird gesondert vergü- tet. Stärke: bis ca. 30 cm Bereich: Fahrbahn	32,000 m ²	.....	.....
3.2.80.	bituminöse Befestigung im Gehweg aufnehmen/fräsen und abfahren und das aufgenommene Material zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der ungebundenen Tragschicht wird gesondert vergütet. Stärke: ca. 10 cm Bereich: Gehweg	90,000 m ²	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.90.	Bodenabtrag bei Instandsetzungsarbeiten (Plattierung) Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frostschutzschicht) im Zuge von Instandsetzungsarbeiten in der Stärke von ca. 10 cm lösen, laden und abfahren. In den E.P. einzurechnen ist das Herstellen des Planums nach ZTV E-Stb einschl. abwalzen bzw. verdichten durch geeignetes Verdichtungsgerät. Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß. Aushub (oben beschrieben) gemäß Erstbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN abfahren. Evtl. anfallende Analysen für die Materialannahme bei der Verwertung/Entsorgung sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Homogenbereich A	25,000 m ³	.....	.....
3.2.100.	Baugrubenaushub von Hand (als Zulage) Boden der Baugruben von Hand ausheben im Bereich von Hindernissen (Kanalschächte, Kabelzugschächte, Einbauten, Rohrleitungen, etc.) und wo Einsatz von Maschinen nicht möglich ist. Aushub seidl. lagern, Arbeitsräume wieder verfüllen, verdrängte Massen gemäß Ersatzbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN oder auf Kippe des AN (zugel. Deponie) abfahren. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen. Homogenbereiche A, B und C	3,000 m ³	.....	.....
3.2.110.	Beton abbrechen und abfahren (Zulage) Betonfundament im Bereich der vorhandenen Zaunanlage / Zaunpfosten vorsichtig abbrechen, soweit zur Herstellung der neuen Rasenbordanlage erforderlich. Abbruchmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung des AN abfahren, inkl. Erd- und Nebenarbeiten. Fundament: ca. 30 x 30 x 30 [cm] Anzahl der Zaunpfosten: ca. 15 Als Zulage zum Versetzen der neuen Rasenbordsteine.	1,000 m ³	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.120.	Planum herstellen Planum herstellen und verdichten. Verdichtung mit leichtem Vibrationsgerät. Entsprechend den Anforderungen für das Verformungsmodul gem. ZTV E-StB und ZTV SoB-StB.	250,000 m ²	.....	.....
3.2.130.	Haltestellenwartehäuschen abbauen und entsorgen Haltestellenwartehäuschen abbauen und entsorgen, Kabel ablegen und sichern. Abbrechen der Betonfundamente 60*60*70 cm Betonfundament entfernen. Abbruchgut geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Stahl-/ Glaskonstruktion, Maße: ca. 4,00 x 1,60 x 2,50 m. Durch den Abbau entstandene Grube mit geeignetem Material verfüllen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	1,000 Stk	.....	.....
3.2.140.	Pfosten mit Schild aufnehmen und seidl. lagern einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten. Pfostendurchmesser: ca. 80 mm Pfostenlänge: 1,00 - 4,50 m Schildgröße: bis 1,0 m ² Schild ohne Beleuchtung Das Betonfundament abstemmen, Abbruchmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung des AN abfahren. Durch den Aushub entstandene Gruben mit im Baustellenbereich gelagerten Boden verfüllen und verdichten. Fundament: ca. 30 x 30 x 30 [cm] Homogenbereich A	1,000 Stk	.....	.....
3.2.150.	Boden bzw. Baustoffe RC-3 abfahren (Zulage) An der Baustelle angefallenen Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frostschutzschicht) der Materialklasse RC-3 gemäß Ersatzbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN abfahren.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und Vorlage eines Klassifizierungsnachweises. Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen.	10,000 m ³	.....	.....
3.2.160.	Deklarationsanalyse Für die Zuordnung zur Deponierung des Aushubs und Bestimmung der Deponieklasse erforderliche Analysen erstellen. Bodenproben entnehmen und in einem zugelassenen Labor die erforderlichen Versuche durchführen. Die Proben sind so rechtzeitig zu entnehmen, dass Verzögerungen bei der Bauabwicklung durch die Dauer der Analysierung ausgeschlossen sind. Übermittlung der Analyseergebnisse an den AG. Auf Anordnung des AG.	1,000 Stk	.....	.....
3.2.170.	Entsorgung Boden bzw. Baustoffe > RC-3 (Zulage) Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frostschutzschicht) der Materialklasse > RC-3 nach Ersatzbaustoffverordnung auf zugelassener Kippe des AN (zugel. Deponie) entsorgen. Deponieklasse bis DK II. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und Lieferscheinen bzw. Wiegekarten sowie Vorlage einer Deklarationsanalyse (separate Position). Es ist mit einem Umrechnungsfaktor von 1,8 to/m ³ zu rechnen. Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen.	10,000 m ³	.....	.....
Summe 3.2.	Abbruch- und Erdarbeiten			.....
3.3.	Tragschichten			
3.3.10.	Frostschutzschicht aus RC-1 herstellen Frostschutzschichtmaterial anliefern, gem. ZTV Sob-StB, fachgerecht einbauen und verdichten. Einbaustärke: bis ca. 15 cm Material: güteüberwachtes Baustoffgemisch/ güteüberwachtes RC-1-Material, welches nach EBV für den Einbau in/unter teildurchlässiger Schicht - Pflaster, Platten - uneingeschränkt			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

zulässig ist,
 kornabgestuft und frostsicher
 Körnung: 0/45
 Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 10^{-5}$
 Verformungsmodul $E_{v2} = 100 \text{ MN/m}^2$

Abrechnung nach Aufmaß und Lieferscheine bzw. Wiegekarten. Es ist mit
 einem Umrechnungsfaktor von $1,9 \text{ to/m}^3$ zu rechnen.

Bereich: im Gehwegbereich

50,000 to

 Für den Einbau von Asphalt sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrund-
 lage aufzunehmen:

TL Asphalt-StB
 TL Bitumen-StB
 TL BE-StB
 TL Fug -StB
 TL Gestein-StB
 TP Asphalt-StB
 TP Fug-StB
 TP Gestein-StB
 TP D-StB
 TP Griff StB (SKM + SRT)
 TP Eben ZTV Fug-StB
 ZTV Asphalt-StB

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

3.3.20. HL-Asphalttragschicht KA HL-T 22 RA, 12 cm, Handeinbau
 Asphalttragschicht HL-T 22 herstellen.

Der Einbau erfolgt von Hand.
 Belastungsklasse der Straße: Bk3,2
 Einbaudicke: 12 cm
 Bindemittel: 50/70-VH
 Hersteller: HKW-Asphalt GmbH
 oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit
 und Hochstandfestigkeit.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hierzu ist ein Eignungsnachweis gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.			
		38,000 m ²	.....	.....
Summe 3.3.	Tragschichten			.....
3.4.	Fahrbahndecke			
3.4.10.	Oberfl. reinigen Tragschicht bit. Oberfläche reinigen von Tragschichten mit bituminösen Bindemitteln, Ausführung mit kombinierten Saug-/Kehrmaschinen. Anfallendes Material beseitigen.			
		76,000 m ²	.....	.....
3.4.20.	HL-Asphaltbinderschicht GW-KA HL-B 16 RA, 6 cm, Handeinbau Asphaltbinderschicht HL-B 16 herstellen. Der Einbau erfolgt von Hand. Belastungsklasse der Straße: Bk3,2 Einbaudicke: 6 cm Bindemittel: 25/55-55-VH Hersteller: HKW-Asphalt GmbH oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Hochstandfestigkeit. Hierzu ist ein Eignungsnachweis gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.			
		38,000 m ²	.....	.....
3.4.30.	HL-Asphaltdeckschicht DIA HL-D 11 RA, 4 cm, Handeinbau Asphaltdeckschicht HL-D 11 herstellen Der Einbau erfolgt von Hand. Belastungsklasse der Straße: Bk3,2 Einbaudicke: 4 cm Bindemittel: 25/55-55-VH Hersteller: HKW-Asphalt GmbH oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Hochstandfestigkeit. Hierzu ist ein Eignungsnachweis gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.			
		38,000 m ²	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4.40.	Bituminöse Befestigung anspritzen Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen zur Herstellung des Schichtenverbundes. Einbaumenge: ca. 200 - 300 g/m ² polymermodifizierte Bitumenemulsion C 60 BP4-S gem. TL BE-StB und DIN EN 13808. Fläche ggf. vorher von Verunreinigungen reinigen.	76,000 m ²	.....	.....
3.4.50.	Anschlüsse m. Dichtungsband herstellen Verschl. Randanschl. Schichtd. 4,0 cm Breite 10 mm Anschluss zw. neuer und vorhandener Asphaltdeckschicht bzw. Pflasterrinne mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen Anschlüsse an bestehende Decke oder Bauteil in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen. Vor dem Einbau der Deckschicht vorhandene Wandung säubern, soweit erforderlich trocknen und mit Voranstrich versehen. Nach dem Trocknen des Voranstriches, Dichtungsband an der zu verklebenden Seite leicht anschmelzen und an die Wandung gleichmäßig anpressen. Die Herstellerangaben werden eingehalten. Randanschluß vor Borden, Übergängen, Regenabläufen u.ä. Dicke der Deckschicht 4,0 cm. Breite des Dichtungsbandes 10 mm.	82,000 m	.....	.....
3.4.60.	Asphaltdeckschicht abstreuen Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes Material zur freien Verwendung des AN abfahren. Abstreumaterial: Edelsplitt, wie Gestein der Deckschicht Körnung: 1/3 Einbaumenge: ca. 0,5 - 1,0 kg/m ²	38,000 m ²	.....	.....
Summe 3.4.	Fahrbahndecke			.....

3.5. Randanlagen

 Bordsteine, Pflaster- und Plattenbeläge sowie andere Betonerzeugnisse

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Für den Einbau von Bordsteinen und Pflasterrinnen aus Beton sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrundlage aufzunehmen:

Auszüge der Normen und Richtlinien
 Produktnormen und Richtlinien:

Europa-Norm: Deutsche Norm:

DIN EN 1340	(DIN 483)	Bordsteine aus Beton
DIN EN 1339	(DIN 485)	Gehwegplatten aus Beton
EC 2	(DIN 1045)	Beton und Stahlbeton
DIN EN 1916	(DIN 4032)	Betonrohre und Formstücke
DIN EN 1917	(DIN 4034 T1)	Schächte für Abwasserkanäle
DIN EN 1917	(DIN 4034 T2)	le
DIN EN 1916	(DIN 4035)	Schächte für Brunnen
DIN EN 1338	(DIN 18 501)	Stahlbetonrohre
		Pflastersteine aus Beton

Die deutschen Normen wurden durch die Europa-Normen abgelöst.

Planungsnormen, Richtlinien und ZTV's:

VOB Teile A/B/C
 ATV und ATV - DVWK
 EN 1610 Entwässerungskanäle Ausführung
 ZTV P-StB Pflasterdecken und Plattenbeläge
 ZTV E-StB Erdarbeiten im Straßenbau
 ZTV La Landschaftsbauarbeiten
 ZTV SoB-StB Tragschichten im Straßenbau
 RStO Standardisierung des Oberbaues
 TL-Pflaster-StB
 Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen
 ZTV Ing

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

3.5.10. Bordstein des AG versetzen

Im Baustellenbereich lagernden Bordstein höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordstein aus Beton

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Unterschiedliche Abmessungen [cm]
 Auf Betonfundament mit Rückenstütze
 Mit senkrechten Stoßfugen versetzen und
 verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus Polyurethanbasis
 mit zulässiger Gesamtverformung von 25 % Fugenmasse in heller Farbe,
 Mittelgrau oder Betongrau

Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25,
 Dicke: 15 cm
 Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm
 herstellen.

4,000 m

3.5.20. Bordsteine 12/15/25 bzw. 15/22 versetzen Quarzit hell

Bordstein (Hochbord, Übergangsstein)
 gem. DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern und höhen- und fluchtgerecht
 versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des
 Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordsteine aus Beton
 HB 12/15/25 [cm] bzw. RB 15/22 [cm]; r = 5 cm
 Mit Vorsatz aus Quarz hell, gewaschen
 Die Dicke des Vorsatzes darf an keiner Stelle der Tritt- und An-
 laufstelle das Maß von 10 mm unterschreiten. (alte Norm DIN 483)
 Auf Betonfundament mit Rückenstütze
 Unter ausschließlicher Verwendung von
 Hartsteinedelsplitt
 Auftritt: 12 cm
 Mit 10 - 15 mm breiten Fugen
 Einschließlich der erforderlichen Übergangssteine
 versetzen und verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus
 Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 %
 Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau

Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25
 Fundament Dicke: 15 cm
 Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm
 herstellen.

10,000 m

3.5.30. Busbordstein 15/30/100 versetzen

Bordstein gem. DIN EN 1340 DTI liefern und höhen- und fluchtgerecht
 versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des
 Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bordsteine aus Beton Abmessungen B/H/L: 15/30/100 [cm] Typ: Grandura oder gleichwertig Mit Vorsatz aus Quarz hell, gewaschen Unter ausschließlicher Verwendung von Hartsteinedelsplitt Auf Betonfundament mit Rückenstütze Auftritt: 16 cm Einschließlich der erforderlichen Übergangsteine über 2,00 m Mit 10 - 15 mm breiten Fugen versetzen und verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 % Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25 Fundament Dicke: 15 cm Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm herstellen.	20,000 m	.....	.....

3.5.40. Tastbordstein 15/22/20 versetzen Tastbordstein versetzen

Bordstein gem. DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern und höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Borsteine aus Beton
 Abmessungen B/H/L: 15/22/20 [cm]
 mit Vorsatz aus durchfärbten Weißbeton
 auf Betonfundament mit Rückenstütze
 Auftritt: 6cm
 einschließlich der erforderlichen Übergangsteine
 mit 10 -15 mm breiten Fugen
 versetzen.
 Verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff auf Polyurethanbasis.
 Zulässige Gesamtverformung von 25 %.
 Farbe Fugenmasse: Mittelgrau oder Betongrau

Betonfundament aus C20/25,
 Betonfundament Dicke: 15 - 19 cm
 Rückenstütze Dicke: 10cm, Höhe: 15cm
 herstellen.

3,200 m

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3.5.50. Rollbordstein 15/22/20 versetzen Rollbordstein versetzen

Bordstein gem. DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern und höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordstein aus Beton
 Abmessungen B/H/L: 15/22/20 [cm]
 mit Vorsatz aus Beton
 Farbe: naturgrau
 auf Betonfundament mit Rückenstütze
 Auftritt: 0 cm
 einschließlich der erforderlichen Übergangssteine
 Übergangssteine mit R=5
 mit 10 -15 mm breiten Fugen
 versetzen.
 Verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff auf Polyurethanbasis.
 Zulässige Gesamtverformung von 25 %.
 Farbe Fugenmasse: Mittelgrau oder Betongrau

Betonfundament aus C20/25,
 Betonfundament Dicke: 15 - 19 cm
 Rückenstütze Dicke: 10cm, Höhe: 15cm
 herstellen.

4,800 m

3.5.60. 1-reihige Rinne herstellen, BetonRinn 1-reihigen Pflasterstreifen als Rinne vor Bordsteinen versetzen

Aus Betonpflastersteinen gem. DIN 1338
 Abmessungen L/B/T: 24/16/14 [cm] auf Geraden
 16/16/14 [cm] in Kurven
 Ohne Fase
 Farbe: grau
 Auf Betonfundament
 versetzen und Pflasterfugen mit Zementmörtel einschlänmen.
 Einschl. der ggf. erforderlichen Aussparungen für Straßenabläufe bzw. deren Anpassungen. In den Einheitspreis ist das Herstellen des Planums mit einzuberechnen.

Betonfundament aus C 20/25 mit Dicke 15 cm.

38,000 m

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.5.70.	Pflasterstreifen herstellen als Randeinfassung.St. 160/240/140 B. Breite 1 Reihe Streifen als Randeinfassung, Pflastersteine DIN 18 501-140 Beton, ungefast, zementgrau (160/240/140 mm bzw. 160/160/140 mm in Kurven). Breite des Pflasterstreifens 1 Reihe. Bettung 'Beton C 20/25 ,15 cm' Fugen mit Zementmörtel vergießen. Einschließlich Planum herstellen	13,000 m	.....	.....
3.5.80.	Bordsteine BSt. quer schneiden BSt. 15/30 und 15/25 Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordsteine quer schneiden. Bordsteine aus Beton, ca. 15/30 und 15/25 cm.	2,000 Stk	.....	.....
Summe 3.5. Randanlagen				.....

3.6. Pflasterflächen

Bordsteine, Pflaster- und Plattenbeläge sowie andere Betonerzeugnisse

Für den Einbau von Bordsteinen und Pflasterrinnen aus Beton sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrundlage aufzunehmen:

Auszüge der Normen und Richtlinien
 Produktnormen und Richtlinien:

Europa-Norm: Deutsche Norm:

DIN EN 1340	(DIN 483)	Bordsteine aus Beton
DIN EN 1339	(DIN 485)	Gehwegplatten aus Beton
EC 2	(DIN 1045)	Beton und Stahlbeton
DIN EN 1916	(DIN 4032)	Betonrohre und Formstücke
DIN EN 1917	(DIN 4034 T1)	Schächte für Abwasserkanäle
DIN EN 1917	(DIN 4034 T2)	le
DIN EN 1916	(DIN 4035)	Schächte für Brunnen
DIN EN 1338	(DIN 18 501)	Stahlbetonrohre Pflastersteine aus Beton

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die deutschen Normen wurden durch die Europa-Normen abgelöst.

Planungsnormen, Richtlinien und ZTV's:

VOB Teile A/B/C
 ATV und ATV - DVWK
 EN 1610 Entwässerungskanäle Ausführung
 ZTV P-StB Pflasterdecken und Plattenbeläge
 ZTV E-StB Erdarbeiten im Straßenbau
 ZTV La Landschaftsbauarbeiten
 ZTV SoB-StB Tragschichten im Straßenbau
 RStO Standardisierung des Oberbaues
 TL-Pflaster-StB
 Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen
 ZTV Ing

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

3.6.10. Platten des AG, 40/40/5, wieder verlegen

Plattenbelag wieder herstellen

Plattenbelag aus Gehwegplatten, im Bereich der Baustelle lagernd, Abmessungen: 40/40/5 [cm], gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.

Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

Bettungsdicke: 3 cm

Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

10,000 m²

3.6.20. Plattenbelag 40/40/5 verlegen, hellgrau

Betonsteinplatten gem. DIN EN 1339

Abmessungen: 40/40/5 [cm]

Ohne Fase

Ohne Abstandshalter

Farbe: naturgrau mit Basaltvorsatz

Druckfestigkeit: min. 75 N/mm²

liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.

Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

Bettungsdicke: 3 cm

Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

225,000 m²

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.6.30.	Betonsteinpflaster 20/10/8 verlegen, anthrazit Betonsteinpflaster gem. DIN 1338 Abmessungen: 20/10/8 [cm] ganze Steine 10/10/8 [cm] halbe Steine mit Fase Mit Abstandshaltern Farbe: anthrazit Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Verband: Läuferverband	7,000 m ²	.....	.....
3.6.40.	Plattenbelag 30/30/8 verlegen, anthrazit Betonsteinplatten gem. DIN EN 1338 Abmessungen: 30/30/8 [cm] Mit Abstandshaltern Farbe: anthrazit Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² für Blindenleitsystem liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm	14,000 m ²	.....	.....
3.6.50.	Rippenplatte 30/30/8 verlegen Betonsteinplatten gem. DIN EN 1338 Abmessungen: 30/30/8 [cm] Rippenplatten mit 6 Rippen Mit Rippenstruktur und Trapezprofil Rippenhöhe: 5 mm Mit Abstandshaltern Farbe: weiß Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² für Blindenleitsystem liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm 16,000 m ²			
3.6.60.	Noppenplatte 30/30/8 verlegen "Aufmerksamkeitsfeld DFI-Light" Betonsteinplatten gem. DIN EN 1338 Abmessungen: 30/30/8 [cm] Mit 32 diagonal versetzten Tastnoppen Noppendurchmesser 35 mm Noppenausprägung rund Noppenhöhe 5 mm Mit Abstandshaltern Farbe: weiß Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² für Blindenleitsystem liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm 1,000 m ²			
3.6.70.	Pflastersteine und Platten zuarbeiten Schneiden B-Pflasterstein Dicke 5 - 14 cm Pflastersteine und Platten auf Paßmaß trennen und zugearbeitete Steine an Kanten und Einfassungen bzw. an Aussparungen und Einbauten ver- legen. Steine schneiden mit Nassschneidegerät Art = Betonpflastersteine und Platten Dicke bis 14 cm 50,000 m			
3.6.80.	Pflasterdecke pflegen Pflasterdecke innerhalb der Gewährleistungspflicht nochmals je nach Be- darf bzw. nach Aufforderung des AG fugenfüllend mit bindigem Dolomitsand der Körnung 0/5 mm nachschlämmen. Für auftretende Schadensstellen durch Verschieben des Pflasters innerhalb der Gewähr- leistungsfrist haftet allein der AN. Bei der Abnahme mit Ablauf der Gewährleistungsfrist ist die Pflasterfläche in einwandfreiem Zustand mit vollständig geschlossenen Fugen zu über			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	geben. Teilweise offene Fugen gelten als Mangel! Häufigkeit der Nachschlammaktion: bis zu 4 mal.			
		120,000 m ²	.....	.....
Summe 3.6.	Pflasterflächen			.....

3.7. Wartehalle

Ausführung Wartehalle - Allgemeine Vorbemerkungen

Schweißeignungsnachweis:

Für die Ausführung der Arbeiten ist der Eignungsnachweis zum Schweißen für Stahlbau und Schweißkonstruktionen nach DIN EN ISO 3834-3 sowie Produktionskontrolle nach EN 1090-2 EXC-2 zu erbringen und dem Angebot beizulegen.

Verzinkung der Stahlteile:

Hochtemperatur-Verzinkung (HTV) nach EN ISO 1461, im Tauch-Verzinkungsverfahren bei Badtemperaturen von 560 °C bis 600 °C, zur Erreichung einer gleichmäßig ebenen Oberfläche der Stahlteile. Kein nachträgliches Glätten durch Schleifen von Zinkrückständen. Somit Vermeidung von Beschädigungen der Zinkschicht für besseren Korrosionsschutz. **Entsprechende Werksbescheinigung der HTV-Verzinkung ist beizulegen.**

Andere Verzinkungsart ist nicht zulässig, bei nicht Beachtung wird das Angebot nicht berücksichtigt. **Erstellung einer standortbezogenen geprüften Statik**

Beschichtung:

Pulverbeschichtung nach **DIN EN 55634-1** und **DIN EN 55634-2**, RAL 5010, **entsprechende Bescheinigung ist dem Angebot beizulegen**

3.7.10. Betonfundament für System-Wartehalle WH 16 herstellen

Betonfundamente für System-Wartehalle WH 16 der Fa. Zimmermann herstellen.

Abmessungen je Fundament ca. 80 x 70 x 60 cm
 Beton C 20/25

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Gründung herstellen einschließlich Erdarbeiten in Homogenbereichen A und C.
 Oberflächen aufnehmen, Fundamentgruben herstellen, Baugrund verdichten, Oberflächen und Aushub seitlich lagern, Fundament erstellen, anschl. Fundamentgrube lagenweise wiederverfüllen und verdichten, Oberfläche entsprechend dem früheren Zustand wiederherstellen.
 Homogenbereiche A und C.
 Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.

In Bereichen mit vorhandenen Versorgungsleitungen ist mit Handschachtung zu rechnen. Diese wird gesondert vergütet.
 Der Mehraufwand für die Herstellung der Sitzbankfundamente ist in diese Position einzukalkulieren.

8,000 Stk

3.7.20. System-Wartehalle WH 16, 3 Felder, 3,93 x 1,10 m, liefern

Haltestellenwartehäuschen **Modell WH 16** der Fa. Zimmermann
 Fludersbach 226, 57074 Siegen,
 liefern, Kabel auflegen und sichern.

Stahl-/ Glaskonstruktion,
 Maße: ca. 3,93 x 1,60 x 2,50 m (3 Felder)
 verz. und beschichtet nach RAL 5010,
 Rückwandverglasung ESG 10 mm klar,
 Dachschrägen TVG klar, für Schneelast 85 kg/m²,
 Stützkonstruktion vorgerichtet zum Einbetonieren
 in Betonfundamente,
 der Mast ist durch ein Hart-PVC Schutzrohr, Innendurchmesser 100 mm,
 für die Kabeleinführung mit dem AZK sauber zu verbinden, ZTR
 Musterblatt 33

Stromanschlussarbeiten erfolgen durch den WBH.
 Montage der Wartehalle, inkl. Ausstattung, wird über eine separate
 Position abgerechnet.

1,000 Stk

3.7.30. System-Wartehalle WH 16, Zusatzfeld, 1,29 m, liefern

Zusatzfeld für System-Wartehalle Modell WH 16 der Fa. Zimmermann
 liefern.

Stahl-/ Glaskonstruktion,
 Maße: ca. 1,29 x 2,50 m (1 Zusatzfeld)

Rückwandpfosten 60/60/3 mm jeweils mit angeschweißten Spezial-

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Glashalteelementen zur Aufnahme der Rück- und Seitenwandverglasung, verz. und beschichtet nach RAL 5010, Aufgrund einer Vielzahl vorhandener Wartehallen in Stadtgebiet mit diesem Befestigungssystem ist eine andere Befestigungsart nicht zulässig. Dachkonstruktion: Flachdachkonstruktion mit rückwärtiger Schräge. Dachdeckung aus profilierten Aluminiumblechen, 4 mm, Dachschrägen Verbundsicherheitsglas (VSG) 10 mm klar. Befestigung mittels Spezial-Anpressprofilen aus Aluminium mit Dichtungsprofilen und verdeckt liegender Verschraubungselemente. Dachschrägen TVG klar, für Schneelast 85 kg/m², Verglasung: Rück- bzw. Seitenwände ESG 10 mm klar, je Scheibe 4 Befestigungsbohrungen, werksseitig doppelter Sichtstreifen als Durchlauf- bzw. Vogelschutz vandalismussicher eingeätzt, RAL 5010 (siehe separate Position), Entwässerung: Rückseitige Entwässerungsrinne als Spezialprofil mit integrierter Aufnahme für die Verglasung der Dachschrägen, Stirnseiten geschlossen, Ableitung des Regenwassers in hinteren rechten Rückwandpfosten, Austritt über Wasserspeier ca. 100 mm über Boden. Stützkonstruktion vorgerichtet zum Einbetonieren in Betonfundamente, der Mast ist durch ein Hart-PVC Schutzrohr, Innendurchmesser 100 mm, für die Kabeleinführung mit dem AZK sauber zu verbinden, ZTR Musterblatt 33 Montage der Wartehalle, inkl. Ausstattung, wird über eine separate Position abgerechnet.	2,000 Stk	.....	.....
3.7.40.	Seitenteil 1,00 m breit, ESG 10 mm klar, liefern Seitenteil für vorgenannte System-Wartehalle liefern. Seitenwand 1,00 m breit, Seitenwandpfosten 60/60/3 jeweils mit angeschweißten Spezial-Glashalteelementen zur Aufnahme der Seitenwandverglasung, verz. und beschichtet nach RAL 5010, Seitenwände ESG 10 mm klar, je Scheibe 4 Befestigungsbohrungen, werksseitig	2,000 Stk	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.7.50.	doppelter Siebdruck-Sichtstreifen (SD-7) doppelter Siebdruck-Sichtstreifen (SD 7) auf Rückwand bzw. Seitenscheibe als Durchlauf- bzw. Vogelschutz vandalismussicher eingätzt, RAL 5010, (Scheibe mit Fahrplanvitrine ohne Siebdruck- Sichtstreifen), aufbringen, pro Scheibe	5,000 Stk	.....	.....
3.7.60.	Fahrplanvitrine, Außenmaße 891 x 644 x 30 mm, liefern Fahrplanvitrine, Außenmaße 891 x 644 x 30 mm (DIN A1 Hochformat), Oberfläche Aluminium eloxiert, EV 1 liefern, einschl. Montage Befestigung an der Glasrückwandscheibe der Wartehalle mit 4 Bohrungen angeschraubt	2,000 Stk	.....	.....
3.7.70.	3-er Drahtgittersitzbank SB 55003 liefern 3-er Drahtgittersitzbank SB 55003 mit Einzelsitzen für System-Wartehalle Modell WH 16 (oder gleichwertige Wartehalle), liefern, verz. und beschichtet nach RAL 5010 wie Wartehalle, freistehend montiert in bauseitiges Köcherfundament (siehe Position Herstellung Betonfundament).	2,000 Stk	.....	.....
3.7.80.	Beleuchtungseinrichtung Beleuchtungseinrichtung bestehend aus LED Lichtleiste, 24 V, warmweiß 3100K, integriert in Alugehäuse mit Streuscheibe, beschichtet nach RAL 5010 wie Wartehalle, an innerer Dachkonstruktion angeschraubt, inkl. FISchutzschalter und Sicherungsautomat, Verkabelung bis ca. 30 cm unter Oberkante Boden Stromanschlussarbeiten erfolgen durch den WBH	2,000 Stk	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Summe 3.7.	Wartehalle			
------------	------------	--	--	-------

3.8. Einbauten

3.8.10. seitl. gelagerte Pfosten mit Schilder, Bodenhülse, wieder versetzen

einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten.
 Pfosten bestehend aus
 Pfosten mit Bodenhülse
 Pfunddurchmesser: ca. 80 mm
 Pfundlänge: 1,00 - 4,50 m
 Schildgröße: bis 1,0 m²
 Schild ohne Beleuchtung
 Fundament bestehend aus
 Beton C 20/25
 Abmessungen 30 x 30 x 60 [cm]
 Homogenbereiche A und C
 Einschl. Wiederherstellen der angrenzenden Oberfläche.
 Verdrängten Bodenaushub zur freien Verwendug des AN abfahren.

1,000 Stk

3.8.20. Bodenhülse des AG versetzen

Bodenhülse für Verkehrsschild nach Angabe des AG aufstellen
 einschl.der anfallenden Erdarbeiten.
 Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand
 herstellen.
 Homogenbereiche A und C
 Fundament aus Ortbeton C 20/25,
 Breite 30/30 cm, Tiefe 30 cm, herstellen.
 Überschuessiger Aushub geht in Eigentum des AN über
 und wird beseitigt.
 Bodenhülse am Lagerplatz des AG laden und zur Baustelle
 fördern.
 Mittlere Förderweite über 4 bis 10 km.

1,000 Stk

3.8.30. Straßenablauf regulieren

Straßenablauf regulieren
 profilgerecht auf neue Höhe setzen
 Straßenablauf mit Beton höhenmäßig anpassen. Dazu auf einen bis zu
 20 cm dicken Betonkranz setzen und den Arbeitsraum zwischen bit.
 Aufbau und Kappe mit Beton bis OK Binderschicht verfüllen. Einschl. der
 erf. Schalungsarbeiten, aller Nebenarbeiten und der Materialkosten.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Beton: C 20/25, DIN 206-1
 Höhenänderung: bis ca. +/- 10 cm
 Anpassungsarbeiten entsprechend des Baufortschritts.

1,000 Stk

3.8.40. Hydr.-/Schieberk. in Platten-/Pflasterflächen, Zulage ,Kappenset
 Hydrant-/Schieberkappe profilgerecht auf neue Höhe versetzen,
 in Platten-/ Pflasterwegen,
 Schieberkappen auf der erforderlichen Hartholzunterlage versetzen.
 Arbeitsraum zw. Schieberkappe und Plattenbelag mit einem Kappenset
 System Syko oder gleichwertig, nach Herstellerangaben versetzen und
 anpflastern, einschl. aller Nebenarbeiten und der Materialkosten
 tiefer bzw. höher setzen,
 Höhenänderung über 5 bis 10 cm.
 Oberfläche um Schieberkappe wiederherstellen.
 Als Zulage zur Platten oder Pflasterposition

4,000 St

3.8.50. Abfallbehälter "Paris" mit Rohrschelle 76 mm , Ascher und Kurzpfehl liefern

Abfallbehälter „Paris“ inkl. Kurzpfehl liefern,
 Achteckig mit Abdeckung, 45 Liter, zur Mastbefestigung mit zusätzlicher
 aufgeschraubter und gelochter Edelstahlabdeckung und darunter
 befindlichem Ascher aus Edelstahl Rostfrei, Ascher zum Entleeren
 ausschwenkbar und wieder selbstverriegelnd, Gestell mit Rohrschellen 76
 mm Durchmesser mit selbsttätig verriegelndem 8 mm Sicherheits-
 Dreikant-Schloß komplett aus Edelstahl.

Geschweißter Behälter aus Aluminium , 342 mm Breite x 332 mm Tiefe x
 490 mm Höhe, Materialstärke 2,5 mm, mit umgebördelten Handlöchern
 nach Richtlinie Schnitenschutz, Wasserablaflöcher und mit asymmetrisch
 angeordneten Drehlagern, mit farblich aufgetragenen Logo der Hagener
 Straßenbahn, Größe ca. 5 cm x 5 cm

Ständer mit 53° gebogenen Winkel, mit rechteckiger gelochter
 Abdeckung aus Edelstahl spezialverschraubt und einem 107 mm breitem
 Doppelständer aus gekantetem Stahlblech in U-Form. Mit
 eingeschweißtem Zwischenrohr, Rohrwandung 2,5 mm, dient zusätzlich
 als Dreh- und Aufnahmepunkt für den Abfallbehälter. Mit zwei zusätzlich
 angeschweißten Rückenbügeln aus 107 mm breiten und 2,5 mm starken
 Stahlblech, zur Pfostenmontage mit Rohrschellen 76 mm Durchmesser
 feuerverzinkt nach DIN ISO EN 1461 und farblich beschichtet in FS RAL
 5010 Enzianblau

Es handelt sich hierbei um die Standardvariante der Stadt Hagen und ist
 aus wirtschaftlichen- und instandhaltungstechnischen Gründen
 einzuhalten.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Ein Muster ist dem Auftraggeber vor Bestellung des Produktes vorzulegen.

1,000 Stk

Summe 3.8. Einbauten

3.9. Tiefbau Beleuchtung

3.9.10. Kabelgraben profilgerecht ausheben, Aushub ehem. Bodenklasse 3 - 5, Tiefe 0,75 m - 0,85 m

Boden der Gräben für Einbau von Schutzrohren profilgerecht ausheben, Verdrängungsböden gehen in Eigentum des AN über, einer Wiederverwertung zuführen oder nach Erfordernis verdichtungsfähige Böden separieren und seidl. getrennt nach Bodenart auf Lagerplatz des AN im Baustellenbereich transportieren und lagern.

Grabensohle glatt abziehen und ggf. nachverdichten.

Nach Einlegen der Leerrohre (DN 75) Gräben verfüllen und verdichten.

Abgerechnet wird nach der Länge des Grabens gemessen in der Achse (ohne Wiederherstellen der Oberfläche, einschließlich Kabelgraben für Leuchteneinspeisung zum vorhandenen Verteiler oder Leuchte).

Tiefe ab OK Gelände: 0,75 bis ca. 0,85 m

Sohlenbreite: 0,30 bis ca. 0,40 m

Graben gemäß DIN 4124
 Homogenbereiche A und C

3,000 m

3.9.20. Kabelschutzrohr flexibel DN 75 blau liefern und einbauen (mit Sandeindeckung)

Kabelschutzrohr aus Kunststoff, flexibel, DN 75, blau, innen glatt, einschl. Rohrverbindung, frei Baustelle liefern und einbauen, Rohröffnungen dicht verschließen, jedes Rohr wird einzeln vergütet, abgerechnet wird die verlegte Länge in der Achse der Rohrleitung, Überdeckung Gehwegoberkante - Rohrscheitel über 0,4 bis 0,6 m, mehrzünftig mit Abstandhaltern und Sandeindeckung, außen min. 10 cm dick, Abstandhalter min. alle 2,5 m, gemäß Musterblatt 21 der ZTR der Stadt Hagen.

3,000 m

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.9.30.	Steinfreien Sand zum Verfüllen der Grabensohle liefern und einbauen Steinfreien Sand zum Verfüllen der Grabensohle (ca. 10 cm) bzw. zum Betten des Kabelschutzrohres über die gesamte Kabelgrabenlänge liefern, einbringen und verdichten. Boden mit Größtkorn < 20 mm Dpr = mind. 97% Einbaumenge: ca. 0,652 m³/lfdm	3,000 m	.....	.....
Summe 3.9.	Tiefbau Beleuchtung			.....
3.10.	Lohnarbeiten			
3.10.10.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Poliere Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Poliere, Schachtmeister oder dgl.	3,000 h	.....	.....
3.10.20.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft SpezialBFA (III) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Spezialbaufacharbeiter (Berufsgruppe III).	3,000 h	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.10.30.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Baufachwerker (VI) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Baufachwerker (Berufsgruppe VI).	5,000 h	.....	.....
Summe 3.10.	Lohnarbeiten			.....
3.11.	Gerätegestellung			
3.11.10.	Verrechnungssatz für Baugerät Kompr. 5-10 m³ Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Kompressor über 5 bis 10 m³/min. Einschl. 1 Abbauhammer	1,000 h	.....	.....
3.11.20.	Verrechnungssatz für Baugerät Frontl. L 45-75 kW Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Frontlader, luftbereift über 45 bis 75 kW.	3,000 h	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.11.30.	Verrechnungssatz für LKW LKW-Kipper 12 t Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge). LKW-Kipper, ca. 12 t Nutzlast.	3,000 h	.....	.....
3.11.40.	Verrechnungssatz für Baugerät Bagger 0,4 - 1,0 m³ Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Bagger über 0,4 bis 1,0 m³.	5,000 h	.....	.....
3.11.50.	Verrechnungssatz für Baugerät Besenwagen Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Besenwagen	0,500 h	.....	.....
Summe 3.11. Gerätegestellung				.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.12.	Leistungen und Material, kleine Mengen			
3.12.10.	Unbewehrten Beton herstellen C 12/15 Ohne Schalung Unbewehrten Beton für Bauteil nach Vorgabe des AG herstellen. Festigkeitsklasse C12/15. Beton ohne Schalung herstellen.			
		0,500 m ³	.....	.....
3.12.20.	Hausmüll entsorgen vorh. im Baustellenbereich lagernden Hausmüll aufnehmen, aufsammeln, aufladen und zur Müllverbrennungsanlage abfahren, einschl. der Annahmegebühren.			
		0,500 t	.....	.....
Summe 3.12.	Leistungen und Material, kleine..			.....
Summe 3.	BH Boele-Amtshaus (Ri. Loxbaum)			.....
4.	BH Boele-Amtshaus (Ri. Kabel)			
4.1.	vorbereitende Arbeiten			
4.1.10.	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle brin- gen, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendi- gen Arbeiten Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Stromanschluss, Wasseranschluss, Entsorgungseinrichtungen u.ä., für die Baustelle herstellen (soweit erforderlich). Bei Bedarf Zufahrtswege sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustellen- einrichtung, 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 u.ä. werden nicht mit die			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

ser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistung vergütet.

Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z. B. Bedarfsleistungen) für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

Die Abrechnung erfolgt prozentual nach Baufortschritt.

1,000 psch

4.1.20. Baustelle räumen

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen u.ä. räumen.

Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand, unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange, ordnungsgemäß herrichten.

Verunreinigungen sind zu beseitigen.

Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

1,000 psch

4.1.30. Provisorische Lichtsignalanlage

Der anfallende Verkehr auf der Schwerterstraße im Bereich zwischen den Kreuzungsbereich Steinhausstraße und dem Amtshaus-Boele ist für die Zeit des Umbaus der beiden Bushaltellen und der Querungshilfe mit einer provisorischen Lichtsignalanlage zu regeln.

Die Abrechnung erfolgt anteilig:

- | | | |
|--|--------|--------|
| 1. Querungshilfe | - 20 % | |
| 2. Umbau BH Boele-Amtshaus in FR Loxbaum | | - 40 % |
| 3. Umbau BH Boele-Amtshaus in FR Kabel | - 40 % | |

Die LSA inklusive der Signalprogramme ist den jeweiligen Bauphasen anzupassen.

Der Auf- und Abbau bzw. Umbauten für die jeweiligen Bauphasen inklusive deren Verkehrssicherung und die jeweiligen Signalprogrammplanung sind Bestandteil dieser Position.

In jeder Bauphase sind Signalprogramme mit einer Umlaufzeit zu erstellen.

Um die Koordinierung zu Gewährleisten ist die LSA mit einer Funkuhr

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	auszustatten. Einzurechnen sind das Bereitstellen, Verlegen und Demontieren des Kabels für den Stromanschluß.	0,500 Stk	.....	.....
4.1.40.	Verkehrssicherung Verkehrssicherung einrichten, über die gesamte Bauzeit vorhalten und nach Beendigung der Arbeiten aufnehmen und abfahren. Verkehrssicherung gem. RSA einrichten, einschl. Gestellung, Vorhalten, Umsetzen entsprechend des Baufortschrittes, Überprüfen, Aufnehmen und Abfahren aller dafür erf. Absperrschranken, Baken, Beschilderungen und Beleuchtungsanlagen. Der Anlieger- und Durchgangsverkehr ist über die gesamte Bauzeit aufrecht zu halten. Die Verkehrsführung ist gem. RSA und der noch zu beantragenden straßenverkehrlichen Anordnung der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Hagen auszuführen. Die Auflagen der Straßenverkehrsbehörde sind der Leistungsbeschreibung beigelegt und dienen als Kalkulationshilfe. Die Kosten für die straßenverkehrlichen Anordnungen sind in den Ein- heitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.	1,000 psch	.....	.....
4.1.50.	Plattendruckvers. f.Kpruefg.durchf. Plattendruckversuch nach DIN 18 134 (statisch) für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte inkl. Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. Nur auf besondere Anordnung des AG.	1,000 Stk	.....	.....
Summe 4.1.	vorbereitende Arbeiten			.....

4.2. Abbruch- und Erdarbeiten

- 4.2.10. Bordstein aufnehmen und seidl. lagern**
 Bordstein aufnehmen, säubern und im Bereich der Baustelle lagern.
 Bordstein: Tief-/Hochbord/Rasenbord
 Material: Beton/Naturstein/Basalt
 Abmessungen B/H/L: 8-20cm/20-30cm/20-150cm
 Mit Fundament aus Beton oder Mörtel mit Rückenstütze.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fundamentdicke: ca. 15 cm Fundament und Rückenstütze abbrechen und Betonabbruch zur freien Verwendung des AN abfahren.	10,000 m	.....	.....
4.2.20.	Bordstein aufnehmen und abfahren Bordstein aufnehmen und entsorgen Bordsteine als Hoch- oder Tiefbord. Material: Beton/Naturstein/Basalt Abmessungen B/H/ L: 12-18 / 25-30 / 20-150 [cm] Mit Fundament aus Beton oder Mörtel mit Rückenstütze Fundamentdicke ca. 15 cm Fundament und Rückenstütze abbrechen und Bordsteine sowie Betonab- bruch zur freien Verwendung des AN abfahren.	64,000 m	.....	.....
4.2.30.	bituminöse Befestigung schneiden, 30 cm Schnitttiefe: bis ca. 30 cm Fugenbreite: ca.10 mm Ausführung mit Fugenschneidegerät	70,000 m	.....	.....
4.2.40.	Haltestellenwartehäuschen abbauen und entsorgen Haltestellenwartehäuschen abbauen und entsorgen, Kabel ablegen und sichern. Abbrechen der Betonfundamente 60*60*70 cm Betonfundament entfernen. Abbruchgut geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Stahl-/ Glaskonstruktion, Maße: ca. 4,00 x 1,60 x 2,50 m. Durch den Abbau entstandene Grube mit geeignetem Material verfüllen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	1,000 Stk	.....	.....
4.2.50.	Bodenabtrag bei Instandsetzungsarbeiten (Plattierung) Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frost- schutzschicht) im Zuge von Instandsetzungsarbeiten in der Stärke von ca. 10 cm lösen, laden und abfahren. In den E.P. einzurechnen ist das Herstellen des Planums nach ZTV E-Stb einschl. abwalzen bzw. verdichten durch geeignetes Verdichtungsgerät.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß. Aushub (oben beschrieben) gemäß Erstbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN abfahren. Evtl. anfallende Analysen für die Materialannahme bei der Verwertung/Entsorgung sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Homogenbereich A	40,000 m ³	.....	.....
4.2.60.	Planum herstellen Planum herstellen und verdichten. Verdichtung mit leichtem Vibrationsgerät. Entsprechend den Anforderungen für das Verformungsmodul gem. ZTV E-StB und ZTV SoB-StB.	400,000 m ²	.....	.....
4.2.70.	Mosaikpflaster aus Beton aufnehmen und abfahren Mosaiksteinpflaster aufnehmen und abfahren Abmessungen: 3-9 / 3-9 / 3-9 [cm] Material: Beton Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Kleinpflaster und Bettungsmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	0,500 m ²	.....	.....
4.2.80.	Pfosten mit Schild aufnehmen und seidl. lagern einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten. Pfostendurchmesser: ca. 80 mm Pfostenlänge: 1,00 - 4,50 m Schildgröße: bis 1,0 m² Schild ohne Beleuchtung Das Betonfundament abstemmen, Abbruchmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung des AN abfahren. Durch den Aushub entstandene Gruben mit im Baustellenbereich gelagerten Boden verfüllen und verdichten. Fundament: ca. 30 x 30 x 30 [cm] Homogenbereich A	1,000 Stk	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 **6.BA,Paket 3**
LV: 1 **BH 6.BA, Paket 3**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.2.90.	bituminöse Befestigung im Gehweg aufnehmen/fräsen und abfahren und das aufgenommene Material zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der ungebundenen Tragschicht wird gesondert vergütet. Stärke: ca. 10 cm Bereich: Gehweg	150,000 m ²	.....	.....
4.2.100.	bituminöse Befestigung in der Fahrbahn fräsen/aufnehmen und abfahren und das aufgenommene Material zur freien Verwendung des AN abfah- ren. Die Aufnahme der ungebundenen Tragschicht wird gesondert vergü- tet. Stärke: bis ca. 30 cm	250,000 m ²	.....	.....
4.2.110.	1-reihige Rinne aufnehmen und abfahren, Pflaster Einzeilige Rinne aus Pflastersteinen aufnehmen, Betonfundament abbre- chen und Abbruchmaterial sowie Pflastersteine zur freien Verwendung des AN abfahren. Pflaster: 16/24/14 bzw. 16/16/14 [cm] Fundament aus Beton, ca. 15 cm dick	65,000 m	.....	.....
Summe 4.2. Abbruch- und Erdarbeiten			.....	.....

4.3. Tragschichten

Für den Einbau von Asphalt sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrund-
lage aufzunehmen:

TL Asphalt-StB
TL Bitumen-StB
TL BE-StB
TL Fug -StB
TL Gestein-StB
TP Asphalt-StB
TP Fug-StB
TP Gestein-StB
TP D-StB
TP Griff StB (SKM + SRT)

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

TP Eben ZTV Fug-StB
 ZTV Asphalt-StB

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

4.3.10. Frostschutzschicht aus RC-1 herstellen

Frostschutzschichtmaterial anliefern, gem. ZTV Sob-StB, fachgerecht einbauen und verdichten.

Einbaustärke: bis ca. 10 cm

Material: güteüberwachtes Baustoffgemisch/
 güteüberwachtes RC-1-Material,
 welches nach EBV für den Einbau
 in/unter teildurchlässiger Schicht -
 Pflaster, Platten - uneingeschränkt
 zulässig ist,
 kornabgestuft und frostsicher

Körnung: 0/45

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 10^{-5}$

Verformungsmodul $E_{v2} = 100 \text{ MN/m}^2$

Abrechnung nach Aufmaß und Lieferscheine bzw. Wiegekarten. Es ist mit einem Umrechnungsfaktor von 1,9 to/m³ zu rechnen.

Bereich: im Gehwegbereich

80,000 to

4.3.20. Frostschutzschicht aus RC-1 herstellen

Frostschutzschichtmaterial anliefern, gem. ZTV Sob-StB, fachgerecht einbauen und verdichten.

Einbaustärke: bis ca. 10 cm

Material: güteüberwachtes Baustoffgemisch/
 güteüberwachtes RC-1-Material,
 welches nach EBV für den Einbau
 in/unter teildurchlässiger Schicht -
 Pflaster, Platten - uneingeschränkt
 zulässig ist,
 kornabgestuft und frostsicher

Körnung: 0/45

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 10^{-5}$

Verformungsmodul $E_{v2} = 120 \text{ MN/m}^2$

Abrechnung nach Aufmaß und Lieferscheine bzw. Wiegekarten. Es ist mit

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einem Umrechnungsfaktor von 1,9 to/m³ zu rechnen. Bereich: im Straßenbereich	7,000 to	.....	.....
4.3.30.	HL-Asphalttragschicht KA HL-T 22 RA, 12 cm, Handeinbau Asphalttragschicht HL-T 22 herstellen. Der Einbau erfolgt von Hand. Belastungsklasse der Straße: Bk3,2 Einbaudicke: 12 cm Bindemittel: 50/70-VH Hersteller: HKW-Asphalt GmbH oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Hochstandfestigkeit. Hierzu ist ein Eignungsnachweis gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.	70,000 m²	.....	.....
Summe 4.3.	Tragschichten			.....
4.4.	Fahrbahndecke			
4.4.10.	Oberfl. reinigen Tragschicht bit. Oberfläche reinigen von Tragschichten mit bituminösen Bindemitteln, Ausführung mit kombinierten Saug-/Kehrmaschinen. Anfallendes Material beseitigen.	140,000 m²	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.4.20. HL-Asphaltdeckschicht DIA HL-D 11 RA, 4 cm, Handeinbau

Asphaltdeckschicht HL-D 11 herstellen

Der Einbau erfolgt von Hand.

Belastungsklasse der Straße: Bk3,2
 Einbaudicke: 4 cm
 Bindemittel: 25/55-55-VH
 Hersteller: HKW-Asphalt GmbH
 oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit
 und Hochstandfestigkeit.
 Hierzu ist ein Eignungsnachweis
 gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.

70,000 m²

4.4.30. HL-Asphaltbinderschicht GW-KA HL-B 16 RA, 6 cm, Handeinbau

Asphaltbinderschicht HL-B 16 herstellen.

Der Einbau erfolgt von Hand.

Belastungsklasse der Straße: Bk3,2
 Einbaudicke: 6 cm
 Bindemittel: 25/55-55-VH
 Hersteller: HKW-Asphalt GmbH
 oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit
 und Hochstandfestigkeit.
 Hierzu ist ein Eignungsnachweis
 gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.

70,000 m²

4.4.40. Bituminöse Befestigung anspritzen

Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen zur Herstellung des
 Schichtenverbundes.

Einbaumenge: ca. 200 - 300 g/m²
 polymermodifizierte Bitumenemulsion C 60 BP4-S gem. TL BE-StB und
 DIN EN 13808.

Fläche ggf. vorher von Verunreinigungen reinigen.

140,000 m²

4.4.50. Anschlüsse m. Dichtungsband herstellen Verschl. Randanschl. Schichtd. 4,0 cm Breite 10 mm

Anschluss zw. neuer und vorhandener Asphaltdeckschicht bzw.
 Pflasterrinne mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen

Anschlüsse an bestehende Decke oder Bauteil in der Dicke der Asphalt-
 deckschicht mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Vor dem Einbau der Deckschicht vorhandene Wandung säubern, soweit erforderlich trocknen und mit Voranstrich versehen. Nach dem Trocknen des Voranstriches, Dichtungsband an der zu verklebenden Seite leicht anschmelzen und an die Wandung gleichmäßig anpressen. Die Herstellerangaben werden eingehalten. Randanschluß vor Borden, Übergängen, Regenabläufen u.ä. Dicke der Deckschicht 4,0 cm. Breite des Dichtungsbandes 10 mm.	142,000 m	.....	.....
4.4.60.	Asphaltdeckschicht abstreuen, Körnung 1/3 Asphaltdeckschicht maschinell abstreuen Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes Material zur freien Verwendung des AN abfahren. Abstreumaterial: Edelsplitt, wie Gestein der Deckschicht Körnung: 1/3 Einbaumenge: ca. 0,5 - 1,0 kg/m²	70,000 m²	.....	.....
Summe 4.4.	Fahrbahndecke			.....

4.5. Randanlagen

Bordsteine, Pflaster- und Plattenbeläge sowie andere Betonerzeugnisse

Für den Einbau von Bordsteinen und Pflasterrinnen aus Beton sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrundlage aufzunehmen:

Auszüge der Normen und Richtlinien
 Produktnormen und Richtlinien:

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Europa-Norm: Deutsche Norm:				
DIN EN 1340	(DIN 483)	Bordsteine aus Beton		
DIN EN 1339	(DIN 485)	Gehwegplatten aus Beton		
EC 2	(DIN 1045)	Beton und Stahlbeton		
DIN EN 1916	(DIN 4032)	Betonrohre und Formstücke		
DIN EN 1917	(DIN 4034 T1)	Schächte für Abwasserkanäle		
DIN EN 1917	(DIN 4034 T2)	le		
DIN EN 1916	(DIN 4035)	Schächte für Brunnen		
DIN EN 1338	(DIN 18 501)	Stahlbetonrohre		
		Pflastersteine aus Beton		

Die deutschen Normen wurden durch die Europa-Normen abgelöst.

Planungsnormen, Richtlinien und ZTV's:

VOB Teile A/B/C
 ATV und ATV - DVWK
 EN 1610 Entwässerungskanäle Ausführung
 ZTV P-StB Pflasterdecken und Plattenbeläge
 ZTV E-StB Erdarbeiten im Straßenbau
 ZTV La Landschaftsbauarbeiten
 ZTV SoB-StB Tragschichten im Straßenbau
 RStO Standardisierung des Oberbaues
 TL-Pflaster-StB
 Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen
 ZTV Ing

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

4.5.10. Bordstein des AG versetzen

Im Baustellenbereich lagernden Bordstein höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordstein aus Beton

Unterschiedliche Abmessungen [cm]

Auf Betonfundament mit Rückenstütze

Mit senkrechten Stoßfugen versetzen und

verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 % Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25,
 Dicke: 15 cm
 Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm
 herstellen.

2,000 m

4.5.20. Innenecke für Bordstein HB 12/15/25 versetzen

Innenecke für Bordstein HB liefern und versetzen

Innenecke gem. DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern und höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Innenecke aus Beton

für HB 12/15/25 [cm]
 90°,
 Typ: Grandura
 mit Vorsatz aus Quarz hell, gewaschen
 unter ausschließlicher Verwendung von Hartsteinedelsplitt
 auf Betonfundament mit Rückenstütze
 Auftritt: 12 cm
 mit 10 -15 mm breiten Fugen

versetzen und verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 % Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau und Betongrau einschließlich Planum herstellen

Betonfundament aus C20/25,
 Dicke: 15 cm Rückenstütze Dicke: 10cm,
 Höhe: 15cm herstellen.

1,000 Stk

4.5.30. Baumscheiben-Eckstein Typ : "Hilden", (Zulage)

Bordstein-Sonderanfertigung.

-Baumscheiben-Eckstein Typ "Hilden" -, passend zu benachbarten Bordsteinen.

Bordsteine aus Beton
 unter aussch. Verwendung von Hartsteinedelsplitt mit einem Vorsatz aus -Quarzit hell- setzen.
 Passend zu Bordsteinen DIN 483 12/15/25 bzw. 15/22.
 Typ : Grandura , Basaltin Quarzit hell oder gleichwertig.

Steine mit 10 bis 15 mm breiten Fugen versetzen, Fugen mit elastischem Dichtstoff aus Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 % Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Rückenstütze aus Beton C 20/25 nach Zeichnung herstellen.

Unterbeton C 20/25, 15 bis 19 cm dick, herstellen.

Als Zulage zur Bordsteinposition.

1,000 Stk

4.5.40. Bordsteine 12/15/25 bzw. 15/22 versetzen Quarzit hell

Bordstein (Hochbord, Übergangsstein)
 gem. DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern und höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordsteine aus Beton

HB 12/15/25 [cm] bzw. RB 15/22 [cm]; r = 5 cm

Mit Vorsatz aus Quarz hell, gewaschen

Farben zur Auswahl: Quarz hell 453

Berding oder gleichwertig

Die Dicke des Vorsatzes darf an keiner Stelle der Tritt- und Anlaufstelle das Maß von 10 mm unterschreiten. (alte Norm DIN 483)

Auf Betonfundament mit Rückenstütze

Unter ausschließlicher Verwendung von

Hartsteinedelsplitt

Auftritt: 12 cm

Mit 10 - 15 mm breiten Fugen

Einschließlich der erforderlichen Übergangssteine versetzen und verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 % Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau

Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25

Fundament Dicke: 15 cm

Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm herstellen.

47,000 m

4.5.50. Rollbordstein 15/22/20 versetzen Rollbordstein versetzen

Bordstein gem. DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern und höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordstein aus Beton

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abmessungen B/H/L: 15/22/20 [cm] mit Vorsatz aus Beton Farbe: naturgrau auf Betonfundament mit Rückenstütze Auftritt: 0 cm einschließlich der erforderlichen Übergangssteine Übergangssteine mit R=5 mit 10 -15 mm breiten Fugen versetzen. Verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff auf Polyurethanbasis. Zulässige Gesamtverformung von 25 %. Farbe Fugenmasse: Mittelgrau oder Betongrau Betonfundament aus C20/25, Betonfundament Dicke: 15 - 19 cm Rückenstütze Dicke: 10cm, Höhe: 15cm herstellen.	4,800 m	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4.5.60. Tastbordstein 15/22/20 versetzen Tastbordstein versetzen

Bordstein gem. DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern und höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Borsteine aus Beton

Abmessungen B/H/L: 15/22/20 [cm]
 mit Vorsatz aus durchfärbten Weißbeton
 auf Betonfundament mit Rückenstütze
 Auftritt: 6 cm

einschließlich der erforderlichen Übergangssteine
 mit 10 -15 mm breiten Fugen

versetzen.

Verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff auf Polyurethanbasis.

Zulässige Gesamtverformung von 25 %.

Farbe Fugenmasse: Mittelgrau oder Betongrau

Betonfundament aus C20/25,

Betonfundament Dicke: 15 - 19 cm

Rückenstütze Dicke: 10cm, Höhe: 15cm

herstellen.

3,200 m

4.5.70. Busbordstein 15/30/100 versetzen

Bordstein gem. DIN EN 1340 DTI liefern und höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordsteine aus Beton

Abmessungen B/H/L: 15/30/100 [cm]

Typ: Grandura

Mit Vorsatz aus Quarz hell, gewaschen

Berding oder gleichwertig

Unter ausschließlicher Verwendung von

Hartsteinedelsplitt

Auf Betonfundament mit Rückenstütze

Auftritt: 16 cm

Einschließlich der erforderlichen Übergangssteine über 2,00 m

Mit 10 - 15 mm breiten Fugen

versetzen und verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus

Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 %

Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25 Fundament Dicke: 15 cm Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm herstellen.	20,000 m	.....	.....
4.5.80.	1-reihige Rinne herstellen, BetonRinn 1-reihigen Pflasterstreifen als Rinne vor Bordsteinen versetzen Aus Betonpflastersteinen gem. DIN 1338 Abmessungen L/B/T: 24/16/14 [cm] auf Geraden 16/16/14 [cm] in Kurven Ohne Fase Farbe: grau Auf Betonfundament versetzen und Pflasterfugen mit Zementmörtel einschlänmen. Einschl. der ggf. erforderlichen Aussparungen für Straßenabläufe bzw. deren Anpassungen. In den Einheitspreis ist das Herstellen des Planums mit einzuberechnen. Betonfundament aus C 20/25 mit Dicke 15 cm.	5,000 m	.....	.....
4.5.90.	2-reihige Rinne herstellen, BetonRinn 2-reihigen Pflasterstreifen als Rinne vor Bordsteinen versetzen Aus Betonpflastersteinen gem. DIN 1338 Abmessungen L/B/T: 24/16/14 [cm] auf Geraden 16/16/14 [cm] in Kurven Ohne Fase Farbe: grau Auf Betonfundament versetzen und Pflasterfugen mit Zementmörtel einschlänmen. Einschl. der ggf. erforderlichen Aussparungen für Straßenabläufe bzw. deren Anpassungen. In den Einheitspreis ist das Herstellen des Planums mit einzuberechnen. Betonfundament aus C 20/25 mit Dicke 15 cm.	62,000 m	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.5.100.	Bordsteine BSt. quer schneiden BSt. 15/30 und 15/25 Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordsteine quer schneiden. Bordsteine aus Beton, ca. 15/30 und 15/25 cm.	4,000 Stk	.....	.....
Summe 4.5. Randanlagen				.....

4.6. Pflasterflächen

Bordsteine, Pflaster- und Plattenbeläge sowie andere Betonerzeugnisse

Für den Einbau von Bordsteinen und Pflasterrinnen aus Beton sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrundlage aufzunehmen:

Auszüge der Normen und Richtlinien
 Produktnormen und Richtlinien:

Europa-Norm: Deutsche Norm:

DIN EN 1340	(DIN 483)	Bordsteine aus Beton
DIN EN 1339	(DIN 485)	Gehwegplatten aus Beton
EC 2	(DIN 1045)	Beton und Stahlbeton
DIN EN 1916	(DIN 4032)	Betonrohre und Formstücke
DIN EN 1917	(DIN 4034 T1)	Schächte für Abwasserkanäle
DIN EN 1917	(DIN 4034 T2)	le
DIN EN 1916	(DIN 4035)	Schächte für Brunnen
DIN EN 1338	(DIN 18 501)	Stahlbetonrohre Pflastersteine aus Beton

Die deutschen Normen wurden durch die Europa-Normen abgelöst.

Planungsnormen, Richtlinien und ZTV's:

VOB Teile A/B/C
 ATV und ATV - DVWK
 EN 1610 Entwässerungskanäle Ausführung
 ZTV P-StB Pflasterdecken und Plattenbeläge
 ZTV E-StB Erdarbeiten im Straßenbau
 ZTV La Landschaftsbauarbeiten
 ZTV SoB-StB Tragschichten im Straßenbau

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

RStO Standardisierung des Oberbaues
 TL-Pflaster-StB
 Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen
 ZTV Ing

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

4.6.10. Platten des AG, 40/40/5, wieder verlegen

Plattenbelag wieder herstellen

Plattenbelag aus Gehwegplatten, im Bereich der Baustelle lagernd, Abmessungen: 40/40/5 [cm], gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.

Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

Bettungsdicke: 3 cm

Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

2,000 m²

4.6.20. Plattenbelag 40/40/5 verlegen, hellgrau

Betonsteinplatten gem. DIN EN 1339

Abmessungen: 40/40/5 [cm]

Ohne Fase

Ohne Abstandshalter

Farbe: naturgrau mit Basaltvorsatz

Druckfestigkeit: min. 75 N/mm²

liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.

Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

Bettungsdicke: 3 cm

Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

260,000 m²

4.6.30. Betonsteinpflaster 20/10/8 verlegen, anthrazit

Betonsteinpflaster gem. DIN 1338

Abmessungen: 20/10/8 [cm] ganze Steine

10/10/8 [cm] halbe Steine

mit Fase

Mit Abstandshaltern

Farbe: anthrazit

Druckfestigkeit: min. 75 N/mm²

liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Verband: Läuferverband 7,000 m ²			
4.6.40.	Plattenbelag 30/30/8 verlegen, anthrazit Betonsteinplatten gem. DIN EN 1338 Abmessungen: 30/30/8 [cm] Mit Abstandshaltern Farbe: anthrazit Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² für Blindenleitsystem liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm 13,000 m ²			
4.6.50.	Noppenplatte 30/30/8 verlegen "Aufmerksamkeitsfeld DFI-Light" Betonsteinplatten gem. DIN EN 1338 Abmessungen: 30/30/8 [cm] Mit 32 diagonal versetzten Tastnoppen Noppendurchmesser 35 mm Noppenausprägung rund Noppenhöhe 5 mm Mit Abstandshaltern Farbe: weiß Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² für Blindenleitsystem liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm 1,000 m ²			
4.6.60.	Rippenplatte 30/30/8 verlegen Betonsteinplatten gem. DIN EN 1338 Abmessungen: 30/30/8 [cm] Rippenplatten mit 6 Rippen Mit Rippenstruktur und Trapezprofil Rippenhöhe: 5 mm			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mit Abstandshaltern Farbe: weiß Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² für Blindenleitsystem liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm	18,000 m ²	.....	.....
4.6.70.	Pflastersteine und Platten zuarbeiten Schneiden B-Pflasterstein Dicke 5 - 14 cm Pflastersteine und Platten auf Paßmaß trennen und zugearbeitete Steine an Kanten und Einfassungen bzw. an Aussparungen und Einbauten ver- legen. Steine schneiden mit Nassschneidegerät Art = Betonpflastersteine und Platten Dicke bis 14 cm	100,000 m	.....	.....
4.6.80.	Pflasterdecke pflegen Pflasterdecke innerhalb der Gewährleistungspflicht nochmals je nach Be- darf bzw. nach Aufforderung des AG fugenfüllend mit bindigem Dolomitsand der Körnung 0/5 mm nachschlämmen. Für auftretende Schadensstellen durch Verschieben des Pflasters innerhalb der Gewähr- leistungsfrist haftet allein der AN. Bei der Abnahme mit Ablauf der Gewährleistungsfrist ist die Pflasterfläche in einwandfreiem Zustand mit vollständig geschlossenen Fugen zu über- geben. Teilweise offene Fugen gelten als Mangel! Häufigkeit der Nachschlämmaktion: bis zu 4 mal.	150,000 m ²	.....	.....
Summe 4.6. Pflasterflächen				.....

4.7. Wartehalle

Ausführung Wartehalle - Allgemeine Vorbemerkungen

Schweißprüfungsnachweis:

Für die Ausführung der Arbeiten ist der Eignungsnachweis zum Schweißen für Stahlbau
 und Schweißkonstruktionen nach DIN EN ISO 3834-3 sowie Produktionskontrolle nach

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

EN 1090-2 EXC-2 zu erbringen und dem Angebot beizulegen.

Verzinkung der Stahlteile:

Hochtemperatur-Verzinkung (HTV) nach EN ISO 1461, im Tauch-Verzinkungsverfahren bei Badtemperaturen von 560 °C bis 600 °C, zur Erreichung einer gleichmäßig ebenen Oberfläche der Stahlteile. Kein nachträgliches Glätten durch Schleifen von Zinkrückständen. Somit Vermeidung von Beschädigungen der Zinkschicht für besseren Korrosionsschutz. **Entsprechende Werksbescheinigung der HTV-Verzinkung ist beizulegen.**

Andere Verzinkungsart ist nicht zulässig, bei nicht Beachtung wird das Angebot nicht berücksichtigt. **Erstellung einer standortbezogenen geprüften Statik**

Beschichtung:

Pulverbeschichtung nach **DIN EN 55634-1** und **DIN EN 55634-2**, RAL 5010, **entsprechende Bescheinigung ist dem Angebot beizulegen**

4.7.10. **Betonfundament für System-Wartehalle WH 16 herstellen**

Betonfundamente für System-Wartehalle Modell WH 16 der Fa. Zimmermann herstellen.

Abmessungen je Fundament ca. 80 x 70 x 60 cm
 Beton C 20/25

Gründung herstellen einschließlich Erdarbeiten in Homogenbereichen A und C.

Oberflächen aufnehmen, Fundamentgruben herstellen, Baugrund verdichten, Oberflächen und Aushub seitlich lagern, Fundament erstellen, anschl. Fundamentgrube lagenweise wiederverfüllen und verdichten, Oberfläche entsprechend dem früheren Zustand wiederherstellen. Homogenbereiche A und C.

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.

In Bereichen mit vorhandenen Versorgungsleitungen ist mit Handschachtung zu rechnen. Diese wird gesondert vergütet. Der Mehraufwand für die Herstellung der Sitzbankfundamente ist in diese Position einzukalkulieren.

6,000 Stk

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.7.20.	System-Wartehalle WH 16, 3 Felder, 3,93 x 1,60 m, liefern System-Wartehalle Modell WH 16 der Fa. Zimmermann liefern, Kabel auflegen und sichern. Stahl-/ Glaskonstruktion, Maße: ca. 3,93 x 1,60 x 2,50 m (3 Felder) 4 Rückwandpfosten 60/60/3 mm jeweils mit angeschweißten Spezial-Glashalteelementen zur Aufnahme der Rück- und Seitenwandverglasung, verz. und beschichtet nach RAL 5010, Aufgrund einer Vielzahl vorhandener Wartehallen in Stadtgebiet mit diesem Befestigungssystem ist eine andere Befestigungsart nicht zulässig. Dachkonstruktion: Flachdachkonstruktion mit rückwärtiger Schräge. Dachdeckung aus profilierten Aluminiumblechen, 4 mm, Dachschrägen Verbundsicherheitsglas (VSG) 10 mm klar. Befestigung mittels Spezial-Anpressprofilen aus Aluminium mit Dichtungsprofilen und verdeckt liegender Verschraubungselemente. Dachschrägen TVG klar, für Schneelast 85 kg/m², Verglasung: Rück- bzw. Seitenwände ESG 10 mm klar, je Scheibe 4 Befestigungsbohrungen, werksseitig doppelter Sichtstreifen als Durchlauf- bzw. Vogelschutz vandalismussicher eingätzt, RAL 5010 (siehe separate Position), Entwässerung: Rückseitige Entwässerungsrinne als Spezialprofil mit integrierter Aufnahme für die Verglasung der Dachschrägen, Stirnseiten geschlossen, Ableitung des Regenwassers in hinteren rechten Rückwandpfosten, Austritt über Wasserspeier ca. 100 mm über Boden. Stützkonstruktion vorgerichtet zum Einbetonieren in Betonfundamente, der Mast ist durch ein Hart-PVC Schutzrohr, Innendurchmesser 100 mm, für die Kabeleinführung mit dem AZK sauber zu verbinden, ZTR Musterblatt 33 Es handelt sich hierbei um die Standardvariante der Stadt Hagen und ist aus wirtschaftlichen und instandhaltungstechnischen Gründen einzuhalten. Stromanschlussarbeiten erfolgen durch den WBH. Montage der Wartehalle, inkl. Ausstattung, wird über eine separate Position abgerechnet.	1,000 Stk	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.7.30.	Seitenteil 1,0 m breit, ESG 10 mm klar, liefern Seitenteil für vorgenannte System-Wartehalle liefern. Seitenwand 1,00 m breit, Seitenwandpfosten 60/60/3 jeweils mit angeschweißten Spezial- Glashalteelementen zur Aufnahme der Seitenwandverglasung, verz. und beschichtet nach RAL 5010, Seitenwände ESG 10 mm klar, je Scheibe 4 Befestigungsbohrungen, werksseitig	2,000 Stk	.....	.....
4.7.40.	doppelter Siebdruck-Sichtstreifen (SD-7) doppelter Siebdruck-Sichtstreifen (SD 7) auf Rückwand bzw. Seitenscheibe als Durchlauf- bzw. Vogelschutz vandalismussicher eingätzt, RAL 5010, (Scheibe mit Fahrplanvitrine ohne Siebdruck- Sichtstreifen), aufbringen, pro Scheibe	4,000 Stk	.....	.....
4.7.50.	Fahrplanvitrine, Außenmaße 891 x 644 x 30 mm, liefern Fahrplanvitrine, Außenmaße 891 x 644 x 30 mm (DIN A1 Hochformat), Oberfläche Aluminium eloxiert, EV 1 liefern, einschl. Montage Befestigung an der Glasrückwandscheibe der Wartehalle mit 4 Bohrungen angeschraubt	1,000 Stk	.....	.....
4.7.60.	3-er Drahtgittersitzbank SB 55003 liefern 3-er Drahtgittersitzbank SB 55003 mit Einzelsitzen für System-Wartehalle Modell WH 16 (oder gleichwertige Wartehalle), liefern, verz. und beschichtet nach RAL 5010 wie Wartehalle, freistehend montiert in bauseitiges Köcherfundament (siehe Position Herstellung Betonfundament).	1,000 Stk	.....	.....
4.7.70.	Beleuchtungseinrichtung Beleuchtungseinrichtung bestehend aus LED Lichtleiste, 24 V, warmweiß 3100K, integriert in Alugehäuse mit Streuscheibe,			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	beschichtet nach RAL 5010 wie Wartehalle, an innerer Dachkonstruktion angeschraubt, inkl. FISchutzschalter und Sicherungsautomat, Verkabelung bis ca. 30 cm unter Oberkante Boden Stromanschlussarbeiten erfolgen durch den WBH	1,000 Stk	.....	.....
4.7.80.	Montage System-Wartehalle, inkl. Ausstattung Montage System-Wartehalle WH 16, 4 Felder, in bauseits vorhandene Köcherfundamente, bei gleichzeitiger Montage der Wartehallenverglasung, inkl. vorgenannter Ausstattung (Seitenteile, Sitzbänke, Beleuchtung, Vitrine, etc.).	1,000 Stk	.....	.....
Summe 4.7.	Wartehalle			.....
4.8.	Einbauten			
4.8.10.	seitl. gelagerte Pfosten mit Schilder, Bodenhülse, wieder versetzen einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten. Pfosten bestehend aus Pfosten mit Bodenhülse Pfostendurchmesser: ca. 80 mm Pfostenlänge: 1,00 - 4,50 m Schildgröße: bis 1,0 m ² Schild ohne Beleuchtung Fundament bestehend aus Beton C 20/25 Abmessungen 30 x 30 x 60 [cm] Homogenbereiche A und C Einschl. Wiederherstellen der angrenzenden Oberfläche. Verdrängten Bodenaushub zur freien Verwendug des AN abfahren.	1,000 Stk	.....	.....
4.8.20.	Abfallbehälter "Paris" mit Rohrschelle 76 mman Kurzpfafl inkl. Ascher liefern Abfallbehälter „Paris“ liefern inkl. Kurzpfafl , Achteckig mit Abdeckung, 45 Liter, zur Mastbefestigung mit zusätzlicher aufgeschraubter und gelochter Edelstahlabdeckung und darunter befindlichem Ascher aus Edelstahl Rostfrei, Ascher zum Entleeren ausschwenkbar und wieder selbstverriegelnd, Gestell mit Rohrschellen 76			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

mm Durchmesser mit selbsttätig verriegelndem 8 mm Sicherheits-Dreikant-Schloß komplett aus Edelstahl.

Geschweißter Behälter aus Aluminium , 342 mm Breite x 332 mm Tiefe x 490 mm Höhe, Materialstärke 2,5 mm, mit umgebördelten Handlöchern nach Richtlinie Schnitenschutz, Wasserablaflöcher und mit asymmetrisch angeordneten Drehlagern, mit farblich aufgetragenen Logo der Hagener Straßenbahn, Größe ca. 5 cm x 5 cm

Ständer mit 53° gebogenen Winkel, mit rechteckiger gelochter Abdeckung aus Edelstahl spezialverschraubt und einem 107 mm breitem Doppelständer aus gekantetem Stahlblech in U-Form. Mit eingeschweißtem Zwischenrohr, Rohrwandung 2,5 mm, dient zusätzlich als Dreh- und Aufnahmepunkt für den Abfallbehälter. Mit zwei zusätzlich angeschweißten Rückenbügeln aus 107 mm breiten und 2,5 mm starken Stahlblech, zur Pfostenmontage mit Rohrschellen 76 mm Durchmesser feuerverzinkt nach DIN ISO EN 1461 und farblich beschichtet in FS RAL 5010 Enzianblau

Es handelt sich hierbei um die Standardvariante der Stadt Hagen und ist aus wirtschaftlichen und instandhaltungstechnischen Gründen einzuhalten.

Ein Muster ist dem Auftraggeber vor Bestellung des Produktes vorzulegen.

1,000 Stk

4.8.30. Bodenhülse des AG versetzen

Bodenhülse für Verkehrsschild nach Angabe des AG aufstellen einschl.der anfallenden Erdarbeiten.

Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen.

in Boden ,Homogenbereich A, aufstellen.

Fundament aus Ortbeton C 20/25,

Breite 30/30 cm, Tiefe 30 cm, herstellen.

Überschüssiger Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.

Bodenhülse am Lagerplatz des AG laden und zur Baustelle fördern.

Mittlere Förderweite über 3,0 bis 6,5 km.

2,000 St

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 4.8. Einbauten			.....
4.9.	Tiefbau Beleuchtung			
4.9.10.	Grabenaushub für Suchschachtungen zum Auffinden Grabenaushub für Suchschachtungen zum Auffinden der Elt.-Einspeisung angrenzender Straßen. Tiefe bis 1,2 m, Homogenbereiche A und C, Boden ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche und Rohrverlegung Boden wieder einbauen und verdichten. Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten.			
		1,000 Stk	.....	.....
4.9.20.	Kabelgraben profilgerecht ausheben, Aushub ehem. Bodenklasse 3 - 5, Tiefe 0,75 m - 0,85 m Boden der Gräben für Einbau von Schutzrohren profilgerecht ausheben, Verdrängungsböden gehen in Eigentum des AN über, einer Wiederverwertung zuführen oder nach Erfordernis verdichtungsfähige Böden separieren und seidl. getrennt nach Bodenart auf Lagerplatz des AN im Baustellenbereich transportieren und lagern. Grabensohle glatt abziehen und ggf. nachverdichten. Nach Einlegen der Leerrohre (DN 75) Gräben verfüllen und verdichten. Abgerechnet wird nach der Länge des Grabens gemessen in der Achse (ohne Wiederherstellen der Oberfläche, einschließlich Kabelgraben für Leuchteneinspeisung zum vorhandenen Verteiler oder Leuchte). Tiefe ab OK Gelände: 0,75 bis ca. 0,85 m Sohlenbreite: 0,30 bis ca. 0,40 m Graben gemäß DIN 4124 Homogenbereiche A und C			
		2,000 m	.....	.....
4.9.30.	Kabelschutzrohr flexibel DN 75 blau liefern und einbauen (mit Sandeindeckung) Kabelschutzrohr aus Kunststoff, flexibel, DN 75, blau, innen glatt, einschl. Rohrverbindung, frei Baustelle liefern und einbauen, Rohröffnungen dicht verschließen, jedes Rohr wird einzeln vergütet, abgerechnet wird die verlegte Länge in der Achse der Rohrleitung, Überdeckung Gehwegoberkante - Rohrscheitel über 0,4 bis 0,6 m,			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mehrzügig mit Abstandhaltern und Sandeindeckung, außen min. 10 cm dick, Abstandhalter min. alle 2,5 m, gemäß Musterblatt 21 der ZTR der Stadt Hagen.	2,000 m	.....	.....
4.9.40.	Steinfreien Sand zum Verfüllen der Grabensohle liefern und einbauen Steinfreien Sand zum Verfüllen der Grabensohle (ca. 10 cm) bzw. zum Betten des Kabelschutzrohres über die gesamte Kabelgrabenlänge liefern, einbringen und verdichten. Boden mit Größtkorn < 20 mm Dpr = mind. 97% Einbaumenge: ca. 0,652 m³/lfdm	2,000 m	.....	.....
4.9.50.	Mast (LPH bis 8,00m) der ÖB freischachten Beleuchtungsmast in Geh-/Radwegen freilegen, Mast wird bauseits gezogen und entsorgt (Mastlänge LPH bis 8,00 m), Oberfläche aufnehmen, Boden in umgebenden Mastbereich bis ca. 20 cm ausheben und seitlich lagern (Homogenbereich A, Auffüllung), altes Mastfundament abbrechen, Laden und entsorgen, Aushub wieder einbauen, Oberfläche nach Beendigung der Arbeiten wiederherstellen. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub und Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen, laden und fachgerecht entsorgen.	1,000 Stck	.....	.....
Summe 4.9. Tiefbau Beleuchtung				.....
4.10.	Lohnarbeiten			
4.10.10.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Poliere Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbaumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Poliere, Schachtmeister oder dgl.	3,000 h	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.10.20.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft SpezialBFA (III) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Spezialbaufacharbeiter (Berufsgruppe III).	3,000 h	.....	.....
4.10.30.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Baufachwerker (VI) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Baufachwerker (Berufsgruppe VI).	5,000 h	.....	.....
Summe 4.10.	Lohnarbeiten			.....
4.11.	Gerätegestellung			
4.11.10.	Verrechnungssatz für Baugerät Kompr. 5-10 m³ Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Kompressor über 5 bis 10 m³/min. Einschl. 1 Abbauhammer	1,000 h	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.11.20.	Verrechnungssatz für Baugerät Frontl. L 45-75 kW Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Frontlader, luftbereift über 45 bis 75 kW.	5,000 h	.....	.....
4.11.30.	Verrechnungssatz für LKW LKW-Kipper 12 t Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge). LKW-Kipper, ca. 12 t Nutzlast.	5,000 h	.....	.....
4.11.40.	Verrechnungssatz für Baugerät Bagger 0,4 - 1,0 m³ Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Bagger über 0,4 bis 1,0 m³.	3,000 h	.....	.....
4.11.50.	Verrechnungssatz für Baugerät Besenwagen Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Be			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	dienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbe- reit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Besenwagen	1,000 h	.....	.....
Summe 4.11.	Gerätegestellung			.....
Summe 4.	BH Boele-Amtshaus (Ri. Kabel)			.....
5.	BH Loxbaum (Ri. Boelerheide)			
5.1.	vorbereitende Arbeiten			
5.1.10.	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle brin- gen, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendi- gen Arbeiten Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Stromanschluss, Wasseranschluss, Entsorgungseinrichtungen u.ä., für die Baustelle herstellen (soweit erforderlich). Bei Bedarf Zufahrtswege sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustellen- einrichtung, 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 u.ä. werden nicht mit die- ser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleis- tung vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z. B. Bedarfsleistungen) für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	des Leistungsverzeichnisses.			
	Die Abrechnung erfolgt prozentual nach Baufortschritt.			
		1,000 psch		.....
5.1.20.	Baustelle räumen			
	Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen u.ä. räumen.			
	Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand, unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange, ordnungsgemäß herrichten.			
	Verunreinigungen sind zu beseitigen.			
	Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.			
		1,000 psch		.....
5.1.30.	Provisorische Lichtsignalanlage			
	Der anfallende Verkehr auf der Overbergstraße im Bereich der Verkehrsinsel, ist für die Zeit des Umbaus der Bushaltstelle mit einer provisorischen Lichtsignalanlage zu regeln.			
	Die Abrechnung erfolgt anteilig:			
	1. Umbau BH Loxbaum in FR Boelerheide - 50 %			
	2. Umbau BH Loxbaum in FR Kabel - 50 %			
	Die LSA inklusive der Signalprogramme ist den jeweiligen Bauphasen anzupassen.			
	Der Auf- und Abbau bzw. Umbauten für die jeweiligen Bauphasen inklusive deren Verkehrssicherung und die jeweiligen Signalprogrammplanung sind Bestandteil dieser Position.			
	In jeder Bauphase sind Signalprogramme mit einer Umlaufzeiten zu erstellen.			
	Um die Koordinierung zu Gewährleisten ist die LSA mit einer Funkuhr auszustatten.			
	Einzurechnen sind das Bereitstellen, Verlegen und Demontieren des Kabels für den Stromanschluß.			
		1,000 Stk	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.1.40.	Verkehrssicherung Verkehrssicherung einrichten, über die gesamte Bauzeit vorhalten und nach Beendigung der Arbeiten aufnehmen und abfahren. Verkehrssicherung gem. RSA einrichten, einschl. Gestellung, Vorhalten, Umsetzen entsprechend des Baufortschrittes, Überprüfen, Aufnehmen und Abfahren aller dafür erf. Absperrschranken, Baken, Beschilderungen und Beleuchtungsanlagen. Der Anlieger- und Durchgangsverkehr ist über die gesamte Bauzeit aufrecht zu halten. Die Verkehrsführung ist gem. RSA und der noch zu beantragenden straßenverkehrlichen Anordnung der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Hagen auszuführen. Die Auflagen der Straßenverkehrsbehörde sind der Leistungsbeschreibung beigelegt und dienen als Kalkulationshilfe. Die Kosten für die straßenverkehrlichen Anordnungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.	1,000 psch		.....
5.1.50.	Plattendruckvers. f.Kpruefg.durchf. Plattendruckversuch nach DIN 18 134 (statisch) für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte inkl. Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. Nur auf besondere Anordnung des AG.	1,000 Stk	.....	.....
Summe 5.1.	vorbereitende Arbeiten			.....
5.2.	Abbruch- und Erdarbeiten			
5.2.10.	Platten aufnehmen und seidl. lagern Plattenbelag aufnehmen, säubern und im Bereich der Baustelle lagern. Platten: Abmessungen 40/40/5 [cm] Material: Beton/Basalt Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Bettungsmaterial und nicht wiederverwendbare Platten aufnehmen und zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	4,000 m²	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.20.	Bodenabtrag bei Instandsetzungsarbeiten (Plattierung) Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frostschuttschicht) im Zuge von Instandsetzungsarbeiten in der Stärke von ca. 10 cm lösen, laden und abfahren. In den E.P. einzurechnen ist das Herstellen des Planums nach ZTV E-Stb einschl. abwalzen bzw. verdichten durch geeignetes Verdichtungsgerät. Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß. Aushub (oben beschrieben) gemäß Erstzbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN abfahren. Evtl. anfallende Analysen für die Materialannahme bei der Verwertung/Entsorgung sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Homogenbereich A	6,000 m ³	.....	.....
5.2.30.	Platten aufnehmen und transportieren einschl. des Bettungsmaterials. Platten: Abmessungen 40/40/5 [cm] Material: Beton/Basalt Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Intakten Plattenbelag säubern, auf Paletten stapeln und zum Bauhof des AG abfahren, mittlere Transportweite 8 - 15 km. Bettungsmaterial zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	50,000 m ²	.....	.....
5.2.40.	Haltestellenwartehäuschen abbauen und entsorgen Haltestellenwartehäuschen abbauen und entsorgen, Kabel ablegen und sichern. Abbrechen der Betonfundamente 60*60*70 cm Betonfundament entfernen. Abbruchgut geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Stahl-/ Glaskonstruktion, Maße: ca. 4,00 x 1,60 x 2,50 m. Durch den Abbau entstandene Grube mit geeignetem Material verfüllen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.	1,000 Stk	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.50.	Platten aufnehmen und abfahren einschl. des Bettungsmaterials. Platten: Abmessungen 40/40/5 [cm] Material: Beton/Basalt Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Defekten Plattenbelag und Bettungsmaterial zur freien Verwendung des AN abfahren und fachgerecht entsorgen. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	4,000 m ²	.....	.....
5.2.60.	Bordstein aufnehmen und seith. lagern Bordstein aufnehmen, säubern und im Bereich der Baustelle lagern. Bordstein: Tief-/Hochbord Material: Beton/Naturstein/Basalt Abmessungen B/H/L: 15-20/25-30/20-150 [cm] Mit Fundament aus Beton oder Mörtel mit Rückenstütze. Fundamentdicke: ca. 15 cm Fundament und Rückenstütze abbrechen und Betonabbruch zur freien Verwendung des AN abfahren.	2,000 m	.....	.....
5.2.70.	Bordstein aufnehmen und abfahren Bordstein aufnehmen und entsorgen Bordsteine als Hoch- oder Tiefbord. Material: Beton/Naturstein/Basalt Abmessungen B/H/ L: 12-18 / 25-30 / 20-150 [cm] Mit Fundament aus Beton oder Mörtel mit Rückenstütze Fundamentdicke ca. 15 cm Fundament und Rückenstütze abbrechen und Bordsteine sowie Betonabbruch zur freien Verwendung des AN abfahren.	25,000 m	.....	.....
5.2.80.	1-reihige Rinne aufnehmen und abfahren, Pflaster Einzeilige Rinne aus Pflastersteinen aufnehmen, Betonfundament abbrechen und Abbruchmaterial sowie Pflastersteine zur freien Verwendung des AN abfahren. Pflaster: 16/24/14 bzw. 16/16/14 [cm] Fundament aus Beton, ca. 15 cm dick	25,000 m	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.90.	bituminöse Befestigung schneiden, 35 cm Schnitttiefe: bis ca. 35cm Fugenbreite: ca.10 mm Ausführung mit Fugenschneidegerät Bereich: Fahrbahn	26,000 m	.....	.....
5.2.100.	bituminöse Befestigung in der Fahrbahn fräsen/aufnehmen und abfahren und das aufgenommene Material zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der ungebundenen Tragschicht wird gesondert vergütet. Stärke: bis ca. 35 cm Bereich: Fahrbahn/Gehweg	20,000 m ²	.....	.....
5.2.110.	Grabenaushub für Suchschachtungen zur Feststellung der Leitungslage Grabenaushub für Suchschachtungen zum Auffinden der Wasser- / Gasleitung angrenzender Straßen. Tiefe bis 1,2 m, Breite über 0,5 bis 0,8 m, Homogenbereiche A und C, Boden ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche Boden wieder einbauen und verdichten. Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Hinweis: Betrifft vorhandene Wasser- / Gasleitung im Bereich des geplanten Standortes für die neue Wartehalle.	1,000 Stk	.....	.....
5.2.120.	Aushub für Kopflöcher zur Verlängerung des Schiebergestänges, Tiefe bis 1,50 m Breite 0,5 - 0,8 m Boden für Köpflöcher zum Verlängern des Schiebergestänges ausheben, Homogenbereiche A und C Grabentiefe bis 1,50 m, Breite der Grabensohle über 0,80 bis 1,00 m. Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Abgerechnet wird bis zur Luftseite der Verkleidung des Verbaues.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Monteurleistungen zur Verlängerung des Schiebergestänges erfolgen durch das Versorgungsunternehmen. Die Koordinierung ist Aufgabe des AN und mit in diese Position einzukalkulieren.	1,000 m ³	.....	.....
5.2.130.	Baugrubenaushub von Hand (als Zulage) Boden der Baugruben von Hand ausheben im Bereich von Hindernissen (Kanalschächte, Kabelzugschächte, Einbauten, Rohrleitungen, etc.) und wo Einsatz von Maschinen nicht möglich ist. Aushub seidl. lagern, Arbeitsräume wieder verfüllen, verdrängte Massen gemäß Ersatzbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN oder auf Kippe des AN (zugel. Deponie) abfahren. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen. Homogenbereiche A, B und C	1,000 m ³	.....	.....
5.2.140.	Planum herstellen Planum herstellen und verdichten. Verdichtung mit leichtem Vibrationsgerät. Entsprechend den Anforderungen für das Verformungsmodul gem. ZTV E-StB und ZTV SoB-StB.	78,000 m ²	.....	.....
5.2.150.	Pfosten mit Schild aufnehmen und seidl. lagern einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten. Pfostendurchmesser: ca. 80 mm Pfostenlänge: 1,00 - 4,50 m Schildgröße: bis 1,0 m ² Schild ohne Beleuchtung Das Betonfundament abstemmen, Abbruchmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung des AN abfahren. Durch den Aushub entstandene Gruben mit im Baustellenbereich gelagerten Boden verfüllen und verdichten. Fundament: ca. 30 x 30 x 30 [cm] Homogenbereich A	1,000 Stk	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.160.	Anschlussbereich vor Bestandsbauten mit Estrichbeton auffüllen Anschlussbereich vor Bestandsbauten mit Estrichbeton in Plattenstärke (Höhe ca. 5 cm) auffüllen, Breite des Spalts: ca. 1 - 5 cm, abgerechnet wird je lfm. Meter, einschl. Lieferung des Materials. Auf Anordnung des AG.	17,000 m	.....	.....
5.2.170.	Boden bzw. Baustoffe RC-3 abfahren (Zulage) An der Baustelle angefallenen Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frostschutzschicht) der Materialklasse RC-3 gemäß Ersatzbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN abfahren. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und Vorlage eines Klassifizierungsnachweises. Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen.	3,000 m ³	.....	.....
5.2.180.	Deklarationsanalyse Für die Zuordnung zur Deponierung des Aushubs und Bestimmung der Deponieklasse erforderliche Analysen erstellen. Bodenproben entnehmen und in einem zugelassenen Labor die erforderlichen Versuche durchführen. Die Proben sind so rechtzeitig zu entnehmen, dass Verzögerungen bei der Bauabwicklung durch die Dauer der Analysierung ausgeschlossen sind. Übermittlung der Analyseergebnisse an den AG. Auf Anordnung des AG.	1,000 Stk	.....	.....
5.2.190.	Entsorgung Boden bzw. Baustoffe > RC-3 (Zulage) Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frostschutzschicht) der Materialklasse > RC-3 nach Ersatzbaustoffverordnung auf zugelassener Kippe des AN (zugel. Deponie) entsorgen. Deponieklasse bis DK II. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und Lieferscheinen bzw. Wiegekarten sowie Vorlage einer Deklarationsanalyse (separate Position). Es ist mit einem Umrechnungsfaktor von 1,8 to/m ³ zu rechnen. Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen.	3,000 m ³	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Summe 5.2.	Abbruch- und Erdarbeiten			
------------	--------------------------	--	--	-------

5.3. Tragschichten

5.3.10. Frostschuttschicht aus RC-1 herstellen

Frostschuttschichtmaterial anliefern, gem. ZTV Sob-StB, fachgerecht einbauen und verdichten.

Einbaustärke: bis ca. 10 cm

Material: güteüberwachtes Baustoffgemisch/
 güteüberwachtes RC-1-Material,
 welches nach EBV für den Einbau
 in/unter teildurchlässiger Schicht -
 Pflaster, Platten - uneingeschränkt
 zulässig ist,
 kornabgestuft und frostsicher

Körnung: 0/45

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 10^{-5}$

Verformungsmodul $E_{v2} = 120 \text{ MN/m}^2$

Abrechnung nach Aufmaß und Lieferscheine bzw. Wiegekarten. Es ist mit einem Umrechnungsfaktor von 1,9 to/m^3 zu rechnen.

Bereich: im Straßenbereich

4,000 to

5.3.20. Frostschuttschicht aus RC-1 herstellen

Frostschuttschichtmaterial anliefern, gem. ZTV Sob-StB, fachgerecht einbauen und verdichten.

Einbaustärke: bis ca. 10 cm

Material: güteüberwachtes Baustoffgemisch/
 güteüberwachtes RC-1-Material,
 welches nach EBV für den Einbau
 in/unter teildurchlässiger Schicht -
 Pflaster, Platten - uneingeschränkt
 zulässig ist,
 kornabgestuft und frostsicher

Körnung: 0/45

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 10^{-5}$

Verformungsmodul $E_{v2} = 100 \text{ MN/m}^2$

Abrechnung nach Aufmaß und Lieferscheine bzw. Wiegekarten. Es ist mit

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

einem Umrechnungsfaktor von 1,9 to/m³ zu rechnen.

Bereich: im Gehwegbereich

10,000 to

 Für den Einbau von Asphalt sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrund-
 lage aufzunehmen:

- TL Asphalt-StB
- TL Bitumen-StB
- TL BE-StB
- TL Fug -StB
- TL Gestein-StB
- TP Asphalt-StB
- TP Fug-StB
- TP Gestein-StB
- TP D-StB
- TP Griff StB (SKM + SRT)
- TP Eben ZTV Fug-StB
- ZTV Asphalt-StB

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

5.3.30. HL-Asphalttragschicht KA HL-T 22 RA 50/70-VH, Handeinbau
 Asphalttragschicht HL-T 22 herstellen.

Der Einbau erfolgt von Hand.
 Belastungsklasse der Straße: Bk10
 Einbaudicke: 14 cm
 Bindemittel: 50/70
 Hersteller: HKW-Asphalt GmbH
 oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit
 und Hochstandfestigkeit.
 Hierzu ist ein Eignungsnachweis
 gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.

20,000 m²

Summe 5.3.	Tragschichten	
-------------------	----------------------	-------

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.4.	Fahrbahndecke			
5.4.10.	Oberfl. reinigen Tragschicht bit. Oberfläche reinigen von Tragschichten mit bituminösen Bindemitteln, Ausführung mit kombinierten Saug-/Kehrmaschinen. Anfallendes Material beseitigen.	40,000 m ²	.....	.....
5.4.20.	HL-Asphaltbinderschicht GW-KA HL-B 16 RA, 8 cm, Handeinbau Asphaltbinderschicht HL-B 16 herstellen. Der Einbau erfolgt von Hand. Belastungsklasse der Straße: Bk10 Einbaudicke: 8 cm Bindemittel: 25/55-55-VH Hersteller: HKW-Asphalt GmbH oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Hochstandfestigkeit. Hierzu ist ein Eignungsnachweis gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.	20,000 m ²	.....	.....
5.4.30.	HL-Asphaltdeckschicht DIA HL-D 11 RA, 4 cm, Handeinbau Asphaltdeckschicht HL-D 11 herstellen Der Einbau erfolgt von Hand. Belastungsklasse der Straße: Bk10 Einbaudicke: 4 cm Bindemittel: 25/55-55-VH Hersteller: HKW-Asphalt GmbH oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Hochstandfestigkeit. Hierzu ist ein Eignungsnachweis gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.	20,000 m ²	.....	.....
5.4.40.	Bituminöse Befestigung anspritzen Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen zur Herstellung des Schichtenverbundes. Einbaumenge: ca. 200 - 300 g/m ²			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	polymermodifizierte Bitumenemulsion C 60 BP4-S gem. TL BE-StB und DIN EN 13808. Fläche ggf. vorher von Verunreinigungen reinigen. 40,000 m²			
5.4.50.	Anschlüsse m. Dichtungsband herstellen Verschl. Randanschl. Schichtd. 4,0 cm Breite 10 mm Anschluss zw. neuer und vorhandener Asphaltdeckschicht bzw. Pflasterinne mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen Anschlüsse an bestehende Decke oder Bauteil in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen. Vor dem Einbau der Deckschicht vorhandene Wandung säubern, soweit erforderlich trocknen und mit Voranstrich versehen. Nach dem Trocknen des Voranstriches, Dichtungsband an der zu verklebenden Seite leicht anschmelzen und an die Wandung gleichmäßig anpressen. Die Herstellerangaben werden eingehalten. Randanschluß vor Borden, Übergängen, Regenabläufen u.ä. Dicke der Deckschicht 4,0 cm. Breite des Dichtungsbandes 10 mm. 52,000 m			
5.4.60.	Asphaltdeckschicht abstreuen Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes Material zur freien Verwendung des AN abfahren. Abstreumaterial: Edelsplitt, wie Gestein der Deckschicht Körnung: 1/3 Einbaumenge: ca. 0,5 - 1,0 kg/m² 20,000 m²			
Summe 5.4.	Fahrbahndecke			.....

5.5. Randanlagen

 Bordsteine, Pflaster- und Plattenbeläge sowie andere Betonerzeugnisse

Für den Einbau von Bordsteinen und Pflasterrinnen aus Beton sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrundlage aufzunehmen:

Auszüge der Normen und Richtlinien
 Produktnormen und Richtlinien:

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Europa-Norm: Deutsche Norm:				
DIN EN 1340	(DIN 483)	Bordsteine aus Beton		
DIN EN 1339	(DIN 485)	Gehwegplatten aus Beton		
EC 2	(DIN 1045)	Beton und Stahlbeton		
DIN EN 1916	(DIN 4032)	Betonrohre und Formstücke		
DIN EN 1917	(DIN 4034 T1)	Schächte für Abwasserkanäle		
DIN EN 1917	(DIN 4034 T2)	le		
DIN EN 1916	(DIN 4035)	Schächte für Brunnen		
DIN EN 1338	(DIN 18 501)	Stahlbetonrohre		
		Pflastersteine aus Beton		

Die deutschen Normen wurden durch die Europa-Normen abgelöst.

Planungsnormen, Richtlinien und ZTV's:

VOB Teile A/B/C
 ATV und ATV - DVWK
 EN 1610 Entwässerungskanäle Ausführung
 ZTV P-StB Pflasterdecken und Plattenbeläge
 ZTV E-StB Erdarbeiten im Straßenbau
 ZTV La Landschaftsbauarbeiten
 ZTV SoB-StB Tragschichten im Straßenbau
 RStO Standardisierung des Oberbaues
 TL-Pflaster-StB
 Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen
 ZTV Ing

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

5.5.10. Bordstein des AG versetzen

Im Baustellenbereich lagernden Bordstein höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordstein aus Beton

Unterschiedliche Abmessungen [cm]

Auf Betonfundament mit Rückenstütze

Mit senkrechten Stoßfugen versetzen und

verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 % Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25,
 Dicke: 15 cm
 Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm
 herstellen.

2,000 m

5.5.20. Bordsteine 12/15/25 bzw. 15/22 versetzen Quarzit hell

Bordstein (Hochbord, Übergangsstein)
 gem. DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern und höhen- und fluchtgerecht
 versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des
 Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordsteine aus Beton

HB 12/15/25 [cm] bzw. RB 15/22 [cm]; r = 5 cm

Mit Vorsatz aus Quarz hell, gewaschen

Die Dicke des Vorsatzes darf an keiner Stelle der Tritt- und An-
 laufstelle das Maß von 10 mm unterschreiten. (alte Norm DIN 483)

Auf Betonfundament mit Rückenstütze

Unter ausschließlicher Verwendung von

Hartsteinedelsplitt

Auftritt: 12 cm

Mit 10 - 15 mm breiten Fugen

Einschließlich der erforderlichen Übergangssteine
 versetzen und verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus
 Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 %
 Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau

Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25

Fundament Dicke: 15 cm

Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm

herstellen.

7,000 m

5.5.30. Rasenbordstein 8/20/100 cm liefern und versetzen

Rasenbordstein gem. DIN EN 1340 DTI liefern und höhen- und fluchtge-
 recht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung
 des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Rasenbordstein aus Beton gem. DIN EN 1340 liefern und höhen- und
 fluchtgerecht auf 15- 20 cm dickem Fundament aus C20/25 versetzen
 und mit einer Rückenstütze aus Beton C20/25 erstellen. Die Dicke der
 Rückenstütze beträgt mindestens 6 cm. Die DIN 18 318 und ZTV P-StB
 sind zu beachten.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Abmessungen B/H/L: 80/20/100cm
 Farbe: Quarz hell

Betonfundament aus C20/25,
 Dicke: 15 cm
 Rückenstütze Dicke: 6 cm, Höhe: 20 cm
 herstellen.

5,000 m

5.5.40. Busbordstein 15/30/100 versetzen

Bordstein gem. DIN EN 1340 DTI liefern und höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordsteine aus Beton

Abmessungen B/H/L: 15/30/100 [cm]

Typ: Grandura oder gleichwertig

Mit Vorsatz aus Quarz hell, gewaschen

Unter ausschließlicher Verwendung von

Hartsteinedelsplitt

Auf Betonfundament mit Rückenstütze

Auftritt: 16 cm

Einschließlich der erforderlichen Übergangsteine über 2,00 m

Mit 10 - 15 mm breiten Fugen

versetzen und verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 %
 Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau

Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25

Fundament Dicke: 15 cm

Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm

herstellen.

20,000 m

5.5.50. 1-reihige Rinne herstellen

1-reihigen Pflasterstreifen als Rinne versetzen

Aus Betonpflastersteinen gem. DIN 1338

Abmessungen L/B/T: 24/16/14 [cm] auf Geraden

16/16/14 [cm] in Kurven

Ohne Fase

Farbe: grau

Auf Betonfundament

versetzen und Pflasterfugen mit Zementmörtel einschlänmen.

Einschl. der ggf. erforderlichen Aussparungen für Straßenabläufe bzw. deren Anpassungen. In den Einheitspreis ist das Herstellen des Planums

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit einzuberechnen.			
	Betonfundament aus C 20/25 mit Dicke 15 cm.	27,000 m	.....	.....
5.5.60.	Bordsteine BSt. quer schneiden BSt. 15/30 und 15/25 Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordsteine quer schneiden. Bordsteine aus Beton, ca. 15/30 und 15/25 cm.	3,000 Stk	.....	.....
Summe 5.5.	Randanlagen			.....

5.6. Pflasterflächen

Bordsteine, Pflaster- und Plattenbeläge sowie andere Betonerzeugnisse

Für den Einbau von Bordsteinen und Pflasterrinnen aus Beton sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrundlage aufzunehmen:

Auszüge der Normen und Richtlinien
 Produktnormen und Richtlinien:

Europa-Norm: Deutsche Norm:

DIN EN 1340	(DIN 483)	Bordsteine aus Beton
DIN EN 1339	(DIN 485)	Gehwegplatten aus Beton
EC 2	(DIN 1045)	Beton und Stahlbeton
DIN EN 1916	(DIN 4032)	Betonrohre und Formstücke
DIN EN 1917	(DIN 4034 T1)	Schächte für Abwasserkanäle
DIN EN 1917	(DIN 4034 T2)	le
DIN EN 1916	(DIN 4035)	Schächte für Brunnen
DIN EN 1338	(DIN 18 501)	Stahlbetonrohre
		Pflastersteine aus Beton

Die deutschen Normen wurden durch die Europa-Normen abgelöst.

Planungsnormen, Richtlinien und ZTV's:

VOB Teile A/B/C
 ATV und ATV - DVWK

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

EN 1610 Entwässerungskanäle Ausführung
 ZTV P-StB Pflasterdecken und Plattenbeläge
 ZTV E-StB Erdarbeiten im Straßenbau
 ZTV La Landschaftsbauarbeiten
 ZTV SoB-StB Tragschichten im Straßenbau
 RStO Standardisierung des Oberbaues
 TL-Pflaster-StB
 Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen
 ZTV Ing

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

5.6.10. Betonplatten 40/40/5 verlegen, grau

Betonsteinpflaster gem. DIN 1338
 Abmessungen: 20/10/8 [cm] ganze Steine
 10/10/8 [cm] halbe Steine
 Mit Fase
 Mit Abstandshaltern
 Farbe: grau
 Druckfestigkeit: min. 75 N/mm²

liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.

Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
 Bettungsdicke: 3 cm
 Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
 Verband: Läuferverband

40,000 m²

5.6.20. Platten des AG, 40/40/5, wieder verlegen

Plattenbelag wieder herstellen

Plattenbelag aus Gehwegplatten, im Bereich der Baustelle lagernd, Abmessungen: 40/40/5 [cm], gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.

Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
 Bettungsdicke: 3 cm
 Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

4,000 m²

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.6.30.	Betonsteinpflaster 20/10/8 verlegen, anthrazit Betonsteinpflaster gem. DIN 1338 Abmessungen: 20/10/8 [cm] ganze Steine 10/10/8 [cm] halbe Steine mit Fase Mit Abstandshaltern Farbe: anthrazit Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Verband: Läuferverband	2,000 m ²	.....	.....
5.6.40.	Plattenbelag 30/30/8 verlegen, anthrazit Betonsteinplatten gem. DIN EN 1338 Abmessungen: 30/30/8 [cm] Mit Abstandshaltern Farbe: anthrazit Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² für Blindenleitsystem liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm	12,000 m ²	.....	.....
5.6.50.	Rippenplatte 30/30/8 verlegen Betonsteinplatten gem. DIN EN 1338 Abmessungen: 30/30/8 [cm] Rippenplatten mit 6 Rippen Mit Rippenstruktur und Trapezprofil Rippenhöhe: 5 mm Mit Abstandshaltern Farbe: weiß Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² für Blindenleitsystem liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm	8,000 m ²	.....	.....
5.6.60.	Pflastersteine und Platten zuarbeiten Schneiden B-Pflasterstein Dicke 5 - 14 cm Pflastersteine und Platten auf Paßmaß trennen und zugearbeitete Steine an Kanten und Einfassungen bzw. an Aussparungen und Einbauten verlegen. Steine schneiden mit Nassschneidegerät Art = Betonpflastersteine und Platten Dicke bis 14 cm	40,000 m	.....	.....
5.6.70.	Pflasterdecke pflegen Pflasterdecke innerhalb der Gewährleistungspflicht nochmals je nach Bedarf bzw. nach Aufforderung des AG fugenfüllend mit bindigem Dolomitsand der Körnung 0/5 mm nachschlämmen. Für auftretende Schadensstellen durch Verschieben des Pflasters innerhalb der Gewährleistungsfrist haftet allein der AN. Bei der Abnahme mit Ablauf der Gewährleistungsfrist ist die Pflasterfläche in einwandfreiem Zustand mit vollständig geschlossenen Fugen zu übergeben. Teilweise offene Fugen gelten als Mangel! Häufigkeit der Nachschlämmaktion: bis zu 4 mal.	30,000 m ²	.....	.....
Summe 5.6. Pflasterflächen				.....
5.7.	Einbauten			
5.7.10.	Bodenhülse für Haltestellenschild FIS 3 liefern und versetzen Bodenhülse für Haltestellenschild FIS 3 nach Angabe des AG aufstellen einschl. der anfallenden Erdarbeiten. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Homogenbereiche A und C Fundament aus Ortbeton C 20/25, Breite 80x80 cm, Tiefe 50 cm, herstellen(lt. Fundamentplan). Überschüssiger Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.	1,000 Stk	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

5.7.20. Fahrgastinformationssystem FIS 3 liefern und aufstellen

Fahrgastinformationssystem(FIS) 3 liefern
 Schildeinheit inkl. Mast bestehend aus:
 - gebogener Stahlrohrrahmen S235 JR G2 - feuerverzinkt
 - Farbe: RAL 5010
 - Mastbefestigung mittig
 - 2x Folienaufkleber, D=350mm, für H-Schild,
 retroreflektierend Typ 1, RA1/C
 Druck VZ224-50 "H" StVO in grün
 mit Abziehlasche
 - 1-4 Linienangaben bzw. Freifelder
 - 1x Fußschild für Firmenbeschriftung
 - Mast: FIS 3;
 - Maße: 76,1mmx 3,2mmx 2800mm, mit Ausklinkung für
 Verdrehsicherung
 - Farbe: RAL 5010
 - Material S235 JR G2 - feuerverzinktssystem(FIS) 3 liefern und
 aufstellen

1,000 Stk

5.7.30. Bodenhülse des AG versetzen

Bodenhülse für Verkehrsschild nach Angabe des AG aufstellen
 einschl.der anfallenden Erdarbeiten.
 Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand
 herstellen.
 Homogenbereiche A und C
 Fundament aus Ortbeton C 20/25,
 Breite 30/30 cm, Tiefe 30 cm, herstellen.
 Überschüssiger Aushub geht in Eigentum des AN über
 und wird beseitigt.
 Bodenhülse am Lagerplatz des AG laden und zur Baustelle
 fördern.
 Mittlere Förderweite über 8 bis 15 km.

1,000 Stk

5.7.40. Abfallbehälter "Paris" mit Rohrschelle 76 mm an Kurzpfafl inkl. Ascher liefern

Abfallbehälter „Paris“ liefern inkl. Kurzpfafl,
 Achteckig mit Abdeckung, 45 Liter, zur Mastbefestigung mit zusätzlicher
 aufgeschraubter und gelochter Edelstahlabdeckung und darunter
 befindlichem Ascher aus Edelstahl Rostfrei, Ascher zum Entleeren
 ausschwenkbar und wieder selbstverriegelnd, Gestell mit Rohrschellen 76
 mm Durchmesser mit selbsttätig verriegelndem 8 mm Sicherheits-
 Dreikant-Schloß komplett aus Edelstahl.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Geschweißter Behälter aus Aluminium , 342 mm Breite x 332 mm Tiefe x 490 mm Höhe, Materialstärke 2,5 mm, mit umgebördelten Handlöchern nach Richtlinie Schnitenschutz, Wasserablaflöcher und mit asymmetrisch angeordneten Drehlagern, mit farblich aufgetragenen Logo der Hagerer Straßenbahn, Größe ca. 5 cm x 5 cm

Ständer mit 53° gebogenen Winkel, mit rechteckiger gelochter Abdeckung aus Edelstahl spezialverschraubt und einem 107 mm breitem Doppelständer aus gekantetem Stahlblech in U-Form. Mit eingeschweißtem Zwischenrohr, Rohrwandung 2,5 mm, dient zusätzlich als Dreh- und Aufnahmepunkt für den Abfallbehälter. Mit zwei zusätzlich angeschweißten Rückenbügeln aus 107 mm breiten und 2,5 mm starken Stahlblech, zur Pfostenmontage mit Rohrschellen 76 mm Durchmesser feuerverzinkt nach DIN ISO EN 1461 und farblich beschichtet in FS RAL 5010 Enzianblau

Es handelt sich hierbei um die Standardvariante der Stadt Hagen und ist aus wirtschaftlichen und instandhaltungstechnischen Gründen einzuhalten.

Ein Muster ist dem Auftraggeber vor Bestellung des Produktes vorzulegen.

1,000 Stk

Summe 5.7. Einbauten

5.8. Wartehalle

5.8.10. Betonfundament für System-Wartehalle WH 16 herstellen

Betonfundamente für System-Wartehalle WH 16 der Fa. Zimmermann herstellen.

Abmessungen je Fundament ca. 80 x 70 x 60 cm
 Beton C 20/25

Gründung herstellen einschließlich Erdarbeiten in Homogenbereichen A und C.

Oberflächen aufnehmen, Fundamentgruben herstellen, Baugrund verdichten, Oberflächen und Aushub seitlich lagern, Fundament erstellen, anschl. Fundamentgrube lagenweise wiederverfüllen und verdichten, Oberfläche entsprechend dem früheren Zustand wiederherstellen. Homogenbereiche A und C.

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	In Bereichen mit vorhandenen Versorgungsleitungen ist mit Handschachtung zu rechnen. Diese wird gesondert vergütet. Der Mehraufwand für die Herstellung der Sitzbankfundamente ist in diese Position einzukalkulieren.			
		6,000 Stk	.....	.....
5.8.20.	System-Wartehalle WH 16, 3 Felder, 3,93 x 1,60 m, liefern Haltestellenwartehäuschen Modell WH 16 der Fa. Zimmermann Fludersbach 226, 57074 Siegen, liefern, Kabel auflegen und sichern. Stahl-/ Glaskonstruktion, Maße: ca. 3,93 x 1,60 x 2,50 m (3 Felder) verz. und beschichtet nach RAL 5010, Rückwandverglasung ESG 10 mm klar, Dachschrägen TVG klar, für Schneelast 85 kg/m ² , Stützkonstruktion vorgerichtet zum Einbetonieren in Betonfundamente, der Mast ist durch ein Hart-PVC Schutzrohr, Innendurchmesser 100 mm, für die Kabeleinführung mit dem AZK sauber zu verbinden, ZTR Musterblatt 33 An diesem Standort wird eine besondere Wartehallenkonstruktion benötigt, da vermutlich nur die Fundamente der Seitenwände errichtet werden können. Stromanschlussarbeiten erfolgen durch den WBH. Montage der Wartehalle, inkl. Ausstattung, wird über eine separate Position abgerechnet.			
		1,000 Stk	.....	.....
5.8.30.	Seitenteil 1,00 m breit, ESG 10 mm klar, liefern Seitenteil für Haltestellenwartehäuschen Modell WH 16 der Fa. Zimmermann, Fludersbach 226, 57074 Siegen, liefern. 1,00 m breit, ESG 10 mm klar			
		1,000 Stk	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.8.40.	Seitenteil 0,50 m breit, ESG 10 mm klar, liefern Seitenteil für Haltestellenwartehäuschen Modell WH 16 der Fa. Zimmermann, Fludersbach 226, 57074 Siegen, liefern. 0,50 m breit, ESG 10 mm klar	1,000 Stk	.....	.....
5.8.50.	doppelter Siebdruck-Sichtstreifen (SD-7) doppelter Siebdruck-Sichtstreifen (SD 7) auf Rückwandb bzw. Seitenscheibe (Scheibe mit Fahrplanvitrine ohne Siebdruck-Sichtstreifen), aufbringen, pro Scheibe	4,000 Stk	.....	.....
5.8.60.	Fahrplanvitrine, Außenmaße 891 x 644 x 30 mm, liefern Fahrplanvitrine, Außenmaße 891 x 644 x 30 mm (DIN A1 Hochformat), Oberfläche Aluminium eloxiert, liefern, Befestigung an der Rückwandscheibe der Wartehalle	1,000 Stk	.....	.....
5.8.70.	3-er Drahtgittersitzubank SB 55003 liefern 3-er Drahtgittersitzubank SB 55003 mit Einzelsitzen, liefern, verz. und beschichtet nach RAL 5010 wie Wartehalle, freistehend montiert in bauseitiges Köcherfundament (siehe Position Herstellung Betonfundament).	1,000 Stk	.....	.....
5.8.80.	Beleuchtungseinrichtung Beleuchtungseinrichtung bestehend aus LED Lichtleiste, 24 V, warmweiß 3100K, integriert in Alugehäuse mit Streuscheibe, beschichtet nach RAL 5010 wie Wartehalle, an innerer Dachkonstruktion angeschraubt, inkl. FISchutzschalter und Sicherungsautomat,			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verkabelung bis ca. 30 cm unter Oberkante Boden			
	Stromanschlussarbeiten erfolgen durch den WBH			
		1,000 Stk	.....	.....
5.8.90.	Montage System-Wartehalle, inkl. Ausstattung Montage System-Wartehalle WH 16, 3 Felder, in bauseits vorhandene Köcherfundamente, bei gleichzeitiger Montage der Wartehallenverglasung, inkl. vorgenannter Ausstattung			
		1,000 Stk	.....	.....
	Summe 5.8. Wartehalle			.....
5.9.	Tiefbau Beleuchtung			
5.9.10.	Kabelgraben profilgerecht ausheben, Aushub ehem. Bodenklasse 3 - 5, Tiefe 0,75 m - 0,85 m Boden der Gräben für Einbau von Schutzrohren profilgerecht ausheben, Verdrängungsböden gehen in Eigentum des AN über, einer Wiederverwertung zuführen oder nach Erfordernis verdichtungsfähige Böden separieren und seidl. getrennt nach Bodenart auf Lagerplatz des AN im Baustellenbereich transportieren und lagern. Grabensohle glatt abziehen und ggf. nachverdichten. Nach Einlegen der Leerrohre (DN 75) Gräben verfüllen und verdichten. Abgerechnet wird nach der Länge des Grabens gemessen in der Achse (ohne Wiederherstellen der Oberfläche, einschließlich Kabelgraben für Leuchteneinspeisung zum vorhandenen Verteiler oder Leuchte). Tiefe ab OK Gelände: 0,75 bis ca. 0,85 m Sohlenbreite: 0,30 bis ca. 0,40 m Graben gemäß DIN 4124 Homogenbereiche A und C			
		2,000 m	.....	.....
5.9.20.	Kabelschutzrohr flexibel DN 75 blau liefern und einbauen (mit Sandeindeckung) Kabelschutzrohr aus Kunststoff, flexibel, DN 75, blau, innen glatt, einschl. Rohrverbindung, frei Baustelle liefern und einbauen, Rohröffnungen dicht verschließen, jedes Rohr wird einzeln vergütet, abgerechnet wird die verlegte Länge in der Achse der Rohrleitung, Überdeckung Gehwegoberkante - Rohrscheitel über 0,4 bis 0,6 m,			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mehrzügig mit Abstandhaltern und Sandeindeckung, außen min. 10 cm dick, Abstandhalter min. alle 2,5 m, gemäß Musterblatt 21 der ZTR der Stadt Hagen.	2,000 m	.....	.....
5.9.30.	Steinfreien Sand zum Verfüllen der Grabensohle liefern und einbauen Steinfreien Sand zum Verfüllen der Grabensohle (ca. 10 cm) bzw. zum Betten des Kabelschutzrohres über die gesamte Kabelgrabenlänge liefern, einbringen und verdichten. Boden mit Größtkorn < 20 mm Dpr = mind. 97% Einbaumenge: ca. 0,652 m³/lfdm	2,000 m	.....	.....
5.9.40.	Mast (LPH bis 8,00m) der ÖB freischachten Beleuchtungsmast in Geh-/Radwegen freilegen, Mast wird bauseits gezogen und entsorgt (Mastlänge LPH bis 8,00 m), Oberfläche aufnehmen, Boden in umgebenden Mastbereich bis ca. 20 cm ausheben und seitlich lagern (Homogenbereich A, Auffüllung), Masthülse mit Beton verfüllen, Aushub wieder einbauen, Oberfläche nach Beendigung der Arbeiten wiederherstellen. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub und Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen, laden und fachgerecht entsorgen.	1,000 Stck	.....	.....
5.9.50.	Fundament für Beleuchtungsmast LPH bis 8 m herstellen Betonhülsenfundament für Beleuchtungsmast aus Stahl bis LPH 8,00 m herstellen. Abmessungen: Breite ca. 100 cm, Länge ca. 100 cm, Höhe Fundament ca. 140 cm, Überdeckung bis GOK 20 cm. Beton C25/30 Expositionsklasse X0/XF1 entsprechend statisch und konstruktiven Erfordernissen und den Musterblättern einschließlich Schalung herstellen. Die oberen Kanten mit Dreikantleisten (3 cm) brechen. Fundamentoberkante für Wasserablauf schräg geglättet. Mast und statische Berechnung werden bauseits gestellt. Fundamentrohr: Masthülse aus PP DN 300, L = 1,4 m liefern und einbauen. Masthülse aus PP- oder PCV-Rohr mit Rippen, z.B. rippenverstärktes PP-Rohr SN 10. Masthülse im Fundament entsprechend der erforderlichen Lage und Höhe ausrichten und kraftschlüssig im Betonfundament einbauen. Unterhalb der Masthülse bzw. des Mastes ist mit einer Betonplatte			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(Gehwegplatte) oder Betonschicht mit Entwässerungsöffnung ein festes Auflager für die Masthülse und den Mast herzustellen. Gründung herstellen einschließlich Erdarbeiten im Homogenbereich A (Auffüllung). Oberflächen aufnehmen, Fundamentgrube herstellen, Baugrund verdichten, Oberflächen und Aushub seitlich lagern, Fundament erstellen, anschl. Fundamentgrube lagenweise wiederverfüllen und verdichten, Oberfläche entsprechend dem früheren Zustand wiederherstellen. Es ist mit Böden bis einschließlich Z2 zu rechnen. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und fachgerecht entsorgen. In Bereichen mit vorhandenen Versorgungsleitungen ist mit Handschachtung zu rechnen. Diese wird gesondert vergütet. Mast durch zwei flexible Kabelschutzrohr PE-Rohr DN 100 oder DN 75, mit Sandeindeckung für die Kabeleinführung verbinden. Kabelschutzrohr mit Einziehdrähten für Kabeleinzug zur späteren Kabeleinführung durch das Fundament bis an den Mastausschnitt verlegen und fixieren. Das Stellen des Mastes erfolgt bauseits und ist nicht Bestandteil dieser Position.	1,000 Stck	.....	.....
Summe 5.9.	Tiefbau Beleuchtung			.....
5.10.	Lohnarbeiten			
5.10.10.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Poliere Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Poliere, Schachtmeister oder dgl.	3,000 h	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.10.20.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft SpezialBFA (III) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Spezialbaufacharbeiter (Berufsgruppe III).	3,000 h	.....	.....
5.10.30.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Baufachwerker (VI) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Baufachwerker (Berufsgruppe VI).	5,000 h	.....	.....
Summe 5.10.	Lohnarbeiten			.....
5.11.	Gerätegestellung			
5.11.10.	Verrechnungssatz für Baugerät Kompr. 5-10 m³ Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Kompressor über 5 bis 10 m³/min. Einschl. 1 Abbauhammer	1,000 h	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.11.20.	Verrechnungssatz für Baugerät Frontl. L 45-75 kW Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Frontlader, luftbereift über 45 bis 75 kW.	3,000 h	.....	.....
5.11.30.	Verrechnungssatz für LKW LKW-Kipper 12 t Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge). LKW-Kipper, ca. 12 t Nutzlast.	3,000 h	.....	.....
5.11.40.	Verrechnungssatz für Baugerät Bagger 0,4 - 1,0 m³ Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Bagger über 0,4 bis 1,0 m³.	5,000 h	.....	.....
5.11.50.	Verrechnungssatz für Baugerät Besenwagen Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Be			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	dienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbe- reit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Besenwagen	1,000 h	.....	.....
Summe 5.11.	Gerätegestellung			.....
5.12.	Leistungen und Material, kleine Mengen			
5.12.10.	Unbewehrten Beton herstellen C 12/15 Ohne Schalung Unbewehrten Beton für Bauteil nach Vorgabe des AG herstellen. Festigkeitsklasse C12/15. Beton ohne Schalung herstellen.	0,500 m³	.....	.....
5.12.20.	Hausmüll entsorgen vorh. im Baustellenbereich lagernden Hausmüll aufnehmen, aufsammeln, aufladen und zur Müllverbrennungsanlage abfahren, einschl. der Annahmegebühren.	0,500 t	.....	.....
Summe 5.12.	Leistungen und Material, kleine..			.....
Summe 5.	BH Loxbaum (Ri. Boelerheide)			.....
6.	BH Loxbaum (Ri. Kabel)			
6.1.	vorbereitende Arbeiten			
6.1.10.	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle brin- gen, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendi- gen Arbeiten Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Stromanschluss, Wasseranschluss, Entsorgungseinrichtungen u.ä., für die Baustelle herstellen (soweit erforderlich).			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bei Bedarf Zufahrtswege sowie 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 u.ä. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistung vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z. B. Bedarfsleistungen) für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses. Die Abrechnung erfolgt prozentual nach Baufortschritt.	1,000	psch	.....
6.1.20.	Baustelle räumen Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen u.ä. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand, unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange, ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen sind zu beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.	1,000	psch	.....
6.1.30.	Verkehrssicherung Verkehrssicherung einrichten, über die gesamte Bauzeit vorhalten und nach Beendigung der Arbeiten aufnehmen und abfahren. Verkehrssicherung gem. RSA einrichten, einschl. Gestellung, Vorhalten, Umsetzen entsprechend des Baufortschrittes, Überprüfen, Aufnehmen und Abfahren aller dafür erf. Absperrschranken, Baken, Beschilderungen und Beleuchtungsanlagen. Der Anlieger- und Durchgangsverkehr ist über die gesamte Bauzeit aufrecht zu halten.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Verkehrsführung ist gem. RSA und der noch zu beantragenden straßenverkehrlichen Anordnung der Straßenverkehrsbehörde der Stadt Hagen auszuführen. Die Auflagen der Straßenverkehrsbehörde sind der Leistungsbeschreibung beigelegt und dienen als Kalkulationshilfe. Es ist mit bis zu 2 Bauabschnitten zu rechnen. Die Kosten für die straßenverkehrlichen Anordnungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.	1,000 psch		.....
6.1.40.	Plattendruckvers. f.Kpruefg.durchf. Plattendruckversuch nach DIN 18 134 (statisch) für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte inkl. Auswertung und Darstellung der Messergebnisse. Nur auf besondere Anordnung des AG.	1,000 Stk	.....	.....
Summe 6.1. vorbereitende Arbeiten				.....
6.2.	Abbruch- und Erdarbeiten			
6.2.10.	Platten aufnehmen und seith. lagern Platten- / Pflasterbelag aufnehmen, säubern und im Bereich der Baustelle lagern. Platten: Abmessungen 40/40/5 oder 10/20/8 [cm] Material: Beton/Basalt Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Bettungsmaterial und nicht wiederverwendbare Platten aufnehmen und zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	5,000 m ²	.....	.....
6.2.20.	Bodenabtrag bei Instandsetzungsarbeiten (Plattierung) Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frostschutzschicht) im Zuge von Instandsetzungsarbeiten in der Stärke von ca. 10 cm lösen, laden und abfahren. In den E.P. einzurechnen ist das Herstellen des Planums nach ZTV E-Stb einschl. abwalzen bzw. verdichten durch geeignetes Verdichtungsgerät. Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß. Aushub (oben beschrieben) gemäß Erstbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN abfahren. Evtl. anfallende Analysen für die Materialannahme bei der Verwertung/Entsorgung sind in den			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Homogenbereich A			
		3,600 m ³	.....	.....
6.2.30.	Aufsatz für Straßenablauf aufnehmen Aufsatz für Straßenablauf mit Rost verschiedener Bauart freilegen und ausbauen. Brauchbare Teile zum Bauhof des AG abfahren, mittlere Transportweite 7 - 13 km. Unbrauchbare Teile auf eine zugelassene Deponie des AN abfahren und fachgerecht entsorgen.	1,000 Stk	.....	.....
6.2.40.	Straßenablauf aufnehmen Straßenablauf, ohne Aufsatz, versch. Art und Tiefe, freilegen, ausbauen und die Anschlussleitung abtrennen. Ohne Verfüllen der Baugrube. Brauchbare Teile zur freien Verwendung des AN abfahren. Unbrauchbare Teile auf eine zugelassene Deponie des AN abfahren und fachgerecht entsorgen.	1,000 Stk	.....	.....
6.2.50.	Betonsteinpflaster aufnehmen und seitlich lagern Abmessungen: 10 / 10 / 10 [cm] Material: Naturstein Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Pflaster aufnehmen und ohne Bettung seitlich lagern. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	2,000 m ²	.....	.....
6.2.60.	Platten aufnehmen und transportieren einschl. des Bettungsmaterials. Platten: Abmessungen 40/40/5 [cm] Material: Beton/Basalt Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Intakten Plattenbelag säubern, auf Paletten stapeln und zum Bauhof des AG abfahren, mittlere Transportweite 8 - 15 km.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bettungsmaterial zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.			
		30,000 m ²	.....	.....
6.2.70.	Pflasterbelag, 20/10/10, aufnehmen und abfahren einschl. des Bettungsmaterials. Pflaster mit Abmessungen 20/10/10 [cm] Material: Beton Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Bettungsmaterial zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	9,000 m ²	.....	.....
6.2.80.	Platten aufnehmen und abfahren einschl. des Bettungsmaterials. Platten: Abmessungen 40/40/5 [cm] Material: Beton/Basalt Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Defekten Plattenbelag und Bettungsmaterial zur freien Verwendung des AN abfahren und fachgerecht entsorgen. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	2,000 m ²	.....	.....
6.2.90.	Mosaikpflaster aus Beton aufnehmen und abfahren Abmessungen: 3-9 / 3-9 / 3-9 [cm] Material: Beton Bettung: Sand/Mörtel/Splitt Kleinpflaster und Bettungsmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der darunter liegenden Tragschicht wird gesondert vergütet.	0,500 m ²	.....	.....
6.2.100.	Bordstein aufnehmen und abfahren Bordstein aufnehmen und entsorgen Bordsteine als Hoch-, Tiefbord oder Rasenbord Material: Beton/Naturstein/Basalt Abmessungen B/H/ L: 8-18cm / 20-30cm / 20-150 [cm] Mit Fundament aus Beton oder Mörtel mit Rückenstütze			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fundamentdicke ca. 15 cm Fundament und Rückenstütze abbrechen und Bordsteine sowie Betonab- bruch zur freien Verwendung des AN abfahren.	17,500 m	.....	.....
6.2.110.	Rasenbordstein aufnehmen und abfahren Rasenbordstein aufnehmen und entsorgen Bordsteine als Rasenbordstein Material: Beton/Naturstein/Basalt Abmessungen B/H/ L: 5-8 / 25-30 / 20-100 [cm] Mit Fundament aus Beton oder Mörtel mit Rückenstütze Fundamentdicke ca. 15 cm Fundament und Rückenstütze abbrechen und Bordsteine sowie Betonab- bruch zur freien Verwendung des AN abfahren.	2,000 m	.....	.....
6.2.120.	Poller aufnehmen und abfahren Poller aus Metall, zylindrisch, Höhe h = ca. 0,80 m, Durchmesser d = ca. 0,1 m, im Bereich der Baustelle aufnehmen und zum Bauhof Eilpe / Hohenlimburg, abfahren.	1,000 Stk	.....	.....
6.2.130.	1-reihige Rinne aufnehmen und abfahren, Pflaster Einzeilige Rinne aus Pflastersteinen aufnehmen, Betonfundament abbre- chen und Abbruchmaterial sowie Pflastersteine zur freien Verwendung des AN abfahren. Pflaster: 16/24/14 bzw. 16/16/14 [cm] Fundament aus Beton, ca. 15 cm dick	12,500 m	.....	.....
6.2.140.	bituminöse Befestigung schneiden, 30 cm Schnitttiefe: bis ca. 30 cm Fugenbreite: ca.10 mm Ausführung mit Fugenschneidegerät Bereich: Fahrbahn	14,000 m	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.2.150.	bituminöse Befestigung in der Fahrbahn fräsen/aufnehmen und abfahren und das aufgenommene Material zur freien Verwendung des AN abfahren. Die Aufnahme der ungebundenen Tragschicht wird gesondert vergütet. Stärke: bis ca. 30 cm Bereich: Fahrbahn	10,000 m ²	.....	.....
6.2.160.	Baugrubenaushub von Hand (als Zulage) Boden der Baugruben von Hand ausheben im Bereich von Hindernissen (Kanalschächte, Kabelzugschächte, Einbauten, Rohrleitungen, etc.) und wo Einsatz von Maschinen nicht möglich ist. Aushub seidl. lagern, Arbeitsräume wieder verfüllen, verdrängte Massen gemäß Ersatzbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN oder auf Kippe des AN (zugel. Deponie) abfahren. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen. Homogenbereiche A, B und C	1,000 m ³	.....	.....
6.2.170.	Planum herstellen Planum herstellen und verdichten. Verdichtung mit leichtem Vibrationsgerät. Entsprechend den Anforderungen für das Verformungsmodul gem. ZTV E-StB und ZTV SoB-StB.	50,000 m ²	.....	.....
6.2.180.	Pfosten mit Schild aufnehmen und seidl. lagern einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten. Pfostendurchmesser: ca. 80 mm Pfostenlänge: 1,00 - 4,50 m Schildgröße: bis 1,0 m ² Schild ohne Beleuchtung Das Betonfundament abstemmen, Abbruchmaterial aufnehmen und zur freien Verwendung des AN abfahren. Durch den Aushub entstandene Gruben mit im Baustellenbereich gelager			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ten Boden verfüllen und verdichten. Fundament: ca. 30 x 30 x 30 [cm] Homogenbereich A	2,000 Stk	.....	.....
6.2.190.	Anschlussbereich vor Bestandsbauten mit Estrichbeton auffüllen Anschlussbereich vor Bestandsbauten mit Estrichbeton in Plattenstärke (Höhe ca. 5 cm) auffüllen, Breite des Spalts: ca. 1 - 5 cm, abgerechnet wird je lfm. Meter, einschl. Lieferung des Materials. Auf Anordnung des AG.	6,000 m	.....	.....
6.2.200.	Boden bzw. Baustoffe RC-3 abfahren (Zulage) An der Baustelle angefallenen Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frostschutzschicht) der Materialklasse RC-3 gemäß Ersatzbaustoffverordnung zur freien Verwendung des AN abfahren. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und Vorlage eines Klassifizierungsnachweises. Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen.	1,800 m ³	.....	.....
6.2.210.	Deklarationsanalyse Für die Zuordnung zur Deponierung des Aushubs und Bestimmung der Deponieklasse erforderliche Analysen erstellen. Bodenproben entnehmen und in einem zugelassenen Labor die erforderlichen Versuche durchführen. Die Proben sind so rechtzeitig zu entnehmen, dass Verzögerungen bei der Bauabwicklung durch die Dauer der Analysierung ausgeschlossen sind. Übermittlung der Analyseergebnisse an den AG. Auf Anordnung des AG.	1,000 Stk	.....	.....
6.2.220.	Entsorgung Boden bzw. Baustoffe > RC-3 (Zulage) Boden bzw. ungebundene Tragschichten (Schottertragschicht, Frost- schutzschicht) der Materialklasse > RC-3 nach Ersatzbaustoffverordnung auf zugelassener Kippe des AN (zugel. Deponie) entsorgen. Deponieklasse bis DK II. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß und Lieferscheinen bzw. Wiegekarten			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

sowie Vorlage einer Deklarationsanalyse (separate Position). Es ist mit einem Umrechnungsfaktor von 1,8 to/m³ zu rechnen.
 Als Zulage zu den Bodenaushubpositionen.

		1,800 m ³		
--	--	----------------------	-------	-------

Summe 6.2.	Abbruch- und Erdarbeiten			
-------------------	---------------------------------	--	--	-------

6.3. Tragschichten

6.3.10. Frostschuttschicht aus RC-1 herstellen,Straße

Frostschuttschichtmaterial anliefern, gem. ZTV Sob-StB, fachgerecht einbauen und verdichten.

Einbaustärke: bis ca. 10 cm

Material: güteüberwachtes Baustoffgemisch/
 güteüberwachtes RC-1-Material,
 welches nach EBV für den Einbau
 in/unter teildurchlässiger Schicht -
 Pflaster, Platten - uneingeschränkt
 zulässig ist,
 kornabgestuft und frostsicher

Körnung: 0/45

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 10^{-5}$

Verformungsmodul $E_{v2} = 120 \text{ MN/m}^2$

Abrechnung nach Aufmaß und Lieferscheine bzw. Wiegekarten. Es ist mit einem Umrechnungsfaktor von 1,9 to/m³ zu rechnen.

Bereich: im Straßenbereich

		2,000 to		
--	--	----------	-------	-------

6.3.20. Frostschuttschicht aus RC-1 herstellen,Gehweg

Frostschuttschichtmaterial anliefern, gem. ZTV Sob-StB, fachgerecht einbauen und verdichten.

Einbaustärke: bis ca. 10 cm

Material: güteüberwachtes Baustoffgemisch/
 güteüberwachtes RC-1-Material,
 welches nach EBV für den Einbau
 in/unter teildurchlässiger Schicht -
 Pflaster, Platten - uneingeschränkt
 zulässig ist,
 kornabgestuft und frostsicher

Körnung: 0/45

Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 10^{-5}$

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verformungsmodul Ev2 = 100 MN/m ²			
	Abrechnung nach Aufmaß und Lieferscheine bzw. Wiegekarten. Es ist mit einem Umrechnungsfaktor von 1,9 to/m ³ zu rechnen.			
	Bereich: im Gehwegbereich			
		7,000 to	.....	.....

 Für den Einbau von Asphalt sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrundlage aufzunehmen:

TL Asphalt-StB
 TL Bitumen-StB
 TL BE-StB
 TL Fug -StB
 TL Gestein-StB
 TP Asphalt-StB
 TP Fug-StB
 TP Gestein-StB
 TP D-StB
 TP Griff StB (SKM + SRT)
 TP Eben ZTV Fug-StB
 ZTV Asphalt-StB

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

6.3.30. HL-Asphalttragschicht KA HL-T 22 RA, 12 cm, Handeinbau Asphalttragschicht HL-T 22 herstellen.

Der Einbau erfolgt von Hand.
 Belastungsklasse der Straße: Bk3,2
 Einbaudicke: 12 cm
 Bindemittel: 50/70-VH
 Hersteller: HKW-Asphalt GmbH
 oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit
 und Hochstandfestigkeit.
 Hierzu ist ein Eignungsnachweis
 gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.

10,000 m²

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 6.3. Tragschichten			.....
6.4.	Fahrbahndecke			
6.4.10.	Oberfl. reinigen Tragschicht bit. Oberfläche reinigen von Tragschichten mit bituminösen Bindemitteln, Ausführung mit kombinierten Saug-/Kehrmaschinen. Anfallendes Material beseitigen.			
		20,000 m ²	.....	.....
6.4.20.	HL-Asphaltbinderschicht GW-KA HL-B 16 RA, 8 cm, Handeinbau Asphaltbinderschicht HL-B 16 herstellen. Der Einbau erfolgt von Hand. Belastungsklasse der Straße: Bk10 Einbaudicke: 8 cm Bindemittel: 25/55-55-VH Hersteller: HKW-Asphalt GmbH oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Hochstandfestigkeit. Hierzu ist ein Eignungsnachweis gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.			
		10,000 m ²	.....	.....
6.4.30.	HL-Asphaltdeckschicht DIA HL-D 11 RA, 4 cm, Handeinbau Asphaltdeckschicht HL-D 11 herstellen Der Einbau erfolgt von Hand. Belastungsklasse der Straße: Bk10 Einbaudicke: 4 cm Bindemittel: 25/55-55-VH Hersteller: HKW-Asphalt GmbH oder gleichwertig in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Hochstandfestigkeit. Hierzu ist ein Eignungsnachweis gem. ZTV Asphalt - StB vorzulegen.			
		10,000 m ²	.....	.....
6.4.40.	Bituminöse Befestigung anspritzen Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen zur Herstellung des Schichtenverbundes. Einbaumenge: ca. 0,30 kg/m ²			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	polymermodifizierte Bitumenemulsion C 60 BP4-S gem. TL BE-StB und DIN EN 13808. Fläche ggf. vorher von Verunreinigungen reinigen. 20,000 m²			
6.4.50.	Anschlüsse m. Dichtungsband herstellen Verschl. Randanschl. Schichtd. 4,0 cm Breite 10 mm Anschluss zw. neuer und vorhandener Asphaltdeckschicht bzw. Pflasterinne mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen Anschlüsse an bestehende Decke oder Bauteil in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband herstellen. Vor dem Einbau der Deckschicht vorhandene Wandung säubern, soweit erforderlich trocknen und mit Voranstrich versehen. Nach dem Trocknen des Voranstriches, Dichtungsband an der zu verklebenden Seite leicht anschmelzen und an die Wandung gleichmäßig anpressen. Die Herstellerangaben werden eingehalten. Randanschluß vor Borden, Übergängen, Regenabläufen u.ä. Dicke der Deckschicht 4,0 cm. Breite des Dichtungsbandes 10 mm. 27,000 m			
6.4.60.	Asphaltdeckschicht abstreuen Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes Material zur freien Verwendung des AN abfahren. Abstreumaterial: Edelsplitt, wie Gestein der Deckschicht Körnung: 1/3 Einbaumenge: ca. 0,5 - 1,0 kg/m² 10,000 m²			
Summe 6.4.	Fahrbahndecke			.....

6.5. Randanlagen

Bordsteine, Pflaster- und Plattenbeläge sowie andere Betonerzeugnisse

Für den Einbau von Bordsteinen und Pflasterrinnen aus Beton sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrundlage aufzunehmen:

Auszüge der Normen und Richtlinien
 Produktnormen und Richtlinien:

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Europa-Norm: Deutsche Norm:				
DIN EN 1340	(DIN 483)	Bordsteine aus Beton		
DIN EN 1339	(DIN 485)	Gehwegplatten aus Beton		
EC 2	(DIN 1045)	Beton und Stahlbeton		
DIN EN 1916	(DIN 4032)	Betonrohre und Formstücke		
DIN EN 1917	(DIN 4034 T1)	Schächte für Abwasserkanäle		
DIN EN 1917	(DIN 4034 T2)	le		
DIN EN 1916	(DIN 4035)	Schächte für Brunnen		
DIN EN 1338	(DIN 18 501)	Stahlbetonrohre		
		Pflastersteine aus Beton		

Die deutschen Normen wurden durch die Europa-Normen abgelöst.

Planungsnormen, Richtlinien und ZTV's:

VOB Teile A/B/C
 ATV und ATV - DVWK
 EN 1610 Entwässerungskanäle Ausführung
 ZTV P-StB Pflasterdecken und Plattenbeläge
 ZTV E-StB Erdarbeiten im Straßenbau
 ZTV La Landschaftsbauarbeiten
 ZTV SoB-StB Tragschichten im Straßenbau
 RStO Standardisierung des Oberbaues
 TL-Pflaster-StB
 Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen
 ZTV Ing

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

6.5.10. Bordstein des AG versetzen

Im Baustellenbereich lagernden Bordstein höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordstein aus Beton

Unterschiedliche Abmessungen [cm]

Auf Betonfundament mit Rückenstütze

Mit senkrechten Stoßfugen versetzen und

verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 % Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25,
 Dicke: 15 cm
 Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm
 herstellen.

2,000 m

6.5.20. Bordsteine 12/15/25 bzw. 15/22 versetzen Quarzit hell

Bordstein (Hochbord, Übergangsstein)
 gem. DIN EN 1340 DTI und DIN 483 liefern und höhen- und fluchtgerecht
 versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des
 Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordsteine aus Beton
 HB 12/15/25 [cm] bzw. RB 15/22 [cm]; r = 5 cm
 Mit Vorsatz aus Quarz hell, gewaschen
 Die Dicke des Vorsatzes darf an keiner Stelle der Tritt- und An-
 laufstelle das Maß von 10 mm unterschreiten. (alte Norm DIN 483)
 Auf Betonfundament mit Rückenstütze
 Unter ausschließlicher Verwendung von
 Hartsteinedelsplitt
 Auftritt: 12 cm
 Mit 10 - 15 mm breiten Fugen
 Einschließlich der erforderlichen Übergangssteine
 versetzen und verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus
 Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 %
 Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau

Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25
 Fundament Dicke: 15 cm
 Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm
 herstellen.

3,000 m

6.5.30. Busbordstein 15/30/100 versetzen

Bordstein gem. DIN EN 1340 DTI liefern und höhen- und fluchtgerecht
 versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des
 Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät.

Bordsteine aus Beton
 Abmessungen B/H/L: 15/30/100 [cm]
 Typ: Grandura oder gleichwertig
 Mit Vorsatz aus Quarz hell, gewaschen
 Unter ausschließlicher Verwendung von
 Hartsteinedelsplitt

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Auf Betonfundament mit Rückenstütze Auftritt: 16 cm Einschließlich der erforderlichen Übergangsteine über 2,00 m Mit 10 - 15 mm breiten Fugen versetzen und verfugen der Bordsteine mit elastischem Dichtstoff aus Polyurethanbasis mit zulässiger Gesamtverformung von 25 % Fugenmasse in heller Farbe, Mittelgrau oder Betongrau Betonfundament und Rückenstütze aus C20/25 Fundament Dicke: 15 cm Rückenstütze Dicke: 10 cm, Höhe: 15 cm herstellen.	10,000 m	.....	.....
6.5.40.	1-reihige Rinne herstellen 1-reihigen Pflasterstreifen als Rinne versetzen Aus Betonpflastersteinen gem. DIN 1338 Abmessungen L/B/T: 24/16/14 [cm] auf Geraden 16/16/14 [cm] in Kurven Ohne Fase Farbe: grau Auf Betonfundament versetzen und Pflasterfugen mit Zementmörtel einschlänmen. Einschl. der ggf. erforderlichen Aussparungen für Straßenabläufe bzw. deren Anpassungen. In den Einheitspreis ist das Herstellen des Planums mit einzuberechnen. Betonfundament aus C 20/25 mit Dicke 15 cm.	3,000 m	.....	.....
6.5.50.	2-reihige Rinne herstellen, BetonRinn 2-reihigen Pflasterstreifen als Rinne vor Bordsteinen versetzen Aus Betonpflastersteinen gem. DIN 1338 Abmessungen L/B/T: 24/16/14 [cm] auf Geraden 16/16/14 [cm] in Kurven Ohne Fase Farbe: grau Auf Betonfundament versetzen und Pflasterfugen mit Zementmörtel einschlänmen. Einschl. der ggf. erforderlichen Aussparungen für Straßenabläufe bzw. deren Anpassungen. In den Einheitspreis ist das Herstellen des Planums			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit einzuberechnen.			
	Betonfundament aus C 20/25 mit Dicke 15 cm.			
		13,000 m	.....	.....
6.5.60.	Rasenbordstein versetzen Rasenbordstein gem. DIN EN 1340 DTI liefern und höhen- und fluchtgerecht versetzen. Einschließlich Herstellung des Planums und Verdichtung des Untergrundes mit einem leichten Vibrationsgerät. Rasenbordstein aus Beton gem. DIN EN 1340 liefern und höhen- und fluchtgerecht auf 20 cm dickem Fundament aus C20/25 versetzen und mit einer Rückenstütze aus Beton C20/25 erstellen. Die Dicke der Rückenstütze beträgt mindestens 6 cm. Die DIN 18 318 und ZTV P-StB sind zu beachten. Abmessungen B/H/L: 80/200/997 [mm] oder 80/200/497 [mm] Farbe: Quarz hell Betonfundament aus C20/25, Dicke: 15 cm Rückenstütze Dicke: 6 cm, Höhe: 20 cm herstellen.			
		13,000 m	.....	.....
6.5.70.	Erschwerniszulage im Heckenbereich und Zaunanlage Erschwerniszulage für das Setzen von Randanlagen im Bereich von Einfriedungshecken und Zaunanlagen. Hierzu Hecken und Strauchwerk nach Rücksprache mit den Eigentümern durch zurückbinden oder zurückschneiden sichern. Nach Setzen der Randanlagen Arbeitsraum mit Humusschicht verfüllen. Falls erforderlich Zaunanlagen nach Rücksprache mit dem Eigentümern zurückbauen oder sichern. Nach setzen der Randanlagen wiederherstellen.			
		10,000 m	.....	.....
6.5.80.	Rasenbordstein quer schneiden Bordsteine quer schneiden Mit Nassschneidegerät. Bordsteine aus Beton, ca. 8/20 cm			
		2,000 Stk	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.5.90.	Bordsteine BSt. quer schneiden BSt. 15/30 und 15/25 Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordsteine quer schneiden. Bordsteine aus Beton, ca. 15/30 und 15/25 cm.	2,000 Stk	.....	.....
Summe 6.5.	Randanlagen			.....

6.6. Pflasterflächen

Bordsteine, Pflaster- und Plattenbeläge sowie andere Betonerzeugnisse

Für den Einbau von Bordsteinen und Pflasterrinnen aus Beton sind folgende Regelwerke anzuwenden und als Vertragsgrundlage aufzunehmen:

Auszüge der Normen und Richtlinien
 Produktnormen und Richtlinien:

Europa-Norm: Deutsche Norm:

DIN EN 1340	(DIN 483)	Bordsteine aus Beton
DIN EN 1339	(DIN 485)	Gehwegplatten aus Beton
EC 2	(DIN 1045)	Beton und Stahlbeton
DIN EN 1916	(DIN 4032)	Betonrohre und Formstücke
DIN EN 1917	(DIN 4034 T1)	Schächte für Abwasserkanäle
DIN EN 1917	(DIN 4034 T2)	le
DIN EN 1916	(DIN 4035)	Schächte für Brunnen
DIN EN 1338	(DIN 18 501)	Stahlbetonrohre
		Pflastersteine aus Beton

Die deutschen Normen wurden durch die Europa-Normen abgelöst.

Planungsnormen, Richtlinien und ZTV's:

VOB Teile A/B/C
 ATV und ATV - DVWK
 EN 1610 Entwässerungskanäle Ausführung
 ZTV P-StB Pflasterdecken und Plattenbeläge
 ZTV E-StB Erdarbeiten im Straßenbau
 ZTV La Landschaftsbauarbeiten
 ZTV SoB-StB Tragschichten im Straßenbau

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

RStO Standardisierung des Oberbaues
 TL-Pflaster-StB
 Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen
 ZTV Ing

Es gelten jeweils die aktuellen Ausgaben.

6.6.10. Platten des AG, 40/40/5, wieder verlegen

Plattenbelag wieder herstellen

Plattenbelag aus Gehwegplatten, im Bereich der Baustelle lagernd, Abmessungen: 40/40/5 [cm], gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.

Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

Bettungsdicke: 3 cm

Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

5,000 m²

6.6.20. Betonsteinpflaster 20/10/8 verlegen, grau

Betonsteinpflaster gem. DIN 1338

Abmessungen: 20/10/8 [cm] ganze Steine

10/10/8 [cm] halbe Steine

mit Fase

Mit Abstandshaltern

Farbe: grau

Druckfestigkeit: min. 75 N/mm²

liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen.

Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

Bettungsdicke: 3 cm

Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

Verband: Ellbogen

35,000 m²

6.6.30. Betonsteinpflaster 20/10/8 verlegen, anthrazit

Betonsteinpflaster gem. DIN 1338

Abmessungen: 20/10/8 [cm] ganze Steine

10/10/8 [cm] halbe Steine

mit Fase

Mit Abstandshaltern

Farbe: anthrazit

Druckfestigkeit: min. 75 N/mm²

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Verband: Läuferverband	1,000 m ²	.....	.....
6.6.40.	Plattenbelag 30/30/8 verlegen, anthrazit Betonsteinplatten gem. DIN EN 1338 Abmessungen: 30/30/8 [cm] Mit Abstandshaltern Farbe: anthrazit Druckfestigkeit: min. 75 N/mm² für Blindenleitsystem liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm	6,000 m ²	.....	.....
6.6.50.	Betonsteinpflaster 10/10/10 wiederverlegen, anthrazit Betonsteinpflaster 10/10/10 wiederverlegen, anthrazit Im Zufahrtsbereich der Tankstelle aufgenommenes Pflaster wieder neu in Mörtel verlegen	2,000 m ²	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.6.60.	Rippenplatte 30/30/8 verlegen Betonsteinplatten gem. DIN EN 1338 Abmessungen: 30/30/8 [cm] Rippenplatten mit 6 Rippen Mit Rippenstruktur und Trapezprofil Rippenhöhe: 5 mm Mit Abstandshaltern Farbe: weiß Druckfestigkeit: min. 75 N/mm ² für Blindenleitsystem liefern und gem. DIN 18318 und ZTV Pflaster-StB fachgerecht verlegen. Bettung: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm Bettungsdicke: 3 cm Fugenmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm	5,000 m ²	.....	.....
6.6.70.	Pflastersteine und Platten zuarbeiten Schneiden B-Pflasterstein Dicke 5 - 14 cm Pflastersteine und Platten auf Paßmaß trennen und zugearbeitete Steine an Kanten und Einfassungen bzw. an Aussparungen und Einbauten verlegen. Steine schneiden mit Nassschneidegerät Art = Betonpflastersteine und Platten Dicke bis 14 cm	30,000 m	.....	.....
6.6.80.	Pflasterdecke pflegen Pflasterdecke innerhalb der Gewährleistungspflicht nochmals je nach Bedarf bzw. nach Aufforderung des AG fugenfüllend mit bindigem Dolomitsand der Körnung 0/5 mm nachschlämmen. Für auftretende Schadensstellen durch Verschieben des Pflasters innerhalb der Gewährleistungsfrist haftet allein der AN. Bei der Abnahme mit Ablauf der Gewährleistungsfrist ist die Pflasterfläche in einwandfreiem Zustand mit vollständig geschlossenen Fugen zu übergeben. Teilweise offene Fugen gelten als Mangel! Häufigkeit der Nachschlämmaktion: bis zu 4 mal.	20,000 m ²	.....	.....
Summe 6.6. Pflasterflächen				.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

6.7. Wartehalle

Ausführung Wartehalle - Allgemeine Vorbemerkungen

Schweißeignungsnachweis:

Für die Ausführung der Arbeiten ist der Eignungsnachweis zum Schweißen für Stahlbau und Schweißkonstruktionen nach DIN EN ISO 3834-3 sowie Produktionskontrolle nach EN 1090-2 EXC-2 zu erbringen und dem Angebot beizulegen.

Verzinkung der Stahlteile:

Hochtemperatur-Verzinkung (HTV) nach EN ISO 1461, im Tauch-Verzinkungsverfahren bei Badtemperaturen von 560 °C bis 600 °C, zur Erreichung einer gleichmäßig ebenen Oberfläche der Stahlteile. Kein nachträgliches Glätten durch Schleifen von Zinkrückständen. Somit Vermeidung von Beschädigungen der Zinkschicht für besseren Korrosionsschutz. **Entsprechende Werksbescheinigung der HTV-Verzinkung ist beizulegen.**

Andere Verzinkungsart ist nicht zulässig, bei nicht Beachtung wird das Angebot nicht berücksichtigt. **Erstellung einer standortbezogenen geprüften Statik**

Beschichtung:

Pulverbeschichtung nach **DIN EN 55634-1** und **DIN EN 55634-2**, RAL 5010, **entsprechende Bescheinigung ist dem Angebot beizulegen**

6.7.10. Betonfundament für System-Wartehalle WH 16 herstellen

Betonfundamente für System-Wartehalle Modell WH 16 der Fa.
 Zimmermann nach Fundamentplan (inkl. Bewehrung) herstellen.

Abmessungen je Fundament ca. 80 x 70 x 60 cm
 Beton C 20/25

Gründung herstellen einschließlich Erdarbeiten in Homogenbereichen A und C.

Oberflächen aufnehmen, Fundamentgruben herstellen, Baugrund verdichten, Oberflächen und Aushub seitlich lagern, Fundament erstellen, anschl. Fundamentgrube lagenweise wiederverfüllen und verdichten, Oberfläche entsprechend dem früheren Zustand wiederherstellen. Homogenbereiche A und C.

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

übernehmen und fachgerecht entsorgen.

In Bereichen mit vorhandenen Versorgungsleitungen ist mit Handschachtung zu rechnen. Diese wird gesondert vergütet. Der Mehraufwand für die Herstellung der Sitzbankfundamente ist in diese Position einzukalkulieren.

6,000 Stk

6.7.20. System-Wartehalle WH 16, 3 Felder, 3,93 x 1,60 m, liefern

System-Wartehalle Modell WH 16 der Fa. Zimmermann liefern, Kabel auflegen und sichern.

Stahl-/ Glaskonstruktion,
 Maße: ca. 3,93 x 1,60 x 2,50 m (3 Felder)

4 Rückwandpfosten 60/60/3 mm jeweils mit angeschweißten Spezial-Glashalteelementen zur Aufnahme der Rück- und Seitenwandverglasung, verz. und beschichtet nach RAL 5010, Aufgrund einer Vielzahl vorhandener Wartehallen in Stadtgebiet mit diesem Befestigungssystem ist eine andere Befestigungsart nicht zulässig.

Dachkonstruktion:

Flachdachkonstruktion mit rückwärtiger Schräge.

Dachdeckung aus profilierten Aluminiumblechen, 4 mm, Dachschrägen Verbundsicherheitsglas (VSG) 10 mm klar. Befestigung mittels Spezial-Anpressprofilen aus Aluminium mit Dichtungsprofilen und verdeckt liegender Verschraubungselemente.

Dachschrägen TVG klar, für Schneelast 85 kg/m²,

Verglasung:

Rück- bzw. Seitenwände ESG 10 mm klar, je Scheibe 4

Befestigungsbohrungen, werksseitig

doppelter Sichtstreifen als Durchlauf- bzw. Vogelschutz vandalismussicher eingeätzt, RAL 5010 (siehe separate Position),

Entwässerung:

Rückseitige Entwässerungsrinne als Spezialprofil mit integrierter Aufnahme für die Verglasung der Dachschrägen, Stirnseiten geschlossen, Ableitung des Regenwassers in hinteren rechten Rückwandpfosten, Austritt über Wasserspeicher ca. 100 mm über Boden.

Stützkonstruktion vorgerichtet zum Einbetonieren in Betonfundamente, der Mast ist durch ein Hart-PVC Schutzrohr, Innendurchmesser 100 mm, für die Kabeleinführung mit dem AZK sauber zu verbinden, ZTR Musterblatt 33

Es handelt sich hierbei um die Standardvariante der Stadt Hagen und ist aus wirtschaftlichen und instandhaltungstechnischen Gründen einzuhalten.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Stromanschlussarbeiten erfolgen durch den WBH. Montage der Wartehalle, inkl. Ausstattung, wird über eine separate Position abgerechnet.	1,000 Stk	.....	.....
6.7.30.	Seitenteil 1,0 m breit, ESG 10 mm klar, liefern Seitenteil für vorgenannte System-Wartehalle liefern. Seitenwand 1,00 m breit, Seitenwandpfosten 60/60/3 jeweils mit angeschweißten Spezial- Glashalteelementen zur Aufnahme der Seitenwandverglasung, verz. und beschichtet nach RAL 5010, Seitenwände ESG 10 mm klar, je Scheibe 4 Befestigungsbohrungen, werksseitig	2,000 Stk	.....	.....
6.7.40.	doppelter Siebdruck-Sichtstreifen (SD-7) doppelter Siebdruck-Sichtstreifen (SD 7) auf Rückwand bzw. Seitenscheibe als Durchlauf- bzw. Vogelschutz vandalismussicher eingätzt, RAL 5010, (Scheibe mit Fahrplanvitrine ohne Siebdruck- Sichtstreifen), aufbringen, pro Scheibe	4,000 Stk	.....	.....
6.7.50.	Fahrplanvitrine, Außenmaße 891 x 644 x 30 mm, liefern Fahrplanvitrine, Außenmaße 891 x 644 x 30 mm (DIN A1 Hochformat), Oberfläche Aluminium eloxiert, EV 1 liefern, einschl. Montage Befestigung an der Glasrückwandscheibe der Wartehalle mit 4 Bohrungen angeschraubt	1,000 Stk	.....	.....
6.7.60.	3-er Drahtgittersitzbank SB 55003 liefern 3-er Drahtgittersitzbank SB 55003 mit Einzelsitzen für System-Wartehalle Modell WH 16 (oder gleichwertige Wartehalle), liefern, verz. und beschichtet nach RAL 5010 wie Wartehalle, freistehend montiert in bauseitiges Köcherfundament (siehe Position Herstellung Betonfundament).	1,000 Stk	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.7.70.	Beleuchtungseinrichtung Beleuchtungseinrichtung bestehend aus LED Lichtleiste, 24 V, warmweiß 3100K, integriert in Alugehäuse mit Streuscheibe, beschichtet nach RAL 5010 wie Wartehalle, an innerer Dachkonstruktion angeschraubt, inkl. FISchutzschalter und Sicherungsautomat, Verkabelung bis ca. 30 cm unter Oberkante Boden Stromanschlussarbeiten erfolgen durch den WBH	1,000 Stk	.....	.....
6.7.80.	Montage System-Wartehalle, inkl. Ausstattung Montage System-Wartehalle WH 16, 4 Felder, in bauseits vorhandene Köcherfundamente, bei gleichzeitiger Montage der Wartehallenverglasung, inkl. vorgenannter Ausstattung (Seitenteile, Sitzbänke, Beleuchtung, Vitrine, etc.).	1,000 Stk	.....	.....
Summe 6.7. Wartehalle				.....
6.8.	Tiefbau Beleuchtung			
6.8.10.	Kabelgraben profilgerecht ausheben, Aushub ehem. Bodenklasse 3 - 5, Tiefe 0,75 m - 0,85 m Boden der Gräben für Einbau von Schutzrohren profilgerecht ausheben, Verdrängungsböden gehen in Eigentum des AN über, einer Wiederverwertung zuführen oder nach Erfordernis verdichtungsfähige Böden separieren und seith. getrennt nach Bodenart auf Lagerplatz des AN im Baustellenbereich transportieren und lagern. Grabensohle glatt abziehen und ggf. nachverdichten. Nach Einlegen der Leerrohre (DN 75) Gräben verfüllen und verdichten. Abgerechnet wird nach der Länge des Grabens gemessen in der Achse (ohne Wiederherstellen der Oberfläche, einschließlich Kabelgraben für Leuchteneinspeisung zum vorhandenen Verteiler oder Leuchte). Tiefe ab OK Gelände: 0,75 bis ca. 0,85 m Sohlenbreite: 0,30 bis ca. 0,40 m Graben gemäß DIN 4124			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Homogenbereiche A und C			
		12,500 m	.....	.....
6.8.20.	Überfahrten aus Stahlplatten Überfahrten aus Stahlplatten über den offen Rohrgraben mittels Stahlplatten herstellen, während der Bauzeit unterhalten, bei Dunkelheit beleuchten, und später wieder abbauen. Umsetzen entsprechend dem Baufortschritt ist einzukalkulieren. Ein statischer Nachweis ist ohne besondere Vergütung vorzulegen. Einzurechnen ist das Anrampen mit feinkörnigem bit. Mischgut und entfernen der Anrampung nach Abbau der Überfahrt. Für Verkehrsbelastungen durch Regelfahrzeuge der Brückenklasse 30. Breite der Überfahrt: ca. 3,00 m.			
		1,000 Stk	.....	.....
6.8.30.	Kabelschutzrohr flexibel DN 75 blau liefern und einbauen (mit Sandeindeckung) Kabelschutzrohr aus Kunststoff, flexibel, DN 75, blau, innen glatt, einschl. Rohrverbindung, frei Baustelle liefern und einbauen, Rohröffnungen dicht verschließen, jedes Rohr wird einzeln vergütet, abgerechnet wird die verlegte Länge in der Achse der Rohrleitung, Überdeckung Gehwegoberkante - Rohrscheitel über 0,4 bis 0,6 m, mehrzünftig mit Abstandhaltern und Sandeindeckung, außen min. 10 cm dick, Abstandhalter min. alle 2,5 m, gemäß Musterblatt 21 der ZTR der Stadt Hagen.			
		12,500 m	.....	.....
6.8.40.	Steinfreien Sand zum Verfüllen der Grabensohle liefern und einbauen Steinfreien Sand zum Verfüllen der Grabensohle (ca. 10 cm) bzw. zum Betten des Kabelschutzrohres über die gesamte Kabelgrabenlänge liefern, einbringen und verdichten. Boden mit Größtkorn < 20 mm Dpr = mind. 97% Einbaumenge: ca. 0,652 m³/lfdm			
		12,500 m	.....	.....
6.8.50.	Mast (LPH bis 8,00m) der ÖB freischachten Beleuchtungsmast in Geh-/Radwegen freilegen, Mast wird bauseits gezogen und entsorgt (Mastlänge LPH bis 8,00 m), Oberfläche aufnehmen, Boden in umgebenden Mastbereich bis ca. 20 cm ausheben			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und seitlich lagern (Homogenbereich A, Auffüllung), altes Mastfundament abbauen, Laden und entsorgen, Aushub wieder einbauen, Oberfläche nach Beendigung der Arbeiten wiederherstellen. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub und Abbruchmaterial in Eigentum des AN übernehmen, laden und fachgerecht entsorgen.	1,000 Stck	.....	.....
Summe 6.8.	Tiefbau Beleuchtung			.....
6.9.	Einbauten			
6.9.10.	Bodenhülse des AG versetzen			
	Bodenhülse für Verkehrsschild nach Angabe des AG aufstellen einschl.der anfallenden Erdarbeiten. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Homogenbereiche A und C Fundament aus Ortbeton C 20/25, Breite 30/30 cm, Tiefe 30 cm, herstellen. Überschuessiger Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt. Bodenhülse am Lagerplatz des AG laden und zur Baustelle fördern. Mittlere Förderweite über 8 bis 15 km.	2,000 Stk	.....	.....
6.9.20.	Bodenhülse für Haltestellenschild FIS 3 liefern und versetzen			
	Bodenhülse für Haltestellenschild FIS 3 nach Angabe des AG aufstellen einschl. der anfallenden Erdarbeiten. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Homogenbereiche A und C Fundament aus Ortbeton C 20/25, Breite 80x80 cm, Tiefe 50 cm, herstellen(lt. Fundamentplan). Überschuessiger Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.	1,000 Stk	.....	.....
6.9.30.	Fahrgastinformationssystem FIS 3 liefern und aufstellen			
	Fahrgastinformationssystem(FIS) 3 liefern Schildereinheit inkl. Mast bestehend aus: - gebogener Stahlrohrrahmen S235 JR G2 - feuerverzinkt			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Farbe: RAL 5010 - Mastbefestigung mittig - 2x Folienaufkleber, D=350mm, für H-Schild, retroreflektierend Typ 1, RA1/C - Druck VZ224-50 "H" StVO in grün mit Abziehlasche - 1-4 Linienangaben bzw. Freifelder - 1x Fußschild für Firmenbeschriftung - Mast: FIS 3; - Maße: 76,1mm x 3,2mm x 2800mm, mit Ausklinkung für Verdrehsicherung - Farbe: RAL 5010 - Material S235 JR G2 - feuerverzinktsystem(FIS) 3 liefern und aufstellen	1,000 Stk	.....	.....

6.9.40. Abfallbehälter "Paris" mit Rohrschelle 76 mm an Kurzpfehl inkl. Ascher liefern

Abfallbehälter „Paris“ liefern inkl. Kurzpfehl, Achteckig mit Abdeckung, 45 Liter, zur Mastbefestigung mit zusätzlicher aufgeschraubter und gelochter Edelstahlabdeckung und darunter befindlichem Ascher aus Edelstahl Rostfrei, Ascher zum Entleeren ausschwenkbar und wieder selbstverriegelnd, Gestell mit Rohrschellen 76 mm Durchmesser mit selbsttätig verriegelndem 8 mm Sicherheits-Dreikant-Schloß komplett aus Edelstahl.

Geschweißter Behälter aus Aluminium , 342 mm Breite x 332 mm Tiefe x 490 mm Höhe, Materialstärke 2,5 mm, mit umgebördelten Handlöchern nach Richtlinie Schnittschutz, Wasserablaflöcher und mit asymmetrisch angeordneten Drehlagern, mit farblich aufgebrachten Logo der Hagener Straßenbahn, Größe ca. 5 cm x 5 cm

Ständer mit 53° gebogenen Winkel, mit rechteckiger gelochter Abdeckung aus Edelstahl spezialverschraubt und einem 107 mm breitem Doppelständer aus gekantetem Stahlblech in U-Form. Mit eingeschweißtem Zwischenrohr, Rohrwandung 2,5 mm, dient zusätzlich als Dreh- und Aufnahmepunkt für den Abfallbehälter. Mit zwei zusätzlich angeschweißten Rückenbügeln aus 107 mm breiten und 2,5 mm starken Stahlblech, zur Pfostenmontage mit Rohrschellen 76 mm Durchmesser feuerverzinkt nach DIN ISO EN 1461 und farblich beschichtet in FS RAL 5010 Enzianblau

Es handelt sich hierbei um die Standardvariante der Stadt Hagen und ist aus wirtschaftlichen und instandhaltungstechnischen Gründen einzuhalten.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Ein Muster ist dem Auftraggeber vor Bestellung des Produktes vorzulegen.

1,000 Stk

6.9.50. Straßenablauf anhöhen bzw. absenken

Straßenablauf soweit erf. freilegen, erf. Teile ausbauen, den Straßenablauf durch Einbau von Fertigteilen auf die endgültige Höhe setzen.
 Der Einbau erfolgt in Mörtel MG III, NZ gem. DIN 1164.
 Einschl. Hinterfüllen und Verdichten der Baugrube sowie Herstellen der Anschlüsse an die Pflasterrinne und Vergießen der Fugen mit bituminöser Fugenvergussmasse.
 Verfüllen des Arbeitsraumes zw. Rost und bit. Tragschicht mit Beton C12/15
 Bereich bis +/- 0,15 m
 Typ: Begu-Aufsatz
 Abbruch auf eine zugelassene Deponie des AN abfahren und fachgerecht entsorgen.

1,000 Stk

6.9.60. Straßenablauf o. Aufsatz aus Kunststofffertigteilen

gem. DIN 4052, lastentkoppelt, teleskopier- und drehbar, mit horizontalen und vertikalen Versteifungs- & Verankerungsrippen, durch integrierte verschiebesichere EPDM-Lippendichtung wasserdicht bis 0,5 bar gem. DIN 4030 liefern und versetzen.
 Oberteile kompatibel zu Aufsatz Combipoint PP mit umlaufender Tropfkante aus Gusseisen sowie EPS-Combischalungshilfe für die Ausbildung des Betonaufagers des Aufsatzes und Einlegen in Aufsatzrahmen gegen Schmutzeintrag in der Bauphase.

Für das Versetzen des Straßenablaufes sind die Einbau- und Bedienungsanleitungen des Herstellers zu beachten.

Ablauf bestehend aus:

Combipoint PP Boden 2a, rund, drehbar, ohne Stützen für Ausführung Nassschlamm, Gewicht 2,5 kg, Bauhöhe 35 cm, Werkstoff Polypropylen

Combipoint PP Konus 11 mit EPDM-Dichtung, zulässige Abwinklung zum Unterteil bis 10%, Gewicht 2,6 kg, Bauhöhe 35 cm, Einsteckmaß 270 +/-30 mm, Werkstoff Polypropylen

Combipoint PP Ober-/Zwischenteil 5b/6a, zulässige Abwinklung zum Unterteil bis 10%, Gewicht 2,6 kg, Bauhöhe 35 cm, Einsteckmaß 270 +/- 30 mm, Werkstoff Polypropylen

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Combipoint PP Ober-/Zwischenteil 3 mit Ablaufstutzen d160, zulässige Abwinkelung zum Unterteil bis 10%, Gewicht 2,8 kg, Bauhöhe 35 cm, Einsteckmaß 280 +/- 10 mm, Werkstoff Polypropylen

liefern und entsprechend der Einbau- und Bedienungsanleitung des Herstellers einbauen

System Aco oder gleichwertig.

1,000 Stk

6.9.70. Formstück Abzweig (Zulage)

gem. DIN EN 1610 und den Verlegerichtlinien des Herstellers.

Material: Polypropylen mit mineralischen Additiven

mit werkseitig eingelegter Lippendichtung

Typ: KG 2000

Nennweite Anschlussrohr: DN 150

Nennweite Durchgangsrohr: DN 150

Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstücks gegenüber der durchmessenen Rohrleitung.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

1,000 Stk

6.9.80. Formstück Bogen (Zulage)

Formstück Bogen liefern und einbauen gem. DIN EN 1610 und den Verlegerichtlinien des Herstellers.

Material: Polypropylen mit mineralischen Additiven

Mit werkseitig eingelegter Lippendichtung

Typ: KG 2000

Nennweite: DN 150

Bogen: 87°, 67°, 30°, 15°

Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstücks gegenüber der durchmessenen Rohrleitung.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

5,000 Stk

6.9.90. Material für Leitungszone liefern und einbauen

Material für Leitungszone liefern, einbauen und verdichten.

Boden mit Größtkorn < 20 mm

Dpr = mind. 97%

Einbaumenge: ca. 0,652 m³/lfdm

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die eingebaute Menge ist durch Lieferscheine nachzuweisen. Für das Material ist vorab die Unschädlichkeit hinsichtlich des Grundwassers nachzuweisen. Bei der Abrechnung ist ein Abrechnungsfaktor von 1,9 to/m³ zu Grunde zu legen.	0,500 m ³	.....	.....
6.9.100.	Straßenablaufleitung herstellen Vollwandabwasserrohre liefern und höhen- und fluchtgerecht im Rohrgraben gem. DIN EN 1610 und den Verlegerichtlinien des Herstellers auf einem Sandauflager verlegen und mit Sand ummanteln. Die Lieferung des für die Leitungszone notwendigen Materials wird gesondert vergütet. Rohrmaterial: Polypropylen mit mineralischen Additiven Mit werkseitig eingelegter Lippendichtung Angeformte Steckmuffe gem. DIN EN 14.758-1 Ringsteifigkeit > SN 8 Typ: KG 2000 Nennweite: DN 150 Bettungstyp 1 Leitungszone: Auflagerstärke mind. 10 cm Überdeckungshöhe mind. 30 cm Verlegetiefe: bis 2,50 m Abgerechnet wird die tatsächlich verlegte Rohrlänge, Verschnittlängen werden nicht vergütet.	1,000 m	.....	.....
6.9.110.	Aufsatz für Straßenablauf aus Kunststofffertigteilen, 300x500 mit umlaufender Tropfkante aus Gusseisen zur Aussteifung des Ablaufkörpers, mit multifunktionalem Doppelscharnier, mit Vorverformung für Bauzeitenentwässerung, mit 4 schraublosen verkehrssicheren Arretierungen aus Kunststoff, Rahmen aus Gusseisen mit Eimerauflage mit PEWERPEN-Einlage, Rost aus Gusseisen ca. 110° aufklappbar sowie komplett herausnehmbarer Schlitzweite, Klasse C250 liefern und versetzen. Nur in Kombination mit Ablaufkörper Combipoint PP. Aufsatz: Combipoint PP, Pultform 300x500, Rahmenaußenmaße 300x524 [mm], Einlaufquerschnitt 570 cm², Bauhöhe: 125 mm System Aco oder gleichwertig.	1,000 Stk	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 6.9. Einbauten			.....
6.10.	Begrünung			
6.10.10.	Strauchwerk umpflanzen Strauchwerk Höhe/ Breite: ca 1,50m x 1,50m umpflanzen und Grünfläche mit Mutterboden und Raseneinsaat wiederherstellen			
		1,000 St	.....	.....
	Summe 6.10. Begrünung			.....
6.11.	Lohnarbeiten			
6.11.10.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Poliere Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Poliere, Schachtmeister oder dgl.			
		3,000 h	.....	.....
6.11.20.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft SpezialBFA (III) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Spezialbaufacharbeiter (Berufsgruppe III).			
		3,000 h	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.11.30.	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Baufachwerker (VI) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Baufachwerker (Berufsgruppe VI).	3,000 h	.....	.....
Summe 6.11. Lohnarbeiten				.....
6.12.	Gerätegestellung			
6.12.10.	Verrechnungssatz für Baugerät Kompr. 5-10 m³ Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Kompressor über 5 bis 10 m³/min. Einschl. 1 Abbauhammer	1,000 h	.....	.....
6.12.20.	Verrechnungssatz für Baugerät Frontl. L 45-75 kW Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Frontlader, luftbereift über 45 bis 75 kW.	3,000 h	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.12.30.	Verrechnungssatz für LKW LKW-Kipper 12 t Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge). LKW-Kipper, ca. 12 t Nutzlast.	5,000 h	.....	.....
6.12.40.	Verrechnungssatz für Baugerät Bagger 0,4 - 1,0 m³ Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Bagger über 0,4 bis 1,0 m³.	5,000 h	.....	.....
6.12.50.	Verrechnungssatz für Baugerät Besenwagen Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Besenwagen	1,000 h	.....	.....
Summe 6.12. Gerätegestellung				.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.13.	Leistungen und Material, kleine Mengen			
6.13.10.	Unbewehrten Beton herstellen C 12/15 Ohne Schalung Unbewehrten Beton für Bauteil nach Vorgabe des AG herstellen. Festigkeitsklasse C12/15. Beton ohne Schalung herstellen.			
		0,500 m ³	.....	.....
6.13.20.	Hausmüll entsorgen vorh. im Baustellenbereich lagernden Hausmüll aufnehmen, aufsammeln, aufladen und zur Müllverbrennungsanlage abfahren, einschl. der Annahmegebühren.			
		0,500 t	.....	.....
Summe 6.13.	Leistungen und Material, kleine..			.....
Summe 6.	BH Loxbaum (Ri. Kabel)			.....

Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	BH Bauhaus (Ri. HBF)	
1.1.	vorbereitende Arbeiten	.....
1.2.	Abbruch- und Erdarbeiten	.....
1.3.	Tragschichten	.....
1.4.	Fahrbahndecke	.....
1.5.	Randanlagen	.....
1.6.	Markierung	.....
1.7.	Pflasterflächen	.....
1.8.	Tiefbau Beleuchtung	.....
1.9.	Wartehalle	.....
1.10.	Einbauten	.....
1.11.	Lohnarbeiten	.....
1.12.	Gerätegestellung	.....
1.13.	Leistungen und Material, kleine Mengen	.....
Summe 1.	BH Bauhaus (Ri. HBF)	.....
2.	BH Bauhaus (Ri. Wetter)	
2.1.	vorbereitende Arbeiten	.....
2.2.	Abbruch- und Erdarbeiten	.....
2.3.	Tragschichten	.....
2.4.	Fahrbahndecke	.....
2.5.	Randanlagen	.....
2.6.	Markierung	.....
2.7.	Pflasterflächen	.....
2.8.	Tiefbau Beleuchtung	.....
2.9.	Wartehalle	.....
2.10.	Einbauten	.....
2.11.	Lohnarbeiten	.....
2.12.	Gerätegestellung	.....
2.13.	Leistungen und Material, kleine Mengen	.....
Summe 2.	BH Bauhaus (Ri. Wetter)	.....
3.	BH Boele-Amtshaus (Ri. Loxbaum)	
3.1.	vorbereitende Arbeiten	.....
3.2.	Abbruch- und Erdarbeiten	.....
3.3.	Tragschichten	.....
3.4.	Fahrbahndecke	.....
3.5.	Randanlagen	.....
3.6.	Pflasterflächen	.....
3.7.	Wartehalle	.....
3.8.	Einbauten	.....
3.9.	Tiefbau Beleuchtung	.....
3.10.	Lohnarbeiten	.....
3.11.	Gerätegestellung	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
3.12.	Leistungen und Material, kleine Mengen	.....
Summe 3. BH Boele-Amtshaus (Ri. Loxbaum)		.....
4.	BH Boele-Amtshaus (Ri. Kabel)	
4.1.	vorbereitende Arbeiten	.....
4.2.	Abbruch- und Erdarbeiten	.....
4.3.	Tragschichten	.....
4.4.	Fahrbahndecke	.....
4.5.	Randanlagen	.....
4.6.	Pflasterflächen	.....
4.7.	Wartehalle	.....
4.8.	Einbauten	.....
4.9.	Tiefbau Beleuchtung	.....
4.10.	Lohnarbeiten	.....
4.11.	Gerätegestellung	.....
Summe 4. BH Boele-Amtshaus (Ri. Kabel)		.....
5.	BH Loxbaum (Ri. Boelerheide)	
5.1.	vorbereitende Arbeiten	.....
5.2.	Abbruch- und Erdarbeiten	.....
5.3.	Tragschichten	.....
5.4.	Fahrbahndecke	.....
5.5.	Randanlagen	.....
5.6.	Pflasterflächen	.....
5.7.	Einbauten	.....
5.8.	Wartehalle	.....
5.9.	Tiefbau Beleuchtung	.....
5.10.	Lohnarbeiten	.....
5.11.	Gerätegestellung	.....
5.12.	Leistungen und Material, kleine Mengen	.....
Summe 5. BH Loxbaum (Ri. Boelerheide)		.....
6.	BH Loxbaum (Ri. Kabel)	
6.1.	vorbereitende Arbeiten	.....
6.2.	Abbruch- und Erdarbeiten	.....
6.3.	Tragschichten	.....
6.4.	Fahrbahndecke	.....
6.5.	Randanlagen	.....
6.6.	Pflasterflächen	.....
6.7.	Wartehalle	.....
6.8.	Tiefbau Beleuchtung	.....
6.9.	Einbauten	.....
6.10.	Begrünung	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: B_2026_4 6.BA,Paket 3
 LV: 1 BH 6.BA, Paket 3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
6.11.	Lohnarbeiten	.....
6.12.	Gerätegestellung	.....
6.13.	Leistungen und Material, kleine Mengen	.....
Summe 6. BH Loxbaum (Ri. Kabel)		.....
LV	1	
1.	BH Bauhaus (Ri. HBF)	.....
2.	BH Bauhaus (Ri. Wetter)	.....
3.	BH Boele-Amtshaus (Ri. Loxbaum)	.....
4.	BH Boele-Amtshaus (Ri. Kabel)	.....
5.	BH Loxbaum (Ri. Boelerheide)	.....
6.	BH Loxbaum (Ri. Kabel)	.....
Summe LV 1 BH 6.BA, Paket 3		.....

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus EUR
 in Höhe von 19,00 % EUR
 **EUR**

Angebots-Leistungsverzeichnis
Bieterangabenverzeichnis

Projekt: B_2026_4 **6.BA,Paket 3**
LV: 1 **BH 6.BA, Paket 3**

- 1.6.10. **Schriftzeichen herstellen Bituminoese Decke Mark.-Stoff n. BV Heissplastik Laenge 4,00 m**
 Dicke 5 mm/3 mm Lage nach Plan Angaben im BAV
 (TB52)
 "
- 2.6.10. **Schriftzeichen herstellen Bituminoese Decke Mark.-Stoff n. BV Heissplastik Laenge 4,00 m**
 Dicke 5 mm/3 mm Lage nach Plan Angaben im BAV
 (TB51)
 "
 (TB52)
 "