

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projektdaten

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
PLZ/Ort:		06112 Halle (S.)
Straße:		Freiimfelder Str. 74

Vergabedaten

Art der Ausschreibung:	Öffentliche Ausschreibung
------------------------	---------------------------

Ort der Angebotsabgabe:	; ;
-------------------------	-----

Ausführungstermine

Auftraggeberdaten

Auftraggeber:	Hallesche Verkehrs-AG HAVAG
Straße:	Freiimfelder Str. 74
PLZ/Ort:	06112 Halle (S.)

Leistungsverzeichnis: AT300201
Gesamtsumme:

VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ
..... EUR

Angebotssumme: EUR

zuzüglich 19,00 % Mehrwertsteuer: EUR

Angebotssumme brutto: EUR

Bei Zahlung innerhalb 60 Tagen ohne Abzug

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Inhaltsverzeichnis

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Titel	Bezeichnung	Seite
001.	BTG Gleisanlagen.....	4
001.01.	Gleisbau Bahnkörper.....	4
001.01.01.	Aufbruch/Aushub Bereich Aufstellgleis.....	4
001.01.02.	Aufbruch/ Gleisrückbau Bestandsgleise.....	6
001.01.03.	Baugruben/Leitungsgraben.....	9
001.01.04.	Entwässerung.....	11
001.01.05.	Tragschichten, Gleistragplatte.....	16
001.01.06.	Gleisbau.....	22
001.01.07.	Tiefbau Schienenschmieranlage.....	35
001.01.08.	Gleiseindeckung, Borde.....	37
002.	BTG Fahrleitungsanlage.....	46
002.01.	Allgemein.....	46
002.01.01.	BE für Fahrleitungsanlagen.....	46
002.01.02.	Allgemeine Leistungen.....	47
002.02.	Fahrleitungsanlage.....	50
002.02.01.	Gründung, Mastarbeiten.....	50
002.02.02.	Maste und Befestigungsteile.....	54
002.02.03.	Quertrageinrichtungen.....	57
002.02.04.	Fahrleitung.....	59
002.02.05.	Brückenfeld 2 der Eisenbahnunterführung.....	61
002.02.06.	Inbetriebnahme, Abnahme und Dokumentation.....	64
003.	BTG Bahnstromanlagen - Weichensteuerung /Whz.....	65
003.01.	Tiefbauteile Bahnstrom- Kommunikationsanlagen.....	65
003.01.01.	Allgemeines.....	65
003.01.02.	Kabeltiefbau Kommunikationsanlagen.....	66
003.01.03.	Kabeltiefbau Elektro/Wst/Whz.....	69
003.02.	Ausrüstung Weichensteuerung / Weichenheizung.....	75
003.02.01.	Baustelleneinrichtung.....	75
003.02.02.	Montage Weichensteuerung/Weichenheizung.....	76
003.02.03.	Weichenantrieb.....	81
003.02.04.	Gleisanschlusskästen.....	83
003.02.05.	Gleisanschlusskästen, offene Bahnerdung.....	86
003.02.06.	Spannungsabgriff aus der Fahrleitung.....	88
003.02.07.	Besondere Nachweiseleistungen.....	90
004.	BTG Haltestellen.....	92
004.01.	Haltestellen Bau.....	92
004.01.01.	Rückbau, Freimachen.....	92
004.01.02.	Erdarbeiten.....	93
004.01.03.	Trag-, Deckschichten, Borde, Bodenindikatoren.....	94
004.02.	Haltestellen Tiefbau.....	100
004.02.02.	Tiefbau Hst-Ausstattung.....	100
004.03.	Haltestellen Ausstattung.....	103
004.03.01.	Geländer mit Beleuchtungsmast.....	103
004.03.02.	Haltestellen-Mobiliar.....	108
004.03.03.	OFl.....	109
004.03.04.	Hst-Schild mit AFl.....	111
004.03.05.	Fahrscheinautomat FSA.....	112
005.	BTG Kommunikationsanlagen.....	113
005.01.	Kommunikationsanlagen Hst.....	113
005.01.01.	TK-Ausrüstung.....	113

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Inhaltsverzeichnis

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Titel	Bezeichnung	Seite
005.01.02.	Allgemeines.....	114
005.01.03.	Installationsgeräte.....	117
005.01.04.	Kabelverlegung.....	120
005.01.05.	Abnahme und Inbetriebnahme.....	122
009.	BTG Ingenieurbauwerke.....	126
009.01.	Stahlbetonwanne.....	126
009.01.01.	Betonarbeiten zur Gründung.....	126
009.01.02.	Beton- und Bewehrungsarbeiten.....	127
009.01.03.	Fugen zu den Brückenstützen.....	129
011.	BTG Gehwege.....	131
011.01.	Gehwegfläche unter EÜ, neben Wartefläche Hst.....	131
011.01.01.	Aufbruch.....	131
011.01.02.	Trag-, Deckschichten, Borde, Bodenindikatoren.....	134
014.	BTG Beleuchtung.....	145
014.01.	SB Riebeck- /H.-D.-Genscher-Platz.....	145
014.01.01.	Baustelleneinrichtung.....	145
014.01.02.	Tiefbau.....	146
014.01.03.	Demontage.....	157
014.01.04.	Leuchten und Maste.....	160
014.01.05.	Leitungsanlagen.....	166
014.01.06.	Sonstige Leistungen.....	169
060.	BTG Verkehrsführung Umleitung zur Bauzeit.....	174
060.01.	Bauphase 1.....	175
060.01.01.	Vorarbeiten/ Sonstiges.....	175
060.01.02.	Hilfsleistungen.....	177
060.01.03.	Freiparken Fahrrad-Bügel im Baufeld.....	181
060.01.04.	Arbeitsstelle.....	183
060.02.	Bauphase 2 und 3.....	187
060.02.01.	Vorarbeiten/ Sonstiges.....	187
060.02.02.	Arbeitsstelle.....	189
060.02.03.	Transportable Schrankenanlage.....	193
062.	BTG Baustelleneinrichtung.....	195
062.01.	Baustelleneinrichtung.....	195
062.01.01.	Allgemeine BE.....	195
062.01.02.	Stundenlohnarbeiten.....	204
	Zusammenstellung.....	207

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

Vorbemerkung zu Bauzeiteilung

Bei der Bauablaufplanung ist die Trennung der Bauzeiten für zwei Teilbauabschnitte gem. C_U02_A01 und gem. Rahmenterminplan C_U02 zu beachten.
 Für den 1. Teilbauabschnitt beginnt die Bauzeit am 12.10.2026 und endet am 02.April 2027.
 Nach einer Unterbrechung bis zum Beginn der Sommerferien beginnt für den 2. Teilbauabschnitt die Bauzeit am 25.06.2027 und endet am 08.08.2027. Am 09.08.2027 wird der Regelbetrieb für alle Gleise wieder aufgenommen. Die Abnahme der Vertragsleistungen soll am 03.09.2027 erfolgen.

001. BTG Gleisanlagen

001.01. Gleisbau Bahnkörper

001.01.01. Aufbruch/Aushub Bereich Aufstellgleis

001.01.01.010. Ausbauhilfsschnitt herstellen geb. Natursteindecke

Ausbauhilfsschnitt herstellen geb. Natursteindecke
 Ausbauhilfsschnitt herstellen. Schneidschlamm absaugen und nach Wahl des AN verwerten.
 Im Randbereich.
 Dicke der gebundenen Natursteindecke 10 bis 15 cm.

65,000 m

001.01.01.020. Ausbauhilfsschnitt herstellen geb. Natursteindecke quer

Ausbauhilfsschnitt herstellen geb. Natursteindecke quer
 Ausbauhilfsschnitt herstellen. Schneidschlamm absaugen und nach Wahl des AN verwerten.
 In Querrichtung aller 5,00 m für erschütterungsfreien Ausbau.
 Dicke der gebundenen Natursteindecke 10 bis 15 cm.

36,000 m

001.01.01.030. StL-Nr. 23.115/002.21.39.01

Natursteinpflasterdecke aufnehmen Kantenl. ü.6-12cm*Granit
Fugenmörtel hydr.Verwertung AN

Natursteinpflasterdecke aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.
 Abmessung = Pflasterstein mit Kantenlänge über 6 bis 12 cm.
 Pflasterstein aus Granit.
 Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel.
 Bettung aus 'Werkmörtel auf Zement- oder

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	kunststoffmodifizierter Zementbasis' Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwer- ten.	175,000 m2	.....	.....
001.01.01.040.	Fahrradanlehnbügel ausbauen, transportieren, abladen Fahrradanlehnbügel ausbauen, transportieren, abladen Fahrradanlehnbügel Edelstahl mit 2 Betonfundamenten beschädigungsfrei ausbauen. Betonfundamente von Anlehnbügel trennen und nach Wahl des AN verwerten. Anlehnbügel schonend zwischenlagern, nach Rücksprache mit der Bauüberwachung zum Lagerplatz der Stadtverwaltung Halle transportieren und abladen. Transportweg bis 7,5 km.	30,000 St	.....	.....
001.01.01.050.	StL-Nr. 23.114/030.49.22.01 Tragschicht m. hydr. Bindem. aufn. Gesamtfläche Tiefe ü. 15-20cm*erschütterungsfr. Ausb. Verw. zuf. Tragschicht mit hydraulischem Bindemittel aufnehmen. Fläche = Gesamtfläche einschl. Zwickel und Streifen. Tragschicht 'aus Dränbeton' Ausbautiefe über 15 bis 20 cm. Aufnahme erschütterungsfrei. Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten. Angaben zu den umweltrelevanten Merkmalen nach Unterla- gen des AG.	175,000 m2	.....	.....
001.01.01.060.	StL-Nr. 24.112/010.29.99.41 Schicht ohne Bindemittel aufnehmen, Verw. AN, Abrechng. Abtrag Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten. Dicke 'gem. Unterlage AG -Profile' Fläche 'unter Gleiswanne und Betontragplatten' Materialklasse 'gem. BG: Auffüllung Sand/Kies Frostempfindlichkeitsklasse F 1' Baustoffgemisch nach Wahl des AN verwerten. Baustoffge- misch nach Unterlagen des AG. Abrechnung nach Abtragsprofilen.	222,000 m3	.....	.....
Summe 001.01.01. Aufbruch/Aushub Bereich Aufstel..			.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

001.01.02. Aufbruch/ Gleisrückbau Bestandsgleise

Vorbemerkung Aufbruch

Vorbemerkung Aufbruch

Die Verwertung der Aufbruchmaterialien hat entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz unter Beachtung des Entsorgungskonzeptes zu erfolgen (Verwertung oder Beseitigung).

Die Entsorgungsnachweise sind dem Auftraggeber und dem Sicherheitskoordinator zeitnah zu übergeben / vorzulegen.

Entsorgungserlöse von Schrott sind generell in die Einheitspreise (EP) einzurechnen.

001.01.02.010. Pflasterdecke mit Unterlage aufbrechen und aufnehmen

Pflasterdecke mit Unterlage aufbrechen und aufnehmen

Die Aufbruchtiefe gilt ab Oberkante Pflasterdecke.

Art: 'Betonsteinpflaste mit Granitvorsatz 16x16/24x14',

Fugenfüllung aus bituminösem Fugenverguss

Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.

Unterlage = Beton-Tragschicht C 20/ 25.

Aufbruchtiefe über 15 bis 21 cm.

Steine und übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

483,000 m2

001.01.02.020. Gleistragplatte aus Beton aufbrechen, ausbauen, Verwertung nach Wahl AN

Gleistragplatte aus Beton aufbrechen, ausbauen, Verwertung nach Wahl AN

Tragplatte für Rahmengleis aus Beton mit Mattenbewehrung, bis Festigkeitsklasse C 30/37,

Dicke der Platte bis 22,5 cm.

aufbrechen, aufnehmen, laden und schadlos abtransportieren.

Verwertung der Abbruchmaterialien nach Wahl des AN

Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen.

18,000 m3

001.01.02.030. StL-Nr. 24.112/010.99.19.41

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen, bindig gemischtkörnig Bstoff. Verw. AN

Abrechng. Abtrag

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen

Schicht 'Geschiebelehm /-mergel'

Dicke '0,50 m für Bodenaustausch '

Fläche = Fahrbahn.

Materialklasse 'bindig gemischtkörnig

Frostempfindlichkeitsklasse F3'

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baustoffgemisch nach Wahl des AN verwerten. Baustoffge- misch nach Unterlagen des AG. Abrechnung nach Abtragsprofilen.	21,000 m3	.....	.....
	Vorbemerkung Gleisrückbau Vorbemerkung Gleisrückbau Der Rückbau der Bestandsgleisbereiche erfolgt ausschließlich entsprechend Rahmenterminplan im Zeitraum der Totalsperrung vom 16.10. bis 02.11.2026			
001.01.02.040.	Rahmengleis demontieren inkl. W4.16 und K4.16 Rahmengleis demontieren inkl. W4.16 und K4.16 Schienenschnitte durchführen und Schnittstellen säubern. Rillenschienen, auf Icosit KC (2-Komponentensystem auf Polyurethanbasis) oder gleichw. Material Spurstangen lösen und ausbauen, einschl. Kleineisen. Schienenkammern von Ort betonfüllung säubern. Schienen von anhaftenden Baustoffen säubern, Material von der Baustelle entfernen und nachweislich im Auftrag des AG entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz entsorgen (Verwertung oder Beseitigung). Bis dahin verbleibt dieses im Eigentum des AG. Die Nachweise sind nach konkreter Entsorgung unverzüglich und chronologisch zusammengestellt dem AG zu übergeben. Sie sind Grundlage jeglicher Abrechnung. Mit der Schlussrechnung ist dem AG eine Gutschrift über die nachgewiesenen tatsächlichen Entsorgungserlöse von Schrott einzureichen. Bezugsgröße: Gleislänge	169,000 m	.....	.....
001.01.02.050.	Fugenverguss beidseitig der Schienen entfernen Fugenverguss beidseitig der Schienen entfernen und Schienenkammern säubern. Gleiseindeckung bestehend aus Gleisplatten bzw. Pflaster. Komplettes Material von der Baustelle entfernen und nachweislich im Auftrag des AG entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz unter Beachtung des Entsorgungskonzeptes entsorgen (Verwertung oder Beseitigung). Bezugsgröße: m-Einfachgleis	549,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
001.01.02.060.	Bestandsdübel entfernen Bestandsdübel zurückbauen Bestandsankerpunkte mechanisch trennen oder ausbauen, Dübellöcher mit Reparaturmörtel verschließen. Ausgebautes Material zur Verwertung nach Wahl des AN von der Baustelle entfernen.			
		629,000 St	.....	.....
001.01.02.070.	Edelstahlgeländer ausbauen, zwischenlagern, wiedereinbauen Edelstahlgeländer ausbauen, zwischenlagern, wiedereinbauen Edelstahlgeländer-Teilabschnitt am Gleis a. R. E.-Kamieth-Str. mit 4 Pfosten in Betonfundamenten beschädigungsfrei ausbauen. Edelstahlgeländer am Lagerplatz AN zwischenlagern, nach Fertigstellung des Bauabschnitts an ursprünglicher Stelle wieder einbauen. Einschließlich mechanischem Trennschnitt für Ausbau und Verbindungsschweißung bei Wiedereinbau am Handlauf, einschließlich Wiederherstellung der Fundamente, einschließlich aller erforderlicher Erdarbeiten Homogenbereich Auffüllung. Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
		1,000 psch	.....	.....
Summe 001.01.02.	Aufbruch/ Gleisrückbau Bestands..			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

001.01.03. Baugruben/Leitungsgraben

Vorbemerkung

Vorbemerkung

Erschwernisse durch Einbauten, vorhandene Mauern, Schächte und Straßenabläufe u. ä. sowie Arbeiten in Kleinstflächen werden nicht gesondert vergütet.

001.01.03.010. Boden für Leitungsgraben für Gleisdränage ausheben

Boden für Leitungsgraben für Gleisdränage ausheben einschließlich für Schachtbaugruben

Oberflächenaufbruch wird gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung.

Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen.

Anschlußschacht nach Zeichnung.

Untergrund bestehend aus Auffüllung Sand / Kiesen (siehe Baugrundgutachten).

Grabentiefe bis 0,75 m ab Planum,

Breite der Grabensohle bis 0,6 m.

Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³

Fördermenge mal 5 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen.

Aushub kann zum Verfüllen oberhalb der Leitungszone weiterverwendet werden.

Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet.

Überschüssigen Aushub aufnehmen, laden und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Nachweis der Verwertung / Entsorgung ist dem AG vor Abrechnung vorzulegen.

Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.

30,000 m

001.01.03.020. Leitungsgraben herstellen eing. verd. Boden*Tiefe bis 1,25 m

Rohr bis DN 150*m.Verb./+10 m³ W. lag. i./ver.o.Lz.*Aushub verwerten Abr. senkrecht

Leitungsgraben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet.

In eingebautem und verdichtetem Boden.

Grabentiefe bis 1,25 m.

Breite der Grabensohle für Rohr bis DN 150.

Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen.

Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³ Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen.

Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub nach Wahl des AN verwerten. Abrechnung mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus.	16,500 m	.....	.....
001.01.03.030.	StL-Nr. 24.110/344.01.02 Leitungszone verfüllen Boden liefern*Rohr DN 150 Boden in Leitungszone über Bettung einbauen und ver- dichten. Boden des AN. Rohr DN/ID 150.	16,500 m	.....	.....
001.01.03.040.	Weimarmörtel liefern und einbauen Weimarmörtel liefern und einbauen Liefern und Einbauen von fließfähigen und selbsterhärtenden Verfüllmaterial nach Angaben AG. Einbau in nicht zugänglichen bzw. nicht verdichtbaren Bereichen. Entsprechend ZTVE StB und ZTVA StB in der jeweils gültigen Fassung, geeignet für den Einbau in Verkehrsflächen, Ev2 >/ = 45 MN/m2. Nach Aushärtung mit Spaten lösbar. Materialnachweis liefern. Mengenermittlung nach Aufmaß im eingebauten Zustand. Material = Bodenmörtel Einbau von Kleinmengen ca. 0,5 bis 1 m3	8,500 m3	.....	.....
Summe 001.01.03. Baugruben/Leitungsgraben				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

001.01.04. Entwässerung

Vorbemerkungen Entwässerungsanlagen

Vorbemerkungen Entwässerungsanlagen

Vom AN in dieser Baumaßnahme neu zu verlegenden Leitungen sind durch diesen koordiniert einzubauen.

Dränageleitungen und Anschlussleitungen für die Gleisdränage und Gleisentwässerungskästen werden einschließlich aller erforderlichen Formstücke ausgeschrieben. Das heißt, dass sämtliche Bögen, Übergangsformstücke, Reduzierstücke für die Errichtung dieser Leitungen in den Einheitspreis der Positionen einzurechnen sind.

Zusätzlich ausgeschrieben Formstücke (Abzweige, Bögen) sind für Anschlüsse weiterer Anlagen, z. B. Stellkästen, Schienenschmieranlagen) an die Anschlussleitungen der Gleisentwässerung vorgesehen.

Grundsätzlich gilt:

Erschwernisse durch Einbauten, vorhandene Mauern, Schächte und Straßenabläufe u. ä. sowie Arbeiten in Kleinstflächen werden nicht gesondert vergütet.

Bei der Verlegung der Entwässerungsleitungen ist sicherzustellen, dass die Rohre leer laufen können, d.h. Unterbögen sind nicht zulässig DIN EN1610 beachten.

Alle Leitungen sind gelenkig an die Schächte anzuschließen. Das zwischenzeitliche Verschließen mit Muffenstopfen sowie das Entfernen vorhandener Muffenstopfen zum Anschließen der Leitungen ist in die Einheitspreise einzurechnen.

001.01.04.010. Verrohrten Sickerstrang herstellen

Entwässerungsleitung komplett liefern und nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen

Einschließlich aller erforderlicher Form- und Passstücke.

Notwendige Schachtanschlüsse werden nicht gesondert vergütet.

Der Auftragnehmer hat in einem Spülprotokoll die Funktionstüchtigkeit der Entwässerung durch eine Endspülung der Rohre bis zum Kontrollschacht bzw. bis zum Anschlusspunkt nachzuweisen.

Dränageleitung Rohr-DN 150 LP (Innendurchmesser).

Teilsickerrohr aus PE-HD

Verbundrohr (innen glatt, außen gewellt) aus PE-HD, Rohrtyp C1 nach DIN 4262 Teil 1, mind. SN8, Rohrverbindung mit Steckmuffe, Dichtung mit Dichtring aus Elastomeren nach DIN 4060 Teil 1.

Filter I: polymerer Filterstoff (Geotextil)

Filter II: Einkornkies 8/16

Die Filterstabilität des gewählten Filterstoffes gegenüber den

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	anstehenden Erdstoffen ist vor dem Einbau nachzuweisen. Auflager 'aus tonigem Sand 0/2 oder Mittelsand 0/2 mit Beimischung 10% Tonmehl' Verlegetiefe (bis Fliessohle) über 0,75 bis 1,5 m. Inkl. Lieferung sämtlichen Materials. Einschließlich Erdarbeiten sowie gegebenenfalls erforderlichen Verbau ausführen. Aushub ab OK Gründungsplanum. Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Aushub seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden. Überschüssigen Aus- hub nach Wahl des AN verwerten.	35,500 m	.....	.....
001.01.04.020.	StL-Nr. 24.110/315.21.11.11.02 Anschlussleitung herstellen Rohr DN 150*PE-HD-Rohr Rohrverb.Wahl AN*Bettung Typ 1 Tiefe bis 1,25 m*Überdeckg.bis 1 m Ringst. Kl.SN 8 Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen her- stellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN/ID 150. Rohr aus PE-HD. Rohrverbindung nach Wahl des AN. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1 herstellen. Boden für Leitungszone liefern und einbauen. Fließsohlentiefe bis 1,25 m. Überdeckungshöhe bis 1,00 m. Ringsteifigkeit SN 8 nach DIN EN ISO 9969.	16,500 m	.....	.....
001.01.04.030.	Videobefahrung Abwasserleitungen Videobefahrung Abwasserleitungen Neue Drainage-, Abfluss- und Sammelleitungen DN 150 bis 200 mittels computergesteuerter Video-Anlage in Anwesenheit des AG kontrollieren. Durchführung und Auswertung entsprechend Merkblätter DWA-M 149-2 und MWA-M 149-3, Bei Bedarf / Mängeln sind Bildaufnahmen anzufertigen. Anfertigung eines Zustandsberichtes, Fotos, CD/ DVD und Zustandsbericht (2-fach für AG), werden nicht gesondert vergütet. Mangelhafte Leitungen sind nach Korrektur erneut zu prüfen, eine Vergütung hierfür erfolgt nicht. Komplette Leistung einschl. aller notwendigen Arbeiten, Geräte und Materialien.	35,500 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

Hinweis Einbauten

Hinweis

Alle Einbauten, wie Gleisentwässerungskästen, Erdkästen für Schienenschmierung, eventuelle Gleisanschlusskästen u. ä. sind für die nachträgliche Einbringung der Gleiseindeckung unter Herstellung einer Anschlussfuge als Raumfuge, mit einer elastischen Isolierung zu versehen.

Die Elastizität der Isolierung der Einbauten gegenüber Eindeckung und Unterbau muss der Elastizität der Gleislagerung auf 3 cm Icosit entsprechen.

001.01.04.040. Spül- und Kontrollschacht für den Anschluß von Sickerrohren, Aufl.Magerbeton

Spül- und Kontrollschacht für den Anschluß von Sickerrohren mit nachgewiesener Kamerabefahrbarkeit, nachgewiesener Spülbarkeit der Rohrhaltungen und nachgewiesener Absaugbarkeit des Spülgutes, liefern und einbauen.

Aus Kunststoff PE-HD mit Sandfang, DN 400, mit Schacht-Aufsatzrohr aus PE-HD, DN 400, incl. Muffe und Profildichtring.

Schacht-Aufsatzrohr auf entsprechende Einbautiefe zuschneiden.

Einbau von Verschlussstopfen aus PE-HD zum Verschließen nicht genutzter Abgänge - wasserdicht.

Reduzierstücke bzw. Adapter oder Abzweige für den Anschluß von Sickerrohren einbauen.

Lichte Schachttiefe über 1 bis 1,5 m.

Gußschachtabdeckung, befahrbar, mit dazugehörigem Gußring Klasse D 400 und Betonring.

Auflager aus steinfreien bindigem Boden (Sand, Kies, oder Kiessand) eben herstellen und verdichten.

Material liefern.

Einbettung des Schachtgrundkörpers in Kiessand mit einem Größtkorn von 20 mm. Material liefern.

Erdarbeiten sowie gegebenenfalls erforderlichen Verbau ausführen. Aushub ab OK Gründungsplanum.

Auflager aus Beton C 8/10, 10 cm dick herstellen.

Lichte Schachttiefe bis 1,50 m.

Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Aushub seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.

3,000 St

001.01.04.050. Gleisentwässerung funktionstüchtig herstellen

Gleisentwässerung funktionstüchtig herstellen

Das Herstellen von Bohrungen im Schienensteg wird nicht gesondert vergütet.

Notwendige Erdarbeiten in Boden der Klassen 3 bis 5 für Abflussleitungen ausführen. Verfüllen der Leitungszone

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

mit Kiessand. Auffüllen und verdichten des umgebenden Bereiches.
 Der Auftragnehmer hat in einem Spülprotokoll die Funktionstüchtigkeit der Gleisentwässerung durch eine Endspülung der Rohre bis zum Kontrollschacht bzw. bis zum Anschlusspunkt nachzuweisen.
 Gleisentwässerungskasten (Mittelkasten) mit Überhöhung, Spurweite 1000 mm, für Schienen 60R1/60R2, Typ K40-GR-S-60R2-1000 der Firma h+r riecken Maschinenbau GmbH mit mittigem, senkrechten Rohranschluss DN 150 (für Rohr DN/OD160),
Gleisentwässerungskasten wird durch AG beige stellt.
 Rohr-DN/OD 160, Rohr aus PP, mit angeformter Steckmuffe und Dichtungen nach DIN EN 1852, einschließlich notwendiger Formstücke, Anschluss an Sammelleitung.
 Schlitz für Schienenentwässerung in beiden Rillenschienen Schlitzlänge 150mm (zulässige Toleranz +/- 5mm), Schlitzweite 24mm (zulässige Toleranz +/- 1mm), Herstellung mechanisch, im Bohrfräsverfahren (NICHT durch Brennen) herstellen.
 Entwässerungskasten auf dem Lagerplatz des AG durch AN aufladen, zur Baustelle transportieren, abladen und montieren.
 Entwässerungskasten mit isolierenden Material ummanteln, Lagerung entsprechend Vorbemerkung beachten..
 Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.

		3,000 St		
--	--	----------	--	--

001.01.04.060. Videobefahrung Abwasserleitungen der SV-Halle

Videobefahrung Abwasserleitungen im Zuge der Gleisbaumaßnahmen neu überbauter Abfluss- und Sammelleitungen der Stadt Halle DN 150 bis 300 mittels computergesteuerter Video-Anlage nach Abstimmung mit und in Anwesenheit des AG kontrollieren.
 Durchführung und Auswertung entsprechend Merkblätter DWA-M 149-2 und MWA-M 149-3,
 Bei Bedarf / Mängeln sind Bildaufnahmen anzufertigen.
 Anfertigung eines Zustandsberichtes, Fotos, CD/ DVD und Zustandsbericht (2-fach für AG), werden nicht gesondert vergütet.
 Mangelhafte Leitungen sind nach Korrektur erneut zu prüfen, eine Vergütung hierfür erfolgt nicht.
 Komplette Leistung einschl. aller notwendigen Arbeiten, Geräte und Materialien.

		20,000 m		
--	--	----------	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 001.01.04. Entwässerung					

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

001.01.05. Tragschichten, Gleistragplatte

Vorbemerkung Tragschichten

Vorbemerkung Tragschichten

Der Einbau von ungebundenem Tragschichtmaterial ist unter und neben der Stahlfaserbetontragplatte sowie der Stahlbetonwanne des neu eingeordneten Aufstellgleises, also außerhalb der verbleibenden Betontragplatten der Bestandsgleise einzubauen.

Die Leistung des Einbaus einer 30 cm HGT im Zuge des Bodenaustauschs neben den EÜ-Fundamenten, also im Bereich der Stahlbetonwanne ist in der BTG 009.01 enthalten.

001.01.05.010. Frostschutzschicht B2 nach ZTV-StB LSBB 13/14

Frostschutzschicht B2 nach ZTV-StB LSBB 13/14 aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten liefern und herstellen im Gleisbereich, nach Zeichnung, Baustoffgemisch 0/45, Brechkorngemisch aus Naturstein, Verformungsmodul Ev2 auf der Oberfläche min 120 MN/m², Einbaudicke im Mittel **34** cm. natürliches Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

70,000 m3

001.01.05.020. Schottertragschicht B1 nach ZTV-StB LBB LSA 13

Schottertragschicht B1 nach ZTV-StB LBB LSA 13 aus Baustoffgemisch für Schottertragschichten Einbau im Gleisbereich, Material = Schotter. Körnung 0/56. Einbaudicke **20** cm. Einbau als Füllmaterial in schmalen Streifen zwischen Betongleistragplatte und Bordbegrenzung sowie zwischen den Betongleistragplatten, Verformungsmodul Ev2 auf der Oberfläche min. 150 MN/m². Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe. Erschwernisse durch vorhandene Entwässerungsbauteile und Einbauteile von Versorgungsunternehmen sind einzurechnen.

208,000 m2

001.01.05.030. vorhandene Tragschicht ohne Bindemittel Oberfläche abtragen 4 bis max. 8 cm

vorhandene Tragschicht ohne Bindemittel Oberfläche abtragen Abtragsbereich im Hauptgleis Achse 120 Stetig veränderliche Abtragsdicke gemäß Unterlagen AG

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	abschürfen. Abtragsdicke 1 bis max. 4 cm. Ebenheit wiederherstellen und nachverdichten, Max. Abweichung von der Sollhöhe +1/-1 cm Abgeschürfte Schicht nachverdichten, Verformungsmodul Ev2 mind. 150 MN/m ² , Verwertung Abtragsmaterial nach Wahl des AN. Abrechnung erfolgt nach bearbeiteter Fläche	52,000 m ²	.....	.....
001.01.05.040.	PE-Folie Diche 0,2 mm verlegen PE-Folie Diche 0,2 mm verlege unter den Betonflächen zur Verhinderung des Absickerns des Zementleims, einschließlich mater Überlappung von mind. 30 cm an den Folienrändern sind einzukalkulieren.	98,500 m ²	.....	.....
	Vorbemerkung Gleistragplatte Vorbemerkung Vor Herstellung der Gleistragplatte ist der Untergrund vorzunässen. Diese Leistung wird nicht separat vergütet und ist in die Leistungsposition einzukalkulieren.			
001.01.05.050.	Gleistragplatte aus Stahlfaserbeton herstellen Gleistragplatte aus Stahlfaserbeton herstellen Plattendicke 20 cm, Breite 1,80 m. Stahlfaserbeton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 und allgemeiner Bauaufsichtlicher Bauteilzulassung (Zulassung ist vom Betonlieferanten zur Verfügung zu stellen). Liefern und Herstellen einer Beton-Gleistragplatte aus Stahlfaserbeton auf bauseits hergestellte, ausreichend verdichteter Tragschicht (Frostschuttschicht), Ev2 = 120 MN/m ² , Ev2/Ev1 = 2,5, und Trennlage aus PE Folie, Seitenschalung der Gleistragplatte nach Wahl des AN liefern und herstellen. Beton C30/37, XC2 XD1, XF4, XA1, (LP, FM) Konsistenz F2, schnellerhärtender, frühhochfester Beton. Alle erforderlichen Aufwendungen für die Betonrezeptur des AN - speziellen Zementsorten, Zusätze zur Erhöhung der Frühfestigkeit, Fließmittel, Luftporenbildner usw. sind in den Einheitspreis einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung der Betonzusätze erfolgt nicht. Spezielle notwendige Nachbehandlungsmaßnahmen sind ebenfalls einzurechnen. Der Beton muss nach 7 Tagen die 28-Tage Festigkeit eines C30/37 hinsichtlich Druckfestigkeit und Biegezugfestigkeit aufweisen. Stahlfaserzugabe nach statischer Berechnung			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

Menge 35 kg/m³,
 Typ HE + 1/60, ArcelorMittal oder gleichwertig
 Beton liefern und einbauen,
 höhengerecht abziehen und mit Innenrüttler verdichten,
 Beton fördern mittels geeigneter Betonpumpe incl. Rohr- und
 Schlauchleitungen bzw. Einbau mit dem Fahrmischer,
 Ebenheit = 6 mm / 4 m nach ZTV Beton StB in der gültigen
 Fassung,
 Scheinfugen herstellen im Abstand von 8,00 m ohne elastische
 Fugenversiegelung in gesonderter Position,
 Randfugen als Pressfugen herstellen.
 Entwässerungsbohrungen (Sickerlöcher) DN300 sind in die
 Gleistragplatte längs im Abstand von 3,00 m wechselseitig
 unter der linken und rechten Schiene sowie Schiene und Bord
 einzubringen, die Bohrungen werdengesondert vergütet.
 Erforderliche Aussparungen für alle Einbauten wie
 Gleisentwässerungskästen, Gleisanschlusskästen vor der
 Betonage schalen.

Fabrikat: Beton Steelcrete ® oder gleichwertig
 Hersteller / Fabrikat: '.....'
 vom Bieter einzutragen

79,000 m²

001.01.05.060. Gleistragplatte aus Kunststoffaserbeton herstellen

Gleistragplatte aus Kunststoffaserbeton herstellen
 Plattendicke **20** cm, Breite**1,80** m.
 Stahlfaserbeton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 und
 allgemeiner Bauaufsichtlicher Bauteilzulassung
 (Zulassung ist vom Betonlieferanten zur Verfügung zu stellen).
 Liefern und Herstellen einer Beton-Gleistragplatte aus
 Stahlfaserbeton auf bauseits hergestellte, ausreichend
 verdichteter Tragschicht (Frostschuttschicht),
 Ev2 = 120 MN/m², Ev2/Ev1 = 2,5, und Trennlage aus PE Folie,
 Seitenschalung der Gleistragplatte nach Wahl des AN liefern
 und herstellen.
 Beton C30/37, XC2 XD1, XF4, XA1, (LP, FM) Konsistenz F2,
 schnellerhärtender, frühhochfester Beton.
 Alle erforderlichen Aufwendungen für die Betonrezeptur des AN
 - speziellen Zementsorten, Zusätze zur Erhöhung der
 Frühfestigkeit, Fließmittel, Luftporenbildner usw. sind in den
 Einheitspreis einzurechnen.
 Eine gesonderte Vergütung der Betonzusätze erfolgt nicht.
 Spezielle notwendige Nachbehandlungsmaßnahmen sind
 ebenfalls einzurechnen.
 Der Beton muss nach 7 Tagen die 28-Tage Festigkeit eines
 C30/37 hinsichtlich Druckfestigkeit und Biegezugfestigkeit
 aufweisen.
 Stahlfaserzugabe nach statischer Berechnung
 Menge 35 kg/m³,
 Typ HE + 1/60, ArcelorMittal oder gleichwertig

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Beton liefern und einbauen, höhengerecht abziehen und mit Innenrüttler verdichten, Beton fördern mittels geeigneter Betonpumpe incl. Rohr- und Schlauchleitungen bzw. Einbau mit dem Fahrmischer, Ebenheit = 6 mm / 4 m nach ZTV Beton StB in der gültigen Fassung, Scheinfugen herstellen im Abstand von 8,00 m ohne elastische Fugenversiegelung in gesonderter Position, Randfugen als Pressfugen herstellen. Entwässerungsbohrungen (Sickerlöcher) DN300 sind in die Gleistragplatte längs im Abstand von 3,00 m wechselseitig unter der linken und rechten Schiene sowie Schiene und Bord einzubringen, die Bohrungen werdengesondert vergütet. Erforderliche Aussparungen für alle Einbauten wie Gleisentwässerungskästen, Gleisanschlusskästen vor der Betonage schalen. Fabrikat: Beton Steelcrete ® oder gleichwertig Hersteller / Fabrikat: '.....' vom Bieter einzutragen	19,500 m2	.....	.....
001.01.05.070.	Betonnachbehandlungsmittel aufbringen Betonnachbehandlungsmittel aufbringen Oberflächenschutzsystem für Stahlbetonbauteile nach Herstelleranweisung in mehreren Arbeitsgängen bei bzw. nach der Tragplattenbetonage frisch in frisch aufbringen. Bauteil: Betontragplatte Oberfläche unterschiedlich geneigt. Stoff in mindestens zwei Arbeitsgängen auftragen. Produktangabe Nachbehandlungsmittel: Hersteller / Fabrikat: '.....' vom Bieter einzutragen	98,500 m2	.....	.....
001.01.05.080.	Querfuge in Betongleistragplatte herstellen Querfuge in Betongleistragplatte herstellen Scheinfuge nach ZTV Beton StB in der jeweils gültigen Fassung. Querfugen schneiden. Fugenabstand: 6,00 m Fugentiefe: 10 cm Dicke der Betontragplatte 20 cm	38,200 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
001.01.05.090.	Sickerlöcher in der Betontragplatte herstellen Sickerlöcher in der Betontragplatte herstellen Betontragplatte 20 cm dick, aus Stahl- /kunststoffaserbeton C30/37. Sickerlöcher DU 300 mm mittels verlorener Schalung nach Wahl AN herstellen. Im Längsschnitt aller 3m, entsprechend Regelquerschnitt zwischen Gleis und Bord sowie zwischen den Gleisen, Sickerlöcher durchgängig mit Dränbetontragschichtmaterial entsprechend Merkblatt DBT verfüllen. Sickerlöcher mit Filtervlies bzw. wasserdurchlässigem Geotexteil Klasse 2 auf OF-Betontragschicht abdecken. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräten.	76,000	St	.....	.....
001.01.05.100.	Trennung Betonage von Bauteilen durch Styropor Trennung Betonage von Bauteilen durch Styropor Herstellung der Trennung z. B. vorhandener oder neu gebauter Schächte, Gleisentwässerungskästen, Gleisanschlusskästen usw. durch Styropor- / Schaumstoffstreifen 200/5 mm, einschließlich des Materials. Abrechnung erfolgt nach Streifenlänge.	25,000	m	.....	.....
001.01.05.110.	Trackelast-Matte Trackelast-Matte Trackelast-Matte oder glw. in den Dicken 20 mm - 40 mm im Bereich der Sickerlöcher unter dem Schienenfuß liefern, zuschneiden und einbauen, ggf. mehrlagig zum Schließen des Hohlraums.	142,000	Stk	.....	.....
001.01.05.120.	Fugen für Vetag Schleifen herstellen Fugen für Vetag Schleifen herstellen Fugen für Induktionsschleifen einschl. Zuleitung bis zum Gleisanschlusskasten Schleifenform: kubische acht Größe: 1,40 x 0,80 m Verlegung zwischen den Schienen. Anschlußdraht bis Anschlußkasten an Schiene führen. Lage der Schleifen einmessen, Fugen schneiden bzw. fräsen, scharfe Fugenkanten sind abzuschrägen, Fugen säubern und ausblasen, ggf. trocknen. Nach Verlegen der Schleifen sind die Fugen fachgerecht				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit bituminösen Material zu vergießen . Fugentiefe: bis 40 mm Fugenbreite: höchstens 10 mm			
		5,000 St	.....	.....
	Vorbemerkung Gleistragplatte Vorbemerkung Vor Herstellung der Gleistragplatte ist der Untergrund vorzunässen. Diese Leistung wird nicht separat vergütet und ist in die Leistungsposition einzukalkulieren.			
	Summe 001.01.05. Tragschichten, Gleistragplatte			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

001.01.06. Gleisbau

Vorbemerkungen Gleisbau

Vorbemerkungen Gleisbau

Für den Gleisbau werden durch die HAVAG folgende Materialien frei Baustelle bzw.

Zwischenlager des AN beigestellt:

- Weichen und Kreuzungen
- Schienen
- Spurstangen (normal, isoliert)
- Gleisentwässerungskästen
- Gleisanschlusskästen
- Schienen- und Gleisverbinder

bzw. über Rahmenverträge durch die HAVAG bestellt:

- Schienenschmieranlagen

Die Schienenschmieranlagen werden durch die HAVAG selbst montiert und in Betrieb genommen.

Alle Einbauten wie Erdkästen für Schienenschmierung, eventuelle Gleisanschlusskästen u. ä. sind für die nachträgliche Einbringung der Gleiseindeckung unter Herstellung einer Anschlussfuge als Raumfuge, mit einer elastischen Isolierung zu versehen.

Die Elastizität der Isolierung der Einbauten gegenüber Eindeckung und Unterbau muss der Elastizität der Gleislagerung auf 3 cm Icosit entsprechen.

001.01.06.010. Korrekturschleifen mit Feinfräse

Korrekturschleifen mit Feinfräse

auf Bestandsbetontragplatte im Bereich des Schienenfußes.

Fräsbreite: 25 cm

Frästiefe: 1,5 cm

Fräsbereiche nach Bestätigung durch AG bearbeiten.

Einschließlich aller erforderlicher und geeigneten Maschinen, Geräte und Materialien,

Fräsgut nach Wahl des AN der weiteren Verwertung zuführen, einschließlich entsprechender Nachweise zur Vorlage an den AG, einschließlich ggf. erforderlicher Gebühren.

Abrechnung erfolgt nach Fräslänge.

86,000 m		
----------	-------	-------

001.01.06.020. Gleis verlegen und montieren

Gleis verlegen und montieren

Das Verschweißen wird gesondert vergütet.

Rahmengleis, mit einfachen Spurstangen aus Flachstahl (ohne Umhüllung).

Gleis aus gebogenen und geraden Rillenschienen 59R2 / 60R2 für Innen- und Aussenschiene (R>=30m).

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schienenlängen bis 15,00 m. Schienen, Spurhalter und Befestigungsmittel werden durch die HAVAG frei Baustelle unabgeladen beigestellt. Schienen, Spurhalter und Befestigungsmittel durch AN abladen, zur Einbaustelle transportieren und montieren. Stahlsorte nach DIN EN14811, R290 GHT, Rahmengleis mit Hartholzklötzchen in Lage und Höhe genau ausrichten, gegenseitige Höhenlage +/- 2 mm. Schienenfüße mit ICOSIT KC 340/45 fachgerecht und den gleisspezifischen Anforderungen entsprechend untergießen, einschließlich des Auf- und Abbaues der Lehre für Unterguß bzw. notwendiger Dämmchen. Kein ICOSIT-Überstand über Schienenfuß. Untergussausbildung entsprechend Zeichnung, Untergussstärke 30 mm, zulässige Toleranzen -10 mm bis +10 mm, Gleislängsneigungen bis 31 ‰. Das ICOSIT ist durch den AN zu liefern. Sämtlicher baubedingter Mehrverbrauch an ICOSIT z. B. infolge der Ausreizung der Toleranzen, der Überhänge infolge der eingebrachten Schalung, der Eingußtüllen sowie des fachgerechten Untergusses aller Gleis- und Schieneneinbauten sind einzukalkulieren. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte. Bauzeitliche Ankerpunkte sind in den Einheitspreis einzurechnen. Bezugsgröße: m-Einfachgleis	157,500 m	.....	.....
001.01.06.030.	Rillenschienenweiche W4.16n, W4.27 einbauen Rillenschienenweiche W4.16n, W4.27 einbauen Bauart: EW 60R2 50/30 - r - el (Sp), Spurweite 1000 mm, Betriebliche Weichennummern: 4.16n und 4.27 ausgerüstet mit: Erdkasten für HW60AVV-ZVV mit Adapterrahmen für HW61AVV-ZVV, (Originalausführung der Fa. Hanning und Kahl) mit innenliegenden Anschlusskästen (Prüfklemmkasten, Magnetkasten). Elektrischer Kammerheizung, mit beidseitigen Schutzkästen und dazwischen liegendem Anschlusskasten, Heizstäbe 1200 W,incl. Schutzrohre aus Edelstahl. Die Weiche wird durch die HAVAG frei Baustelle beigestellt. Das Abrufen der Konstruktion, das Abladen auf der Baustelle, der Transport zur Einbaustelle sowie der Einbau auf der vorbereiteten Betontragplatte sind Bestandteil der Position und somit Aufgabe des AN.' Einbau nach Zeichnung vom Weichenwerk, vor Einbau der Konstruktion sind die			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Weichenteile bereits zu Großteilen vorzuschweißen. Rahmenkonstruktion mit Hartholzklötzchen in Lage und Höhe genau ausrichten, gegenseitige Höhenlage +- 2 mm. Schienenfüße mit ICOSIT KC 340/45 fachgerecht und den gleisspezifischen Anforderungen entsprechend untergießen, einschließlich des Auf- und Abbaues der Lehre für Unterguß bzw. notwendiger Dämmchen. Kein ICOSIT-Überstand über Schienenfuß. Untergussausbildung entsprechend Zeichnung, Untergussstärke 30 mm, zulässige Toleranzen -10 mm bis +10 mm, Gleislängsneigungen bis 25 ‰. Das ICOSIT ist durch den AN zu liefern. Sämtlicher baubedingter Mehrverbrauch an ICOSIT z. B. infolge der Ausreizung der Toleranzen, der Überhänge infolge der eingebrachten Schalung, der Eingußtüllen sowie des fachgerechten Untergusses aller Gleis- und Schieneneinbauten sind einzukalkulieren. Bauzeitliche Ankerpunkte sind in den Einheitspreis einzurechnen. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.	2,000 St	.....	.....
001.01.06.040.	Einfache-Rillenschienen-Ab-Kreuzungs-Weiche einbauen Einfache-Rillenschienen-Ab-Kreuzungs-Weiche einbauen	1,000 St	.....	.....
001.01.06.050.	Rillenschienenkreuzung K4.16n einbauen Rillenschienenkreuzung K4.16n einbauen Die Kreuzung wird durch die HAVAG frei Baustelle beigestellt. Das Abrufen der Konstruktion, das Abladen auf der Baustelle, der Transport zur Einbaustelle sowie der Einbau auf der vorbereiteten Betontragplatte sind Bestandteil der Position und somit Aufgabe des AN.' Einbau nach Zeichnung vom Weichenwerk, Rahmenkonstruktion mit Hartholzklötzchen in Lage und Höhe genau ausrichten, gegenseitige Höhenlage +- 2 mm. Schienenfüße mit ICOSIT KC 340/45 fachgerecht und den gleisspezifischen Anforderungen entsprechend untergießen, einschließlich des Auf- und Abbaues der Lehre für Unterguß bzw. notwendiger Dämmchen. Kein ICOSIT-Überstand über Schienenfuß. Untergussausbildung entsprechend Zeichnung,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Untergussstärke 30 mm, zulässige Toleranzen -10 mm bis +10 mm, Gleislängsneigungen bis 25 ‰. Das ICOSIT ist durch den AN zu liefern. Sämtlicher baubedingter Mehrverbrauch an ICOSIT z. B. infolge der Ausreizung der Toleranzen, der Überhänge infolge der eingebrachten Schalung, der Eingußtüllen sowie des fachgerechten Untergusses aller Gleis- und Schieneneinbauten sind einzukalkulieren. Bauzeitliche Ankerpunkte sind in den Einheitspreis einzurechnen. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.	1,000 St	.....	.....

001.01.06.060. Ankerpunkte für Rahmengleis mit Rillenschienen 59R2 / 60R2 einbauen

Ankerpunkte einbauen für Rahmengleis mit Rillenschienen
59R2 / 60R2

zur Erhöhung des Querverschiebewiderstandes herstellen,
auf Betontragplatte mit Unterguss.

Ankerpunktmaterial ist durch den AN zu liefern.

(Ankerpunktmaterial: Klemmelement, Exzenterelement,
PVCIsokappe,

Distanzunterlagen in 1,2,5 und 10 mm Stärke und
die Ankerstangen Durchmesser 24 mm mit

Befestigungselementen)

Ankerpunkt nach Zeichnung Loth Ex 130121-ke
oder gleichwertiges Produkt.

Angebotenes Produkt: '.....'

Angabe im Bieterangabenverzeichnis

Anordnung aller 1,00 m in Bögen und Übergangsbögen
und aller 1,50m im geraden Gleis (Weichen gerader Strang),
jeweils innen und außen an beiden Schienen.

Bohrung senkrecht in der Betontragplatte einbringen

Bohrlochherstellung, Bohrennendurchmesser und Vorbereitung
des Bohrloches für den Verguss nach Vorgaben des

Herstellers des Verankerungssystems,

Eingießen des Ankerstabes mit RAILBOND

(2-komponentiger Reaktionsharzkunststoff,
geprüft nach DIN EN 1504-6 Verankerung von
Bewehrungsstäben)

Produkteigenschaften entsprechend beiliegendem

Technischem Datenblatt (Seite 1-4)

Vergussmaterial RAILBOND ist durch den AN zu liefern.

Hersteller:

IQ Pack GmbH

Railsystems

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

An der Plüschweberei 50
49929 Greifath
oder gleichwertiges Produkt.

Angebotenes Produkt: : '.....'
Angabe im Bieterangabenverzeichnis

Einbau der Ankerstangen entsprechend beiliegender Montageanweisung (Seite 1-2).
Klemmplatte horizontal und vertikal kraftschlüssig am Schienenfuß anliegend zur Fixierung der Schiene anbringen und nach dem Erhärten des Injektionssystems die Mutter anziehen.
Empfohlenes Anzugsmoment unter "Baustellenbedingungen", also mit Flugrost und trocken 220 Nm, blank und leicht geölt (wie Lieferzustand) kann das Anzugsmoment auf 175 Nm verringert werden.
Anziehen mit Drehmomentschlüssel.
Die Klemmplatten müssen durch den Einbau der Futterscheiben vollflächig und kraftschlüssig auf der Betontragplatte aufliegen.
Einbautoleranz 1,5 mm seitlich zum Schienenfuß und Mindestspalt zwischen Auflagerebene der Klemmplatte und Oberkante Schienenfuß von 0,2 bis 1,0 mm in der Höhe, Einschließlich aller notw. Arbeiten, Materialien und Geräte.

Bezugsgröße: Stück Ankerpunkt

800,000 St		
------------	-------	-------

Vorbemerkung Schweißungen

Vorbemerkung Schweißungen
Die tatsächlich benötigte Anzahl an Schweißungen der nachfolgenden Position kann abweichen, da die Erstellung des Schienenbiege- und Teilungsplanes für die Materialbereitstellung in einem gesonderten Los ausgeschrieben ist und somit die Anzahl der Schweißungen nicht ausgezählt werden kann.

001.01.06.070. Elektr.. Lichtbogen Handschienenschweißungen GHT durchführen

Elektrische-Lichtbogen-Handschweißung durchführen für Schienenbereiche GHT.
Vorbereiten und Herstellen der Schweißlücke,
Warmbearbeiten und Wärmebehandeln,
Schienenkopf profilgerecht schleifen.
Schweißung und Unterlage säubern.
Es darf nur von der HAVAG zugelassenes Schweißpersonal zum Einsatz kommen.
Die gültigen Hinweise zur Durchführung von Schweißarbeiten im Gleisnetz der HAVAG sind zu beachten.
Schweißverfahren: Elektrische-Lichtbogen-Handschweißung.
Elektrische-Lichtbogen-Handschweißung zwischen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rillenschienen 59R2 / 60R2, R290 GHT mit Rillenschienen 59R2 / 60R2, R290 GHT Angebotene Schweißzusatzwerkstoffe für Schienenfuß, -seg, 2/3 –kopf und obere Drittel Schienenkopf, Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte. Angabe im Bieterangabenverzeichnis angebotene Schweißzusatzwerkstoffe: Fabrikat: '.....' vom Bieter einzutragen	62,000 St	.....	.....
001.01.06.075.	Elektr.. Lichtbogen Handschienenerschweißungen durchführen Elektr.. Lichtbogen Handschienenerschweißungen durchführen. Elektrische-Lichtbogen-Handschweißung durchführen. Vorbereiten und Herstellen der Schweißlücke, Warmbearbeiten und Wärmebehandeln, Schienenkopf profilgerecht schleifen. Schweißung und Unterlage säubern. Es darf nur von der HAVAG zugelassenes Schweißpersonal zum Einsatz kommen. Die gültigen Hinweise zur Durchführung von Schweißarbeiten im Gleisnetz der HAVAG sind zu beachten. Schweißverfahren: Elektrische-Lichtbogen-Handschweißung. Elektrische-Lichtbogen-Handschweißung zwischen Rillenschienen 59R2 / 60R2, R260 mit Rillenschienen 59R2 / 60R2, R260, Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte. Angabe im Bieterangabenverzeichnis angebotene Schweißzusatzwerkstoffe: Fabrikat: '.....' vom Bieter einzutragen	62,000 St	.....	.....
001.01.06.080.	Schlusserschweißung durchführen Elektrische-Lichtbogen-Handschweißung durchführen. Schlusserschweißung Vorbereiten und Herstellen der Schweißlücke, Warmbearbeiten und Wärmebehandeln, Schienenkopf profilgerecht schleifen. Schweißung und Unterlage säubern. Es darf nur von der HAVAG zugelassenes Schweißpersonal zum Einsatz kommen. Die gültigen Hinweise zur Durchführung von Schweißarbeiten im Gleisnetz der HAVAG sind zu beachten. - Gültiger Eignungsnachweis der Schweißaufsicht für SFI und SFM, zu Schweißarbeiten in Betriebsgleisen der DB AG nach Ril 826. - Eignungsnachweis Fachbauleiter Spannungsausgleich			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- qualifiziertes Schweißpersonal, welches für die ausgeschriebene Art der Schweißung ausgebildet ist. Schweißverfahren: Elektrische-Lichtbogen-Handschweißung. Elektrische-Lichtbogen-Handschweißung zwischen Rillenschienen 59R2 / 60R2, R290 GHT mit Rillenschienen 59R2 / 60R2, R290 GHT angebotene Schweißzusatzwerkstoffe: Fabrikat: '.....' vom Bieter einzutragen Der Spannungsausgleich bei der Schlußschweißung im lückenlosen Gleis darf nur von Personen mit einer Zulassung der Aufsichtsstelle Oberbauschweißen der Deutschen Bahn AG durchgeführt werden. Übergabe der Protokolle der Schlussschweißung gemäß VDV-OR Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte. Beseitigung und Entsorgung der Abfälle sind in den EP einzurechnen.	12,000 St	.....	.....
001.01.06.090.	Zulage für Schienenstoßnachbearbeitung Zulage für Schienenstoßnachbearbeitung	74,000 St	.....	.....
001.01.06.100.	Herstellung der Vergusstemperatur Herstellung der Vergusstemperatur Für die Einbringung des Schienenuntergusses bei niedrigen Temperaturen, sind die Schienen und die Betontragplatte vorzuwärmen um ein zu schnelles Abkühlen / Erstarren des Untergusses zu verhindern. Schienentemperatur um mind. 10°C künstlich anheben und halten. Abrechnung nach m-Einfachgleis.	238,000 m	.....	.....
001.01.06.110.	Rillenschienen reinigen Rillenschienen reinigen Anhaftende und eingefahrene Verunreinigung in Schienen 60R2 / 59R2 im Bereich der Schienenrille mit geeignetem Gerät mechanisch entfernen, ausstemmen. Nachfolgend die Schienenrille mit Kärcher reinigen. Überschüssiges Material in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

und Geräte.
 Die Leistung ist insbesondere vor Inbetriebnahme der
 Gleisanlage
 zu erbringen, aber auch während der Bauzeit sind
 Verunreinigungen
 ständig zu entfernen (z. B. für Befahrbarkeit bei
 Oberleitungsarbeiten
 und Fahrdratzug).
 Bezugsgröße: m-Einfachgleis

		500,000 m		
--	--	-----------	-------	-------

001.01.06.120. Schienenkopfentzunderung durchführen

Schienenkopfentzunderung durchführen
 Bei Schienenprofilen 59R2 / 60R2 den Fahrspiegel auf einer
 Breite von 40 mm maschinell entzundern mit Schleifkörpern
 (Satinierscheiben), die mit konstantem Druck beaufschlagt
 werden und mit 15 bis 45 m/s Umfangsgeschwindigkeit
 arbeiten,
 z. B. CEMAFER Schienenentzunderungsmaschine DK3 oder
 ähnliche.
 Das Schleifmittel der Satinierscheiben kann bestehen aus:
 - einer kombinierten Ausführung mit Vlies- und
 Schleifgewebelamelle,
 die Vliesqualität in A 80 und
 die Schleifgewebezwischenlagen in P40
 oder
 - nur aus Vlies in der Qualität extra coarse (extra grob).
 Schienenkopfentzunderung um das einwandfreie Funktionieren
 des Laufes und der Signalströme zu garantieren.
 Anfallendes Material ist durch den AN aufzunehmen und zu
 entsorgen.
 Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.
 Bezugsgröße: m-Einfachgleis

angebotenes Fabrikat / Modell : '.....'
 vom Bieter einzutragen

		238,000 m		
--	--	-----------	-------	-------

001.01.06.130. Gleisabschluss liefern, montieren und einbauen

Gleisabschluss- liefern, montieren und einbauen
 Klose Bremsprellbock Typ 504 od.glw.
 Gleisabschluss für Straßenbahnen liefern und montieren,
 kurze Bauform, inkl. Sh2-Scheibe mittig montiert.
 Spurweite 1000 mm, Schienenprofil 60R2
 Gesamtbreite 1800 mm
 Bauhöhe: 800 mm über SO
 Farbgebung nach Vorgabe AG
 Gleisabschluss vor Herstellung Deckenschluss montieren.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

Gleisabschluss durch AN zu liefern.
 Konstruktionszeichnung zur Freigabe beim AG vorlegen.
 Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräten.

		1,000 St		
--	--	----------	-------	-------

Vorbemerkung Schienenschmieranlage

Vorbemerkungen Schienenschmieranlage

Die Schienenschmieranlagen werden durch die HAVAG selbst montiert und in Betrieb genommen.

Zwecks zeitnaher Komplettierung der Anlagen, ist der AG 14 Tage vor der Montage von mindestens zwei Gleisverteiler-/ Schlauchanschlusskästen und einem Pumpenschranksockel unter Tel. 0345 5815 420 zu informieren.

Die weitere technische Ausrüstung dieser vorgerüsteten Anlage ist nicht Bestandteil dieser Ausschreibung.

Tiefbauleistungen für die Errichtung der Anlagen

(Verrohrungen, Fundamente für die Pumpenschränke, Einbau der Schranksockel) sind im Titel 003.01 Tiefbau und Bauteile für Bahnstromanlagen erfasst. Einbauskizzen als Anlagen zur Baubeschreibung beachten!

Gleisverteiler an den Schmierstellen

- Je 1 Progressivverteiler ZP-AG007, 0,07 cm' je Ausgang, 12 Auslässe, hoher Durchfluss, mit Drosseleinsatz und Rückschlagventil, 2/2-Wege Magnetventil 24VDC und Überwachungsschalter, Absperreinrichtung und Manometer zur Druckanzeige, Verschraubungskit, anschlussfertig im Edelstahlkasten L600 x B300 x H120 mm montiert

Gleissensor zur Fahrzeuergfassung:

[Fahrzeugwerte: Radbreite (Rb) 95mm; Spurkranzhöhe (Sh) 17 bis 22mm, -breite (Sd) (10mm unter Messkreisebene) 12 bis 22mm]

- Der Halter für den Gleissensor ist mit Schrauben

M6 Edelstahl V4A zu befestigen.

- Vorrüstung (elektrisch und hydraulisch) nur im Pumpenschrank, für den späteren Anschluss von zwei weiteren Gleisverteilerkästen mit je 12 Schmierstellen

Bohrlochabstände und Verteilung:

Bohrlochabstände ca. 500mm

Bogenaußenschienen 4x Fahrkante

Bogeninnenschienen 2x Fahrkante, 2x Fahrfläche im Wechsel

Bei Notwendigkeit Leitschienen der Bogenaußenschienen 2x im Abstand von 1000mm,

Bei Notwendigkeit Leitschienen der Bogeninnenschienen 2x im Abstand von 1000mm,

Ausführung, Herstellung und Verschluss der Bohrungen entsprechend Anlage 11 zur Baubeschreibung.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

001.01.06.140. Schienenschmieranlage

Schienenschmieranlage
 Überflurschienenschmieranlage in Vollausrüstung mit zwei
 Schmierstellen, in der ZV der Weiche **W4.22** und am
Gleisbogen a.R. Ernst-Kamieth-Str.,
 Lieferung, Montage und Inbetriebnahme,
 im Weichenbereich ohne Schutzkasten
 Schmierkanal- u. Sensorbohrungen in den Schienen
 mit je 12 Schmierstellen.
Material Überflur
 Material liefern für eine stationäre Schienenschmieranlage in
 Überflurausführung für 2 Gleise mit jeweils 12 Schmierstellen.
 Versorgungsspannung 400 VAC,
 Ausführung mit einem zentralen Pumpenschrank
 B1200xH1125xT676 mm,
 bestehend aus:
 Schmierstoffpumpe - Kolbenpumpe mit Getriebemotor
 - je ein Steuer- und Förderkolben, zwangsgesteuert
 - fest eingebautes Druckbegrenzungsventil
 - Förderdruck einstellbar, max.: 400 bar
 - Fördervolumen bei 63 min-1: 34 cm³/min (2,0 l/h)
 mit 30 Liter Schmierstoffvorratsbehälter ohne
 Füllstandsschalter,
 geeignet zur direkten Schmierstoffbefüllung am Einbauort aus
 handelsüblichen Verpackungen auch mit Kleinst-u. Restmengen
 möglich, kein Wechselbehältersystem,
 Anlage zur Betreibung von Schmierstoffklassen der Konsistenz
 NLGI 3, DIN 51818 Elektrosteuerung mit Logo-Modul,
 Hauptspeiseleitung und Steuerkabel vom Pumpenschrank zu
 den Verteilern im Gleis, Entfernung ca. 70 m bzw. ca. 40 m
 2x Fahrzeugerkennung über Sensoren horizontal in der
 Leitschiene ohne extra Schutzkasten im Gleis,
 2x Schmierstoff-Progressivverteiler für insgesamt
 24 Schmierstellen
 inkl. Rohrleitungs- und Verschraubungsmaterial für die
 Schmierstoffverteiler und die Schmierstellenanschlüsse
jeweils folgende Zusatzausstattungen:
Steuerung:
 - Hauptschalter für Stromversorgung am Schaltschrank im
 Pumpenschrank augen liegend
 - Schalter mit 2 Schaltzuständen zur Programmierung der
 Fahrzeugerkennung (z.B. jedes bzw. 2. Fahrzeug)
 - 2 Stück Schalter mit 2 Schaltzuständen zur Programmierung
 der Anzahl Verteilerumläufe (1 bzw. 2 Umläufe)
Pumpenschrank:
 - Ausrüstung mit 2 Schmierstoffabsperrhähnen in den
 abgehenden Hauptdruckleitungen,
 - manuelles 3/2-Wegeventil zur Druckentlastung,
 eine elektrische Ansteuerung entfällt somit
Gleisverteiler in den Schmierstellen:
 -siehe Vorbemerkungen Schienenschmieranlage

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

Während der Bauphase und der Inbetriebnahme ist davon auszugehen, dass kein Stromanschluss zur Verfügung steht. Der Einsatz eines Notstromaggregates ist einzukalkulieren. Rückfragen zu den beschriebenen Schienenschmieranlagen an die HAVAG, Herr Sander, Tel. 03455815420 richten.

Angebotenes Fabrikat / Modell: '.....'
 vom Bieter einzutragen

1,000 St

001.01.06.150. Gleisverteilerschutzkasten liefern

Gleisverteilerschutzkasten liefern
 Gleisverteilerschutzkasten für Schienenprofil 59/60R2 mit Härte 300 bis 330 HBW,
 Zugfestigkeit Rm 1000 bis 1100 N/mm²,
 z. B. Firma Riecken Maschinenbau, Zeichnung K60-699 oder gleichwertiges Fabrikat,
 Spurweite 1000mm,
 zum Einbau zwischen den Schienen,
 Länge = 600 mm,
 Deckel zweiteilig mit ovalen Bohrungen für Deckelheber verschlossen durch Kunststoffstopfen, befahrbar Kl. D 400, Oberfläche RAL 9005 gepulvert,
 je Kasten drei Rohranschlussstutzen im Bodenblech auf einer Achse quer zur Fahrtrichtung an der Stirnwand bestehend aus Entwässerungsstutzen DN 100 (mittig), Schutzrohrstutzen DN 110 und DN 63.

Angebotenes Fabrikat / Modell: '.....'
 vom Bieter einzutragen

1,000 St

001.01.06.160. Schlauchanschlusskasten liefern

Schlauchanschlusskasten liefern
 Schlauchanschlusskästen, zum Einbau an die Schienen innen, für Schienenprofil 59/60R2 mit Härte 300 bis 330 HBW, Zugfestigkeit Rm 1000 bis 1100 N/mm², z. B. Firma Riecken Maschinenbau, Zeichnung K90-631 oder gleichwertiges Fabrikat, mit Befestigungsmitteln, Länge 1000mm, Breite 226/ 160mm, Deckel einteilig mit ovalen Bohrungen für Deckelheber verschlossen durch Kunststoffstopfen, befahrbar Kl. D 400, Oberfläche RAL 9005 gepulvert, im Bodenblech 2 Bohrungen Durchmesser 80, alle Stirnseitenbleche mit Öffnungen 70x15 für Schlauchdurchführung.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

Angebotenes Fabrikat / Modell: '.....'
vom Bieter einzutragen

4,000 St

001.01.06.170. Einbau Gleisverteilerkasten für die Gleisbogenschmieranlage

Einbau Gleisverteilerkasten für die Gleisbogenschmieranlage
Entsprechend Übersichtsskizze und Montagezeichnung im
Gleis verspannen.

~~Der Gleisverteilerkasten wird durch den AG beigestellt.
Kasten und Befestigungsmittel auf dem Lagerplatz des AG
durch den AN aufladen, zur Baustelle transportieren,
abladen und einbauen.~~

~~Mittl. Länge des Förderweges über 5 bis 10 km.~~

Entwässerungsanschluss DN/OD100 in Kastenmitte aus PP-
Rohr an bauseits vorhandene Anschlussleitung herstellen.
Schutzrohranschlüsse DN110/ DN63 herstellen und sanddicht
abdichten.

Schutzrohre in gesonderter Position.

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien
und Geräte.

1,000 St

001.01.06.180. Montage von Schlauchanschlusskasten für Gleisbogenschmieranlage

Montage von Schlauchanschlusskasten für
Gleisbogenschmieranlage
entsprechend Übersichtsskizze und Montagezeichnung
Zwei Bohrungen je Schienensteg Ø 18 mm zur Befestigung des
Kastens herstellen, Bohrungsaustritte sauber entgraten
und Kasten am Gleis montieren.

~~Der Schlauchanschlusskasten wird durch den AG beigestellt.
Kasten und Befestigungsmittel auf dem Lagerplatz des AG
durch den AN aufladen, zur Baustelle transportieren,
abladen und einbauen.~~

~~Mittl. Länge des Förderweges über 5 bis 10 km.~~

Nicht benutzten Durchbruch für die Schlaucheinführung vor
Einbau

des Deckenschlusses im Gleis dauerhaft dicht verschließen.

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien
und Geräte.

4,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
001.01.06.190.	Herstellung Kernbohrung DU 150 mm Herstellung Kernbohrung DU 150 mm für die Durchführung von Kabelschutzrohren DN110 in der Betontragplatte herstellen. Dicke der Betontragplatte d= 20 cm. Gilt nur für nachträgliche Änderungen auf Anweisung des AG.	20,000 St	.....	.....
001.01.06.200.	Spurhalter versetzen Spurhalter versetzen Durch den AN Gleisbau sind für den Einbau der Gleisverteilerkästen der Schienenschmieranlage und der Schlauchanschlusskästen einzelne Spurhalter sorgfältig zu demontieren und an neuer Stelle fachgerecht wieder einzubauen. Das Bohren der Schienen wird nicht gesondert vergütet. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.	4,000 St	.....	.....
Summe 001.01.06. Gleisbau			.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

001.01.07. Tiefbau Schienenschmieranlage

Vorbemerkung Tiefbau Schienenschmieranlage

Tiefbau Schienenschmieranlage

Die Verrohrung vom Pumpenschrank zur Schienenschmieranlage (SSA) erfolgt mit 1 Schutzrohr Pz63 (Steuerkabel) und 1 Schutzrohr DN110 (Fettschlauch).

Die Eltversorgung des Pumpenschrankes ist nicht Bestandteil dieses Bauteil

001.01.07.010. Baugrube für Sockel KV Schrank ausheben

Baugrube für Sockel KV-Schrank ausheben

Homogenbereich: Auffüllung

Baugrubentiefe OK Gelände: 0,40m bis 0,90m

Baugrubentiefe ab OK Befestigung bzw. EOK: >= 1,00m

Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur

Wiederverwendung seitlich lagern, nach Beendigung der Bauarbeiten als Hinterfüllung bzw. Baugrubenverfüllung einbauen und verdichten.

Zum Verfüllen nicht geeigneten Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Erschwernisse und erforderliche Sicherungsmaßnahmen in

Folge parallel liegender Leitungen sowie

Handsachtungen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

1,500 m3

001.01.07.020. Fundament für Pumpenschrank Schienenschmieranlagen herstellen

Fundament für Pumpenschrank der Gleisbogenschmieranlagen herstellen, mit Einbindung ergänzender Kabelschutzrohre.

Einschließlich von Schalungsarbeiten bei Erfordernis.

Fundamentgröße: ca. 1,40 x 0,95 x 0,30 m.

(allseits mind. 10 cm größer als der Schranksockel)

Betonfundament C20/25.

Einschließlich aller erforderlicher Erdarbeiten,

Homogenbereich Auffüllung.

Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.

Schranksockel wird gesondert vergütet.

1,000 St

001.01.07.030. Fundament für Verteilerschrank der Gleisbogenschmieranlage herstellen

Fundament für Verteilerschrank der Gleisbogenschmieranlage herstellen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bei Erfordernis ist die Herstellung, Unterhaltung und Beseitigung von Schalung in die Position einzurechnen. Fundamentgröße: ca. 1,5x0,7x0,3 m. (allseits mind. 10 cm größer wie der Schranksockel) Betonfundament C20/25, einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten in Bodenklasse 3-5 und Verfüllarbeiten. Zum Verfüllen der Baugrube nach Montage des Schranksockels nicht verwendeter Aushub in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und nachweislich entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz entsorgen (Verwertung oder Beseitigung). Schranksockel in gesonderter Position. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.	1,000 St	.....	.....
001.01.07.040.	Kabeltrasse SiSchmieranlage herstellen Kabeltrasse Schienenschmieranlage herstellen Kabelgraben für Kabeltrasse HAVAG Tiefe bis 0,80 m, Breite bis 0,80 m, Homogenbereich Auffüllung in Einzellängen für WSt, Whz Kabelgraben nach Einbringen der Kabelrohranlagen und des Kabelwarnbandes mit Neumaterial verfüllen, verdichten. Erfüllung EV2-Wert für Verkehrsfläche Gehweg. Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	60,000 m	.....	.....
001.01.07.050.	Kabelrohranlage 2-zügig PVC-U 110 herstellen Kabelrohranlage 3-zügig herstellen aus 2 Rohren PVC-U 110x3,2x6000mm jeweils mit angeformter Steckmuffe und Dichtring herstellen, in die Rohre ist ein Kabelzugdraht einzuziehen, incl. liefern der Rohre, Abdichtungen und des Kabelzugdrahtes, mit Abstandshaltern verlegen in Kies-Sand-Gemisch. Komplette Bettung in Rohrzone und zwischen den Rohren. Angabe wird die Gesamtlänge der 2-zügigen Trasse.	60,000 m	.....	.....
Summe 001.01.07. Tiefbau Schienenschmieranlage				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

001.01.08. Gleiseindeckung, Borde

001.01.08.010. Schienenkammerfüllung liefern und fachgerecht einbauen

Schienenkammerfüllung liefern und fachgerecht einbauen.

Schienenkammerfüllelemente für Schiene 59R2/60R2,
 Rahmengleis mit Spurstangen im Abstand von 1,50 m auf
 30 mm Schienenunterguss auf Betontragplatte mit
 Ankerpunkten / Niederhaltern,

Ankerabstand 5,00 m

Vorgefertigte, selbstklemmende Kammerfüllelemente,
 Montagefixierung bzw. punktuelle Fixierungen der
 Kammersteine mit abgestimmten Klebstoffen ist in den
 Einheitspreis einzurechnen.

Folgende Kenndaten sind als Mindestwerte einzuhalten
 und durch aktuelle Prüfzeugnisse nachzuweisen:

-Materialeigenschaftengemäß DIN 45673-8:

- 100% sortenreiner polyurethanegebundener

Recyclingkunststoff bzw.

recyceltes Gummigranulat

- Wasseraufnahme: < 2 %

- wasserbeständig

- Frost- und Tausalzbeständigkeit

- alterungsbeständig

- streustromsicher gemäß DIN EN 50122-2

Abmessungen:

- Vertikaler Abstand zwischen Schienenoberkante und
 Oberkante Kammerfüllelement siehe Anlage

- Horizontaler Abstand zwischen Schienenaußenkante und
 Außenkante Kammerfüllelement siehe Anlage

Unmittelbar nach Auftragserteilung ist dem Auftraggeber ein
 Muster/Probestück des o. g. Bauteils zur Freigabe durch den
 Auftraggeber zu übergeben.

Die Einbauvorschriften der Hersteller sind zu beachten.

Erforderliches Kürzen bzw. Anpassen von Elementen an

sämtlichen Einbauen, Spurstangen und Ankerpunkten

ist einzurechnen.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

vom Bieter einzutragen

Angabe im Bieterangabenverzeichnis

Abrechnung erfolgt nach m-Einfachgleis

(1 m Gleis = 4m Kammerfüllelemente)

273,000 m		
-----------	-------	-------

001.01.08.020. Trennlage über den Schienenkammersteinen liefern und einbauen

Trennlage über den Schienenkammersteinen einbauen

Trennlage aus hitzebeständigem Bitumenband oder

Silikonpapier (temperaturbeständig bis 250°C)

zwischen Schienenkammerstein und Fugenvergussmaterial
 einbauen.

Trennlage muss formschlüssig ohne Fehlstellen an den

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

Randbereichen befestigt werden, um ein Unterlaufen der
 Trennlage mit Vergussmaterial zu vermeiden.
 Die vollflächige Auflage auf dem Kammerstein ist
 sicherzustellen.
 Trennlage entsprechend Fugenbreite zuschneiden.
 Breite Fuge am Fahrkopf 50 mm,
 Breite Fuge an der Leitschiene 20 mm.
 Materiallieferung durch AN.
 Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien
 und Geräte.
 Bezugsgröße: m-Einfachgleis

		273,000 m		
--	--	-----------	-------	-------

Vorbemerkungen

Vorbemerkungen
 Die vom AN angegebenen Preise werden unabhängig der
 Einbautechnologie
 vergütet. Anteilige manuelle Einbauarbeiten aufgrund von
 Erschwernissen durch
 Einbauten, Schächte und Straßenabläufe u. ä. gemäß
 Lageplänen sind in die
 entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.
 Eine gesonderte Vergütung erfolgt dafür nicht.
 Bei Verunreinigungen der WAT mit Fremdstoffen ist diese zu
 ersetzen.
 Das Umsetzen sowie das mehrmalige Anfahren der Baustelle
 mit dem Fertiger
 entsprechend der Technologie des AN sind in die
 entsprechenden
 Einheitspreise einzukalkulieren.
 Die Asphaltschichten sind entsprechend ZTV Asphalt-StB 07 in
 Verbindung mit
 TL Asphalt-StB 07 und TL Bitumen-StB 07 herzustellen.

001.01.08.030. Wasserdurchlässige Asphalttragschicht WAT 0/11 herstellen.

Wasserdurchlässige Asphalttragschicht WAT 0/11 herstellen
 nach "Offene Asphalte, Teil I - Leitfaden Nov. 2007"
 liefern, fachgerecht einbauen und verdichten.
 Einbau in Flächen mit besonderer Beanspruchung als
 Tragschicht für Pflastereindeckung im Gleisbereich.
 Einlagiger Einbau, Einbaudicke ca. 3 bis 6 cm,
 Oberfläche mit erhöhter Genauigkeit nach Deckenbuch
 herstellen, Abweichung Oberfläche max. < 8 mm bezogen
 auf 4-m Latte.
 Bindemittel 25/55-55 A (PmB 45 A)
 Baustoffe / Gesteinskörnungen:
 - Anteil gebrochener Kornoberfläche C 100/0
 - Widerstand gegen Zertrümmerung SZ 18 (LA20)
 Zusammensetzung Asphaltmischgut:
 - Mindestbindemittelgehalt 3,8 %

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Bindemittelträger: keiner Mischguteigenschaften: - minimaler Hohlraumgehalt am MPK [Vol%] ≥ 17 - Marshallstabilität bei 60 Grad mind [kN] $\geq 8,00$ - Abfall Spaltzugfestigkeit am MPK nach Wasserlagerung max. 20% (Prüfung im Zuge Eignungsnachweis) Schichteneigenschaften im eingebauten Zustand: - Verdichtungsgrad [%] ≥ 97 - Hohlraumgehalt [Vol%] ≥ 15 Weitere Anforderungen: - Mitverwendung von Asphaltgranulat ist nicht zulässig - bei mehrlagigem Einbau kein Ansprühen der Unterlage Einbau in mehreren Abschnitten. Einbau in schmalen Streifen als Handeinbau. Einbau mit Dachprofil, Handeinbau wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis dieser Position einzurechnen. Jeweils halbseitige und abschnittsweise Fertigung im Straßen-/ Gleisbereich baufeldweise, (Es gelten die Baufeldpläne der Unterlage). Abkantung/ Verdichtung der Arbeitsflanke 1. Halbseite zwischen den Gleisen zwangsgeführt maschinell. Mehraufwendungen für abschnittsweises Bauen sind einzurechnen. Auskühlungszeit der WAT nach Einbau beider Lagen mind. 48 h! Während der Auskühlzeit darf die WAT nicht mechanisch belastet werden (keine Überfahrung bzw. andere Arbeiten auf der WAT). Die Auskühlzeiten sind in die technologische Planung des AN aufzunehmen und ggf. als Erschwernis in den EP einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.	308,000 m2	.....	.....

Vorbemerkung Pflasterflächen

Vorbemerkung Pflasterflächen
 Die Pflaster- und Plattenflächen sind entsprechend
 DIN 18318 und
 ZTV Pflaster - StB 2020 fachgerecht herzustellen
 Für neue Beton-Pflastersteine gilt grundsätzlich:
 Pflastersteine nach DIN EN 1338, D, I
 Maximale Diagonalen-Differenz (Diagonale > 300 mm)
 Klasse 2 - Kennzeichnung K,
 Witterungswiderstand (Frost-Tausalz-Widerstand)
 Klasse 3 - Kennzeichnung D,
 Abriebwiderstandsklasse 4 - Kennzeichnung I.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
001.01.08.040.	Geotextil als Trennschicht zwischen Pflasterbettung und Ausgleichschicht Geotextil als Trennschicht zwischen Pflasterbettung und Ausgleichschicht Geotextil entsprechend Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien im Erdbau liefern und verlegen. Eignungsprüfungszeugnis vorlegen. Eigenüberwachungsprüfungen durchführen. Funktion als Trennschicht zwischen Pflasterbettung (Brechsand-Splitt-Gemisch) und bestehender Ausgleichschicht oder aus wasserdurchlässiger Asphalttragschicht (WAT) im Neubaubereich, im Gleisrandbereich und zwischen den Gleisen. Material = Geotextil nach Wahl des AN. Einbau mit min. 0,5 m Überlappung.	658,000 m2	.....	.....
001.01.08.050.	Pflasterdecke im Gleisbereich herstellen Pflasterdecke im Gleisbereich herstellen Das Trennen und Zuarbeiten von Pflastersteinen wird gesondert vergütet. Inkl. notwendiger Pflasterpflege nach der Fertigstellung. Ausführung im Gleis- und Gleisrandbereich. Verlegen in Reihen quer zu den Gleisen im Läuferverband, Fugen versetzt gemäß Verlegeschema Gleisbereich, einschl. aller erforderlichen Rand- und Abschlusssteine. Betonsteinpflaster mit Granittvorsatz, mit feiner Fase und imprägniert, für ungebundene Verlegung in Brechsand-Splitt-Gemisch, mit bituminösem Fugenverguss, liefern, abladen und einbauen. Das Pflaster ist im Anschluss an die Schienen auf Höhe Schienenoberkante einzubauen, Toleranz +3 mm, Farbe: gelb-grau, wassergerstrahlt behandelt, mit Fase, Oberflächenkörnung: Mittelkorn Optik entsprechend vorhandenem Gleispflaster Formate: 160 x 240 mm, 160 x 160 mm, 160 x 120 mm, Dicke: 140 mm. Pflasterbild abgestimmt auf Spurweite 1000 mm, Fugenbreiten entsprechend DIN sind zu gewährleisten. Bettungsmaterial: Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm, Dicke 3-5 cm, unverdichtet abgezogen, Fugenverfüllung und Fugenversiegelung (zweischichtig), Fugen vor dem 1. Rüttelgang mit Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 füllen. Beschädigungen des Pflasters beim Rütteln ist zu vermeiden. Rüttelplattengewicht 300-400 kg, Zentrifugalkraft 40-50 kN			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rüttler mit Gummisohle verwenden. Nach dem Rütteln entstehende Restfuge, Tiefe mind. 40 mm, bituminös nach ZTV Fug-StB 01 mit TL Fug-StB 01 vergießen. Vor dem Vergießen ist das Fugenmaterial mit geeigneten, auf die Fugenbreite abgestimmten Hilfsmitteln mechanisch zu verdichten. Das Einschlämmen bzw. Einspülung mit Wasser ist untersagt. Jeglicher Eintrag von Nässe und Feuchtigkeit in den unvergossenen Oberbau ist zu verhindern. Dafür notwendige Leistungen sind einzukalkulieren. Bettungs- und Fugenmaterial durch AN liefern. Schienen und Fugen wurden bei der Mengenermittlung übermessen. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.	658,000 m2	.....	.....
001.01.08.060.	Pflastersteine auf Passmaß trennen und zuarbeiten Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1 m2 Einzelgröße zuarbeiten, naß schneiden. Das Schneiden der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet. Art = Pflastersteine aus Beton. Dicke über 10 bis 14 cm.	12,000 m	.....	.....
001.01.08.070.	Pflastersteine auf Passmaß trennen Pflastersteine auf Passmaß trennen Steinhöhenreduzierung durch schneiden auf die notwendige Dicke. Pflastersteine im Bereich der Schienenverankerung. Art = Pflastersteine aus Beton. Steinformate: 160 x 240 mm, 160 x 160 mm, 160 x 120 mm. Es ist ein Mittelpreis zu kalkulieren.	720,000 St	.....	.....
001.01.08.080.	Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten bis 0,5 m2 herstellen Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten bis 0,5 m2 herstellen Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 0,5 m2. Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.	22,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
001.01.08.090.	Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten 0,5 bis 1,0 m2 herstellen Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten 0,5 bis 1,0 m2 herstellen Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten über 0,5 bis 1,0 m2. Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.	10,000 St	.....	.....
001.01.08.100.	Anpassung Schachtabdeckung im Gleisbereich Anpassung Schachtabdeckung im Gleisbereich Schachtabdeckung im Gleisbereich freilegen und auf neue Höhe setzen. Freigelegten Bereich verfüllen. Aufbruchmaterial von der Baustelle entfernen und nach Wahl des AN entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz nachweislich verwerten oder entsorgen. Bis dahin verbleibt dieses im Eigentum des AG. Die Nachweise sind nach konkreter Entsorgung unverzüglich und chronologisch zusammengestellt dem AG zu übergeben. Sie sind Grundlage jeglicher Abrechnung. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.	3,000 St	.....	.....
001.01.08.110.	Fuge am Schienen-Fahrkopf reinigen und verfüllen Fuge am Schienen-Fahrkopf reinigen und verfüllen ZTV Fug-STB 01 mit TL Fug - StB 01 reinigen und verfüllen. Fuge als Längsfuge zwischen Schiene und Pflastereindeckung. Gleis als Rahmengleis auf 3 cm Schienenunterguss (Icosit KC 340/45), Fugentiefe 36 +3/-3 mm am Fahrkopf, Fugenbreite 50 +1/-1 mm am Fahrkopf. Fuge wird vom MIV befahren. Beide Fugenflanken sind durch Sandstrahlen mit Quarzsand K 0,7 bis 1,25 mm zu reinigen. Die Fugenflanke an der Schiene muß vollflächig metallisch rein und aufgeraut sein. Strahlrückstände entfernen und entsorgen. Der Fugenboden zu den Kammersteinen sowie sämtliche offenen Stellen, an denen Vergussmaterial abfließen kann, sind mit einem vergussbeständigem Kartuschenmaterial abzudichten. Voranstrich (Primer) abgestimmt auf die Fugenvergußmasse vollflächig auf die Fugenflanken aufbringen. Füllstoff abgestimmt auf Einbaubedingungen sowie Einfederungsbedingungen der Schienen liefern und			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

entsprechend der Technischen Merkblätter des Vergußmaterialherstellers nach Ablüften des Voranstrichs in den Fugenspalt einbauen.

angebotenes Material: '.....'
Angabe im Bieterangabenverzeichnis

Zur Absicherung der Einbauqualität sind die Einbautemperatur des Vergussmaterials und die Abtrocknungszeit des Primers protokollarisch zu erfassen.
Die Protokolle sind Grundlage der Abnahme und somit dem AG zu übergeben.
Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.
Abrechnungsbezug: m-Fuge

	546,500 m		
--	-----------	-------	-------

001.01.08.120. Fuge an Leitschiene reinigen und verfüllen

Fuge an Leitschiene reinigen und verfüllen
 Fuge im Gleisbereich fachgerecht entsprechend der ZTV Fug-STB 01 mit TL Fug - StB 01 reinigen und verfüllen.
 Fuge als Längsfuge zwischen Schiene und Pflastereindeckung.
 Gleis als Rahmengleis auf 3 cm Schienenunterguss (Icosit KC 340/45),
 Fugentiefe 39 +3/-3 mm an der Leitschiene,
 Fugenbreite 20 +1/-1 mm an der Leitschiene.
 Fuge wird vom MIV befahren.
 Beide Fugenflanken sind durch Sandstrahlen mit Quarzsand K 0,7 bis 1,25 mm zu reinigen.
 Die Fugenflanke an der Schiene muß vollflächig metallisch rein und aufgeraut sein.
 Strahlrückstände entfernen und entsorgen.
 Der Fugenboden zu den Kammersteinen sowie sämtliche offenen Stellen, an denen Vergussmaterial abfließen kann, sind mit einem vergussbeständigem Kartuschenmaterial abzudichten.
 Voranstrich (Primer) abgestimmt auf die Fugenvergußmasse vollflächig auf die Fugenflanken aufbringen.
 Füllstoff:
 abgestimmt auf Einbaubedingungen sowie Einfederungsbedingungen der Schienen liefern und entsprechend der Technischen Merkblätter des Vergußmaterialherstellers nach Ablüften des Voranstrichs in den Fugenspalt einbauen.

angebotenes Material: '.....'
Angabe im Bieterangabenverzeichnis

Zur Absicherung der Einbauqualität sind die Einbautemperatur des Vergussmaterials und die Abtrocknungszeit des Primers protokollarisch zu erfassen.
 Die Protokolle sind Grundlage der Abnahme und somit dem AG

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	zu übergeben. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte. Abrechnungsbezug: m-Fuge	515,500 m	.....	.....
001.01.08.130.	StL-Nr. 23.115/306.12.21 Fundamentgraben herstellen SoB*F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 10-20 cm*ü. Aush. Verw. AN Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht = Schicht ohne Bindemittel. Fundamentbreite über 30 bis 50 cm. Grabentiefe über 10 bis 20 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.	45,500 m	.....	.....
001.01.08.140.	Bordstein aufnehmen, zwischenlagern, wiedereinbauen. Fund.ü10-20/R-St. Steine s.+ lagern*Verwertung AN Bordschwelle aufnehmen, zwischenlagern, wiedereinbauen. Bordschwelle: B x L x ca.H 230 x 500 x ca. 250 Granit grau, Oberfläche geriffelt, Antritt abgerundet sorgfältig und zerstörungsfrei ausbauen, einschließlich Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick und Rückenstütze aus Beton aufbrechen. Wiederverwendbare Bordsteine säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und sortiert lagern, an Ausbaustelle in versetzter Lage wiedereinbauen. Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Anteil wiederverwendbarer Bordsteine über 75 bis 100 v. H., ggf. beschädigten Anteil nach Rücksprache mit dem AG über nachfolgende Position ersetzen.	14,500 m	.....	.....
001.01.08.150.	Bordschwellen liefern und einbauen Bordschwellen liefern und einbauen Bordschwelle identisch mit ausgebautem Material der vorangehenden Beschreibung Bordschwelle: B x L x ca.H 230 x 500 x ca. 250' Granit grau, Oberfläche geriffelt, Antritt abgerundet einbauen, Steine mit engen Fugen versetzen. Rückenstütze bis 12 cm unter OF Bordstein, 10 cm breit, und Unterbeton, mind. 20 cm dick, herstellen gemäß DIN 18318, alles aus Beton C 25/30 (LP). Einbautoleranzen:			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	vertikal +/-5 mm horizontal +/-5 mm Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte. Angebotenes Fabrikat: '.....' vom Bieter einzutragen	31,000	m	.....	.....
Summe 001.01.08.	Gleiseindeckung, Borde				.....
Summe 001.01.	Gleisbau Bahnkörper				.....
Summe 001.	BTG Gleisanlagen				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
002.	BTG Fahrleitungsanlage				
002.01.	Allgemein				
002.01.01.	BE für Fahrleitungsanlagen				
002.01.01.010.	Baustelle einrichten und vorhalten Baustelle einrichten und vorhalten Baustelle einrichten und vorhalten über die Dauer der Bauzeit, einschließlich: - alle für den Brandschutz im Bereich der Baustelle und der Baustelleneinrichtungsflächen erforderlichen Maßnahmen - erforderlicher Bauzäune für die Einfriedung der Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen				
		1,000	psch		.....
002.01.01.020.	Baustelle räumen Baustelle räumen Baustelle räumen				
		1,000	psch		.....
Summe 002.01.01. BE für Fahrleitungsanlagen					.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

002.01.02. Allgemeine Leistungen

002.01.02.010. Bewehrungsscreening am EÜ-Überbau durchführen

Bewehrungsscreening am EÜ-Überbau durchführen
 Screening im Vorfeld der Positionierung von
 Befestigungspunkten im Umkreis von ± 20 cm der Bohrlöcher
 für die Fahrleitung bzw. Deckenstromschiene am EÜ-Überbau
 durchführen.

Durchführung zum Zweck des Ausschlusses des Anbohrens
 der EÜ-Bewehrung.

Dokumentation und Bestätigung der bzgl. EÜ-Bewehrung
 konfliktfreien Anordnung der Dübellöcher der
 Befestigungspunkte.

Unterlage wird Bestandteil der Bauakte.

1,000 psch

.....

002.01.02.020. Vermessungsleistungen für HAVAG

Durchführung von Vermessungsleistungen. Die
 Anforderungen der HAVAG sind in den aktuellen Ausgaben
 folgender Grundlagen dokumentiert:

1. Verfahrensweise bei Schlussvermessungen für die
 HAVAG

Der AN hat hierfür ein leistungsfähiges und
 zuverlässiges Vermessungsbüro zu binden.

Freigegebene Trassenabschnitte sind vom Vermessungsbüro
 im Baufeld ?Grün? zu markieren. Der AN hat über die
 BOL/ÖBÜ den Abschluss der Vermessungsleistungen im
 Bautagebuch festzuhalten.

Nicht enthalten sind die Leistungen des AG gemäß VOB,
 Teil B, § 3 Abs. 2 (Erstabsteckung). Der Umfang der
 Erstabsteckung ist in der Baubeschreibung beschrieben.
 Die Bauausführungsvermessung nach VOB, Teil C, Nr.
 4.1.3 liegt als Nebenleistung im Verantwortungsbereich
 des AN und wird nicht separat vergütet.

Der AN hat in Zusammenarbeit mit der BOL/ ÖBÜ die
 Koordinierung und den rechtzeitigen Abruf von
 Vermessungsleistungen zu gewährleisten.

Der Abruf der Erstabsteckung muss schriftlich und mit
 mind. 2 Arbeitstagen Vorlauf erfolgen. Der Abruf der
 Schlussvermessung muss mit mind. 1 Arbeitstag Vorlauf
 erfolgen. Der AN ist auch für die Sicherung der ihm
 übergebenen sowie von ihm bestimmten Absteckpunkte
 verantwortlich. Eine Zweitabsteckung auf Grund
 mangelhafter Sicherung der Absteckpunkte geht zu Lasten
 des AN.

1,000 psch

.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
002.01.02.030.	Genehmigungen Beantragung behördlicher Genehmigungen zur Einrichtung, Vorhaltung, Durchführung und Abnahme für außerhalb des gesperrten Baufeldes liegende kleinräumige Baustellenbereiche wie Mastgründungen, Baugruben, Schaltschrankbau u.dgl. Kosten für das Einholen von Genehmigungen (Schachtscheine, Verkehrsrechtliche Anordnungen, Sondernutzungen, Nachtarbeitsgenehmigungen) inkl. Gebühren einrechnen.				
		1,000	psch		.....
002.01.02.040.	Verkehrssicherung Sicherung der Baufahrzeuge durch punktuelle Absperrung nach StVO und RSA				
		1,000	psch		.....
002.01.02.050.	Schlussvermessung Schlussvermessung Die Schlussvermessung erfolgt gemäß den Vorgaben des Merkblattes "Verfahrensweise bei Schlussvermessungen für die HAVAG". Diese ist direkt mit der HAVAG abzustimmen.				
		1,000	psch		.....
002.01.02.060.	Revisionsunterlagen Der AN hat für die von ihm errichteten Anlagen Revisionsunterlagen anzufertigen und zu bestätigen. Die Revisionsunterlagen sind dem verantwortlichen Vermessungsbüro zwecks Übernahme in die Schlussvermessung zu übergeben. Die Abstimmung mit dem Vermessungsbüro erfolgt über BOL/ÖBÜ . Erstellen von Revisionsunterlagen für die Fahrleitungsanlage. Dies umfasst insbesondere: Fahrleitungstrenner, Speisepunkte; Verspannungspläne (digital und PDF-Format); Mast- und Gründungslisten. inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.				
		1,000	psch		.....
002.01.02.070.	Sicherungsposten Sicherungsposten entsprechend den Vorschriften für den Straßenbahnverkehr stellen. Den Sicherungsposten u. a. zur Sicherung der				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baustelle vor den Gefahren des schienengebundenen Verkehrs inklusive sicherungstechnischer Ausrüstung (Typhon, u.a.) zur Absicherung der Leistungen im Gleisbereich einsetzen. Die Bereitstellung der Sicherungsposten gilt für alle Leistungen, die im Auftrag der HAVAG durchgeführt werden und zu denen die Stellung eines Sicherungspostens notwendig ist.			
		966,000 h	.....	.....
Summe 002.01.02.	Allgemeine Leistungen			.....
Summe 002.01.	Allgemein			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
002.02.	Fahrleitungsanlage				
002.02.01.	Gründung, Mastarbeiten				
002.02.01.010.	Strecke vermessen (2-gleisig) Strecke vermessen (2-gleisig) und "c"-Maß überprüfen				
		150,000 m		.....	.....
002.02.01.020.	Oberflächenbefestigung (Mast 11/1a) aufbrechen und wiederverschließen Oberflächenbefestigung aufbrechen für Mast 11/1a (bis 2,0 m²), wiederverwendbares Material innerhalb der Baustelle lagern und nach Abschluß des Masttausch wie vorgefunden wieder herstellen.				
		1,000 St.		.....	.....
002.02.01.030.	Mast 11/1a demontieren Am Mast 11/1a den Erdaushub bis zur Fundamentoberkante aufnehmen und bis zum Abtransport zwischenlagern. Die Fundamentkappe aufbrechen und den eingeschwemmten Sand mittels Saugbagger entfernen und nachdem der Mast gezogen werden kann, diesen aus der Fundamenthülse entfernen nach Begutachtung durch die HAVAG entsorgen oder auf Weisung zum Lagerplatz des AG transportieren und abladen.				
		1,000 St.		.....	.....
002.02.01.040.	Fundamentsohle herstellen (20 cm C20/25) Fundamentsohle herstellen (20 cm C20/25)				
		1,000 St.		.....	.....
002.02.01.050.	Kranz im Gründungsrohr herstellen (20 cm C20/25) Betonkranz im Gründungsrohr Mast 11/1a herstellen (20 cm C20/25)				
		1,000 St.		.....	.....
002.02.01.060.	Rohrkappe im Fundament herstellen Betonkappe im Fundament Mast 11/1a herstellen (ca. 20 cm C20/25)				
		1,000 St.		.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
002.02.01.070.	Verfüllbeton C20/25 zur Herstellung Verfüllbeton C20/25 zur Herstellung von Fundamentsohle, desKranz am Mastfuß sowie 20 cm Rohrkappe an OK Fundament nur liefern			
		0,250 m³	.....	.....
002.02.01.080.	Sand für das Einschlämmen der Masten Sand für das Einschlämmen der Masten liefern und fachgerecht einbauen.			
		1,000 m³	.....	.....
002.02.01.090.	mobiles Fahrleitungsmastfundament abholen und aufstellen Begradigung der Aufstellfläche für ein Mobilfundament. Antransport und Aufstellen eines vom AG bestellten Fundamentblock (1,8*1,8*0,4m). Vorhalten und Abtransport der notwendigen Gerätschaften (Kran, LKW, usw.). Die ausreichende Druckfestigkeit der vorhandenen Bodenoberfläche sowie der herzustellenden Aufstellfläche (mit Folie und Ausgleichsschicht zur Aufnahme der aus dem Fundament übertragenen Lasten ist zu überprüfen und mit einzukalkulieren. Nach Demontage des Mobilfundamentes Wiederherstellung der Oberfläche im ursprünglichen Zustand.			
		2,000 St	.....	.....
002.02.01.100.	Aufbauen und wieder Rückbauen des Rückanker Mast 11/2 Liefern, montieren und Rückbauen eines kompletten Rückanker (Stahlseil mit allen Befestigungsmaterialien) vom Mast 11/2 zum prov. Fahrleitungsmastfundament. Die Rückanker sind rechts und links der Mastresultieren aufzubauen.			
		2,000 St	.....	.....
002.02.01.110.	Oberfläche Grünfläche (Mast 11/2) aufbrechen und wiederverschließen Oberfläche Grünfläche aufbrechen Mast 11/2 (bis 6,5 m²), einschl. Aushub seitlich lagern und und nach der			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fundamenterweiterung wie vorgefunden wiederherstellen. Einschl. einsäen von Rasen.			
		1,000 St.	.....	.....
002.02.01.120.	Vorbereiten Fundament 11/2 zur Fundamenterweiterung Vorbereiten Fundament 11/2 zur Fundamenterweiterung. Rundum freilegen des Fundament, Aushub abtransportieren und fachgerecht entsorgen. Anschließend ist die Fundamenterweiterung lageweise einzubringen und mit Bewehrungsstäben zu versehen. Das bestehende Fundament ist auf das folgende Maß zu vergrößern: 2,4 x 2,4 x 1,5m. Beton min. C25/30; XC4, XF2, WF. (siehe Anlage 3.3 Fundamentvergrößerung) Komplette liefern und fachgerecht einbauen			
		1,000 St	.....	.....
002.02.01.130.	Baugrubenabspernung für Fundamente bzw. prov. Fundamente Baugrubenabspernung für Fundamente während des Bauzeitraumes auf- und abbauen sowie vorhalten			
		4,000 St.	.....	.....
002.02.01.140.	mobiles Fahrleitungsmastfundament rückbauen und verfahren mobiles Fahrleitungsmastfundament rückbauen und zum Lagerplatz der HAVAG transportieren			
		2,000 St	.....	.....
002.02.01.150.	Mastanstrich am stehenden Mast Deckanstrich am stehenden Mast in Farbe DB703 Eisenglimmer, inkl. Sockelanstrich in schwarz Vor- und Zusammenhangsarbeiten : - Beantragung der VRA zur Sicherung der Arbeitsstelle für Mastsanierung. - Öffnen der Oberfläche bis zur Fundamentoberkante, einschl. seitliches lagern des Aushubmaterial - lose Farbe vom bestehenden Fahrleitungsmast lösen, Oberfläche anrauen			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und Roststellen fachgerecht beseitigen.			
-	Komplettanstrich der Maste in RAL DB 703			
	Eisenglimmer inkl			
	Btuminöser Schutzanstrich der Erdübergangszone bis 40 cm über EOK			
	-Nach dem austrocknen der Farbe verschließen des Maststandort und herstellen der Oberfläche in den vorgefundenen Zustand.			
		2,000 St	.....	.....
Summe 002.02.01.	Gründung, Mastarbeiten			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

002.02.02. Maste und Befestigungsteile

002.02.02.010. HEM Mast 11/1a liefern und stellen

Peinermast HEM 260, 8,5 m liefern und montieren

Stahl-Peinermast HEM, feuerverzinkt nach DIN, feuerverzinkt nach DIN,
 Anstrichsystem: Grundierung:2x 2K-hydrophobierende Haftvermittler, PU-niedervernetzt
 Endbeschichtung: 2K-PU-Anti-Graffiti-Lack permanent, DB703 Glimmerqualität,
 Reparatur von Transport und Montageschäden auf der Baustelle entsprechend dem Normreinheitsgrad PMqa oder ST 3S355 gemäß DIN EN ISO 12944, Teil 4
 Deckbeschichtung auf der Baustelle mit folgenden Anstrichsystem:
 Endbeschichtung: 2K-PU-Anti-Graffiti-Lack permanent

Typenschild an der Gleisseite, Herstellen aller Bohrungen für die Befestigungsteile, max. Ausbiegung 1,5 %, liefern, stellen, ausrichten,
 einsenden, je 20 cm Betonkranz an Mastfuß und an FOK aus B 25
 Erstellen der Werksplanung mit Fertigungszeichnungen für den Mast (mit Anbauteilbefestigungen und allen anderen nicht extra erwähnten Anbauten) auf Basis der Prinzipskizzen - außer statische Dimensionierung
 Radnachspannung Kettenwerksfahrleitung

Mast 11/1a als Ersatz (statt HEM 240 kommt HEM 260) für den bestehenden Mast

1,000 St

002.02.02.020. Gelenkbock liegend, mit Gabel für Schraubbefestigung

Gelenkbock liegend, mit Gabel für Schraubbefestigung am Stahlmast incl. aller Schrauben und Zubehör
 nach Zeichnung 1-01-21 und Erstellen der Bohrungen 18 mm mit anschließenden Korrosionsschutz am stehenden FL-Mast, liefern und betriebsbereit montieren

6,000 St

002.02.02.030. Umbau eines bestehenden Gelenkbock

Umbau eines bestehenden Gelenkbock auf neue Anschlaghöhen.
 Gelenkbock liegend, mit Gabel für Schraubbefestigung am

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Stahlmast demontieren und nach dem Erstellen der neuen Bohrungen 18 mm mit anschließenden Korrosionsschutz am stehenden FL-Mast, betriebsbereit montieren	2,000 St.	.....	.....
002.02.02.040.	Demontage und Montage der GFK-Ausleger Mast 11/1a Demontage und Montage der GFK-Ausleger Mast 11/1a einschl. ausbau und sichern der 4 Kettenwerke. Nachdem drehen des Mastes und der Montage der Traversen sind die Ausleger auf die neue Lage anzupassen, zu montieren und die Kettenwerke wieder befahrbar zu installieren.	4,000 St.	.....	.....
002.02.02.050.	Traverse geschraubt mit Drehgelenke mit Gabel Traverse geschraubt (2 Satz) mit Drehgelenke mit Gabel vom Mast 11/1a demontieren, mit je 4 neuen Bohrungen 18 mm versehen und nach dem Drehen des Mastes wieder betriebsbereit montieren. Einschl. liefern und montieren von notwendigen Gewindestangen M16 * 450 mm einschl. aller Muttern, Scheiben usw.	2,000 Satz	.....	.....
002.02.02.060.	Drehgelenk liegend mit Ankerstangenbefestigung Drehgelenk liegend mit Ankerstangenbefestigung am Betonbauwerk anbringen, Befestigungsart entsprechend der vorgefundenen Örtlichkeit ausführen, einschl. Wiederherstellung der Fassade und farblicher Angleichung nach Zeichnung 1-04-13 komplett liefern und betriebsbereit montieren	3,000 St.	.....	.....
002.02.02.070.	Seilschalldämpfer Seilschalldämpfer liefern und betriebsbereit montieren nach Zeichnung 1-04-23	3,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
002.02.02.080. Bituminöser Schutzanstrich				
	Bituminöser Schutzanstrich der Erdübergangszone von 10 cm unter FOK bis 40 cm über EOK, bei Stahlmast aufbringen			
		1,000 St.	.....	.....
Summe 002.02.02.	Maste und Befestigungsteile			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

002.02.03. Quertrageinrichtungen

002.02.03.010. Querfeld mit 1 Richtseil, Einfachfahrleitung

Querfeld mit 1 Richtseil, Einfachfahrleitung
 Quertragseil 50 Bz II, Richtseil 35 Bz II,
 doppelte Isolation in den Seilen,
 1. Isolation 1,5 m vom Mast, 2. Isolation 1,5 m von der
 Gleisachse; Verbindung Kausche/ Kerbverbinder,
 Richtseilfeder am Mast
 nach Zeichnung 2-02-01, jedoch zur Einbindung in
 Trapezverspannungen.

liefern und betriebsbereit montieren

Lage: WB28/29 - Trapez
 Mast 11/3 - Trapez

2,000 St.

002.02.03.020. Trapezverspannung

Trapezverspannung zur Anbindung an Verspannungen,
 doppelte Isolation in den Seilen,
 1. Isolation 1,5 m vom Mast/ Wandankerung,
 2. Isolation 1,5 m von der Gleisachse;
 Verbindung Kausche/ Kerbverbinder,
 nach Zeichnung TRVersp

liefern und betriebsbereit montieren

Lage: M11/4 - 11/4a

2,000 St

002.02.03.030. Rückbau Y-Verspannungen

Rückbau Y-Verspannungen(Mast 11/4 - 11/4a) nach dem
 Aufbau und Übernahme der neuen Verspannungen.
 Einschl. Demontage der nicht mehr notwendigen Seilanteile
 und Fahrleitungsbauteile

2,000 St

002.02.03.040. Anpassung vorh. Trapezkurvenauszug

Anpassung des vorh. Trapezkurvenauszug Mast 11/3-
 WB25/28 auf Y-Kurvenauszug 11/3- WB25/28 einschl.
 Demontage der nicht mehr notwendigen Seilanteile und
 Fahrleitungsbauteile

1,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
002.02.03.050.	Fahrdrathalter Kurve Fahrdrathalter Kurve nach Zeichnung 4.01.01 liefern und betriebsbereit montieren				
		9,000	St	.....	.....
002.02.03.060.	Hänger für Querfeld mit 1 Richtseil Hänger für Querfeld mit 1 Richtseil nach Zeichn. Nr. 2-02-21 liefern und betriebsbereit montieren.				
		9,000	St.	.....	.....
002.02.03.070.	Bronzeseil 50 Bz II, DIN 48201, 19x1,8 drähtig Bronzeseil 50 Bz II, DIN 48201, 19 x 1,8 drähtig nur liefern				
		75,000	m	.....	.....
002.02.03.080.	Bronzeseil 35 Bz II, DIN 48201, 7 x 2,5 drähtig Bronzeseil 35 Bz II, DIN 48201, 7 x 2,5 drähtig nur liefern				
		75,000	m	.....	.....
Summe 002.02.03. Quertrageinrichtungen					.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
002.02.04. Fahrleitung				
002.02.04.010.	Rillenfahrdrabt, AC-120 (Ri 120), DIN 43141 Rillenfahrdrabt, AC-120 (Ri 120), DIN 43141 in Teillängen montieren und betriebsbereit regulieren auf Gleislage. Der Fahrdrabt wird von der HAVAG beigestellt. Einschl. Abholen und Rücktransportieren der beigestellten Trommeln vom Betriebshof der HAVAG	100,000 m	.....	.....
002.02.04.020.	Rillenfahrdrabt Gleis 2 auf neue Gleislage einregulieren Rillenfahrdrabt Gleis 2 von Mast 11/1a bis zum Brückenfeld 3 auf neue Gleislage einregulieren.	60,000 m	.....	.....
002.02.04.030.	Bronzeseil 50 Bz II, DIN 48201, 19x1,8 drähtig Bronzeseil 50 Bz II, DIN 48201, 19 x 1,8 drähtig nur liefern	40,000 m	.....	.....
002.02.04.040.	Regulage Fahrleitung an Anschluß Regulage Kettenwerk an den Anschluß zu bestehenden Anlagen	80,000 m	.....	.....
002.02.04.050.	Einbindung in die bestehende Anlage Einbindung in die bestehende Anlage	4,000 St.	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
002.02.04.060.	Kreuzungsstab für Fahrdrähtkreuzungen mit elektrischer Verbindung Kreuzungsstab für Fahrdrähtkreuzungen mit elektrischer Verbindung nach Zeichnung 7-02-02 liefern und betriebsbereit montieren			
		4,000 St.	.....	.....
002.02.04.070.	Feste Abspannung Fahrdraht am Mast bzw. sonstigen Befestigungen Feste Abspannung Fahrdraht am Mast, Wandbefestigungen und sonstigen Befestigungen nach Zeichnung 6-11-01 liefern und betriebsbereit montieren			
		2,000 St.	.....	.....
002.02.04.080.	Federnachspannung für Fahrdraht Ri 100 einfach Federnachspannung für Fahrdraht Ri 100 einfach nach Zeichnung 6-21-01 liefern und betriebsbereit montieren			
		2,000 St.	.....	.....
002.02.04.090.	Nachregulage 3 Monate nach Fertigstellung Nachregulage der Fahrleitung im Neubaubereich 3 Monate nach Fertigstellung			
		300,000 m	.....	.....
Summe 002.02.04. Fahrleitung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

002.02.05. Brückenfeld 2 der Eisenbahnunterführung

Hinweis

Hinweis

Die Bohrpunkte sind im Vorfeld anzuzeichnen und auf Freiheit von Bewehrungen zu sondieren.

Nach Prüfung, Freigabe und in Abstimmung mit der DB InfraGo können die Bohrungen erstellt und die Befestigungsanbauten montiert werden.

002.02.05.010. C-Schiene 41/41/2,5 in A4

C-Schiene 41/41/2,5 in A4
 für Stromschienenstützpunkt SP2 bis SP 12 (gemäß Teilstatik Anlage 2) bestehend aus je

1 Stk. C-Schiene in A4, Länge 2,00m liefern und montieren
 2 Stk. Dübel M10 in A4
 2 Stk. Halteklammern in A4

einschl. aller benötigten Befestigungsmaterialien.

nach Anweisung des Herstellers liefern und betriebsbereit montieren.

11,000 St.

002.02.05.020. C-Schiene HZM 38*23 in A4

Liefern und Montage C-Schiene HZM 38*23 in A4
 für elastischen Deckenfahrdrahtalter SP1 (gemäß Teilstatik Anlage 2) bestehend aus je

1 Stk. Halfenschiene HZM 38/23 in A4, Länge 1,50m liefern und montieren
 2 Stk. Gewindestange M1/110 in A4
 Injektionsmörtel nach Bedarf

einschl. aller benötigten Befestigungsmaterialien.

nach Anweisung des Herstellers liefern und betriebsbereit montieren.

1,000 St.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
002.02.05.030.	Endverankerung Fahrdrabt Endverankerung Fahrdrabt an Untersicht für FD-Abfangung SP4.1 gemäß Teilstatik Anlage 1) bestehend aus 1 Stk. Abfangkonstruktion 200*300 mit Schwert 4 Stk. Hilti HIT-HY 200-A V3 4 Stk. Hilti HIT-Z-r M12 einschl. aller benötigten Befestigungsmaterialien. nach Anweisung des Herstellers liefern und betriebsbereit montieren.	1,000 St	.....	.....
002.02.05.040.	Elastischer Stützpunkt Elastischer Stützpunkt incl. aller Schrauben und Zubehör nach Zeichnung 4-06-03 einschl. Zwischenplatte (gemäß Teilstatik Anlage 2) liefern und betriebsbereit montieren	1,000 St	.....	.....
002.02.05.050.	Stromschienenstützpunkt	11,000 St	.....	.....
002.02.05.060.	Stromschienenrampe für Übergang Stromschienenrampe für Übergang aus Deckenstromschiene 600 mm² Cu in einer Gesamtlänge von ca. 1,00m herstellen. Die Abwinklung beträgt ca 5 Grad bei 0,20 m. Nach Anweisung des Herstellers liefern und betriebsbereit montieren.	1,000 St	.....	.....
002.02.05.070.	Deckenstromschiene 600 mm² Cu Deckenstromschiene 600 mm² Cu in Teillängen von bis zu 8 m nach Anweisung des Herstellers liefern und betriebsbereit montieren. Es ist zu beachten das die Stromschienenstöße im Bereich von 0,50 m bis 2,00 m vom Stromschienenstützpunkt liegen.	52,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
002.02.05.080.	Laschenstoß für Deckenstromschiene Laschenstoß für Deckenstromschienen nach Anweisung des Herstellers liefern und betriebsbereit montieren.				
		7,000	St	.....	.....
002.02.05.090.	Einrichten der Deckenstromschiene incl. Übergang Nach der Verlegung und dem Zusammenstoßen der Stromschiene einen sinusförmigen Verlauf (Temperaturausgleich für Delta 70K) gemäß Herstellerangaben einstellen. Hierüber ist ein Protokoll zu erstellen. Einschl. einregulieren und einstellen des Systemübergang Fahrdrabt/Stromschiene				
		1,000	psch		.....
002.02.05.100.	E-Verbinder E-Verbinder als Übergang Fahrdrabt Stromschiene einschl. sämtlicher Bauteile und Kabel liefern und betriebsbereit montieren.				
		1,000	St	.....	.....
Summe 002.02.05.	Brückenfeld 2 der Eisenbahnunte..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
002.02.06.	Inbetriebnahme, Abnahme und Dokumentation			
002.02.06.010.	Dokumentation bei Mast- bzw. Fundamentumbau Dokumentation bei Mastneubau mit mindestens 4 Fotos pro Mast von jeder Seite (N, O, S, W), die digital als PDF (2-fach) übergeben werden für GIS/Mastkataster			
		1,000 psch		.....
002.02.06.020.	Inbetriebnahme Inbetriebnahme der Fahrleitungsanlage nach Bauablaufplan			
		1,000 psch		.....
002.02.06.030.	Funktionsprobe und Bügelfahrt Funktionsprobe und Bügelfahrt zwischen AN und HAVAG zur Sicherstellung der Befahrbarkeit nach Umschluss			
		1,000 psch		.....
002.02.06.040.	Vorbereitung und Durchführung der Abnahme Vorbereitung und Durchführung der Abnahme und Inbetriebnahme der gesamten Anlage mit der TAB mit Übergabe der Anlagendokumentation 2-fach			
		1,000 psch		.....
Summe 002.02.06.	Inbetriebnahme, Abnahme und Dok..			.....
Summe 002.02.	Fahrleitungsanlage			.....
Summe 002.	BTG Fahrleitungsanlage			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
003.	BTG Bahnstromanlagen - Weichensteuerung /Whz				
003.01.	Tiefbauteile Bahnstrom- Kommunikationsanlagen				
	Vorbemerkung zu Kabel-Tiefbau				
	Vorbemerkungen zu Kabel-Tiefbau Die zu erbringenden Leistungen zu Kabel-Tiefbau sind vom AN mit den Gewerken, die von Dritten in diesem Bereich ausgeführt werden, insbesondere mit den Leistungen der HAVAG zu Montage und elektrischen Anschlüssen zu koordinieren.				
003.01.01.	Allbemeines				
003.01.01.010.	Auspumpen von Sickerwasser aus Kabelschächten				
	Auspumpen von Sickerwasser aus Kabelschächten Auspumpen von Sickerwasser aus Kabelschächten vor Kalibrierungs- und Kabelzugarbeiten, inklusive Gerätetechnik und Arbeitskräfte !Durch die offenen KS-Rohre ist der Rückfluss von Sickerwasser in benachbarte AZK's möglich!8				
		8,000	h	.....	.....
003.01.01.020.	Reinigen vorhandener Kabelschächte				
	Reinigen vorhandener Kabelschächte Reinigen vorhandener und mit Kabeln belegter Kabelschächte Die mit dem Sickerwasser eingedrungenen Schlammund Sandbestandteile sind vollständig aus den Kabelschächten zu entsorgen, bei starken Verschmutzungen sind die vorhandenen Kabel und Beschriftungsträger mit zu reinigen. Dies gilt nicht für neu im Bau Feld errichtete Kabelschächte!				
		6,000	St	.....	.....
Summe 003.01.01. Allbemeines					.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
003.01.02.	Kabeltiefbau Kommunikationsanlagen			
003.01.02.010.	Kabeltrasse OFI, AFI, FSA herstellen Kabeltrasse OFI, AFI, FSA herstellen Kabelgraben für Kabeltrasse HAVAG Tiefe bis 0,80 m, Breite bis 1,10 m, Homogenbereich Auffüllung in Einzellängen für OFI / AFI / FSA Kabelgraben nach Einbringen der Kabelrohranlagen und des Kabelwarnbandes mit Neumaterial verfüllen, verdichten. Erfüllung EV2-Wert für Verkehrsfläche Gehweg. Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	76,000 m	.....	.....
003.01.02.020.	Kabelrohranlage 4-zügig PVC-U 110 herstellen Kabelrohranlage 4-zügig herstellen aus 4 Rohren PVC-U 110x3,2x6000mm jeweils mit angeformter Steckmuffe und Dichtring herstellen, in die Rohre ist ein Kabelzugdraht einzuziehen, incl. liefern der Rohre, Abdichtungen und des Kabelzugdrahtes, mit Abstandshaltern verlegen in Kies-Sand-Gemisch. Komplette Bettung in Rohrzone und zwischen den Rohren. Angegeben wird die Gesamtlänge der 4-zügigen Trasse.	34,000 m	.....	.....
003.01.02.030.	Kabelrohranlage 2-zügig aus PE-HD-Ringbundrohr d=63mm herstellen Kabelrohranlage 2-zügig aus 2 Rohr PE-HD-Ringbundrohr d=63mm herstellen, in die Rohre ist ein Kabelzugdraht einzuziehen, incl. liefern der Rohre, Abdichtungen und des Kabelzugdrahtes, mit Abstandshaltern verlegen in Kies-Sand-Gemisch. Komplette Bettung in Rohrzone und zwischen den Rohren. Angegeben wird die Gesamtlänge der 2-zügigen Trasse.	22,000 m	.....	.....
003.01.02.040.	Kabelschacht EK 268 liefern, einbauen, auf planmäßige Höhe setzen Kabelkleinschacht EK 268 liefern, einbauen, auf planmäßige Höhe setzen, Außenmaß 550 x 550 mm, lichtet Maß 400x 400mm, Klasse D 400, Bauhöhe 585 mm, frei Baustelle liefern und montieren bestehend aus: - Schachtkopf mit Stahldeckel Stahloberfläche - HAVAG - Kennzeichnungsschild (Logo)			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Grundbausatz 290 mm - 1 Stück Rahmenelement a 70 mm - 1 Stück Rahmenelement a 220 mm (A) - 1 Stück Höhenausgleichsatz zum Nivellieren der Schachtoberkante - Verriegelung Schachtdeckel (LIC-Lock) Kabelschutzrohre DN 110, DN63 in Schacht einbinden. Der Kabelschacht ist auf ein Fundament aufzubauen, auszurichte und die OK planmäßig auf Höhe OK Befestigung zu setzen, einschließlich Einmessungen, einschließlich Abstimmungen mit den am Bau beteiligten Firmen, einschließlich Schalung und sämtlicher Erdarbeiten, Homogenbereich Auffüllung. Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....
003.01.02.050.	Kabelschach EK 328 liefern, einbauen, auf planmäßige Höhe setzen Kabelschach EK 328 liefern, einbauen, auf planmäßige Höhe setzen, Außenmaß 960 x 960 mm, lichtetes Maß 800 x 800 mm, Klasse D 400, Bauhöhe 1305 mm, frei Baustelle liefern und montieren bestehend aus: - Schachtkopf mit Stahldeckel, Stahloberfläche - HAVAG - Kennzeichnungsschild (Logo) - Grundbausatz 355 mm - 1 Stück Rahmenelement a 70 mm - 4 Stück Rahmenelement a 220 mm (A) - 1 Stück Höhenausgleichsatz zum Nivellieren der Schachtoberkante - Verriegelung Schachtdeckel (LIC-Lock) Kabelschutzrohre DN 110 Schacht einbinden. Der Kabelschacht ist auf ein Fundament aufzubauen, auszurichte und die OK planmäßig auf Höhe OK Befestigung zu setzen, einschließlich Einmessungen, einschließlich Abstimmungen mit den am Bau beteiligten Firmen, einschließlich Schalung und sämtlicher Erdarbeiten, Homogenbereich Auffüllung. Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
003.01.02.060.	Kabelschacht für Kabelzug mehrfach öffnen und schließen Kabelschacht für Kabelzug mehrfach öffnen und schließen incl. Verkehrssicherung	6,000 St	.....	.....
003.01.02.070.	Schraubadapter 110/63 liefern und montieren Schraubadapter 110/63 liefern und montieren Schraubadapter 110/63 zum Einbinden von Leerrohren DN 63 in Rohreinführungsöffnungen von Kabelschächten liefern, montieren.	6,000 St	.....	.....
Summe 003.01.02.	Kabeltiefbau Kommunikationsanla..			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
003.01.03.	Kabeltiefbau Elektro/Wst/Whz			
003.01.03.010.	Kabeltrassen WSt, Whz herstellen Kabeltrasse WSt, Whz herstellen Kabelgraben für Kabeltrasse HAVAG Tiefe bis 0,80 m, Breite bis 0,80 m, Homogenbereich Auffüllung in Einzellängen für WSt, Whz Kabelgraben nach Einbringen der Kabelrohranlagen und des Kabelwarnbandes mit Neumaterial verfüllen, verdichten. Erfüllung EV2-Wert für Verkehrsfläche Gehweg. Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	130,000 m	.....	.....
003.01.03.020.	Kabelrohranlage 2-zügig PVC-U 110 herstellen Kabelrohranlage 3-zügig herstellen aus 2 Rohren PVC-U 110x3,2x6000mm jeweils mit angeformter Steckmuffe und Dichtring herstellen, in die Rohre ist ein Kabelzugdraht einzuziehen, incl. liefern der Rohre, Abdichtungen und des Kabelzugdrahtes, mit Abstandshaltern verlegen in Kies-Sand-Gemisch. Komplette Bettung in Rohrzone und zwischen den Rohren. Angegeben wird die Gesamtlänge der 2-zügigen Trasse.	60,000 m	.....	.....
003.01.03.030.	Kabelrohranlage 1-zügig aus PE-HD-Ringbündrohr d=63mm herstellen Kabelrohranlage 1-zügig aus 1 Rohr PE-HD-Ringbündrohr d=63mm herstellen, in die Rohre ist ein Kabelzugdraht einzuziehen, incl. liefern der Rohre, Abdichtungen und des Kabelzugdrahtes, mit Abstandshaltern verlegen in Kies-Sand-Gemisch. Komplette Bettung in Rohrzone und zwischen den Rohren. Angegeben wird die Gesamtlänge der 1-zügigen Trasse.	30,000 m	.....	.....
003.01.03.040.	Kabelrohranlage 2-zügig aus PE-HD-Ringbündrohr d=63mm herstellen Kabelrohranlage 2-zügig aus 2 Rohr PE-HD-Ringbündrohr d=63mm herstellen, in die Rohre ist ein Kabelzugdraht einzuziehen, incl. liefern der Rohre, Abdichtungen und des Kabelzugdrahtes,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit Abstandshaltern verlegen in Kies-Sand-Gemisch. Komplette Bettung in Rohrzone und zwischen den Rohren. Angabe wird die Gesamtlänge der 2-zügigen Trasse.	2,500 m	.....	.....
003.01.03.050.	Kabelrohranlage 3-zügig aus PE-HD-Ringbundrohr d=63mm herstellen Kabelrohranlage 3-zügig aus 3 Rohr PE-HD-Ringbundrohr d=63mm herstellen, in die Rohre ist ein Kabelzugdraht einzuziehen, incl. liefern der Rohre, Abdichtungen und des Kabelzugdrahtes, mit Abstandshaltern verlegen in Kies-Sand-Gemisch. Komplette Bettung in Rohrzone und zwischen den Rohren. Angabe wird die Gesamtlänge der 3-zügigen Trasse.	7,000 m	.....	.....
003.01.03.060.	Kabelschacht EK 268 liefern, einbauen, auf planmäßige Höhe setzen Kabelkleinschacht EK 2 68 liefern, einbauen, auf planmäßige Höhe setzen, Außenmaß 550 x 550 mm, lichtes Maß 400x 400mm, Klasse D 400, Bauhöhe 585 mm, frei Baustelle liefern und montieren bestehend aus: - Schachtkopf mit Stahldeckel Stahloberfläche - HAVAG - Kennzeichnungsschild (Logo) - Grundbausatz 290 mm - 1 Stück Rahmenelement a 70 mm - 1 Stück Rahmenelement a 220 mm (A) - 1 Stück Höhenausgleichsatz zum Nivellieren der Schachtoberkante - Verriegelung Schachtdeckel (LIC-Lock) Kabelschutzrohre DN 110, DN63 in Schacht einbinden. Der Kabelschacht ist auf ein Fundament aufzubauen, auszurichte und die OK planmäßig auf Höhe OK Befestigung zu setzen, einschließlich Einmessungen, einschließlich Abstimmungen mit den am Bau beteiligten Firmen, einschließlich Schalung und sämtlicher Erdarbeiten, Homogenbereich Auffüllung. Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

003.01.03.070. Kabelschacht EK 288 liefern, einbauen, auf planmäßige Höhe setzen

Kabelkleinschacht EK
 liefern, einbauen, auf planmäßige Höhe setzen,
 Außenmaß 695 x 695 mm,
 lichtet Maß 550x 550mm, Klasse D 400,
 Bauhöhe 1085 mm, frei Baustelle liefern und
 montieren
 bestehend aus:
 - Schachtkopf mit Stahldeckel, Stahloberfläche
 - HAVAG - Kennzeichnungsschild (Logo)
 - Grundbausatz 355 mm
 - 1 Stück Rahmenelement a 70 mm
 - 3 Stück Rahmenelement a 220 mm (A)
 - 1 Stück Höhenausgleichsatz zum Nivellieren der
 Schachtoberkante
 - Verriegelung Schachtdeckel (LIC-Lock)
 Kabelschutzrohre DN 110 Schacht einbinden.
 Der Kabelschacht ist auf ein Fundament aufzubauen,
 auszurichte und die OK planmäßig auf Höhe OK Befestigung
 zu setzen, einschließlich Einmessungen,
 einschließlich Abstimmungen mit den am Bau beteiligten
 Firmen,
 einschließlich Schalung und sämtlicher Erdarbeiten,
 Homogenbereich Auffüllung.
 Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN
 zuführen.

2,000 St

003.01.03.080. Kabelschach EK 328 liefern, einbauen, auf planmäßige Höhe setzen

Kabelschach EK 328 liefern, einbauen, auf planmäßige Höhe
 setzen, Außenmaß 960 x 960 mm,
 lichtet Maß 800 x 800 mm, Klasse D 400, Bauhöhe 1305 mm,
 frei Baustelle liefern und montieren
 bestehend aus:
 - Schachtkopf mit Stahldeckel, Stahloberfläche
 - HAVAG - Kennzeichnungsschild (Logo)
 - Grundbausatz 355 mm
 - 1 Stück Rahmenelement a 70 mm
 - 4 Stück Rahmenelement a 220 mm (A)
 - 1 Stück Höhenausgleichsatz zum Nivellieren der
 Schachtoberkante
 - Verriegelung Schachtdeckel (LIC-Lock)
 Kabelschutzrohre DN 110 Schacht einbinden.
 Der Kabelschacht ist auf ein Fundament aufzubauen,
 auszurichte und die OK planmäßig auf Höhe OK Befestigung
 zu setzen,
 einschließlich Einmessungen,
 einschließlich Abstimmungen mit den am Bau beteiligten
 Firmen,
 einschließlich Schalung und sämtlicher Erdarbeiten,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Homogenbereich Auffüllung. Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1,000 St	.....	.....
003.01.03.090.	Versetzen Kabelschacht K11/57 (EK 268) Versetzen Kabelschacht K11/57 (EK 268) Vorhandenen Kabelschacht Bauart EK 268 mit Gußabdeckung, Außenmaße B x L x H = 550 x 550 x 585 mm, einschließlich Anschluß Leerrohr 1 x DN 110 freilegen, Schacht ausbauen, Anschluß Leerrohr 1 x DN 110 einkürzen. Aufbruch Decke und Hydr. gebundene Tragschicht erfolgen gesondert. Schachtbausatz um ca. 0,75 m entlang Leerrohr verschoben neu positioniert und parallel zur Gleisachse gedreht wiedereinbauen, einschließlich Herstellung Gründung von 10 cm Schicht Magerbeton C 20/25, einschließlich Wiederanschluß Leerrohr DN 110 mit erforderlichem Formstück, einschließlich erforderlicher Erdarbeiten und regelgerechte Verdichtung der Baugrubensohlen und des Auffüllhorizonts, Ggf. erforderlicher Bedarf zum Ersatz defekter Schachtbauteile ist dem AG anzuzeigen und wird nach Bestätigung durch den AG gesondert vergütet.	1,000 St	.....	.....
003.01.03.100.	Baugrube für Sockel KV Schrank ausheben Baugrube für Sockel KV-Schrank ausheben Homogenbereich: Auffüllung Baugrubentiefe OK Gelände: 0,40m bis 0,90m Baugrubentiefe ab OK Befestigung bzw. EOK: >= 1,00m Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Beendigung der Bauarbeiten als Hinterfüllung bzw. Baugrubenverfüllung einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht geeigneten Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Erschwerisse und erforderliche Sicherungsmaßnahmen in Folge parallel liegender Leitungen sowie Handschachtungen sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	1,500 m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
003.01.03.110.	Fundament für Verteilerschrank herstellen Fundament für Verteilerschrank herstellen Bei Erfordernis ist die Herstellung, Unterhaltung und Beseitigung von Schalung in die Position einzurechnen. Fundamentgröße: ca. 1,5x0,7x0,3 m. (allseits mind. 10 cm größer wie der Schranksockel) Betonfundament C20/25, einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten in Bodenklasse 3-5 und Verfüllarbeiten. Zum Verfüllen der Baugrube nach Montage des Schranksockels nicht verwendeter Aushub in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und nachweislich entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz entsorgen (Verwertung oder Beseitigung). Schranksockel in gesonderter Position. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.	1,000 St	.....	.....
003.01.03.120.	Fertigteilsockel für Kabelverteilerschrank (Typ 1N) Fertigteilsockel für Kabelverteilerschrank (Typ 1N) mit feuerverzinktem Bandeisenanker liefern.	1,000 St	.....	.....
003.01.03.130.	Kantenschutz am Fundament des Kabelverteilersockels Kantenschutz am Fundament des Kabelverteilersockels mit PE-Abdeckplatten herstellen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Materialien.	2,000 St	.....	.....
003.01.03.140.	Blähton für Schranksockel einfüllen Blähton als Füllmaterial für Schranksockel für 1 Schrank frei Baustelle liefern und bis OK Sockel lose einfüllen.	1,000 psch		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
003.01.03.150.	Kabelrohranlage 1-zügig PE-HD-Ringbundrohr d=63mm Kabelrohranlage 1-zügig PE-HD-Ringbundrohr d=63mm Kabelrohranlage aus 1 Rohr PE-HD-Ringbundrohr d=63mm herstellen, in das Rohr ist ein Kabelzugdraht einzuziehen, incl. liefern des Rohres, Abdichtungen und des Kabelzugdrahtes, verlegen in Kies-Sand-Gemisch. Komplette Bettung in Rohrzone. Angegeben wird die Gesamtlänge der 1-zügigen Trasse.	60,000 m	.....	.....
Summe 003.01.03.	Kabeltiefbau Elektro/Wst/Whz			.....
Summe 003.01.	Tiefbauteile Bahnstrom- Kommuni..			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

003.02. Ausrüstung Weichensteuerung / Weichenheizung

003.02.01. Baustelleneinrichtung

003.02.01.010. Baustelle einrichten, unterhalten und räumen

Geräte, Werkzeuge, Einrichtungen und sonstige

Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten.

Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen.

Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen.

Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet.

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen.

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

Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten und Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen.

1,000 psch

Summe 003.02.01. Baustelleneinrichtung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
003.02.02.	Montage Weichensteuerung/Weichenheizung			
003.02.02.010.	Montage von Profil-Halbzylinder Montage von Profil-Halbzylinder (HAVAG - Schließung) als kostenpflichtige Beistellung der HAVAG auf schriftliche Anforderung im Steuerschrank einbauen Montage			
		2,000 St	.....	.....
003.02.02.020.	Steuerschrank für Weichensteuerung und Weichenheizung montieren Steuerschrank, bestehend aus Sockel und Schrankteil auf Ortbetonfundament errichten Dübel in Ortbetonfundament für die Montage des Sockels einbringen Der Sockel ist mit dem Ortbetonfundament zu verschrauben Weichensteuerung und Weichenheizung für 660V/750 V DC (1 Weiche) montieren Montage des Schalterkastens für den Weichenantrieb Nach dem Einführen der Schutzrohre Sockel verfüllen, Innenraum des Sockelbereiches mit Blähton auffüllen 3 Sack Blähton liefern Lieferung und Montage			
		1,000 St	.....	.....
003.02.02.030.	Temperaturfühler für WHZ montieren Temperaturfühler für Weichenheizung an der Schiene montieren			
		1,000 St	.....	.....
003.02.02.040.	Kabel LIYCY 2x2,5 mm² für Temperaturfühler verlegen, anschließen Kabel LIYCY 2x2,5 mm² zum Anschluss des Temperaturfühlers für die Weichenheizung in vorhandene Kabelschutzrohranlage einziehen, auflegen und betriebsfertig montieren.			
		35,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
003.02.02.050.	Kabel NYY-O 5x2,5 mm² für Weichenstellvorrichtung verlegen, anschließen Kabel NYY-O 7x1,5 mm ² PVC/SW/1kV vom Steuerschrank zur Weichenstellvorrichtung in vorhandene Kabelschutzrohranlage einziehen, auflegen und betriebsfertig montieren.	78,000 m	.....	.....
003.02.02.060.	Kabel NYY-O 5x2,5 mm² für Weichenstellvorrichtung verlegen, anschließen Kabel NYY-O 5x2,5 mm ² PVC/SW/1kV vom Steuerschrank zur Weichenstellvorrichtung in vorhandene Kabelschutzrohranlage einziehen, auflegen und betriebsfertig montieren.	78,000 m	.....	.....
003.02.02.070.	Kabel NYY-O 7x1,5 mm² für Zugenprüfer verlegen, anschließen Kabel NYY-O 7x1,5 mm ² PVC/SW/1kV Steuerschrank zu Zungenprüfer in 2 Teillängen in vorhandene Kabelschutzrohranlage einziehen, auflegen und betriebsfertig montieren.	78,000 m	.....	.....
003.02.02.080.	Kabel NYY-O 7x1,5 mm² für Weichenlagesignal verlegen, anschließen Kabel NYY-O 7x1,5 mm ² PVC/SW/1kV vom Steuerschrank zum Weichenlagesignal in vorhandene Kabelschutzrohranlage einziehen, auflegen und betriebsfertig montieren.	50,000 m	.....	.....
003.02.02.090.	Kabel NYY-O 2x2,5 mm² für WHZ verlegen, anschließen Kabel NYY-O 2x2,5 mm ² PVC/SW/1kV für WHZ vom Weichenheizungsverteiler zu Heizstab in 2 Teillängen in vorhandene Kabelschutzrohranlage einziehen, auflegen und betriebsfertig montieren.	201,500 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
003.02.02.100.	Kabel LIYCY 2x2,5 mm² für HFE/HFS verlegen, anschließen Kabel LIYCY 2x2,5 mm ² für HFE/HFS in 2 Teillängen in vorhandene Kabelschutzrohranlage einziehen, auflegen und betriebsfertig montieren.	200,000 m	.....	.....
003.02.02.110.	Kabel H07RN-F 1x16 mm² für Weichensteuerschrank verlegen, anschließen Kabel H07RN-F 1x16 mm ² für Weichensteuerschrank n in vorhandene Kabelschutzrohranlage einziehen, auflegen und betriebsfertig montieren.	20,000 m	.....	.....
003.02.02.120.	Kabel H07RN-F 1x16 mm² für Weichenheizung verlegen, anschließen Kabel H07RN-F 1x16 mm ² für Weichenheizung in vorhandene Kabelschutzrohranlage einziehen, auflegen und betriebsfertig montieren.	20,000 m	.....	.....
003.02.02.130.	Koaxialkabel RG 216 für HFK-Spule verlegen, anschließen Koaxialkabel RG 216 für HFK-Spule in 2 Teillängen in vorhandene Kabelschutzrohranlage einziehen, auflegen und betriebsfertig montieren.	105,000 m	.....	.....
003.02.02.140.	Gleiskreis montieren und anschließen Gleiskreis komplett einschließlich Sender und Empfängermodul montieren und anschließen	1,000 St	.....	.....
003.02.02.150.	Kabel LIYCY 2x2,5 mm² für HCS-R-Schleife verlegen, anschließen Kabel LIYCY 2x2,5 mm ² für HCS-R-Schleife in vorhandene Kabelschutzrohranlage einziehen, auflegen und betriebsfertig montieren.	100,000 m	.....	.....
003.02.02.160.	Kabel NYY-O 1x50 mm² für RL und VRL (Betriebs- und Schutzerde) verlegen, anschließen Kabel NYY-O 1x50 mm ² für RL und VRL (Betriebs- und Schutzerde) vom Schrank der			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Weichensteuerung/-heizung zum Gleis im Kabelschutzrohr verlegen und beidseitig anschließen. 2xRückleitung für Weichensteuerung und Weichenheizung			
		62,000 m	.....	.....
003.02.02.170.	Kabel NYY-O 1x95 mm² verlegen, anschließen Kabel NYY-O 1x95 mm ² von der Spannungssicherung zum Gleisanschlusskasten und im Kabelschutzrohr verlegen und anschließen.			
		10,000 m	.....	.....
003.02.02.180.	HFK-Spule montieren und anschließen HFK-Spule montieren und anschließen			
		3,000 St	.....	.....
003.02.02.190.	Auswertebaugruppen für HCS-R-Schleife montieren und anschließen Auswertebaugruppen für HCS-R-Schleife montieren und anschließen			
		2,000 St	.....	.....
003.02.02.200.	Signalgeber Weichenlagesignal montieren, anschließen Signalgeber Weichenlagesignal dreifeldriger LED-Signalgeber montieren und anschließen			
		2,000 St	.....	.....
003.02.02.210.	Signalmast setzen Signalmast auf vorbereitetes Fundament setzen			
		1,000 St	.....	.....
003.02.02.220.	Kabelkennzeichnungstreifen prägen und anbringen Kabelkennzeichnungstreifen prägen und anbringen			
		1,000 psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
003.02.02.230.	Kabelschächte öffnen und schließen Kabelschächte für Kabel öffnen und schließen incl. Verkehrssicherung	63,000	St	.....	.....
003.02.02.240.	Kabelschachtkarteiblatt nach Vorlage der HAVAG herstellen Kabelschachtkartei nach Vorlage HAVAG für Kabelschächte erstellen, abstimmen, liefern. Die Kabelschachtkartei ist auf der Vorlage des AG zu erstellen. In der Karte müssen alle Rohrzüge, deren Bezeichnung und die Bezeichnung aller installierten Kabel enthalten sein.	22,000	St	.....	.....
Summe 003.02.02.	Montage Weichensteuerung/Weiche..			.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

003.02.03. Weichenantrieb

003.02.03.010. Elektrischer Weichenantrieb HW61.1 AVV-ZVV

Elektrischer Weichenantrieb
 für Rillenschiene 60R2 (Ri60N)
 Gehäuse wasserdicht IP 67
 Einbauort mittig im Gleis
 Weichenbauform Rillenschiene 60R2 (Ri60N)
 Spurweite 1000 mm
 Zungenanschlag 30 - 70 mm
 kleinste Umstellzeit 0,5 sec
 Anpresskraft des
 Federpaketes min. 1000N, stufenlos einstellbar
 bis 3500N
 Stellkraft ca 5000 N
 Auffahrkraft der
 abliegenden
 Weichenzunge 7000N
 Sicherheits-
 anforderungsstufe SIL 3
 Antriebssystem Doppelzugmagnet mit Versorgung über
 die Fahrdrahtspannung 600V / 750V DC
 Verschluss- und Näherungsschalter für Endlagen- und
 Zungenprüfer-End-Verschlussüberwachung 12/24V DC
 lagenüberwachung
 Manuelle Betätigung Handumstellung < 400Nm
 Überwachung Stelltasche mit Näherungsschalter
 Stelltaschenabmessung LxBxH 45 x 13 x 120 mm
 Gehäuse verzinkte Stahlkonstruktion mit Niro-Deckel
 Zertifizierung Herstellung eines IRIS zertifizierten
 Lieferanten
 Prüfbericht zum Sicherheitsintegritätslevel SIL 3
 eines unabhängigen Prüfinstitutes
 Korrosionsschutz alle Bauteile aus NIRO-
 Stahl oder mit galvanischer Schutzbeschichtung
 Typ HW61.1 AVV - ZVV
 Fa. Hanning & Kahl
 Montage

2,000 St

003.02.03.020. Inbetriebnahme Weichenantrieb

Inbetriebnahme des Weichenantriebes in Zusammenwirken
 mit der Weichensteuerung.
 Durchführung der Abnahme mit Betriebsleiter und TÜV/TAB

2,000 St

003.02.03.030. Dokumentation

Zusammenstellen der Dokumentation einschließlich aller
 Prüfprotokolle.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Übergabe der Unterlagen 2x Papier und 1x CD Dokumentation zu SW1 SW2 S9 S10 S11				
		1,000	psch		.....
003.02.03.040.	Übergangskasten für Weichenheizungsverteiler				
	Übergangskasten für Weichenheizungsverteiler				
	Einbau zwischen den Weichenheizungsgleis- anschlusskästen				
	Lieferung und Montage				
		5,000	St	.....	.....
003.02.03.050.	Abzweigdose für Weichenheizung				
	Abzweigdose für Weichenheizung				
	Kabel einführen und verbinden				
	Abzweigdose mit Gießharz verfüllen				
	einschließlich Lieferung Kleinmaterial und Gießharz				
	Lieferung und Montage				
		5,000	St	.....	.....
Summe 003.02.03. Weichenantrieb					.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

003.02.04. Gleisanschlusskästen

003.02.04.010. Gleiskasten für HFP für Schiene 60R2

anschraubbare Gleiskästen für HFP
 Zum Anschluss der Gleisübertrager HFE 55 und HFS 42,
 mit 1 Anschlussbolzen im Inneren des Gleiskastens.
 Gleiskasten und Anschlussbolzen am Schienensteg
 angeschraubt.
 Mit dauerhaftem Kontakt der Anschlussbolzen (M12) über
 das Cembre Kontaktierungssystem.
 Stirnseitige Kabeleinführung (1xDA 63).

Gleisanschlusskasten liefern und montieren,
 anschraubarer Gleisanschlusskasten für Rillenschiene
 60R2, Anschluss innen,
 Anschlusskasten für Schienenverbinder/Gleisverbinder,
 Elektrischer Anschluss mit System Cembre am
 Schienensteg.
 Bohrung im Schienensteg herstellen
 und Kästen am Gleis verschrauben. Verbindungsbolzen,
 Moosgummiabdichtung zwischen Schienensteg und
 Gleiskasten. Die Schienenanschlussstellen (Kabelschuh
 und Kontaktschraube) sind mit beständigem
 Isolationsschutz gegen das Ableiten von Streuströmen zu
 versehen. Der Schienenanschluss ist mittels Cembre-
 Kontaktierungssystem (19 mm Bohrung für Kupferbuchse
 mit M12-Sechskantschraube) zu befestigen. Das
 Herstellen der Bohrung im Schienensteg wird nicht
 gesondert vergütet. Das Herstellen der Bohrung im
 Schienensteg wird nach Pos.003.01.01.290 vergütet. Für
 Rillenschiene 60R2 mit Cembre- Kontaktierungssystem AR
 60NA. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und
 Geräte. Gleiskastendeckel mit Gummilippendichtung und 4
 Befestigungen.

Ausführung: mit Streustromisolierung

Neigung: 2%

Fabrikat: Hanning & Kahl
 Typ: HRB 1CS/60R2

Lieferung und Montage

	4,000 St			
--	----------	--	--	--

003.02.04.020. Gleiskasten 2CS für RL/VRL Schiene 60R2

anschraubarer Gleiskasten für Rück- und
 Schutzleiter. Zum Anschluss der Kabel für RL und VRL
 mit 2 Anschlussbolzen (lang) im Inneren des
 Gleiskastens. Gleiskasten und Anschlussbolzen am
 Schienensteg angeschraubt.
 Mit dauerhaftem Kontakt der Anschlussbolzen (M12) über

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

das Cembre Kontaktierungssystem.
Stirnseitige und untere Kabeleinführung (2xDA 68).

Gleisanschlusskasten liefern und montieren, anschraubbarer Gleisanschlusskasten für Rillenschienen 60R2, Anschluss innen, Anschlusskasten für Schienenverbinder/Gleisverbinder, Elektrischer Anschluss mit System Cembre am Schienensteg.
Zu jedem Gleiskastenstandort ist vor der Montage eine Abstimmung mit der Firma die für den Anschluss der Erdungskabel gebunden ist, erforderlich.
Schraubausführung Bohrung im Schienensteg herstellen und Kästen am Gleis verschrauben. Verbindungsbolzen, Moosgummiabdichtung zwischen Schienensteg und Gleiskasten. Die Schienenanschlussstellen (Kabelschuh und Kontaktschraube) sind mit beständigem Isolationsschutz gegen das Ableiten von Streuströmen zu versehen. Der Schienenanschluss ist mittels Cembre-Kontaktierungssystem (19 mm Bohrung für Kupferbuchse mit M12-Sechskantschraube) zu befestigen. Das Herstellen der Bohrung im Schienensteg wird nicht gesondert vergütet. Für Rillenschiene 60R2 mit Cembre- Kontaktierungssystem AR 60 NA. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.
Gleiskastendeckel mit Gummilippendichtung und 4 Befestigungen.

Ausführung: mit langen Anschlussbolzen
mit Streustromisolierung

Neigung: 2%

Fabrikat: Hanning & Kahl
Typ: HRB 2CS/60R2

Lieferung und Montage

	2,000 St		
--	----------	-------	-------

003.02.04.030. Bohrungen an der Schiene d=19mm

Bohrung mittels Schienenbohrgerät für die Aufnahme des Schienenkontaktsystemes "Cembre" und Montage des Gleisanschlusskasten mit einem Durchmesser von 19 mm

Montage

	22,000 St		
--	-----------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
003.02.04.040.	Bohrungen an der Schiene d=19mm			
	Bohrung mittels Schienenbohrgerät für die Aufnahme des Schienenkontaktsystemes "Cembre" und Montage von Kurzschlussverbindern mit einem Durchmesser von 19 mm im Schienenbereich Herzstück			
	Montage			
		18,000 St	.....	.....
Summe 003.02.04.	Gleisanschlusskästen			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

003.02.05. Gleisanschlusskästen, offene Bahnerdung

003.02.05.010. Gleiskasten 2CS für RL/VRL Schiene 60R2

anschraubbarer Gleiskasten für Rück- und Schutzleiter. Zum Anschluss der Kabel für RL und VRL mit 2 Anschlussbolzen (lang) im Inneren des Gleiskastens. Gleiskasten und Anschlussbolzen am Schienensteg angeschraubt.
 Mit dauerhaftem Kontakt der Anschlussbolzen (M12) über das Cembre Kontaktierungssystem.
 Stirnseitige und untere Kabeleinführung (2xDA 68).

Gleisanschlusskasten liefern und montieren, anschraubbarer Gleisanschlusskasten für Rillenschienen 60R2, Anschluss innen, Anschlusskasten für Schienenverbinder/Gleisverbinder, Elektrischer Anschluss mit System Cembre am Schienensteg.
 Zu jedem Gleiskastenstandort ist vor der Montage eine Abstimmung mit der Firma die für den Anschluss der Erdungskabel gebunden ist, erforderlich.
 Schraubausführung Bohrung im Schienensteg herstellen und Kästen am Gleis verschrauben. Verbindungsbolzen, Moosgummiabdichtung zwischen Schienensteg und Gleiskasten. Die Schienenanschlussstellen (Kabelschuh und Kontaktschraube) sind mit beständigem Isolationsschutz gegen das Ableiten von Streuströmen zu versehen. Der Schienenanschluss ist mittels Cembre-Kontaktierungssystem (19 mm Bohrung für Kupferbuchse mit M12-Sechskantschraube) zu befestigen. Das Herstellen der Bohrung im Schienensteg wird nicht gesondert vergütet. Für Rillenschiene 60R2 mit Cembre- Kontaktierungssystem AR 60 NA. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.
 Gleiskastendeckel mit Gummilippendichtung und 4 Befestigungen.

Ausführung: mit langen Anschlussbolzen
 mit Streustromisolierung

Neigung: 2%

Fabrikat: Hanning & Kahl
 Typ: HRB 2CS/60R2

Lieferung und Montage

	1,000 St			
--	----------	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

003.02.05.020. Spannungsdurchschlagsicherung

Spannungsdurchschlagsicherung VLD

Ansprechspannung 120V DC

Montage im GAK

Lieferung und Montage

	2,000	St		
--	-------	----	-------	-------

003.02.05.030. Bohrungen an der Schiene d=19mm

Bohrung mittels Schienenbohrgerät für die Aufnahme des
Schienenkontaktsystemes "Cembre" und Montage des
Gleisanschlusskasten mit einem Durchmesser von 19 mm

Montage

	2,000	St		
--	-------	----	-------	-------

Summe 003.02.05.	Gleisanschlusskästen, offene ..			
-------------------------	--	--	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

003.02.06. **Spannungsabgriff aus der Fahrleitung**

003.02.06.010. **Spannungsabgriff**

Spannungsabgriff aus der Fahrleitung
 - Spannungssicherung mit Ösenanschluß und Gehäuse
 Typ: 8WL65530-0 Fa. Siemens
 Anbau ca. 0,5m über EOK
 einschl. Befestigungsmaterial
 - Überspannungsableiter mit Kunststoffverbundgehäuse
 Bemessungsspannung 1 Kv DC
 Nennableitstrom 10 kA
 Typ 8WL6537-2A Fa. Siemens
 BWZ Zeichn.-Nr. 9-01-01
 - 10 m Verbindung zwischen Stahlmast und Tiefenerder
 aus
 Kabel NYY-O 1x95
 - Tiefenerder Typ AZ nach DIN EN 50164-2
 - Kabelschacht Typ EK 268
 lichtetes Maß250x250
 äußeres Maß400x400
 aus Kunststoff (Polycarbonat) mit Sicckeröffnung
 bestehend aus
 1 St. Grundbausatz mit Schachtabdeckung aus Gußeisen
 Prüfklasse D400
 Verschraubung sechskant mit Kundenlogo "HAVAG"
 Kantenschutzrahmen aus A2 Winkelprofilen
 Kopfraahmen
 Bodenplatte
 4 Stufenenthüllen DN 110
 Höhe 125 mm
 1 St. Rahmen 58E
 Höhe 70 mm
 1 St. Bodenplatte
 Höhe 5 mm
 Aufbau
 Bodenplatte 5 mm
 Rahmen 58E 70 mm
 Kopfraahmen mit Abdeckung 200 mm
 liefern und montieren
 BWZ Zeichn.-Nr. 9-01-01

1,000 St

003.02.06.020. **Tiefenerder**

Tiefenerder
 Überspannungsableiter,
 mit HO7RN-F 1x95²
 nach Zeichn. Nr. 9-02-01 und Skizze Tiefenerder mit A2-
 Ableiter(in Bauweisen HAVAG)
 montieren

1,000 St.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
003.02.06.030. Verteiler Weichensteuerung/-heizung					
	Sicherungsgehäuse Fab. Siemens mit zwei Sicherungen a 20 A nach Vorgabe HAVAG am Fahrleitungsmast M 11/2 montieren.				
		1,000	St	.....	.....
Summe 003.02.06.	Spannungsabgriff aus der Fahrle..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

003.02.07. Besondere Nachweisleistungen

003.02.07.010. Elektr. Montageleiter oder Obermonteur Elektr. Montageleiter oder Obermonteur

	10,000 h		
--	----------	-------	-------

003.02.07.020. Elektromonteur Elektromonteur

	10,000 h		
--	----------	-------	-------

003.02.07.030. Elektrohelfer Elektrohelfer

	10,000 h		
--	----------	-------	-------

Inbetriebnahme / Einweisung Inbetriebnahme / Einweisung

Mit der Inbetriebnahme von Anlagen oder -teilen übernimmt der AN die Haftung für Ersatzansprüche bis zur rechtskräftigen Übergabe an den Bauherrn. Die Inbetriebnahme von Anlagen oder -teilen darf nur erfolgen für insich abgeschlossene Leistungen und wenn die Betriebssicherheit gewährleistet ist.

003.02.07.040. Inbetriebnahme der Weichensteuerung/Weichenheizung Inbetriebnahme der Weichensteuerung/Weichenheizung

	1,000 St		
--	----------	-------	-------

003.02.07.050. Prüfungen und Messungen

Prüfungen und Messungen an der betriebsbereiten Anlage durchführen, erforderliche Protokolle erstellen

	1,000 St		
--	----------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
003.02.07.060.	Messung des Erdübergangswiderstandes Messung des Erdübergangswiderstandes (Erreichen von R <= 8 Ohm,)			
		5,000 St.	.....	.....
Summe 003.02.07.	Besondere Nachweisleistungen			.....
Summe 003.02.	Ausrüstung Weichensteuerung / ..			.....
Summe 003.	BTG Bahnstromanlagen - Weichens..			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
004.	BTG Haltestellen			
004.01.	Haltestellen Bau			
004.01.01.	Rückbau, Freimachen			
	Vorbemerkungen Rückbau im Haltestellenbereich Vorbemerkungen Rückbau im Haltestellenbereich Die Ausbauhilfsschnitte für die Oberflächenbefestigung und für die hydraulisch gebundene Tragschicht sind mit technologischer Begründung im Bauteil 01-Aufbruch der Bauteilgruppe 011-Gehwege bereits erfaßt.			
004.01.01.010.	StL-Nr. 23.115/026.31.29.30 Plattenb. aus Naturstein aufnehmen 12 cm dick*Granit*Fugenmört. hydr. Verwertung AN Plattenbelag mit Platten aus Naturstein aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Platte ca. 12 cm dick. Platte aus Granit. Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel. Bettung aus 'Werkmörtel auf Zement- oder kunststoffmodifizierter Zementbasis' Platten und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	110,000 m2	.....	.....
004.01.01.020.	StL-Nr. 23.114/030.49.22.01 Tragschicht m. hydr. Bindem. aufn. Gesamtfläche*... Freitext ... Tiefe ü. 15-20cm*erschütterungsfr. Ausb. Verw. zuf. Tragschicht mit hydraulischem Bindemittel aufnehmen. Fläche = Gesamtfläche einschl. Zwickel und Streifen. Tragschicht 'aus Dränbeton' Ausbautiefe über 15 bis 20 cm. Aufnahme erschütterungsfrei. Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten. Angaben zu den umweltrelevanten Merkmalen nach Unterlagen des AG.	110,000 m2	.....	.....
Summe 004.01.01. Rückbau, Freimachen				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

004.01.02. Erdarbeiten

Hinweis - kein Erfordernis

Hinweis

wegen vorhandener baulicher Ausbildung kein Erdbau
erforderlich

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

004.01.03. Trag-,Deckschichten, Borde, Bodenindikatoren

004.01.03.010. Frostschutzschicht B2 nach ZTV-StB LSBB 0/32, 15 cm

Frostschutzschicht B2 nach ZTV-StB LSBB 13/14
 aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten
 herstellen nach Zeichnung,
 Baustoffgemisch 0/32,
 Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche
 mindestens 100 MN/m²,
 Einbaudicke 15 cm.
 Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe.
 Erschwernisse durch Einbauten und Schächte
 werden nicht gesondert vergütet.
 Abgerechnet wird nach Auftragsfläche.

60,000 m²

004.01.03.020. Frostschutzschicht B2 nach ZTV-StB LSBB 0/45, 50 cm

Frostschutzschicht B2 nach ZTV-StB LSBB 0/45, H:50 cm
 aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten liefern und
 herstellen im Streifen B: 0,75 m neben Bahnsteigbord, nach
 Zeichnung,
 Baustoffgemisch 0/45, Brechkorngemisch aus Naturstein,
 Verformungsmodul Ev2 auf der Oberfläche min 80 MN/m²,
 Einbaudicke 50 cm mehrlagig einbauen.
 natürliches Baustoffgemisch ohne RC-Baustoffe.
 Erschwernisse durch Einbauten, Schächte
 werden nicht gesondert vergütet.
 Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

19,000 m³

Vorbemerkung zu Deckschichtmaterial

Vorbemerkung

Für neue Beton-Platten gilt grundsätzlich:

Platten nach DIN EN 1339,
 Zulässige Abweichung der Nennmaße Länge/Breite/Dicke
 Klasse 2 - Kennzeichnung P,
 Maximale Diagonalen-Differenz (Diagonale > 300 mm)
 Klasse 3 - Kennzeichnung L,
 Witterungswiderstand (Frost-Tausalz-Widerstand)
 Klasse 3 - Kennzeichnung D,
 Biegezugfestigkeit Klasse 3 - Kennzeichnung U,
 Abriebwiderstandsklasse 4 - Kennzeichnung I,
 Bruchlastklasse 70 - Kennzeichnung 7.

Für neue Betonborde gilt grundsätzlich:

Witterungswiderstand (Frost-Tausalz-Widerstand)
 Klasse 3 - Kennzeichnung D,
 Biegezugfestigkeit Klasse 3 - Kennzeichnung U,
 Abriebwiderstandsklasse 4 - Kennzeichnung I,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

Für alle einzubauenden Materialien sind Konformitätserklärungen gemäß TL Pflaster-StB oder TL Gestein-StB vorzulegen.

Eine Bemusterung der Pflastersteine/-platten wird vor Auslösung der Bestellung eingefordert.
 Für Pflasterdecken und Plattenbeläge sowie für Einfassungen gilt grundsätzlich die VOB/C DIN 18318.
 Zusätzlich gelten die ZTV Pflaster - StB 06.

004.01.03.030. StL-Nr. 23.115/316.99.11.11.01

Bordstein aus Naturstein setzen Granit Fuge Typ A*gerader Stein bis 10 cm unt.OK*F-beton 12 MPa

Bordstein aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
 Naturstein 'hellgrau, gesägt DIN 482, Format BxHxL: 24/21x40x100'
 Bordstein aus Granit.
 Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2.
 Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel.
 Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittelbeanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.
 Gerader Stein.
 Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
 Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern mind. 12 MPa.

	9,000 m			
--	---------	--	--	--

004.01.03.040. Noppen-Bordsteine aus Beton liefern und setzen

Bordsteine aus Beton liefern und setzen
 Noppenbord HAL 210 der Fa. Railbeton oder gleichwertiges Fabrikat
 als Haltestellenbord in Verbindung mit Noppenplatte eingebaut,
 Noppenplatte in gesonderter Position.
 Noppenbord aus Beton C45/55 XF4, Farbe weiß,
 Länge 995 mm, Breite oben 92 mm, Breite unten 180 mm, Gesamthöhe 450 mm, Höhe bis UK Fase 240 mm,
 Neigungswinkel der Anfasung 18°, einschl. Rampensteinen, von 24 cm Einstiegshöhe über SOK auf 3 cm Bordanschlag auslaufend, (je 2 x auf 4 m Länge).
 Anschluss beidseitig mit Granitbreitbord 30x25 cm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

mit 3 cm Bordanschlag,
 Breite unten 180 mm, Gesamthöhe 270 mm,
 Höhe bis UK Fase 240 mm,
 Neigungswinkel der Anfasung 18°.
 Steine mit engen Fugen versetzen.
 Rückenstütze bis 12 cm unter OF Bordstein, 15 cm breit,
 und Unterbeton, mind. 20 cm dick,
 herstellen gemäß DIN 18318,
 alles aus Beton C 25/30 (LP).
 Einbautoleranzen:
 vertikal +/-5 mm
 horizontal +/-5 mm
 Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien
 und Geräte.

Angebotenes Fabrikat: '.....'
 vom Bieter einzutragen

45,000 m

004.01.03.050. Noppenplatte in Verbindung mit Noppenbord

Noppenplatte in Verbindung mit Noppenbord zur
 Verbreiterung des genoppten Auftrittsbereiches als
 Bahnsteigkante einbauen.
 Noppenbord in gesonderter Position.
 Platten 1-reihig rechtwinklig zum Rand verlegen.
 Noppenplatten (Bodenindikator im öffentlichen
 Verkehrsraum) nach Empfehlung DBSV
 aus Faserbeton C 35/45 XF4
 (Abriebklasse 4 geprüft DIN 52108, Härteklasse I)
 auf Kernbeton C30/37 XF1,
 frost- und tausalzbeständig,
 entsprechend DIN TS 15 209, DIN 32 984 bzw.
 Ril 813.02 der DB AG,
 Oberfläche mit Positivnoppn, Noppenform Kegelstumpf,
 diagonal angeordnet, Noppenhöhe 5 mm,
 Durchmesser unten 32 mm,
 Plattenabmessungen: L x B x D = 200 x 200 x 80 mm.
 Farbe: Weiß.
 Bettungsmaterial = Brechsand-Splitt-Gemisch 2/5 mm,
 Dicke 6 cm,
 Verfugung mit Brechsand 0/2 farblich abgestimmt (hell).
 Noppenplatten liefern und einbauen.
 Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien
 und Geräte.

45,000 m

004.01.03.060. Blindenleitplatten Rippen Bodenindikator

Blindenleitplatten (Bodenindikator im öffentlichen
 Verkehrsraum) nach Empfehlung DBSV aus
 Faserbeton C 35/45 XF4 (Abriebklasse 4

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	geprüft DIN 52108, Härteklasse I) auf Kernbeton C30/37 (LP) XF1, frost- und tausalzbeständig entsprechend DIN TS 15 209, DIN 32 984 bzw. Ril 813.02 der DB AG, Rippenplatten, Rippenabstand 30 - 50 mm (Abstand der Scheitelpunkte benachbarter Rippen), Oberfläche taktil erfassbare trapezförmige Rippenstruktur mit Querriffelung, Leuchtdichtekontrast > 0,4* geprüft nach DIN 5031-3 (*mit Begleitstreifen), Griffigkeit >= 55 SRT bzw. Rutschhemmung R >= 11 geprüft nach DIN 51 130, Unterkante Rippe niveaugleich zum angrenzenden Belag. Plattenabmessungen: L x B x D = 300 x 300 x 80. Farbe: Weiß. Bettungsmaterial = Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm, Dicke 4 cm, Verfugung mit Brechsand 0/2 mm farblich abgestimmt. Blindenleitplatten nach Plan und Herstellervorschrift sowie gemäß DIN 18318 fachgerecht verlegen inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.	19,000 m2	.....	.....
004.01.03.070.	Leitstreifen als Einstiegsfeld herstellen Leitstreifen herstellen genau wie in der vorigen Position beschrieben, jedoch Ausführung als Einstiegsfeld, Größe 90 x 120 cm. Ausführung in Haltestelle.	1,000 St	.....	.....
004.01.03.080.	Blindenleitplatten Noppen Bodenindikator Blindenleitplatten Noppen (Bodenindikator im öffentlichen Verkehrsraum) nach Empfehlung DBSV aus Faserbeton C 35/45 XF4 (Abriebklasse 4 geprüft DIN 52108, Härteklasse I) auf Kernbeton C30/37 (LP) XF1, frost- und tausalzbeständig, entsprechend DIN TS 15 209, DIN 32 984 bzw. Ril 813.02 der DB AG, Noppenplatten, Noppenform Kegelstumpf, in Reihen angeordnet, Positivnoppen, Leuchtdichtekontrast > 0,4* geprüft nach DIN 5031-3 (*mit Begleitstreifen), Griffigkeit >= 55 SRT bzw. Rutschhemmung R >= 11 geprüft nach DIN 51 130, Unterkante Noppe niveaugleich zum angrenzenden Belag. Plattenabmessungen: L x B x D = 300 x 300 x 80. Farbe: Weiß. Bettungsmaterial = Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm, Dicke 4 cm, Verfugung mit Brechsand 0/2 mm farblich abgestimmt.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Blindenleitplatten nach Plan und Herstellervorschrift sowie gemäß DIN 18318 fachgerecht verlegen inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.	0,810 m2	.....	.....
004.01.03.090.	Kontraststreifen aus Betonsteinplatten anthrazit Kontraststreifen aus Betonsteinplatten anthrazit Leitstreifen für Blinde und Sehbehinderte herstellen gemäß Lageplan, Breite 60 cm, Kernbeton C30/37 (LP) XF1, frost- und tausalzbeständig, entsprechend DIN TS 15 209, DIN 32 984 bzw. Ril 813.02 der DB AG, Plattenabmessungen: L x B x D = 600 x 600 x 80. Farbe: Anthrazit. Bettungsmaterial = Brechsand-Splitt-Gemisch 2/5 mm, Dicke 4 cm, Verfugung mit Brechsand 0/2 mm farblich abgestimmt (dunkel). Betonplatten liefern und einbauen. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.	60,000 m2	.....	.....
004.01.03.100.	Dehnungsfugen in Noppenplatten-, Blindenleit- u. Kontraststreifen Dehnungsfugen in Noppenplatten-, Blindenleit- u. Kontraststreifen Dehnungsfugen freilegen und verfüllen. Abrechnung als Zulage zur Position Blindenleitstreifen. Platten 'wie vorhergehende Pos. Blindenleitstreifen aus Rillenplatten' Fugen mit Druckluft ausblasen und ggf. nachschneiden, Fugentiefe = Steinhöhe zzgl. Bettung Fugenmaterial muss dauerelastisch, frost-, tausalz- und kraftstoffresistent sein	4,500 m	.....	.....
004.01.03.110.	Auffindestreifen herstellen Auffindestreifen herstellen Auffindestreifen für Blinde und Sehbehinderte aus einem Leit- und zwei Begleitstreifen herstellen, gemäß Lageplan, Breite 90 cm, Blindenleitplatten (Bodenindikator im öffentlichen Verkehrsraum) nach Empfehlung DBSV aus Faserbeton C 35/45 XF4 (Abriebklasse 4 geprüft DIN 52108, Härteklasse I) auf Kernbeton C30/37 (LP) XF1, frost- und tausalzbeständig, entsprechend DIN TS 15 209, DIN 32 984 bzw. Ril 813.02 der DB AG,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rippenabstand 30 - 50 mm (Abstand der Scheitelpunkte benachbarter Rippen), Oberfläche taktil erfassbare trapezförmige Rippenstruktur mit Querriffelung, Leuchtdichtekontrast > 0,4* geprüft nach DIN 5031-3 (beidseitig Begleitstreifen, jew. B = 300 mm), Griffigkeit >= 55 SRT bzw. Rutschhemmung R >= 11 geprüft nach DIN 51 130, Ausrichtung: Auffindestreifen quer zur Bahnsteigkante, Riffelung in Bahnsteig-Längsrichtung. Unterkante Rippe niveaugleich zum angrenzenden Belag. Plattenabmessungen: L x B x D = 300 x 300 x 80. Farbe. -Leitstreifen: weiß, -Begleitstreifen: grau Bettungsmaterial = Brechsand-Splitt-Gemisch 2/5 mm, Dicke 4 cm, Verfugung mit Brechsand 0/2 mm farblich abgestimmt (hell). Blindenleitplatten liefern und einbauen. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte. Als Auffindestreifen am Anfang der Haltestelle: L = 2,60 m + 1 Platte grau, am Ende der Haltestelle: L = 2,80 m +1 Platte grau.			
		5,400 m	.....	.....
Summe 004.01.03.	Trag-,Deckschichten, Borde, Bod..			.....
Summe 004.01.	Haltestellen Bau			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

004.02. Haltestellen Tiefbau

Vorbemerkung zu Hst- Tiefbau und -Ausstattung

Vorbemerkungen zu Hst- Tiefbau und -Ausstattung
 Die zu erbringenden Leistungen zu Hst- Tiefbau und -Ausstattung sind vom AN mit den Gewerken, die von Dritten in diesem Bereich ausgeführt werden, insbesondere mit den Leistungen der HAVAG zu Montage und den elektrischen Anschlüssen von OFI, AFI und FSA zu koordinieren.

004.02.02. Tiefbau Hst-Ausstattung

004.02.02.010. Baugrube FSA

Baugrube FSA
 Baugrube (Länge 1500, Breite 1000, Tiefe 650mm)
 Homogenbereich: Auffüllung Sand/Kies für Fundament
 Fahrscheinautomat (FAA) ausheben, ggf. incl. Verbau überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
 2 Rohre DN 63 in Fundament einführen
 Grube nach Aufstellung des FAA und Einbau der Kabelschutzrohre mit Sand verfüllen und verdichten, für gebundene KleinPflaster Befestigung vorbereiten.

1,000 St

004.02.02.020. Fundament für Fahrscheinautomat

Fundament für Fahrscheinautomat sFFA ST/40
 aus Beton C20/25 einschließlich Bewehrung und Ankerbolzen, einschließlich Sauberkeitsschicht und Schalung herstellen, in Grube Breite 1100mm, Tiefe 600mm, Höhe 350 mm) und auf 10 cm Schicht einbringen und verdichten,
 Beton C20/25 ca. 0,33 m³ liefern,
 Fundament (B x T x H = 1000 x 580 x 255mm) einschließlich Kabeleinführungen (2Hüll Rohre DN63 in Fundament integriert) in Grube herstellen.
 OK Fundament = OK Bestandsbefestigung.

1,000 St

004.02.02.030. Blockfundament für OFI einbauen und erden

Fundament für OFI einbauen und erden
 Fundament L x B x T = 1100 x 1100 x 800 mm aus Beton C 25 / 30, Matte Q 131 als Korb.
 - OK Fundament = 15 cm unter OK Bahnsteig
 - Mit der Gründung ist für die OFI ein flexibles Schutzrohr DN 63 von unten, knickfrei an den Hülsenboden heranzuführen. Des weiteren ist zur Erdung ein flexibles Schutzrohr DN 63

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

seitlich, bündig und knickfrei heranzuführen.
 Die Verkabelung und entsprechende Befestigungsmittel werden
 gesondert vergütet.
 - Der Einbau erfolgt gem. Erdungsplan bzw. Abstimmung
 mit AG.
 einschließlich aller erforderl. Erdarbeiten

1,000 St

004.02.02.040. Fundament u. Bodenhülse für Hst-Schild und AFI einbauen und erden

Fundament mit Bodenhülse für AFI / Hst-Schild einbauen
 und erden

Fundament L x B x T = 500 x 500 x 950 mm aus Beton
 C 25 / 30, Matte Q 131 als Korb.

- OK Fundament = 15 cm unter OK Bahnsteig
 - Mit der Gründung ist für die AFI ein flexibles
 Schutzrohr DN 63 von unten, knickfrei an den
 Hülsenboden heranzuführen. Des weiteren ist
 zur Erdung ein flexibles Schutzrohr DN 63
 seitlich, bündig und knickfrei an die Gewindebohrung
 heranzuführen.

Bodenhülse erden:

- Bodenhülse seitlich bohren (1 Bohrloch)
 - Bohrung in Hülsenmitte
 - Das Erdungskabel ist an die Bodenhülse anzuschrauben,
 die Schraube darf jedoch nicht in die Hülse hinein
 ragen. Das Kabel und die Befestigungsmittel werden
 gesondert vergütet.
 - Der Einbau erfolgt gem. Erdungsplan bzw. Abstimmung
 mit AG.

- Die einzubringende Bodenhülse wird vom AG
 beigestellt, Abholung vom Lager des AG, Seebener
 Straße 191, 06114 Halle (Saale) unter vorheriger
 Rücksprache mit dem Haltestellendienst der HAVAG
 (Tel.-Nr.: 0345 - 5815259).

- Transportentfernung bis 10 km, einschließlich aller
 erforderl. Erdarbeiten

Die beigestellte Hülse ist mit einem Deckel
 verschlossen und muss bis zum Einbau des Schildes
 nicht gesichert werden.

1,000 St

004.02.02.050. Punktfundamente Sitzbänke herstellen

Punktfundamente für Sitzbänke
 herstellen aus Beton C25/30,
 Fundamentquerschnitt 500 x 500 mm, Tiefe 600 mm,
 Oberkante Fundament 200mm unter OK Bahnsteig,
 einschl. geschweißtem Ankerkorb mit 4 Stück
 Ankergewindestäben M 16, L = 500 mm,
 mit je 2 Muttern, feuerverzinkt, zum Einbetonieren nach
 Schablone, für spätere Befestigung der Fußplatten der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sitzbänke udgl. (alternativ mit Aussparung/Hülse zum Einbetonieren/Vergießen je nach Ausführung Fundamente nach statisch-konstruktiven Erfordernissen gem. Sitzbank Pos. 004.03.02.010 einschließlich Betonstahlbewehrung (ca. 200kg/m3) herstellen einschließlich Schalung und sämtlicher Erdarbeiten komplett herstellen, überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	6,000 St	.....	.....
Summe 004.02.02.	Tiefbau Hst-Ausstattung			.....
Summe 004.02.	Haltestellen Tiefbau			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

004.03. Haltestellen Ausstattung

Hinweis Hst Ausstattung

Die Werksplanung zu den Ausstattungselementen sind vom AN zu erbringen, ebenso die Fundamentplanungen, wenn es nicht bereits anders beschrieben ist.

Korrosionsschutz/ Farbeschichtung von allen Haltestellenausrüstungen wenn nicht anders beschrieben, muss gemäß DIN EN ISO 12944 wie folgt ausgeführt werden:

- 1.) Feuerverzinkung
- 2.) Pulverbeschichtung: Farbe DB 701

004.03.01. Geländer mit Beleuchtungsmast

004.03.01.010. Knieleistengeländer einschließlich Fundamente einbauen

Vollbadfeuerverzinktes, pulverbeschichtetes Steckgeländer mit Zwischenholm aufbauen.

Geländer gemäß Werksnorm 30930_0000_00_anl1, 2, 6, 7, 8, 9, 10

Handlauf / Knieleiste

Durchmesser: 42,4 x 2,0 mm

Höhe: 1050 mm

Höhe Knieleiste über Flur: 540 mm

Holmabstand: 1855 mm

Material: Edels tahl

Geländerpfosten mit angeschweißter Fußplatte

Durchmesser: 88,9 x 3,2 mm

Bauteilhöhe: 1200 mm

Material: Stahl, feuerverzinkt und pulverbeschichtet

Farbe: DB 701

Blockfundamente einschließlich Schalung und sämtlicher Erdarbeiten herstellen,

Fundamentlänge: 600 mm

Fundament Breite / Höhe: 400 / 400 mm

Einbautiefe Pfosten: 150 mm unter OKF

Fußplatte auf Beton aufdübeln: 400 mm

einschließlich aller Verbindungsstücke und Befestigungsmaterialien

Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Hinweis: der isolierte Aufbau der neutralen Geländersegmente

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

(4m) erfolgt entsprechend den Angaben in der Ausschreibungsunterlage "E-Versorgung der Haltestellenausrüstung". Zu beachten sind auch die Angaben zur Prüfung, Nachweisführung und Abnahme des Geländers, welche ebenfalls der Ausschreibung "E-Versorgung der Haltestellenausrüstung" zu entnehmen sind.

5,950 m

004.03.01.020. Fundament Beleuchtungsmast herstellen

Fundament Beleuchtungsmast herstellen
 Fundament aus Beton C25/30 mit Aussparung für Mastmontage
 inkl. Leerohren für Elektroenergiezuleitung
 L = 0,7m, B = 0,7m, T = 1,0m,
 OK Fundament mind. 20 cm unter OKF
 einschließlich Schalung und sämtlicher Erdarbeiten herstellen.
 Überschüssigen Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1,000 St

Hinweise Beleuchtungsmast

Hinweise Beleuchtungsmast
 Vor der Mastfertigung sind Werkstatt-/Ausführungszeichnungen mit allen Maßen und Materialangaben zu erstellen und dem AG in 2 – facher Ausfertigung vorzulegen.
 Dem AG sind alle Lieferscheine und Materialzertifikate im Original zu übergeben.

Die Lieferung des Leuchtetaufsatzes ist Bestandteil der BTG 014 -Beleuchtung dieser AU.

004.03.01.030. Beleuchtungsmast für Geländer liefern und montieren

Beleuchtungsmast zur Integration in Geländer der Werknorm 30930_0000_00_anl5 HAVAG liefern und montieren.
 Beleuchtungsmast bestehend aus:
 - Mast aus Metallrohr, Stahlsorte S 235 - JRG 2 mit Außendurchmesser 88,9 mm x 3,2 mm zu verwenden
 - Höhe ab OK Gehwegfläche bis UK Mastzopf 3,00 m
 - Erdstück ab OK Gehwegfläche bis OK Fußplatte 0,6 m
 - Kabeleinführung nach EN 403,
 - Korrosionsschutzmanschette 0,4 m (0,2 m über und 0,2 m unter EOK) montieren
 - An den Lampenmast ist der Handlauf mit dem Anschlussstück/ Verbindungsstück aus Polyamid PA 6, schwarz, zu befestigen.
 b) Im Knieleistenbereich Anschlussstücke/ Verbindungsstücke aus Polyamid PA 6, schwarz, zu

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

befestigen.
 - Die Befestigung erfolgt mit angeschweisster Fußplatte
 200 x 200 x 15 mm, Stahlsorte S 235 - JRG 2 mit je
 4 Bohrungen für justierbare Ankerbefestigung, 4
 Ankerschrauben M 16 (Material: aus feuerverzinkten
 Gewindestangen) mit je 2 Muttern feuerverzinkt, Bohrungen
 ausführen, einschl. Unterstopfung der Fußplatte mit
 Feinsplitt oder Pflastersand und
 einkleben der Gewindestangen
 Korrosionsschutz / Farbbeschichtung von Pfosten mit
 angeschweißter Fußplatte:
 1.) Feuerverzinkung
 2.) Pulverbeschichtung, Farbe DB 701
 Mastzopf
 - Stahl S 235 JRG 2, Außendurchmesser 60,3 x 2,9 mm,
 Länge 100 mm, am Mast angeschweißt
 - Zopföffnung für die Zeit zwischen Aufstellung und
 Leuchtenmontage schließen
 Korrosionsschutz / Farbbeschichtung:
 - Feuerverzinkung
 - Farbe DB 701
 Revisionsklappe
 - Im Mast Revisionsöffnung mit Schloss
 (Dreikantschließsystem) integrieren.
 - Revisionsklappe >= 89 x 400 mm integrieren
 - Abstand OK - Fußplatte bis UK - Revisionsklappe:
 650 mm, Öffnungsrichtung zum Bahnsteig
 - Zur Montage des Übergangs- und Sicherungskasten ist
 im Mast ein Gerüstesteg, Breite 30 mm mit einem
 Befestigungsabstand von 226 mm herzustellen einschl.
 Gewindebohrungen M 6 oben und unten
 Korrosionsschutz / Farbbeschichtung:
 1.) Feuerverzinkung
 2.) Pulverbeschichtung, Farbe DB 701
 Knieleistenanschluss
 Material S 235 - JRG 2
 Anordnung und Korrosionsschutz wie Geländer (Vorposition)
 Bohrungen Durchmesser 10 mm im Mast, für
 Anschlussstücke aus Polyamid, ausführen
 Vor Ort Bohrung im Anschlussstück aus Polyamid
 ausführen (für Verschraubung
 mit der Verbindungshülse), zugehörige Edelstahlschraube M4
 und Unterlegscheibe liefern und einschrauben

Montage Leuchtenaufsatz aus BTG 014-Straßenbeleuchtung

1,000 St

004.03.01.040. Knieleistengeländer zwischen den EÜ-Stützen und am Gleisende herstellen und einbauen

Knieleistengeländer zwischen den EÜ-Stützen und am
 Gleisabschluss anfertigen und einbauen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

Knieleistengeländer in 14 einzelnen Abschnitten mit verschiedenen Tellängen entsprechend den Abständen zwischen den EÜ-Stützen sowie am Gleisabschluss, mit variierenden Holmaständen herstellen und einbauen.
 Geländer in Anlehnung an die HAVAG Werksnorm 30930_0000_00_anl1, 2, 6, 7, 8, 9, 10 einschließlich Werksplanung zu den einzelnen Teilabschnitten in 2-facher Ausfertigung, dem AG zur Bestätigung vorlegen.
 Handlauf / Knieleiste
 Durchmesser: 42,4 x 2,0 mm
 Höhe: 1050 mm
 Höhe Knieleiste über Flur: 540 mm
 Holmabstand: variierend bis 1855 mm
 Material: Edels tahl

Geländerpfosten mit angeschweißter Fußplatte 200 x 200 mm
 Durchmesser: 88,9 x 3,2 mm
 Bauteilhöhe: 1200 mm
 Material: Stahl, feuerverzinkt und pulverbeschichtet
 Farbe: DB 701
 Fußplatte auf Betonfundament aufdübeln, einschließlich aller Verbindungsstücke und Befestigungsmaterialien

Hinweis: der isolierte Aufbau der neutralen Geländersegmente (Teilabschnitte) erfolgt entsprechend den Angaben in der Ausschreibungsunterlage "E-Versorgung der Haltestellenausrüstung". Zu beachten sind auch die Angaben zur Prüfung, Nachweisführung und Abnahme des Geländers, welche ebenfalls der Ausschreibung "E-Versorgung der Haltestellenausrüstung" zu entnehmen sind.

Fundamente werden gesondert vergütet.
 Abgerechnet wird die Gesamtlänge der Teilabschnitte.

35,700 m

004.03.01.050. Blockfundamente für Geländer zwischen EÜ-Stützen und am Gleisende

Blockfundamente für Geländer zwischen EÜ-Stützen
 Blockfundamente einschließlich Schalung und sämtlicher Erdarbeiten herstellen,
 Fundamentlänge: 600 mm
 Fundament Breite / Höhe: 400 / 400 mm
 Einbautiefe Pfosten: 150 mm unter OKF
 einschließlich Aufbruch und Wiederherstellung der Oberflächenbefestigung aus Kleinpflaster auf Bettung aus kunststoffmodifiziertem Zementmörtel auf Dränbeton, einschließlich Lieferung von zu ersetzendem Material der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Oberflächenbefestigung. Überschüssigen Boden und Aufbruchmaterial der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.			
		37,000 St	.....	.....
Summe 004.03.01.	Geländer mit Beleuchtungsmast			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
004.03.02.	Haltestellen-Mobiliar			
004.03.02.010.	Sitzbank für Haltestelle, Sitzfläche Eschenholz-Imitat Sitzbank für Haltestellen Sitzfläche Eschenholz-Imitat Modell: Sonderanfertigung gem. Detailplan D_U_21-Sitzbank Gestell aus Stahl feuerverzinkt. pulverbeschichtet, Farbe DB 701 Sitzfläche aus wetterfesten, hochdruckimprägnierten Eschenholz-Imitat-Rippen, Länge:1750 mm Breite: 580 mm lichte Höhe: 480 mm (über OKF) mit beidseitigen Armlehnen 330 x 150 mm, mit Gestell aus Stahl, feuerverzinkt, lackiert, Farbe DB 701 Auflage: Eschenholz-Imitat Rippen hochdruckimprägniert, herstellen, liefern und einbauen, einschl. Nebenarbeiten, einschließlich Erstellung Werkplanung und Vorlage dem AG in 2 – facher Ausfertigung zur Freigabe vor Anfertigung der Bänke. Herstellung Punkt-Fundament wird gesondert vergütet			
		3,000 St	.....	.....
	Summe 004.03.02. Haltestellen-Mobiliar			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

004.03.03. OFI

Hinweis zur OFI Anzeigetafel

Hinweis zur D-Anzeigetafel

Die OFI Anzeigetafeln werden von der HAVAG beigestellt.

Antransport ab Lager HAVAG, Montage an Mast sowie Elektro- und Datenanschlüsse an die mit BTG 005 zu erstellende

Verkabelung sind Leistungen des AN.

004.03.03.010. OFI-Mast liefern und einbauen

OFI-Mast liefern und einbauen

OFI-Mast gem. Werksnorm 40700-04-26 (30920_0010_00)

HAVAG

mit Fußplatte fertigen, liefern und einbauen.

Material: Stahl, feuerverzinkt und pulverbeschichtet

Farbe: DB 701

Vor der Mastfertigung sind Werkstatt- u. Ausführungszeichnungen mit allen Maßen und Materialangaben auf Grundlage beigestellter Maststatik, Unterlage des AG zu erstellen und dem AG in 2 – facher Ausfertigung vorzulegen. Dem AG sind alle Lieferscheine und Materialzertifikate im Original zu übergeben.

Mast auf vorgefertigtes Fundament aufdübeln, einschließlich aller für den Einbau erforderlichen Befestigungsmaterialien, Geräte und Maschinen.

Beistellung, Montage und elektrische Anschlüsse der OFI-Anzeigetafeln erfolgen durch die HAVAG.

1,000 St

004.03.03.020. Anzeigetafeln OFI transportieren, montieren, Elektro- u. Datenkabel anschließen

Anzeigetafeln OFI transportieren, montieren, Elektro- u.

Datenkabel anschließen

Anzeigetafeln OFI transportieren, montieren und elektrische sowie Datenübertragungsanschlüsse herstellen.

Transport OFI vom Lagerplatz der HAVAG (Betriebshof Freimfelder Straße 74),

am Einbauort an Mast montieren und Elektro- sowie

Datenkabel funktionsfähig anschließen,

einschließlich aller dafür erforderlichen Geräte sowie

Transport-, Hebe- und Montagemittel.

1,000 psch

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
004.03.03.030.	Koordinierung der Arbeiten zur OFI Koordinierung der Arbeiten zur OFI Alle Arbeiten zur Errichtung der OFI sind mit allen daran Beteiligten inkl. der HAVAG vom AN zu koordinieren.	1,000 psch		.....
Summe 004.03.03.	OFI			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
004.03.04.	Hst-Schild mit AFI			
004.03.04.020.	Mast für H-Schild mit AFI transportieren und montieren Mast mit H-Schild und AFI transportieren und montieren Transport des Mastes mit Hst-Schild und AFI vom Lagerplatz der HAVAG (Betriebshof Freimfelder Straße 74), am Einbauort in vorgefertigtes Fundament einbauen und montieren und Elektro- sowie Datenkabel funktionsfähig anschießen, einschließlich aller dafür erforderlichen Geräte sowie Transport-, Hebe- und Montagemittel.			
		1,000 St	.....	.....
Summe 004.03.04.	Hst-Schild mit AFI			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
004.03.05.	Fahrscheinautomat FSA			
	Hinweis zu Fahrscheinautomat Hinweis zu Fahrscheinautomat Der Fahrscheinautomat Typ ST 40 wird von der HAVAG in Eigenregie antransportiert, auf das im Gewerk 004.02.02 vorgefertigt Fundament aufgestellt und montiert sowie elektrisch und kommunikationstechnisch an die mit dem AT30.09.01 zu erstellende Verkabelung angeschlossen.			
004.03.05.010.	Koordinierung der Arbeiten zum Fahrscheinautomat			
	Koordinierung der Arbeiten zum Fahrscheinautomat Alle Arbeiten zur Errichtung des Fahrscheinautomats sind mit allen daran Beteiligten inkl. HAVAG vom AN zu koordinieren.			
		1,000 psch		.....
	Summe 004.03.05. Fahrscheinautomat FSA			.....
	Summe 004.03. Haltestellen Ausstattung			.....
	Summe 004. BTG Haltestellen			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

005. BTG Kommunikationsanlagen

005.01. Kommunikationsanlagen Hst

005.01.01. TK-Ausrüstung

Hinweis zu Ausrüstungselementen

Hinweis zu Ausrüstungselementen

Das Ausrüstungselement Fahrscheinautomat wird von der HAVAG montiert und elektrisch angeschlossen.

Die OFI-Anzeigetafeln werden ohne Mast von der HAVAG nur beigestellt.

Das Haltestellenschild mit AFI inkl. Mast wird von der HAVAG beigestellt und elektrisch angeschlossen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

005.01.02. Allgemeines

Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung

Nachfolgende Positionen gelten für:
 Nachfolgende Positionen gelten für den gesamten
 Leistungsbereich soweit nicht in anderen Titeln separat
 beschrieben.

005.01.02.010. Baustelle einrichten MLV-ALI_01020020

Baustelle einrichten MLV-ALI_01020020

Geräte, Großgeräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird, betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten, die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanchluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, Montage-/ Demontageflächen, sonstige Platzbefestigungen, notwendige Eingleisstellen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Beseitigung von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieser Ausschreibung. Vom AN ist vor Baubeginn ein Baustelleneinrichtungsplan aufzustellen und mit dem AG abzustimmen. Oberbodenarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

1,000 psch

.....

005.01.02.020. Baustelleneinrichtung vorhalten MLV-ALI_01020030

Baustelleneinrichtung vorhalten MLV-ALI_01020030

Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Anlagen und Einrichtungen, einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl., die für die Baustelle notwendig sind und nicht mit den Einheitspreisen anderer Teilleistungen vergütet werden. Beleuchtung, Wasser und Strom bereitstellen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

Abwasser beseitigen. Vorhalten für die vertraglich vereinbarte Gesamtbauzeit und die Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen. Abrechnung der Pauschale erfolgt anteilig gemäß Baufortschritt.

1,000 psch

005.01.02.030. Baustelle räumen MLV-ALI_01020040
 Baustelle räumen MLV-ALI_01020040

Baustelle von allen Geräten, Großgeräten, Anlagen, Einrichtungen und dergl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen das Räumen der Baustelle als gesonderter Ansatz enthalten ist, umfasst die Pauschale die Vergütung der Baustellenräumung für alle Bauleistungen dieser Ausschreibung. Oberbodenarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

1,000 psch

005.01.02.040. Gleisüberfahrt für Baugeräte MLV-ALI_01020210
 Gleisüberfahrt für Baugeräte MLV-ALI_01020210

Gleis-Überfahrten für Baugeräte ggf. mehrfach herstellen, vorhalten, unterhalten und entfernen. Material bleibt Eigentum des AN. Überfahrt nach Wahl des AN, jedoch so auszubilden, dass überfahrende Kettengeräte den Schienenkopf nicht beschädigen können und Zugfahrten möglich sind. Die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands gehört zum Leistungsumfang und wird nicht gesondert vergütet.

1,000 psch

Lagercontainer
 Lagercontainer

005.01.02.050. Bereitstellung Lagercontainern
 Bereitstellung Lagercontainern

VOB C DIN 18381 (Ausgabe September 2016), Punkt 4.2.7, entsprechend den Erfordernissen des Auftragnehmers, ergänzend zur ATV DIN 18299. Lagercontainer stapel- und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	koppelbar, Einzelcontainer-Länge 6 m, Einzelcontainer-Breite 2,5. Die Leistung umfasst den Transport zur Baustelle und den Aufbau im Bereich der BE-Fläche, einschließlich Herrichten des	1,000	Stk	.....	.....
005.01.02.060.	Vorhalten Lagercontainern Vorhalten Lagercontainern				
	Lagercontainer gem. Position zuvor vorhalten, als Besondere Leistung gemäß VOB C DIN 18381 (Ausgabe September Punkt 4.2.7, entsprechend den Erfordernissen des Auftragnehmers, ergänzend zur ATV DIN 18299. Die Position beinhaltet alle Kosten, die dem Auftragnehmer wöchentlich für Vorhaltung, Betrieb und Wartung des Containers entstehen, für die Kalkulation des Einheitspreises sind 35 Wochen zu Grunde zu legen.	1,000	psch	.....	.....
005.01.02.070.	Abbau Lagercontainern Abbau Lagercontainern				
	Lagercontainer gemäß Position zuvor abbauen, als Besondere Leistung gemäß VOB C DIN 18381 (Ausgabe September 2016), Punkt 4.2.7, entsprechend den Erfordernissen des Auftragnehmers, ergänzend zur ATV DIN 18299. Die Leistung umfasst das Trennen aller evtl. hergestellten, den Abbau des Containers sowie dessen Abtransport von der Baustelle.	1,000	Stk	.....	.....
Summe 005.01.02. Allgemeines					.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

005.01.03. Installationsgeräte

005.01.03.010. Ausschalter 16A 2 Schließer 400V AC 1PLE NT3

Ausschalter 16A 2 Schließer 400V AC 1PLE

Ausschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), DIN EN 60669-2-4 (VDE 0632-2-4) und DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107) mit VDE Zeichen, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.

Nennstrom: 16 A
 Isolationsspannung Ui: 440 V
 Anzahl Module: 1
 Betriebstemperatur: -20 - 70 °C
 Lager-/Transporttemperatur: -40 - 80 °C
 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1.5 - 10 mm²
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1.5 - 16 mm²

gewähltes Fabrikat/Typ: ' _____ / _____ '
 liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 Stk

005.01.03.020. Sicherungsautomat B-Char., 16 A, 6 kA, 1P, steckbar

Sicherungsautomat zum Schutz vor Überlast und Kurzschluss von Kabel und Leitungen gemäß DIN VDE 0100-430 und DIN VDE 0100-530. Erfüllt die Bauvorschriften DIN VDE 0641-11 bzw. IEC/EN 60898-1, DIN VDE 0660-101 bzw. IEC/EN 60947-2. Die Anschlussklemme sorgt für eine einfache und sichere Handhabung mittels einer Druckplatte. Leitungsquerschnitte bis zu 35 mm² können direkt an das Gerät über die Anschlussklemme mit Isolierung in Schutzklasse IP20 angeschlossen werden. Die Kontaktierung erfolgt direkt über das Stecksockelsystem Smissline TP. Die Aussenleiterkontaktierung kann frei gewählt werden (L1, L2 oder L3).

Normen: IEC/EN 60898-1
 Anschlussart: Schraubklemme
 Anzahl Pole: 1P
 Anzahl geschützter Pole: 1
 Auslösecharakteristik: B
 Bemessungsbetriebsspannung: 230 V
 Bemessungsschaltvermögen: 6 kA, 6 kA
 Bemessungsstrom: 16 A
 Zubehör anbaubar: Ja
 Schaltstellungsanzeige: Rot AN / Grün AUS

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

gewähltes Fabrikat/Typ: ' _____ / _____ '
 liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 Stk

005.01.03.030. FI-Schutzschalter 2P, Typ A, 25A, 30mA
 FI-Schutzschalter 2P, Typ A, 25A, 30mA

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCBs) bieten Personen- und Sachschutz sowie einen Schutz vor elektrisch gezündeten Bränden gemäß DIN VDE 0100-410 und DIN VDE 0100-530. Die Fehlerstrom-Schutzschalter der Baureihe F200 Typ A gewährleisten Schutz bei sinusförmigen Wechselströmen und pulsierenden Strömen gegen Erde. Sie erfüllen die Produktnormen IEC/EN 61008-1, 61008-2-1, 61543 (VDE 0664 10, 11, 30) und für F200 A bis 100 A UL 1053. Anschlussöffnung für Leitungen liegt oberhalb von der Anschlussöffnung für die Phasenschiene für F200 A bis 63 A. Zubehör wie Hilfs- und Signalschalter sind am Gerät ohne Zusatzverdrahtung anbaubar.

Normen: IEC/EN 61008, UL 1053
 Anzahl Pole: 2P
 Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
 Bemessungsfrequenz: 50 ... 60 Hz
 Bemessungsspannung: 230 V
 Bemessungsstrom: 25 A
 Zeitverzögerung FI: unverzögert
 Breite in Teilungseinheiten: 2
 Fehlerstromart: Typ A
 Schutzart: IP20, IP40
 Zubehör anbaubar: Ja

gewähltes Fabrikat/Typ: ' _____ / _____ '
 liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1,000 Stk

005.01.03.040. Potentialausgleichsschiene Industrie 10 Anschlüsse mit Isolatoren NIRO
 Potentialausgleichsschiene Industrie 10 Anschlüsse mit Isolatoren NIRO

Potentialausgleichsschienen Industrie für den Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410/540 und den Blitzschutz-Potentialausgleich nach EN 62305
 Auch für den Einsatz in Ex-Bereichen geeignet (gegen Selbstlockern der Schrauben gesichert).
 Ausführung: UV-stabilisiert
 Anzahl Anschlüsse: 10
 Werkstoff: NIRO

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Werkstoff-Nr.: 1.4301 / 1.4303 Abmessung (l x b x t1): 435 x 40 x 6 mm Querschnitt: 240 mm ² Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC) (1 s; = 300 °C): 8,9 kA Schraube: di M10 x 25 mm Werkstoff Schraube / Mutter: NIRO Ausführung: mit Federring Werkstoff Isolator: UP Farbe Isolator: rot ? UV-Beständigkeit Isolator: ja Normenbezug: DIN EN 62561-1 gewähltes Fabrikat/Typ: ' _____ / _____ ' liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.				
		1,000	Stk	.....	.....
005.01.03.050.	Anschluß bis 2,5mm²				
	Anschluß bis 2,5mm ²	4,000	Stk	.....	.....
005.01.03.060.	Anschluß Datenleitungen				
	Anschluß Datenleitungen				
	Anschluß der Datenleitung am Verteiler KV7 und NT3 sowie am AFI und OFI	8,000	Stk	.....	.....
005.01.03.070.	Anschluß LWL Leitung				
	Anschluß LWL Leitung				
	Auflegen von Singlemode 4 Fasern beidseitig	2,000	Stk	.....	.....
Summe 005.01.03. Installationsgeräte					.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
005.01.04.	Kabelverlegung				
005.01.04.010.	NYY-J 3x2,5mm² NYY-J 3x2,5mm² Außendurchmesser ca 12,5mm Zul. max. Leitertemperatur 70°C, Zul. Kabelaußentemperatur, in Bewegung -5 ... 70°C Zul. Kabelaußentemperatur, fest verlegt -30 ... 70°C Nennspannung Uo 0,6kV, Nennspannung U 1kV Stromerkabel NYY-J 3x2,5 mm liefern und in bauseitige Rohre verlegen.	160,000	m	.....	.....
005.01.04.020.	NYY-O 1x50mm² NYY-O 1x50mm² Außendurchmesser ca 15,5mm Zul. max. Leitertemperatur 70°C, Zul. Kabelaußentemperatur, in Bewegung -5 ... 70°C Zul. Kabelaußentemperatur, fest verlegt -30 ... 70°C Nennspannung Uo 0,6kV, Nennspannung U 1kV Stromerkabel NYY-O 1x50 mm liefern und in bauseitige Rohre verlegen.	500,000	m	.....	.....
005.01.04.030.	A-2Y(L)2Y 10x2x0,8 A-2Y(L)2Y 10x2x0,8 Produkt-Art Datenkabel Anzahl Adern 20 x Querschnitt (je Ader) 0.8 mm² Kabeltyp A-2Y(L)2Y Paarverseilt (Teil 1) Ja liefern und in bauseitige Rohre verlegen.	80,000	m	.....	.....
005.01.04.040.	LIY(C) 2x2,5mm² LIY(C) 2x2,5mm² Außendurchmesser ca 12mm Zul. max. Leitertemperatur 70°C, Zul. Kabelaußentemperatur, in Bewegung -5 ... 70°C				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zul. Kabelaußentemperatur, fest verlegt -40 ... 70°C Nennspannung Uo 0,3kV, liefern und in bauseitige Rohre verlegen.	80,000 m	.....	.....
005.01.04.050.	Singlemode OS2 9/125qm 4 Fasern Singlemode OS2 9/125qm 4 Fasern A-DQ(ZN)B2Y 4 E9/125µm OS2 LWL Außenkabel - PE Mantel schwarz - Zentrale Bündelader - nichtmetallischer Nagetierschutz (Glasrovings) - max. Zugbelastbarkeit 1500N liefern und in bauseitige Rohre verlegen.	200,000 m	.....	.....
Summe 005.01.04. Kabelverlegung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

005.01.05. Abnahme und Inbetriebnahme

005.01.05.010. Probetrieb der gesamten Anlagen

Durchführen eines mind. einwöchigem Probetrieb, inkl. Protokollerstellung (Meldehistorie), Auswertung und Implementierung auf das endgültige Zielsystem. Benennung der Fehlfunktionen und Mithilfe bei der Abstimmung gemeinsam mit den beteiligten Gewerken. Erstellung aller notwendigen Protokolle und Übergabe der Dokumentation.

1,000 psch

005.01.05.020. Erstprüfung gem DIN VDE 0100-610

Gesamtanlage einschließlich Ausfertigung aller Prüf- und Messprotokolle nach Bahnvorschrift.

1,000 psch

005.01.05.030. Abnahme gemäß VV-BAU STE

Abnahme der Leistungen dieses Loses durch den Auftraggeber, Bauübergabe.
 Bei der Abnahmeprüfung hat der Auftragnehmer den Nachweis für die vertragsgerechte Erfüllung seiner Lieferungen und Leistungen zu erbringen.

Für die Abnahmeprüfung ist durch den Auftragnehmer das erforderliche Fach- und Hilfspersonal mit den notwendigen Geräten, Mess- und Prüfgeräten, Werkzeugen und Hilfsmitteln bereitzuhalten.

Eine Abnahmeprüfung ist Voraussetzung für die Abnahme und besteht aus:

- Vollständigkeitsprüfung
- Errichterbestätigung
- Konformitätserklärung
- Die Prüfprotokolle der einzelnen Prüfläufe, die den Dokumentationsunterlagen beizufügen sind, bilden eine wesentliche Voraussetzung für eine Systemabnahme.
- Erstprüfung der Anlagen einschließlich Erdungsanlage nach DIN VDE 0100-600,
- Prüfungsnachweis durch Erstellung der DB AG-Vordrucke 954.0102V01 bis V03 sowie Übergabe der erforderlichen Unterlagen an den AG.
- Beleuchtungsmessprotokolle gemäß Vorlage der DB AG Richtlinien

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die technische Prüfung erfolgt durch Beauftragte des Auftraggebers anhand eines schriftlich festgelegten			
		1,000 psch		.....
005.01.05.040.	Inbetriebnahme der gesamten Anlagen Inbetriebnahme der gesamten Anlagen Komplette Inbetriebnahme aller Anlagen. Erstellung sämtlicher Steuer-, Prüf- und Messprotokolle sowie der Protokolle über die Lichtwertmessungen. Einstellung der Anlagen, d.h. der Auftragnehmer hat alle Anlagenteile so einzustellen, dass die geforderten Funktionen und Leistungen erbracht und die betriebstechnischen, gesetzlichen Bestimmungen und Normen erfüllt sind, Liefern und befestigen aller Funktions-, Bezeichnungs- und Hinweisschilder in deutsch und entsprechend			
		1,000 psch		.....
005.01.05.050.	Einweisung Anlagenverantwortlichen Einweisung Anlagenverantwortlichen Im Rahmen der Einweisung sind folgende Leistungen zu erbringen: Das für den Betrieb und die Wartung der elektro- und nachrichtentechnischen Anlagen zuständige Personal muss in die Lage versetzt werden, die Anlagen ohne fremde Hilfe betreiben zu können. Über die Einweisung des Wartungs-und Bedienungspersonals ist ein Protokoll zu erstellen, das spätestens bei der Abnahmeprüfung vorzulegen ist			
		1,000 psch		.....
005.01.05.060.	Fotodokumentation Fotodokumentation Fotodokumentation des vorhandenen Zustandes, von allen wichtigen Bauzuständen bis zur Beendigung der Bauarbeiten sowie der fertiggestellten elektrotechnischen Anlage herstellen. Je 1 Farbbild (10x15 cm) anfertigen sowie digital mit Vorlage der Schlußrechnung an den AG liefern.			
		1,000 psch		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

005.01.05.070. Revision-und Bestandsunterlagen

Revision-und Bestandsunterlagen

Bestands- und Revisionsunterlagen gemäß Vorbemerkungen und unter Beachtung der aktuell gültigen Dokumentationsvorgaben der Richtlinie der DB AG:

- alle Ausführungsunterlagen (Grundrisspläne, Übersichtspläne, Verteilerpläne, Listen u.a.) revidiert
- Verteilerbelegungspläne von jedem Verteiler
- Leistenbelegungspläne von jeder Leiste
- Rangierliste von jedem Verteiler
- Klemmenbelegungspläne
- Stromlaufpläne
- Strommessprotokolle
- Montagepläne Installation
- Anlagenschemata
- Funktionsbeschreibung
- Anlagenbeschreibung
- Datenblätter
- Leistungsdiagramme
- Schaltpläne der Zentraleinheiten
- Bedienungs- und Montageanleitung
- Benutzerhandbuch
- Kopien behördlicher Prüfbescheinigungen und Werkstattstate
- Gerätelisten mit Anlagen- und Funktionsbeschreibung
- Stückliste, enthalten alle Geräte
- Wartungsanleitung und detaillierte Wartungsliste
- Ersatzteilliste für Verschleißteile mit Fabrikats-und Typbezeichnung

Die ordnungsgemäße Vorlage der Bestandsdokumentation (ein kompletter und endgültiger Satz der Bestandsunterlagen) ist zwingende Voraussetzung für die Durchführung der VOB-Abnahme und ist spätestens 14 Tage vor dem Abnahmetermin zur Prüfung vorzulegen.

Ergänzend zu o.g. Bestandsdokumentation ist ein Wartungshandbuch in Papier- sowie digitaler Form zu übergeben.

Dieses muss alle für die Anlagenwartung massgeblichen Informationen enthalten:

- Wartungsplan der Beleuchtungsanlage inkl. Pflege-und Wartungshinweisen der Hersteller
- Materialliste inkl. Leuchten-und Lampentypen
- Messprotokolle der Erstinbetriebnahme
- Messprotokolle der Beleuchtungsstärken
- Stromlaufpläne der Verteilungen

1,000 psch

.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 005.01.05.	Abnahme und Inbetriebnahme				.....
Summe 005.01.	Kommunikationsanlagen Hst				.....
Summe 005.	BTG Kommunikationsanlagen				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
009.	BTG Ingenieurbauwerke			
009.01.	Stahlbetonwanne			
009.01.01.	Betonarbeiten zur Gründung			
	Hinweis Lastweiterleitung			
	Um die Lastweiterleitung der Seiten- und Bremskräfte in den Baugrund zu gewährleisten, werden keine Trennlagen aus Folie oder Geotextil vorgesehen.			
009.01.01.010.	Beton als Bodenaustausch			
	Beton als Bodenaustausch liefern und einbauen			
	Beton C12/15 X0			
	Stärke ca. 30 cm			
	Einbautiefe von Geländeoberkante bis 1,20 m			
	Oberfläche rauh abgezogen lassen.			
		27,000 m3	.....	.....
009.01.01.020.	Unterbeton als Ausgleichschicht			
	Unterbeton als Ausgleichschicht über Bodenaustausch			
	Vorposition			
	Beton C12/15 X0			
	Stärke ca. 10 cm			
	Einbautiefe von Geländeoberkante bis 1,20 m			
	Oberfläche rauh abgezogen lassen.			
		14,000 m3	.....	.....
	Summe 009.01.01. Betonarbeiten zur Gründung			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

009.01.02. Beton- und Bewehrungsarbeiten

Fugenlose, doppellagig bewehrte Stahlbetonplatte. Es ist eine "doppelte Nachbehandlungszeit" einzurechnen und mindestens auszuführen. Keine frühzeitige Belastung.

009.01.02.010. Platte C25/30, Stb, d=30cm

Platte, d=30 cm;
 bewehrter Beton
 C 25/30, XC4, XD1, XF2, XA1, WF + LP
 Ausführung eben, ohne Quergefälle.
 Bis 1 % Längsgefälle, in Teillängen, ist einzurechnen.
 Untergrund waagerecht auf rauh abgezogenem Unterbeton.
 Anforderung an die Ebenheit nach DIN 18 202,
 erhöhte Anforderungen
 aus Stahlbeton
 incl. Schalung im Randbereich und an den
 durchdringenden Bauteilen, sowie der Anarbeitung an
 alle Bauteilen.
 Liefern und einbauen.
 Randschalungen werden nicht gesondert vergütet,

41,000 m3

009.01.02.020. Zulage für Erschwernis Anschlußbeisen Aufkantung

Zulage für Randaufkantung zur Arbeitsfuge, B= 30 cm, H= 10
 cm.
 Erschwernis durch Randaufkantung zur Arbeitsfuge an der
 durchgehenden Fläche bei Betonage.

50,000 m

009.01.02.030. Anprallschutz C25/30, Stb, b=30cm

Anprallschutz über Aufkantung, b=30 cm; H=32 cm,
 bewehrter Beton
 C 25/30, XC4, XD1, XF2, XA1, WF + LP
 Anforderung an die Ebenheit nach DIN 18 202,
 erhöhte Anforderungen
 aus Stahlbeton
 incl. Schalung im Randbereich und an den
 durchdringenden Bauteilen, sowie der Anarbeitung an
 alle Bauteilen.
 Liefern und einbauen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Randschalungen werden nicht gesondert vergütet,					
		6,000	m3	.....	.....
009.01.02.040.	Betonstahl B500B, 12mm liefern und einbauen				
	Betonstabstahl				
	B500B				
	Durchmesser bis 12 mm,				
	einschl. Bügel und Unterstützungskörben				
	für Fahrbahnwanne (Platte + Aufkantung)				
	alle Längen und Biegeformen gemäß Schal- und				
	Bewehrungsplan				
	liefern und einbauen.				
		6,000	t	.....	.....
Summe 009.01.02.	Beton- und Bewehrungsarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

009.01.03. Fugen zu den Brückenstützen

Die Fugen zu den Brückenstützen sind als Raumbfugen mind 20 mm breit herzustellen. Der Fugenverschluß erfolgt horizontal oben (OK Aufkantung) entlang der Brückenstützen und er wird beidseitig an den Stützen- Stirnseiten mind. 60 cm senkrecht nach unten weitergeführt.
 Fugenverschluß mit Kompressionsdichtungsprofil
 z.B. FERMADUR-C Fa. Denso o.glw.
 Herstelleranweisung beachten.

009.01.03.010. unvedübelte Raumbfuge, Hartschaumplatte einstellen

Formbeständige Fugenfüllung aus z.B. Hartschaumplatte Styrodur o.glw. nach ZTV-Ing 33 vor dem Anbetonieren gegen die Brückenstützen einstellen und gegen Verrutschen sichern.
 Fugenbreite ca. 20mm
 Höhe der Fülleinlage ca. 75 cm.
 Länge wie anliegende Brückenstütze ca. 1,20 m
 Nach Betonage bis ca. 7cm unter Betonkanten ausnehmen, Reste fachgerecht entsorgen.

		13,000 m2		
--	--	-----------	--	--

009.01.03.020. Fugenflanken nachbessern

Fugenflanken auf den obersten 5 cm nachbessern, Nester/ Lunker, mit z.B. Reparaturmörtel CEROMAX, Fa. Denso o.glw.
 Abgerechnet wird die Länge der Fuge in der Abwicklung für die Nachbesserung der Fugenflanken für jede Seite (Brückenstütze und Aufkantung der Fahrbahnwanne).

		70,000 m		
--	--	----------	--	--

009.01.03.030. Fugenflanken imprägnieren

Fugenflanken auf den obersten 5 cm imprägnieren mit Verkieselungsmaterial, z.B. NEO-Ruthin, Fa. Denso o.glw.
 Abgerechnet wird die Länge der Fuge in der Abwicklung für die Imprägnierung der Fugenflanken für jede Seite (Brückenstütze und Aufkantung der Fahrbahnwanne).

		70,000 m		
--	--	----------	--	--

009.01.03.040. Kompressionsdichtprofil einbringen

Kompressionsdichtprofil, z.B. FERMADUR-C, Fa. Denso o.glw. fachgerecht herstellen. Abgerechnet wird die Länge der Fuge in der Abwicklung. Zwischen Brückenstütze und Aufkantung der Fahrbahnwanne. Fugenbreite ca. 20 mm.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

An den senkrechten Seiten mind. 60 cm nach unten führen.

	35,000 m			
--	----------	--	-------	-------

Summe 009.01.03.	Fugen zu den Brückenstützen			
-------------------------	------------------------------------	--	-------	-------

Summe 009.01.	Stahlbetonwanne			
----------------------	------------------------	--	-------	-------

Summe 009.	BTG Ingenieurbauwerke			
-------------------	------------------------------	--	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
011.	BTG Gehwege			
011.01.	Gehwegfläche unter EÜ, neben Wartefläche Hst			
011.01.01.	Aufbruch			
011.01.01.010.	Ausbauhilfsschnitt herstellen geb. Natursteindecke Ausbauhilfsschnitt herstellen. Schneidschlamm absaugen und nach Wahl des AN verwerten. Im Randbereich. Dicke der gebundenen Natursteindecke 10 bis 15 cm.	173,500 m	.....	.....
011.01.01.020.	Ausbauhilfsschnitt herstellen geb. Natursteindecke quer Ausbauhilfsschnitt herstellen. Schneidschlamm absaugen und nach Wahl des AN verwerten. In Querrichtung aller 5,00 m für erschütterungsfreien Ausbau. Dicke der gebundenen Natursteindecke 10 bis 15 cm.	42,000 m	.....	.....
011.01.01.030.	StL-Nr. 23.115/002.21.39.01 Natursteinpflasterdecke aufnehmen Kantenl. ü.6-12cm *Granit Fugenmörtel hydr. Verwertung AN Natursteinpflasterdecke aufnehmen. Aufnehmen der Trag- schicht wird gesondert vergütet. Abmessung = Pflasterstein mit Kantenlänge über 6 bis 12 cm. Pflasterstein aus Granit. Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmör- tel. Bettung aus 'Werkmörtel auf Zement- oder kunststoffmodifizierter Zementbasis' Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwer- ten.	20,500 m2	.....	.....
011.01.01.040.	StL-Nr. 23.115/026.31.29.30 Plattenb. aus Naturstein aufnehmen 12 cm dick*Granit*Fugenmört. hydr. Verwertung AN Plattenbelag mit Platten aus Naturstein aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Platte ca. 12 cm dick. Platte aus Granit. Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fu- genmörtel. Bettung aus 'Werkmörtel auf Zement- oder			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	kunststoffmodifizierter Zementbasis' Platten und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN ver- werten.	161,000 m2	.....	.....
011.01.01.050.	StL-Nr. 23.114/015.12 Ausbauhilfsschnitt herstellen Betontragschicht Hilfsschnitt*Dicke ü. 15-20 cm Ausbauhilfsschnitt herstellen. Schneidschlamm absaugen und nach Wahl des AN verwerten. Im Randbereich. Dicke der Betondecke über 15 bis 20 cm.	173,500 m	.....	.....
011.01.01.060.	Ausbauhilfsschnitt herstellen Betontragschicht Qurrichtung Hilfsschnitt*Dicke ü. 15-20 cm Ausbauhilfsschnitt herstellen. Schneidschlamm absaugen und nach Wahl des AN verwerten. In Querrichtung aller 5,00 m für erschütterungsfreies Aufbrechen. Dicke der Betondecke über 15 bis 20 cm.	42,000 m	.....	.....
011.01.01.070.	StL-Nr. 23.114/030.49.22.01 Tragschicht m. hydr. Bindem. aufn. Gesamtfläche Tiefe ü. 15-20cm*erschütterungsfr. Ausb. Verw. zuf. Tragschicht mit hydraulischem Bindemittel aufnehmen. Fläche = Gesamtfläche einschl. Zwickel und Streifen. Tragschicht 'aus Dränbeton' Ausbautiefe über 15 bis 20 cm. Aufnahme erschütterungsfrei. Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten. Angaben zu den umweltrelevanten Merkmalen nach Unterla- gen des AG.	181,500 m2	.....	.....
011.01.01.080.	Oberboden abtragen Abtrag ü. 10-20 cm*Oberb.Verw. AN Abrechnung Abtrag Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtra- gen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Dicke des Abtrages über 10 bis 20 cm. Oberboden zum Wiedereinbau zwischenlagern. Abgerechnet wird nach Abtragsfläche.	4,000 m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 011.01.01. Aufbruch				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

011.01.02. Trag-,Deckschichten, Borde, Bodenindikatoren

011.01.02.010. StL-Nr. 23.812/310.51.90.19.01

**Kiestragschicht herstellen. Gehu.Radw. o.F.*0/32 DPr min. 100 v.H.
 U min.13+Filterst**

Kiestragschicht herstellen.
 In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege, ohne
 Fertiger.
 Baustoffgemisch 0/32.
 Umweltrelevante Anforderungen 'unspezifisch'
 Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H.
 Einbaudicke '22 cm'
 Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Fil-
 terstabilität gegenüber dem Bettungsmaterial muss
 eingehalten werden. Max. Unebenheit 1,0 cm. Abwei-
 chung von der Sollhöhe max. 1,0 cm.

30,000 m2

Vorbemerkung zum Unterbeton

Vorbemerkung zum Unterbeton
 Im Unterbeton sind im Abstand von max. 15 m Dehnungsfugen
 anzuordnen.

011.01.02.020. Dränbetontragschich herstellen als Unterlage Pflaster

Dränbetontragschich herstellen als Unterlage Pflaster
 Dränbetontragschicht entsprechend Merkblatt DBT
 herstellen, als Unterlage für Pflaster.
 Einbaudicke 15 cm.
 besondere Eigenschaften:
 - von außen zugänglicher Hohlraumgehalt 15 Vol.-%
 - Wasserdurchlässigkeit mindestens $k_f = 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$
 - Druckfestigkeit 15 N/mm^2 nach 28 Tagen
 Mineralstoffe/Mineralstoffgemisch: 10% Sand 0/1, 90%
 Splitt 8/32
 Bindemittel = Zement DIN 1164-1.
 Zementgehalt 8 bis 12 Gewichtsprozent des Zuschlags
 Kerben in der frischen Schicht in Längs- und
 Querrichtung herstellen,
 Abstand nach Wahl des AN jedoch kleiner 5 m.
 Tragschicht sofort nach Herstellung mit Folie
 abdecken.
 Die Prüfung der Rezeptur durch ein anerkanntes
 Baustoffprüflabor ist durch den AN zu veranlassen und
 in die Einheitspreise einzurechnen sowie rechtzeitig
 vor dem Einbau zur Freigabe vorzulegen.

16,000 m2

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

Vorbemerkung zur Herstellung gebundenen Pflasterbefestigung

Vorbemerkung zur Herstellung der gebundenen Pflasterbefestigung:
 Aus Gründen der gestalterischen Einheitlichkeit hat das Granitpflaster dem Bestand des Bahnhofsvorplatzes zu entsprechen oder gleichwertig zu sein.
 Das Kleinpflaster ist in den Pflasterbettungsmörtel einzulegen.
 Bettung aus drainfähigem Pflasterbettungsmörtel, erdfeuchter Spezialbettungsmörtel, Dicke im verdichteten Zustand: 5 cm, Steinunterseite mit Haftkleber vorbehandeln, Setzmaß muß 25 %-ige Verdichtung der Bettung zulassen, höhengerecht und hammerfest nach DIN 18318 gem.
 ZTV-pflaster verlegen, in Reihe mit unterschiedlichen Breiten, Verlegung mit Rütteln ist unzulässig!
 Verlegung von der verlegten Fläche aus ist unzulässig!
 Fläche bis zur Verfugung ausreichend feucht halten.
 Pflasterfugen und Dehnungsfugen sind optisch so anzupassen, dass ein homogenes Fugenbild entsteht.
 Fugenöffnungen sind bis zur Verfugung offen zu halten, Pflaster verfugen als Fugenverguss mit 'fließfähigem Pflasterfugenmörtel'
 Fugenvorfüllungen sind unzulässig!
 Fugenbreite 'maximal 10 mm'
 Toleranzfeld Fuge = 8 mm +/- 2 mm
 Vollfugig, aber Schattenfuge 2-5 mm zulässig
 soweit erforderlich nachvergießen, bis zur vollständigen Aushärtung ausreichend lange feucht halten,
 Die Verfugung hat vor dem Aushärten des Bettungsmörtels zu erfolgen (spätestens nach ca. 48 Stunden)
 Im **Unterbeton** sind im Abstand von max. 15 m Dehnungsfugen anzuordnen.
 Die **Pflasterfugen** sind dort mit dauerelastischem Fugenmaterial nach DIN 18540, Abdichtung von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtungsmassen zu schließen.
 Verfugte Oberfläche sorgfältig reinigen, von Mörtelresten und Zementschleier , Einsatz von Schwammfixmaschinen ist zulässig.
 störungsfreie Abbindezeit bis zur Verkehrsfreigabe (Druckfestigkeit des Bettungsmörtels $\geq 15\text{N/mm}^2$, Nachweis durch unter Baustellenbedingungen ausgehärtete Rückstellproben).
 Schutz vor Befahrung und Begehung. z.B. durch Absperrung.
 Ggf. witterungsbedingte Behandlung.
 Dehnungsfugen durch distanzhaltendes Material vorbereiten, Distanzhalter nach dem Abbinden entfernen.

Arbeitsgänge wie Vorbereiten und Reinigen der Untergründe, abdecken, Abkleben der Ränder, Schutzmaßnahmen vor Verschmutzungen, Schutz vor zu rascher Austrocknung und Sonne, vor Schlagregen, das Wässern, Trocknen, Absäuern,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

Nachbehandlung u. a. sind Bestandteile einer ordnungsgemäßen Leistung und werden nicht gesondert vergütet.
 Zur Abnahme müssen alle Fugen geschlossen sein.

Die durch das gewählte Verlegemuster und unterschiedliche Pflasterdicken entstehenden höheren Aufwendungen für das Herstellen und Verdichten der Unterlage und für die Pflasterarbeiten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Vorbemerkung zu Materialien der gebundenen Pflasterbefestigung

Vorbemerkung zu Materialien der gebundenen Pflasterbefestigung

Angaben zum Haftbinder

kunststoffvergüteter, siliconmodifizierter Haftverbesserer als Haftbrücke zur kraftschlüssigen Verbindung zwischen Natursteinbelag und Bettungsmörtel, hohe Frost- und Tausalzbeständigkeit.

Angaben zum Bettungsmörtel

Werkmörtel auf Zement- oder kunststoffmodifizierter Zementbasis, drainfähig und wasserdurchlässig, geeignet für Natur- und Betonstein im Bodenbereich, Druckfestigkeit > 25 N/mm², Wasserdurchlässigkeit $k_f < 10^{-5}$ m/s, Dichte > 1,85 kg/dm³, E-Modul < 15.000 N/mm², Haftzugfestigkeit > 2,0 N/mm² mit Haftbinder

Angaben zum Fugenmörtel

zementgebunden, schnell abbindend, wasserdurchlässig, hoch fließfähig, selbstverdichtend, hoher Widerstand gegen Frost-/ Tauwechsel, Fugenbreite 8 mm, Einbindetiefe volle Steindicke, Farbton: grau, nach Bemusterung, Druckfestigkeit > 45 N/mm², Dichte > 1,95 kg/dm³, E-Modul > 25.000 N/mm², Haftzugfestigkeit > 1,5 N/mm²
 Nachweis zum **Mörtelsystem / Frostbeständigkeit** mit und ohne Taumittel durch CDF / CIF-Verfahren, mit anschließender Überprüfung der Schalllaufzeit dynamischer E-Modul / Absenkung <= 5 %

Im Unterbeton sind im Abstand von max. 15 m Dehnungsfugen anzuordnen. Die Pflasterfugen sind dort mit **dauerelastischen Fugenmaterial** nach DIN 18540, Abdichtung von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtungsmassen zu schließen.

Die Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Systemhinweis

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

Alle Baukomponenten müssen mit Nachweis aufeinander abgestimmt sein und als System funktionieren.
 Alle Materialien müssen für den Einsatz bei Belastungsklasse Bk 1,8 nach RStO 12/24 geeignet sein.

Die Materialien sind nach den Verarbeitungshinweisen der Hersteller, einschließlich aller notwendigen Arbeitsschritte einzubauen.

Arbeitsgänge, wie Vorbereiten und Reinigen der Untergründe, Abdecken, Abkleben der Ränder, Schutzmaßnahmen vor Verschmutzungen, Schutz vor zu rascher Austrocknung und Sonne, Schutz vor Schlagregen, Wässern, Trocknen, Absäuern, Nachbehandlung u. a. sind Bestandteil einer ordnungsgemäßen Leistung und werden nicht gesondert vergütet.

Die Leistungen der Position zur Pflasterfläche enthält das Liefern, den Transport und das Abladen auf der Baustelle des Materials.

011.01.02.030. Natursteinpflasterdecke aus Kleinpflaster Granit herstellen, gebunden

Natursteinpflasterdecke aus Kleinpflaster Granit als gebundene Befestigung herstellen

Belag aus Naturstein nach DIN EN 1342 liefern und entspr. vorg. Richtlinien verlegen, in Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege.

Nennabmessung: Flächenanteil in %

70/90 mm 18

90/90 mm 35

90/100 mm 14

90/110 mm 13

140/160 mm 20

Maßtoleranzen nach DIN EN 1342 für gespalten T2

Der AN hat dabei zu berücksichtigen, dass die tatsächlich erforderliche Menge der Formate von den rechnerisch ermittelten Flächenanteilen abweichen kann.

Nenndicke: 100 mm für Belastungsklasse Bk 1,8 nach RStO 12/24
 Gesteinsart: Granit G 682 (Handelsbezeichnung Klinker und Natursteinkontor Emsland)

Farbe: gelb-grau

Körnung: Mittelkorn

Verlegeart: wilder Verband **entsprechen Bahnhofsvorplatz**,
 einschließlich Bettung herstellen aus

Bettungsmörtel 0/4, Dicke im verdichteten Zustand '5 cm',
 Wasserdurchlässigkeit größer 5 * 10exp -5 m/s.

Druckfestigkeit mind. 30 MPa im Mittel und mind. 25 MPa im Einzelwert.
 Biegezugfestigkeit mind. 5 MPa im Mittel und mind. 4 MPa im Einzelwert.

Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abfall der Druckfestigkeit nach Frosttauwechselversuch im Mittel max. 10 v.H., im Einzelwert max. 20 v.H. Haftvermittler zwischen Bettung und Pflaster einbauen. einschließlich Verfüllung Fuge mit Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Haftzugfestigkeit zwischen Pflasterstein und Bettung, zwischen Bettung und Dränbetontragschicht sowie zwischen Pflasterstein und Fugenfüllung, im fertigen Zustand mind. 0,6 MPa im Einzelwert. Herstellung Tragschicht aus Dränbeton wird gesondert vergütet	16,000 m2	.....	.....
011.01.02.040.	StL-Nr. 23.812/210.10.05.91.99 Frostschuttschicht herstellen Bk100 bis Bk1,0*0/32 DPr min. 100 v.H. Frostschuttschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0, mehrlagig, oberer Lage mit Fertiger. Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Anforderungen 'unspezifisch' Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Einbaudicke '5- 10 cm' Abgerechnet wird 'nach Einbaufäche'	22,000 m3	.....	.....
011.01.02.050.	Dränbetontragschich herstellen als Unterlage Plattenbelag Dränbetontragschich herstellen als Unterlage Plattenbelag Dränbetontragschicht entsprechend Merkblatt DBT herstellen, als Unterlage für Pflaster. Einbaudicke 15 cm. besondere Eigenschaften: - von außen zugänglicher Hohlraumgehalt 15 Vol.-% - Wasserdurchlässigkeit mindestens $k_f = 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$ - Druckfestigkeit 15 N/mm² nach 28 Tagen Mineralstoffe/Mineralstoffgemisch: 10% Sand 0/1, 90% Splitt 8/32 Bindemittel = Zement DIN 1164-1. Zementgehalt 8 bis 12 Gewichtsprozent des Zuschlags Kerben in der frischen Schicht in Längs- und Querrichtung herstellen, Abstand nach Wahl des AN jedoch kleiner 5 m. Tragschicht sofort nach Herstellung mit Folie			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

abdecken.
 Die Prüfung der Rezeptur durch ein anerkanntes
 Baustoffprüflabor ist durch den AN zu veranlassen und
 in die Einheitspreise einzurechnen sowie rechtzeitig
 vor dem Einbau zur Freigabe vorzulegen.

		235,000 m2		
--	--	------------	--	--

Vorbemerkung zur Herstellung der gebundenen Plattenbefestigung

Vorbemerkung zur Herstellung der gebundenen
 Plattenbefestigung
 Die Natursteinplatten sind mit hydraulisch-mechanischer
 Hebe- bzw. Verlegetechnik (Vakuumtechnik) in den
 'drainfähigen Pflasterbettungsmörtel einzulegen
 erdfeuchterSpezialbettungsmörtel.
 Dicke im verdichteten Zustand '5 cm',
 Steinunterseite mit Haftkleber vorbehandeln,
 Setzmaß muss 25 %-ige Verdichtung der Bettung zulassen,
 höhengerecht und hammerfest nach DIN 18318
 nach ZTV Pflaster verlegen in 'Reihen mit unterschiedlichen
 Breiten',
 Verlegung mit Rütteln ist unzulässig!
 Verlegung von der verlegten Fläche aus ist unzulässig!
 Fläche bis zur Verfugung ausreichend feucht halten.
 Schutz vor Befahrung und Begehung z.B. durch Absperrung,
 Fugenöffnungen sind bis zur Verfugung offen zu halten,
 Platten verfugen als Fugenverguss,
 mit 'fließfähigem Pflasterfugenmörtel'
 Fugenvorfüllungen sind unzulässig!
 Fugenbreite 'maximal 10 mm'
 Toleranzfeld Fuge = 8 mm +/- 2 mm
 Vollfugig, aber Schattenfuge 2-5 mm zulässig
 soweit erforderlich nachvergießen,
 Bis zur vollständigen Aushärtung ausreichend lange feucht
 halten,
 Pflasterfugen und Dehnungsfugen sind optisch so
 anzupassen, dass ein **homogenes Fugenbild** entsteht.
 Die Verfugung hat vor dem Aushärten des Bettungsmörtels
 zu erfolgen (spätestens nach ca. 48 Stunden)
 Im **Unterbeton** sind im Abstand von max. 15 m Dehnungsfugen
 anzuordnen.
 Die **Plattenfugen** sind dort mit dauerelastischem
 Fugenmaterial nach DIN 18540, Abdichtung von
 Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtungsmassen zu
 schließen.
 Verfugte Oberfläche sorgfältig reinigen, von
 Mörtelresten und Zementschleier ,
 Einsatz von Schwammfixmaschinen ist zulässig.
 störungsfreie Abbindezeit bis zur Verkehrsfreigabe
 (Druckfestigkeit des Bettungsmörtels $\geq 15 \text{ N/mm}^2$,
 Nachweis durch unter Baustellenbedingungen ausgehärtete
 Rückstellproben).

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

Schutz vor Befahrung und Begehung. z.B. durch Absperrung.
 Ggf. inkl. witterungsbedingter Behandlung.
 Dehnungsfugen durch distanzhaltendes Material vorbereiten,
 nach Abbinden die Distanzhalter entfernen.

Arbeitsgänge wie Vorbereiten und Reinigen der Untergründe,
 abdecken, Abkleben der Ränder, Schutzmaßnahmen vor
 Verschmutzungen, Schutz vor zu rascher Austrocknung und
 Sonne, vor Schlagregen, das Wässern, Trocknen, Absäuern,
 Nachbehandlung u. a. sind Bestandteile einer
 ordnungsgemäßen Leistung und werden nicht gesondert
 vergütet.
 Zur Abnahme müssen alle Fugen geschlossen sein.

Die durch das gewählte Verlegemuster und unterschiedliche
 Pflasterdicken entstehenden höheren Aufwendungen für das
 Herstellen und Verdichten der Unterlage und für die
 Pflasterarbeiten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Vorbemerkung zu Materialien der gebundenen Plattenbefestigung

Vorbemerkung zu Materialien der gebundenen
 Plattenbefestigung

Die **Natursteinplatten** werden vom AG **beigestellt**. Diese sind
 vom AN am Lagerplatz des AG zu laden, zu transportieren und
 am Einbauort abzuladen.

Angaben zum Haftbinder:

kunststoffvergüteter, silicamodifizierter,
 Haftverbesserer als Haftbrücke zur kraftschlüssigen
 Verbindung zwischen Natursteinbelag und Bettungsmörtel,
 hohe Frost- und Tausalzbeständigkeit,

Angaben zum Bettungsmörtel:

Werkmörtel auf Zement oder kunststoffmodifizierter
 Zementbasis

drainfähig und wasserdurchlässig,
 geeignet für Natur- und Betonstein im Bodenbereich
 Druckfestigkeit > 25 N/mm²

Wasserdurchlässigkeit kf > 1 x 10⁻⁵ m/s

Dichte > 1,85 kg/d

E-Modul < 15.000 N/mm²

Haftzugfestigkeit > 2,0 N/mm² mit Haftbinder

Angaben zum Fugenmörtel:

zementgebunden, schneller abbindend,
 wasserundurchlässig, hoch fließfähig,
 selbstverdichtend,
 hoher Widerstand gegen Frost-/Tauwechsel
 Fugenbreite 8 mm

Einbindetiefe volle Steindicke

Farbton: grau, nach Bemusterung

Druckfestigkeit > 45 N/mm²

Dichte > 1,95 kg/dm³

E-Modul < 25.000 N/mm²

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Haftzugfestigkeit > 1,5 N/mm² Nachweis zum Mörtelsystem/Frostbeständigkeit mit und ohne Taumittel: durch CDF/CIF-Verfahren, mit anschließender Überprüfung der Schalllaufzeit dynamischer E-Modul/Absenkung < = 5 % Im Unterbeton sind im Abstand von max. 15 m Dehnungsfugen anzuordnen. Die Pflasterfugen sind dort mit dauerelastischen Fugenmaterial nach DIN 18540, Abdichtung von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtungsmassen zu schließen. Die Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Systemhinweis: Alle Baukomponenten müssen mit Nachweis aufeinander abgestimmt sein und als System funktionieren. Alle Materialien müssen für den Einsatz bei Belastungsklasse Bk 1,8 nach RStO 12/24 geeignet sein. Die Materialien sind nach den Verarbeitungshinweisen des Herstellers, einschließlich aller notwendigen Arbeitsschritte, einzubauen. Arbeitsgänge, wie Vorbereiten und Reinigen der Untergründe, Abdecken, Abkleben der Ränder, Schutzmaßnahmen vor Verschmutzungen, Schutz vor zu rascher Austrocknung und Sonne, Schutz vor Schlagregen, Wässern, Trocknen, Absäuern, Nachbehandlung u. a. sind Bestandteil einer ordnungsgemäßen Leistung und werden nicht gesondert vergütet.			
011.01.02.060.	Plattenbelag m. Pl. des AG herst. Rad- und Gehwege*... Freitext ... Längsf. versetzt abholen Plattenbelag mit Platten des AG in gebundener Bauweise herstellen. Plattenform: Rechteck Nennabmessung: Flächenanteil in % 100/200 mm 6 200/200 mm 10 200/300 mm 20 300/300 mm 15 300/400 mm 20 400/400 mm 14 400/600 mm 15 Klasse 2, Maßtoleranz Länge/Breite +/- 2 mm Nenndicke: 120 mm In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege und für 30t-Lkw Gesteinsart: Granit G 682 Farbe: gelb-grau Körnung: Mittelkorn Oberfläche: fein gestockt, allseitig gesägt,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Seiten- bzw. Fugenfläche und Unterseite gestrahlt. auf Bettung aus 'drainfähigem Pflasterbettungsmörtel', erdfeuchter Spezialbettungsmörtel, Dicke im verdichteten Zustand '5 cm', höhengerecht und hammerfest nach DIN 18318 nach ZTV Pflaster, in Reihen mit unterschiedlichen Breiten, gemäß Detail Pflaster Haltestelle / Gehweg verlegen. Platten verfugen mittels Fugenverguss aus 'fließfähigem Pflasterfugenmörtel' einschließlich Platten vom Lagerplatz nach Angabe des AG aufnehmen, fördern und am Einbauort abladen, Transportweg bis 20 km Herstellung Tragschicht aus Dränbeton wird gesondert vergütet	235,000 m2	.....	.....
011.01.02.070.	Blindenleittstreifen aus Rillenplatten gemäß DIN 32984 herstellen Blindenleittstreifen aus Rillenplatten gemäß DIN 32984 herstellen Blindenleittstreifen aus Rillenplatten gemäß DIN 32984 herstellen. Taktile Blindenleittplatten 30/30-10 cm aus Faserbeton, Farbe weiß, Rillenabstand 14 mm, SRT-Wert > 60, Die Platten liegen in Natursteinpflaster- und plattenfl ächen (Steindicke 10 cm). Einschließlich der Anpassung der Tragschicht wegen Steinhöhendifferenz einschließlich erforderlicher Schneidarbeiten der Steine der allseits umgebenden Pflasterfläche Beton B 15 einlegen. einschl. Nebenarbeiten einschl. Materiallieferung	14,400 m	.....	.....
011.01.02.080.	Dehnungsfugen in Platten-,Pflasterfläche u. an Blindenleittstreifen Dehnungsfugen in Platten-, Pflasterfläche u. an Blindenleittstreifen Dehnungsfugen freilegen und verfüllen. Abgerechnet wird die verfügte Pflasterfläche Steine 'wie in vorgenannter Pos. Natursteinpflaster' Art = 'wie in vorgenannter Pos. Natursteinpflaster' Dicke 'wie in vorgenannter Pos. Natursteinpflaster' Farbton: grau, nach Bemusterung Fugen mit Druckluft ausblasen und ggf. nachschneiden, Fugentiefe = Steinhöhe zzgl. Bettung Fugenmaterial muss dauerelastisch, frost-, tausalz- und			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	kraftstoffresistent sein Fugen im Abstand von maximal 5 m und vor Borden bzw. Rinnen sowie Schachtabdeckungen und anderen Einbauten.	35,000 m	.....	.....
011.01.02.090.	StL-Nr. 24.106/143.92.22.01 Oberboden des AG andecken.*Seitenstreifen 3 cm unter Fahrb.*Andeckung 10 cm Boden i. aufnehm. Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Ho- mogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abrechnung nach angedeckten Flächen. Homogenbereich 'Oberbodenabtrag' Andeckung auf Seitenstreifen. Einbau 3 cm unter Fahrbahnrand. Dicke der Andeckung = 10 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen.	4,000 m2	.....	.....
011.01.02.100.	StL-Nr. 21.107/104.20.02.10.00 Vegetationsfläche vorbereiten, Seitentrennstr.*grubbern, fräsen Tiefe 10 cm Vegetationsfläche mit einer Neigung flacher als 1:4 vorbereiten. Boden lockern, Rand- und Restflächen bear- beiten. Fläche = Seitentrennstreifen. Boden grubbern und fräsen. Lockerungstiefe ca. 10 cm.	4,000 m2	.....	.....
011.01.02.110.	StL-Nr. 21.107/202.04.12.20 Rasenansaat mit RSM herstellen Seitentrennstr.*Feinplanum lock. Menge 10 g/m2*RSM 7.1.2 Rasenansaat mit RSM herstellen. Saatgut ohne Entmi- schung ausbringen, einarbeiten und andrücken. Fläche = Seitentrennstreifen. Feinplanum feinkrümelig lockern. Saatgutmenge = 10 g/m2. Regelsaatgutmischung (RSM) 7.1.2 Landschaftsrasen - Standard mit Kräutern.	4,000 m2	.....	.....
Summe 011.01.02. Trag-,Deckschichten, Borde, Bod..			.....	.....
Summe 011.01. Gehwegfläche unter EÜ, neben ..			.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 011.		BTG Gehwege		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
014.	BTG Beleuchtung				
014.01.	SB Riebeck- /H.-D.-Genscher-Platz				
014.01.01.	Baustelleneinrichtung				
014.01.01.010.	TLK-Name: LVB 2024/01, TLK-Nr.: 01.04.0010. DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Beweissicherung vor und nach den Bauarbeiten Beweissicherung vor und nach den Bauarbeiten Beweissicherung über den Zustand baulicher Einrichtungen, insbesondere der den Baubereich angrenzende Grundstücke, Einrichtungen anderer Verkehrslastträger, öffentlicher Wege, Bauwerke und Hochbebauungen vor und nach den Bauarbeiten durchführen. Die Beweissicherung ist von einem anerkannten Bausachverständigen im Beisein des Auftraggebers durchzuführen. Eigentümer und Besitzer benachrichtigen und dafür Sorge tragen, dass sämtliche Liegenschaften und Vermietungen bei der Besichtigung zugänglich sind. Über die Besichtigung Protokolle fertigen (Bau- und Endzustand), durch Farbfotografien oder Video, Vermessungen und Aufmaße ergänzen, von allen Beteiligten gegenzeichnen lassen und an alle Beteiligten sowie an den AG in 1-facher Papierausfertigung und 1-facher digitaler Ausfertigung auszuhändigen. Die Dokumentation muss auch die bereits vorhandenen Schäden oder Auffälligkeiten beinhalten. Bei der Fotodokumentation ist besonderes Augenmerk auf Straßen und Wegebefestigungen, Gleisanlagen, Mauern/Zäune, Gebäude und angrenzende Grundstücke einschließlich aller technischer Einrichtungen sowie den Zustand von zu erhaltenden Bäumen zu richten. Ferner ist die Fahrbahnmarkierung mit einzubeziehen. Soweit erforderlich Gipsmarken anbringen, datieren und laufend kontrollieren.				
		1,000	psch		.....
014.01.01.020.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Baustelleneinrichtung- und Sicherung				
		1,000	St	.....	.....
Summe 014.01.01. Baustelleneinrichtung					.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
014.01.02.	Tiefbau				
014.01.02.010.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Einzelabsperrungen vorhalten und beräumen Absperrung gemäß RSA, Bild B-2 bzw. Regelplan BII/2 für Maststandorte, Baugruben, Schaltschrankbau, Suchschachtungen vorab u.dgl. bestehend umlaufenden Absperrschranken mit Beleuchtung (Abstand untereinander 1m), Baken sowie als zusätzliche Sicherung aus 4 Stück Metallbauzaun, umlaufend (Abmessung je ca. LxH = 3.50m x 2.00m) incl. Füße, Verschraubung der Abschnitte untereinander, und nächtl. Beleuchtung errichten, vor- und unterhalten bis Mastherstellung bzw. Verfüllung und Deckenschluss erfolgt ist, kontrollieren und rückbauen Großflächigere Absperrungen siehe BTG060	4,000	St	.....	.....
014.01.02.020.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Einzelabsperrungen umsetzen	4,000	St	.....	.....
014.01.02.030.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Suchschachtung Suchschachtung in Handschachtung Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Böden der Homogenbereiche B und C, Kennwerte / Eigenschaften gemäß des Geotechnischen Berichts. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Nach Beendigung der Suche einbauen und verdichten. Verdrängter Boden wird Eigentum des AN und ist von ihm von der Baustelle zu entfernen. Bodenverdrängung 30 bis 40 v.H. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.	6,480	m³	.....	.....
014.01.02.040.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Hindernis aus Beton; Mauerwerk, Fels abbrechen und entsorgen Tragschichtmaterial aus Beton bzw. HGT nach der Beprobung durch den AG am Zwischenlager des AN aufnehmen, laden und entspr. KrWG der fachgerechten Verwertung bzw. Entsorgung nach Wahl des AN zuführen einschl. aller Gebühren.				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verwertung/Entsorgung nachweisen. Material mit Deklaration nach LAGA bis Z 2. Abfallschlüsselnummer 170101. Umrechnungsfaktor 1,5 (m3 --> t). Abrechnung nach Wiegeschein.			
		1,000 m³	.....	.....
014.01.02.050.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Parallel verlaufende Kabel/Kabelbündel sichern Parallel verlaufende Kabel / Kabelbündel erdverlegt sichern Kabel und Kabelbündel in Betrieb, einschließlich Erdarbeiten, einschließlich Mehraufwendungen für vorsichtiges Arbeiten in Kabelnähe. einschließlich Wiederherstellen der Bettung, Einsanden und Warnbandverlegung. Parallel verlaufende Fremdkabel im Planums- und Grabenbereich von Hand freilegen, unterfangen und während der Bauzeit so sichern, dass sich ihre Lage nicht verändern kann. Während der Grabenfüllung sind die Kabel so zu umhüllen, dass sich keine nachträglichen Setzungen ergeben können. Das Hüllmaterial ist einzubringen. Kabel und Schutzrohre bis DN 110, in Paketen bis 6 Stück Kabelbündel werden jeweils wie Einzellängen behandelt. Abrechnung zum Nachweis mit Bestätigung der örtlichen Bauüberwachung. Alle Erschwernisse, die sich durch das Vorhandensein der Kabel und Kabelbündel ergeben, sind in den Einheitspreis einzurechnen.			
		4,000 m	.....	.....
014.01.02.060.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 vorh. Leitungen sichern und abfangen Erdarbeiten im Bereich vorh. Leitungen im Boden . von Hand ausführen. Abfangung und Sicherung der Leitungen nach Wahl des AN. einschl. Einsandung der freigelegten Leitungen, allseitig ca. 30 cm. Abgerechnet nach Länge Leitungssicherung. Das Aushubmaterial ist nach Wahl des AN zu verwerten. Der Entsorgungsnachweis ist vom AN zu erbringen.			
		4,000 m	.....	.....
014.01.02.070.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kabelkreuzungen, bis 20 St. Zulage zum Leitungsgrabenaushub für das Kreuzen von Fernmelde-, Strom- und sonstiger Kabel unter Spannung, einschließlich dem Kreuzen von Schutzrohren bzw. Rohrleitungen. Die einzelnen Spartenträger sind sorgfältig zu sichern und im Zuge der LeitungsgrabenVerfüllung mit steinfreiem			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

Material wieder zu umhüllen.
 Größe: bis 20 Kabelstränge, Kabelaußendurchmesser über
 20 bis 240 mm, Schutzrohre bis DN 160 und Rohrleitungen bis
 DN 400, Länge der Sicherungsstrecke über 3 bis 8 m, Tiefe der
 Leitungssachse unter Gelände bis 1,25 m.

1,000 St

Kabelgraben

Kabelgraben

014.01.02.080. DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560
Kabelgraben HA bis TxB 0,40 x 0,45 m im Gehwegbereich

Kabelgraben bis TxB 0,80 x 0,40m
 in Hand- /Maschinenarbei für Kabelgraben nach DIN 4124
 Straßenaufbruch, wird nicht gesondert vergütet.
 Grabentiefe bis 0,8 m, Breite der Grabensohle bis 0,4 m ausheben und
 entsprechend den geltenden Vorschriften entsorgen,Verbau
 entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen,
 vorhalten und von der Baustelle entfernen. Planun durchschnittlich bei
 - 0,4 m

in die Postition ist mit einzurechnen:

- Herstellung der steinfreien Grabensohle
- Einbau der Bettung (Ummantelung mit mind. 5 cm Sand),
 (Als Bettungsmaterial ist gewaschener, hellgelber, nicht bindiger
 Natursand d/D= 0/2 (DIN EN 12620, DIN EN 13139, DIN
 EN 13043) zu verwenden.)
- Notwendiger Verbau
- Verfüllung des Leitungsgrabens
- Beschreibung der Homogenbereiche nach Bodengutachten.
- Nicht überwachungsbedürftigen Boden aus Abtragsbereichen bis OF
 Planum der Straßen- Geh- und Gleisflächen profilgerecht lösen, laden,
 für Beprobung zu einem Zwischenlager des AN fördern und separiert
 abladen.
- Geeignetes Zwischenlager bereitstellen, vorhalten und unterhalten.
- Böden der Homogenbereiche B und C, Kennwerte / Eigenschaften
 gemäß des Geotechnischen Berichts
- Erdarbeiten sowie Verbau und Wasserhaltung werden nicht
 gesondert vergütet. Überschüssiger Aushub ist zu laden, zur
 Bereitstellungsfläche des AN zu transportieren und abzuladen.
 Beprobung erfolgt durch den AG.
- Abtransport und Entsorgung werden nicht gesondert vergütet.
- Anstehendes Material mit Deklaration nach LAGA bis Z 2
- Kabelgraben nach Einbringen der Kabel und des Kabelwarnbandes mit
 Neumaterial verfüllen und verdichten. Es muss der EV2-Wert für
 Verkehrsflächen erfüllt werden.
- Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.

Anwendung Kabellegung 0,6-0,65 m tief

Erdarbeiten sowie Verbau und Wasserhaltung werden nicht
gesondert vergütet.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Behinderung durch Bestandskabel, Rohrzugtrassen ist einzukalkulieren. Das Zertifikat zur Sandqualität und den Original-Lieferschein von der Bezugsquelle ist Bestandteil der Abnahme und sind zu diesem Zeitpunkt der HAVAG zu übergeben.				
		7,200 m		.....	.....
014.01.02.090.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Zulage Gleisquerung Zulage zur zuvor genannten Position für das Absenken des Leitungsgraben für die Querung von Gleisen.				
		6,000 m		.....	.....
014.01.02.100.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Kabelschutzrohr DN 110 aus PE-HD, starr starres Kabelschutzrohr DN 110 aus PE-HD halogenfrei, in Verbundbauweise, außengewellt und innen glatt, Einbau im Erdreich gemäß Verlegeanleitung des Herstellers und geltender Richtlinien, in die Schutzrohre ist ein Kabelzugdraht einzuziehen, nach Kabellegung sind die Rohrenden gegen Eindringen von Wasser und Erdreich zu verschließen inkl. Muffen (sanddicht), Endkappen etc. inkl. notwendige Materialien zum Verschließen, inkl. Kabelzugdraht Zur Verlegung als Schutz- oder Lehrrohr für große Druckbelastungen unter Straße , Einfahrten, Wurzelbereichen von Bäumen etc. liefern und in Kabelgraben verlegen,				
		6,000 m		.....	.....
014.01.02.110.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Sand zur Kabeleinbettung, liefern, einbringen, verdichten Sand zur Kabeleinbettung, liefern, einbringen, verdichten Einbau von steinfreiem Sand, Korngröße bis 2 mm. Diese Position beinhaltet die Herstellung des Sandbettes vor Rohrverlegung mit einer Stärke von 10 cm, die Seitenverfüllung sowie die Überdeckung nach erfolgter der Einmessung der verlegten Kabelschutzrohre mit einer Stärke von 10 cm. Es ist eine einheitliche Leitungszone für alle Schutzrohre herzustellen, ungeachtet unterschiedlicher				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rohrdurchmesser. Die Abrechnung erfolgt entsprechend den Einbauprofilen und anteilig nach Anzahl der Leitungen in der Trasse und in Abstimmung mit dem AG. Mehraufwendung für erhöhten Abrechnungsaufwand sind einzukalkulieren.				
		0,648	m³	.....	.....
014.01.02.120.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Leitungsgraben schließen, Einzelgraben Leitungsgraben schließen, Einzelgraben Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF geplantes Gelände. Der Einbau der Straßen- bzw. Wegbefestigung wird gesondert vergütet. Material = Grobkörniger Boden. Grabentiefe bis 1,25 m Breite der Grabensohle bis 1,3 m Material nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Die Abrechnung erfolgt als Einzelgraben.				
		1,296	m³	.....	.....
014.01.02.130.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Kabelwarnband, gelb, liefern, auslegen Kabelwarnband, gelb, liefern, auslegen Markierung der Kabeltrasse mit Kabelwarnband gemäß FTZ-Norm 548464368, Zur Sicherung der Kabel ist auf der gesamten Trasse ein Kabelwarnband nach dem Einsanden und in einer Tiefe von 0,3 m unter Oberkante Gelände auszulegen. Aufschrift: "Achtung Straßenbeleuchtungskabel"				
		7,200	m	.....	.....
014.01.02.140.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kabelschutzrohr PE-HD 110x6,3 liefern, verlegen Kabelschutzrohr PE-HD 110x6,3 liefern, verlegen Kabelschutzrohr als Glatтроhr in den vorbereiteten Kabelgraben auf der Sandbettung verlegen, Sandummantelung im offenen Rohrleitungsgraben, 15 cm dick Korngröße < 2 mm Material: PE-HD-Rohr DN 110 x 6,3 nach DIN 16874 als Glatтроhr				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

Kabelwarnband auflegen,
 Schutzrohr gegen Verschiebung sichern.
 Rohrverbindungen sind mit vorgesehenen Steckverbindern
 herzustellen. Rohröffnungen sind gegen das Eindringen von
 Wasser und Schmutz zu schützen. Erschwernisse durch
 vorhandene Leitungen werden nicht gesondert berechnet.

inkl. Steckverbinder etc.
 inkl. notwendige Materialien zum Verschließen,
 inkl. Kabelzugdraht

Zur Verlegung als Schutz- oder Lehrrohr für große
 Druckbelastungen unter Straße , Einfahrten,
 Wurzelbereichen von Bäumen etc.

Material wird gesondert vergütet.

7,200 m

Baugruben und Fundamente

*Die Beleuchtungsmaste sind unter Beachtung der Eingrabetiefe
 und der Lichtpunkthöhe in ein Hüllrohr einzusetzen.
 Im Hüllrohr wird der Mast mit Sand verkeilt. Das Mastinnere ist
 ebenfalls mit Sand aufzufüllen.*

*Die Korrosionsschutzmanschette muss bis ca. 0,2 m über die
 OK Gehbahn bzw. Erdoberfläche hinausreichen.*

*Die Standorte der Maste sowie der Trassenverlauf sind aus den
 Lage- und Trassenplänen zu entnehmen.*

*Um das "Absacken" des Lichtmastes zu vermeiden ist am
 Fundamentboden eine Betonplatte oder gleichwertiges
 einzubringen.*

*Der Boden der Mastgründung muss wasserdurchlässig sein.
 ggf. sind Rohrstücken in den Fundamentboden einzubringen.*

*Die Gründung der kombinierten Fahrleitungs- und
 Beleuchtungsmaste bzw. Signalanlagen- und
 Beleuchtungsmaste
 erfolgt durch den jeweiligen AN für den Signalbau bzw.
 Fahrleitungsbau.*

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

014.01.02.150.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Fundamentgrube Hülsenfundament, Beleuchtungsmast 4,5 m Fundamentgrube Hülsenfundament für 4,5 m Mast herstellen			
----------------	---	--	--	--

Mastgründung in Hand- oder Maschinenarbeit für
 Eingrabetiefe 1,5 m
 Fundamentgrube für Mastfundament ausheben,
 Maße bis ca. Tiefe x Durchmesser 1,60 m x 0,7 m,
 Feinplanum der Sohle herstellen
 bis zur Maststellung/Verfüllung sind die Gruben durch
 Abdeckung zu sichern, Fundamentrohr einsetzen,
 außen zu 2/3 mit Magerbeton auffüllen Rest mit Erdreich,
 Fundamentgruben verfüllen, verdichten

Verdrängter Boden wird Eigentum des AN und ist von
 ihm zu beseitigen. Fundamentrohr, Lichtmast werden
 gesondert vergütet.

Am Boden des Mastfundamentes ist eine Betonplatte
 (gesondert vergütet) einzubringen inkl. Lieferung Magerbeton

		1,000 St		
--	--	----------	--	--

014.01.02.160.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Muffengruben Herstellen von Muffengruben in Maschinen- und Handarbeit im Homogenbereich Lös-A			
----------------	--	--	--	--

Sohlenmaß 1,0 m x 1,0 m x bis 700 mm Tiefe ab
 Straßen- oder Gehwegplanum

Für jede montierte Muffe wird die entsprechende Muffengrube
 zur Anrechnung gebracht, die Gruben werden als Position zum
 durchlaufenden Graben hinzugefügt, für mögliche Mehrlängen
 ist der Leitungsgraben zu nutzen, Grube wieder verfüllen, zum
 Verfüllen ungeeigneter Aushub ist zu entsorgen und durch
 geeigneten Boden (verdichtungsfähig) zu ersetzen, Boden
 liefern, lagenweise einbauen und verdichten

Lieferung und Einbau von steinfreier Sandbettung
 0/2 mm Schichtdicke 100 mm, verdichten Lieferung und
 Einbau von Sanddeckschicht 0/2 mm zur Schichtdicke 100 mm,
 allseitigen Einbettung,

		2,000 St		
--	--	----------	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

Mastgründung

Hinweis:

Die Beleuchtungsmaste sind unter Beachtung der Eingrabetiefe und der Lichtpunkthöhe in ein Hüllrohr einzusetzen. Im Hüllrohr wird der Mast mit Sand verkeilt. Das Mastinnere ist ebenfalls mit Sand aufzufüllen.

Die Korrosionsschutzmanschette muss bis ca. 0,2 m über die OK Gehbahn bzw. Erdoberfläche hinausreichen.

Die Standorte der Maste sowie der Trassenverlauf sind aus den Lage- und Trassenplänen zu entnehmen.

Um das "Absacken" des Lichtmastes zu vermeiden ist am Fundamentboden eine Betonplatte oder gleichwertiges einzubringen.

Der Boden der Mastgründung muss wasserdurchlässig sein. ggf. sind Rohrstücken in den Fundamentboden einzubringen.

Die Gründung der kombinierten Fahrleitungs- und Beleuchtungsmaste erfolgt durch die Fahrleitungsfachfirma.

Hinweis:

Hinweis:

Die Fundamentrohre sind nach dem Erdstück der Lichtmaste ausgelegt. In Pflasterbereichen etc. sind die Längen der Fundamentrohre entsprechend anzupassen (nach Abstimmung mit Bauleitung). Preise hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzuberechnen.

Aufbruch der Oberfläche, Mischkalkulation über alle Oberflächenarten Fundamente und Gruben im Homogenbereich Lös-A herstellen, Feinplanum der Sohle herstellen, bis zur Maststellung / Verfüllen durch Abdeckung sichern Fundamente / Gruben hinterfüllen, verdichten

014.01.02.170. DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560
Fundamentrohr für Straßenbeleuchtungsmasten
 Fundamentrohr für Straßenbeleuchtungsmasten

Stabiles, geripptes Kunststoffrohr,
 einfache Handhabung durch geringes Gewicht.

Werkstoff: PVC

Fundamentrohr Øi (mm): 390

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fundamentrohr Øa (mm): 450 Rohrlänge (mm): 1400				
		1,000	St	.....	.....
014.01.02.180.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Fundamentrohr für Hülenfundament einbauen Fundamentrohr für Hülenfundament einbauen				
	Einbau des Fundamentrohres nach geeignetem Verfahren in der vorgeschriebenen Größe für alle Bodenarten. Einsetzen und Ausrichten des Fundamentrohres. Einpassen des Kabeldurchführungsstutzens und Einführen der Kabelenden. Einbringen des zur Verfüllung geeigneten Aushubes, sowie lagenweises Verdichten, liefern des Verfüllmaterials. Deckel schließen. Ggf. Oberfläche entsprechend den vorgefundenen Gegebenheiten wiederherstellen inklusive Lieferung des Materials wie Sand und Beton, Abfuhr und Entsorgung des verdrängten Aushubmaterials.				
	Fundamentrohr wird gesondert vergütet.				
		1,000	St	.....	.....
014.01.02.190.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Kabelschutzrohr zur Kabeleinführung liefern, verlegen Kabelschutzrohr zur Kabeleinführung in Lichtmaste liefern, verlegen				
	flexibles Schutzrohr Außen-Durchmesser: 59,0 mm in ca 0,5 m lange Teile sägen.				
	Das Kabelschutzrohr ist zum Schutz der Kabel vorher von den Kabeldurchführungsöffnungen der Fundamentrohre bis in die Öffnungen der Lichtmaste einzubringen				
	In Teillängen liefern, schneiden und verlegen; nach Kabeldurchführung sind die Öffnungen zu verschäumen.				
	inkl. aller notwendigen Materialien inkl. Sägearbeiten				
		4,000	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

Erdmaterial Erdmaterial

014.01.02.200.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Trag- und verdichtungsfähiges Bodenmaterial Trag- und verdichtungsfähiges Bodenmaterial entspr. ATV - Arbeitsblatt A 139 und ZTVA - StB 12, nach Wahl des AN zum aVerfüllen der Baugruben und Leitungsgräben oberhalb der Leitungszone liefern, einbauen bis OF Planum der Straßen- oder Gehwegflächen und verdichten. Gefordertes Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mind. 45 MPa. Abgerechnet wir nach Einbauprofilen.	1,152 m³		
----------------	---	----------	-------	-------

014.01.02.210.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Boden an Zwischenlager laden, entsorgen, =< Z2 mineral. Fremdbestandt. < 25 % Boden der Homogenbereiche B und C nach der Beprobung durch den AG am Zwischenlager des AN aufnehmen, laden und entspr. KrWG der fachgerechten Verwertung bzw. Entsorgung nach Wahl des AN zuführen einschl. aller Gebühren. Verwertung/Entsorgung nachweisen. Boden mit Deklaration nach LAGA bis Z 2, auch als Bodengemisch mit mineralischen Fremdbestandteilen bis 25 %. Abfallschlüsselnummer 170504. Umrechnungsfaktor 1,8 (m3 --> t). Abrechnung nach Wiegeschein.	0,922 t		
----------------	--	---------	-------	-------

014.01.02.220.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Boden an Zwischenlager laden, entsorgen, =< Z2 mineral. Fremdbestandt. > 25 % Boden der Homogenbereiche B und C nach der Beprobung durch den AG am Zwischenlager des AN aufnehmen, laden und entspr. KrWG der fachgerechten Verwertung bzw. Entsorgung nach Wahl des AN zuführen einschl. aller Gebühren. Verwertung/Entsorgung nachweisen. Boden mit Deklaration nach LAGA bis Z 2 als Bodengemisch mit mineralischen Fremdbestandteilen über 25 %. Abfallschlüsselnummer 170504.			
----------------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Umrechnungsfaktor 1,8 (m3 --> t). Abrechnung nach Wiegeschein.				
		0,230	t	.....	.....
Summe 014.01.02. Tiefbau					.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

014.01.03. **Demontage**

Folgende Leistungen sind durchzuführen:

Folgende Leistungen sind durchzuführen:

- Demontage und Anlieferung der Lichtmaste in gesäuberten Zustand
- Demontage und Anlieferung von Ausleger, Leuchten und Kabelübergangskästen
- Demontage und Anlieferung von Steuerschränken Beleuchtung

Die Altanlage kann erst nach Inbetriebnahme der neuen Beleuchtungsablage (abschnittsweise) demontiert werden.

Die Rückbaumaßnahmen sind mit großer Sorgfalt auszuführen, da die demontierten Lichtmaste, Leuchten, etc. zum Teil wieder verwendet werden bzw. an die Stadt Halle oder Energieversorgung Halle Netz GmbH übergeben werden.

Die Erdarbeiten an den betreffenden Einrichtungen erfolgen in Handschachtung um Schäden an diesen und im Erdreich verbleibenden Anlagenteilen zu vermeiden.

Der AN hat sich zur Erstellung des Angebotes vor Ort zum Umfang der Arbeiten zu informieren und Rücksprache mit dem Tiefbauamt und Betreiber zu nehmen.

014.01.03.010. DIN276_18 556 Elektrische Anlagen

Demontage Leuchte

Demontage Leuchte:

Demontage Leuchte einschl. Zubehör

Sicherung der Kabel und ausklemmen Leuchtenkörper weiterhin nutzbare Leuchten sind nach der Demontage zu reinigen, zu beschriften (Beschriftungsfolie) und sorgfältig zu verpacken bzw. für die Einlagerung vorzubereiten.

nicht mehr verwendbares Material geht in Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen

inkl. Kosten für Hebezeugmittel, (Kran, Arbeitsbühne, etc.)

2 Stück bis 4,5 m

2 Stück am Doppelausleger bis 13 m Lichtpunkthöhe

1,000 St		
----------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
014.01.03.020.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Demontage Kabelanschlusskasten Kabelanschlusskasten einschl. Zubehör abbauen, Abbau aus liegenden Mast. Material geht in Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen nicht mehr verwendbares Material geht in Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen inkl. Kosten für Hebezeugmittel, (Kran, Arbeitsbühne, etc.)	2,000	St	.....	.....
014.01.03.030.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Demontage Doppelausleger bis 5 m Höhe Demontage Doppelausleger: Demontage von Doppelausleger einschl. Zubehör und wieder die Wiedermontage vorbereiten inkl. Kosten für Hebezeugmittel, (Kran, Arbeitsbühne, etc.)	2,000	St	.....	.....
014.01.03.040.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Demontage Lichtmast aus Stahl Lichtmast aus Beton abbauen, LPH bis 5,0 m, aus Mastfundament lösen und herausziehen vor dem Abbau der Lichtmaste sind alle Erdkabel bzw. Freileitungen am Mast abzuklemmen und zu lösen. weiterhin nutzbare Maste sind nach der Demontage zu reinigen und für die Einlagerung vorzubereiten. nicht mehr verwendbare Maste gehen in Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen inkl. Hebezeug und geeigneten Werkzeugen inkl. aller Transportaufwendungen. Zzgl. Aufwendungen für Erschwernisse in unmittelbarer Nähe von Oberleitungen bzw. Abspannungen der Oberleitungen der Straßenbahn inkl. ggf. zusätzlich Hebezeug und geeigneten Werkzeugen	2,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
014.01.03.050.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Mastfundament abbauen Mastfundament abbauen, Mastfundament bestehend aus Betonfundament oder Hülsenfundament aus Erdreich ausbauen, Tiefe bis ca. 1,2 m, Material geht in Eigentum des AN über und ist zu entsorgen. Durch den Abbau entstandene Grube mit geeignetem Material des AN zu verfüllen und verdichten. Oberen Bereich entsprechend dem umgebenden Bereich ausbilden, einschl. geeigneten Gerät wie Bagger, etc. Mastfundamente Lichtmaste Stahl/Beton LPH bis 5,0 m	2,000	St	.....	.....
014.01.03.060.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kabel aus Erdreich ausbauen, bis 5x16 Kabel aus Erdreich ausbauen, bis 5x16 Freigelegte Kabel, bzw. Kabel die im Zuge des Straßentiefbaus freigelegt werden gehen in Eigentum des AN über und sind fachgerecht zu entsorgen. Hierzu zählen nur Kabel der im Zuge der Maßnahme demontierten Beleuchtungsanlagen.	2,000	m	.....	.....
Summe 014.01.03. Demontage					.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

014.01.04. Leuchten und Maste

Leuchte und Maste

Leuchte und Maste

Kombinierte Maste mit der Fahrleitung werden durch das Gewerk Fahrleitungsanlagen im Los 12.02.03 aufgestellt.

Für Kombinationen mit der LSA Anlage sind dem Masthersteller Selux die Angaben durch den Auftragnehmer für die LSA Anlagen zu übergeben um Bohrungen vorzusehen. Es werden auf der Baustelle, nach setzen des Mastes keine Bohrungen an den Masten getätigt. Die Koordinierung dieser Leistung ist in die Einheitspreise der Maste mit einzukalkulieren.

014.01.04.010. DIN276_18 556 Elektrische Anlagen

Lichtmast, konisch-rund, LPH 4,5 m

Straßenbeleuchtungsmast 4,5 m Lph, DB 703

Aufsatzmast, LPh= 4,5 m, konisch rund nach DIN-EN 40 nach statisch-konstruktiven Erfordernissen liefern.

Mastgründung, Fundamentrohr und das Aufstellen werden gesondert vergütet.

Material:

aus feuerverzinktem Stahl n. DIN EN ISO 1461,
mit Farbbeschichtung als Pulverbeschichtung DB 703,
Struktur glatt-matt

Untergrund:

feuerverzinkter Stahl nach DIN EN ISO 1461
Untergrundvorbehandlung:mechanisches Schleifen,
im Bedarfsfall kann das Sweepstrahlverfahren gern.DIN 55633
angewendet werden
Beschichtungssystem:Polyesterpulver 1-schichtig,das
Beschichtungssystem entspricht der Korrosivitätskategorie C3-
Mnach DIN 55633

Wandstärke n. Herstellerangaben (t): 4 mm
LPH: 8 m (Lichtpunkthöhe, Höhe über Erde)

Zopfmaß (D1): Ø 76 mm
Erdstück: 800 mm

Türausführung nach DIN 48778, Tür eingelegt,
mind. 85x400, Lage 0° , mit VA-Dreikantschraube M10
(UKT = 600 mm über Erde),

Gerätetesteg mit 2 Schiebemuttern, Gewindebohrung M8

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

Türverschluss dreikant 12 V2A
 1 Erdungsschraube M8,

 1 Kabelloch 50 x 150 mm (UKK = 500 mm unter Erde),
 Lage entgegen der Fahrtrichtung

 inkl. Korrosionsschutzmanschette aus Stahl,
 Farbe/Beschichtung wie Mast
 400 mm, 20 cm über EOK und unter EOK

 Lichtmast liefern
 Eintragung im Bieterangabenverzeichnis

 Hersteller: '.....'
 Typ: '.....'

1,000 St

014.01.04.020. DIN276_18 556 Elektrische Anlagen

Aufstellung, Lichtmast, bis 4.5 m

Mastaufstellung, Aufsatzmast, bis 4,5 m Lichtpunkthöhe
 Lichtmastmast in vorhandenes Fundamentrohr einsetzen,
 mit Sand auffüllen und Verdichten, die oberen ca. 10 cm
 mit Magerbeton auffüllen.

Innen ist der Lichtmast bis OK Aussenfläche ebenfalls mit Sand
 aufzufüllen, um den "Schwund" des Füllmaterials zw. Mast und
 Hülse zu vermeiden.

Lichtmaste werden gesondert vergütet.

vor Auffüllung mit Sand und Magerbeton sind Kabelschutzrohre
 für die Kabeleinführung einzusetzen (gesondert aufgeführt)

inkl. liefern und einbringen Sand und Magerbeton,
 inkl. Kosten für Hebezeugmittel, (Kran, etc.)

Inkl. Aufwendungen für Erschwerte Aufstellung Lichtmast in
 unmittelbarer Nähe von Oberleitungen bzw. Abspannungen der
 Oberleitungen der Straßenbahn.

1,000 St

014.01.04.030. DIN276_18 556 Elektrische Anlagen

Mastansatzleuchte LED - URBI 2 Typ 600

An- bzw. Aufsatzleuchte für Straßenbeleuchtung, asymmetrisch
 Flood
 kombinierbar für verschiedene Ausleger,
 Leuchtengehäuse aus Aluminium-Druckguss, Aluminium,
 Schrauben aus Edelstahl,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

einfache Wartung durch werkzeuglose 1 Hand Montage
 obere Leuchtenabdeckung PC satine
 untere Abdeckung PC klar
 Systemlichtstrom eingestellt: 3.900lm, Farbtemperatur 3.000K,
 CRI >70
 Hochleistungs-LED System: asymmetrische Linsen Optik
 Modul mit 2x8LEDs
 für Nennspannung 230V AC, Systemnennleistung 32W, mit
 elektronischem Konverter
 Option (autarke Dimmung): DynaDim (von 22.00 Uhr – 05.00
 Uhr auf 50%)
 inkl. 7m Anschlussleitung
 ENEC zertifiziert, CE-Kennzeichen, Schutzart IP54,
 Schutzklasse II, Schlagfestigkeit IK10
 Höhe H: 210 mm
 Breite B: 390 mm
 Länge L: 630 mm
 Auslegerzopf Ø: 60mm
 Gewicht: 11,5kg
 Windangriffsfläche A: 0.0960m²
 farbliche Ausführung: DB 703
 Fabrikat: Selux GmbH
 Typ: SX 7-555835--211

4,000 St

014.01.04.040. DIN276_18 556 Elektrische Anlagen

Ausleger 2fach

Doppelrohrausleger aus Stahl feuerverzinkt für o.g. Leuchte
 2fach - 180° / 2x 500mm / Gesamtlänge 1000mm
 Mastzopf 76mm / Auslegerzopf 60mm
 farbliche Ausführung: DB 703
 Fabrikat: Selux GmbH
 Typ: SX MS1468 00 9

2,000 St

Lichtmaste und Zubehör

Lichtmaste und Zubehör

*Die eingesetzten Maste haben den in den Anlagen
 aufgeführten Statiken (Firma Pfeiffer) und
 Anforderungen (Stadt Halle) zu entsprechen,
 und sind für eine mittlere Standzeit von 35 Jahren
 auszulegen.*

*Masten und Zubehör frei Baustelle liefern, abladen
 Masten stellen, vertikal und radial ausrichten und dauerhaft
 fixieren (ohne "Einbetonieren" des Kabels !!)
 inkl. Kleinmaterial und Hilfsmittel*

Sanden des Mastinnenraumes bis 50 mm unter Unterkante

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

Masttür einschl. Material nach Einzug aller Kabel

Fundamentgrube und Fundament werden gesondert vergütet

*Stahlrohrmast nach DIN EN 40 aus S 235 JR
 Windzone 2
 innen und außen feuerverzinkt nach DIN EN ISO1461
 Zinkauflage 70 µm
 mit 400mm langer Korrosionsschutzmanschette aus Stahl
 im Erdübergangsbereich (200 mm über EOK und unter EOK
 Abstand Unterkante Tür zum Fertigboden 600 mm (Die
 oberirdischen Mastabmessungen sind mit AN Tiefbau im
 Vorfeld abzustimmen (in Bezug auf Überpflasterung der
 Flanschplatten und der Lichtpunkthöhe ü. OKFB))
 Türausschnitt: L x B = 400 mm x 100 mm
 Oberfläche gleich Mastoberfläche (eingelassen)
 mit Verschluss V2A-Verschlussschraube M10 (Kantenlänge 9
 mm), Dreikant
 Gerätsteg: mit C-Schiene mit 2 Schiebemuttern M6 und
 einer Anschlussmöglichkeit für Erdanschlussschraube M8
 mit 1 Kabeleinführungsöffnung, Abstand Unterkante
 Einführung zum Fertigboden = 500 mm,
 L x B = 150 mm x 50 mm, mit Kantenschutz
 statisch bemessen für o.g. Leuchte, Ausleger und für
 zusätzliche 2 Verkehrsschilder sowie eine Werbetafel 652mm x
 921 x 30 mm, 10 Kg
 Leuchtenstutzen (Aufsatzmast): d = 76 mm, 100 mm
 Leuchtenstutzen (Auslegermast): d = 60 mm, 100 mm
 (angeschweißt)*

014.01.04.070. DIN276_18 556 Elektrische Anlagen
Übergangs-/Sicherungskasten, liefern, montieren, anschließen

Übergangs-/Sicherungskasten, nach DIN VDE 0660 T. 505 -
 mit VDE Zeichen für Mastinnendurchmesser ab 84 mm, für
 Türgröße ab 80 x 240 mm, mit Kompakt-Einbaublock
 bestehend aus:

3 St Sicherungssockel 16 A / D01-E14
 3 St Schraubkappen E 14
 5 St Schiebeklemmen, Netzform: L1, L2, L3, PE, N
 Schienenverdrahtung (Messing-Schienen, vernickelt),
 vollisolierte PE- und N-Abgangsklemmen transparenter Deckel
 mit Schnappverschluss,
 Berührungsschutz,
 Schutzklasse II, Schutzart IP 54
 2 St. Mastbefestigungsschrauben M6 x 12, verlängerter
 Aderverzweigungsraum (80 mm)

Zugang: Kabelschelle für 1,2, oder 3 Kabel bis 5 x 16 mm²
 Abgang: bis Querschnitt: 2 x 5 x 2,5 mm²

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	je Leuchte 1 Sicherungsabgang inkl. Einziehen und betriebsfertiger Anschluss von: bis 3 Kabel NYY-J 5x16 inkl. aller notwendiger Nebenleistungen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen für Netzform L1, L2, L3, PE, N (TN-S) Angebotenes Fabrikat: vom Bieter einzutragen Angabe im Bieterangabenverzeichnis				
		2,000	St	.....	.....
014.01.04.080.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen NEOZET-DO, E14, 6A liefern, montieren NEOZET-DO Sicherungseinsatz für E14, 6 A gl-gG in Übergangs-/Sicherungskasten einbauen liefern und montieren				
		6,000	St	.....	.....
	Lichtband				
014.01.04.090.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Deckenleuchte Deckenleuchte der SURVIVOR-Produktfamilie. Lichtlenkung Abdeckung längsprismatisch, Ausstrahlungscharakteristik symmetrisch, , Lichtaustritt direkt. Leuchtmittel LED-M eingebaut, Austausch durch Fachkraft möglich. Die Leuch generiert einen Bemessungslichtstrom von 5140 lm in Lic 840, Lichtstrom einstellbar: in Stufen. Die hohe LED-Le ermöglicht einen langen Einsatz bei gleichbleibender Beleuchtungsgüte. Hohe Lichtqualität durch eine Farbort von < 3 SDCM. Gehäuse aus Aluminium, verkehrsweiß, ähnl 9016, Schutzart IP65. Abdeckung aus PC opal. Decken- un Wandmontage ohne weiteres Zubehör. Eckmontage mit entsp Zubehörsatz (siehe Zubehör). Kabeleinführung stirnseiti elektronischem Betriebsgerät xFlex. Austausch durch Fac möglich. Nennspannung 220 - 240 V AC/DC 50 - 60 Hz. Artikelnummer: 6068003//420 Artikelbezeichnung: SURVIVOR130NDWS840S0500-DB Produktkategorie: Deckenleuchte Einsatzbereich: Industrie|Verkehrswege Leuchtenform: rechteckig				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

Verstellbarkeit: starr
 Maß L: 1300 mm
 Maß B: 240 mm
 Maß H: 73 mm
 Montageart: Anbau
 Montageort: Decke
 Anschlussart: Steckklemme
 Art der Verdrahtung: Abschluss
 Anzahl Pole: 2
 Leiterquerschnitt: 0,5 - 2,5 mm²
 Farbe: verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016
 Schutzart: IP65
 Stoßfestigkeitsgrad: IK11+ 100 J
 Glühdrahtprüfung: 850 °C
 Zulässige Umgebungstemperatur: -20 - 50 °C
 Werkstoff des Gehäuses: Aluminium
 Oberflächenbehandlung des Gehäuses: pulverbeschichtet
 Werkstoff der Abdeckung: PC opal
 Art der Steuerung: xFlex
 Nennspannung: 220 - 240 V
 Frequenz: 50 - 60 Hz
 Spannungsart: AC/DC
 Bemessungsleistung: 36,0 W
 Schutzklasse: II
 Überspannungsschutz: 10 kV
 Lichtlenker: Abdeckung längsprismatisch
 Lichtaustritt: direkt
 Lichtverteilung: symmetrisch
 UGR-Klasse: ¼ 25
 Bemessungslichtstrom: 5140 lm
 Lichtstrom einstellbar: in Stufen
 Leuchteneffizienz: 143 lm/W
 Leuchtmittel: LED-M
 Inklusive Leuchtmittel: Ja
 Farbwiedergabeindex Ra: = 80
 Farbtemperatur: 4000 K
 Lichtfarbe: 840, Farborttoleranz (SDCM): < 3 SDCM
 Photobiologische Sicherheit: RG1
 Bemessungslebensdauer L80B50 (tq = 25 °C): 100.000 h
 Bemessungslebensdauer L80B10 (tq = 25 °C): 100.000 h
 Energieeffizienzklasse Leuchtmittel: D

16,000 Stck

Summe 014.01.04. Leuchten und Maste

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

014.01.05. Leitungsanlagen

Hinweis:

Hinweis:

Der Unterabschnitt beinhaltet den Gesamtumfang der Kabel und Leitungen, einschl. der in den Vorbemerkungen vorgeschriebenen Bezeichnungen.
Kabel und Leitungen müssen gem. VDE gekennzeichnet sein und aus EG-Fertigungsstätten stammen.

Anmerkung:

Preise für Kabel verstehen sich einschließlich dem zugehörigen systemgebundenen Klein- und Hilfsmaterial.

Das Material ist zu liefern, einzulagern und betriebsfertig zu montieren.

Vergütet wird die tatsächlich verlegte Kabellänge, das Abdichten der abgeschnittenen Kabelenden; einschließlich Überprüfen auf äußere sichtbare Kabelschäden.

Die Kabelmenge sind so zu kalkulieren, das zwischen den einzelnen Lichtmasten und zw. Lichtmast und STAS keine Muffe eingebaut werden muss.

Bei der Wahl der Querschnitte sind derzeit gültige Normen und Bestimmungen wie z.B. VDE 0100 usw. über die zulässigen Spannungsfälle, die thermischen Belastungen, die Reduktionsfaktoren bei Häufungen und Brandschutzbeschichtungen sowie die Abschaltströme zu beachten.

Die Kabellegung hat fachgerecht zu erfolgen, insbesondere ist darauf zu achten, daß die Kabelverlegung unter +5deg;C mit der Bauleitung abgesprochen wird, daß die Verlegung schleiffrei über Rollen und nicht über Kanten und Ecken erfolgt und als Mindestbiegeradius das 15-fache des äußeren Kabeldurchmessers gilt. Das Kabel ist grundsätzlich von Hand auszuziehen, der Einsatz von Kabelziehgeräten ist nur mit schreibenden Zugkraftmessern zulässig und von der Bauleitung zu genehmigen. Bei Rohrein- und austritt ist das Kabel so zu legen, daß keine Druckstellen entstehen können. Das Rohr ist entsprechend abzudichten.

Alle Kabel müssen ungeschnitten vom Anfangs- zum Endpunkt verlegt werden.

Verlegetiefe im Erdreich 0,60 m.
Verlegetiefe unter Straßen und Einfahrten in Schutzrohr mind. 1,00 m.

Der Mindestabstand zwischen parallel verlegten Kabeln

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gleicher Spannungsebenen ist 7 cm und verschiedener Spannungsebenen 10 cm. Verlegearten: - in Lichtmasten - in Kabelschutzrohr - in Kabelgraben Der Einsatz von Abzweigmuffen ist grundsätzlich verboten. Notwendige Abzweigungen sind vom nächstgelegenen Lichtmast im Kabelübergangskasten herzustellen. Alle Kabel sind dauerhaft und eindeutig zu kennzeichnen. Kennzeichnungen sind in den Einheitspreis einzuberechnen. Bei Montagebeginn sind die Kabel- und Leitungslängen vor Ort zu vermessen und gegebenenfalls zu korrigieren.				
014.01.05.010.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kabel NYY-J 5 x16 RE liefern, verlegen, montieren Kabel NYY-J 5 x 16 RE 0,6/1 kV Cu-Zahl 768 kg/km Isoliertes Starkstromkabel als Kunststoffmantelkabel gem. VDE 0271 liefern, in Teillängen im Kabelschutzrohrverlegen, in Leerrohr einziehen und im Kabelübergangskasten der Beleuchtungsmaste montieren sowie anschließen. Kabel ist so zu kalkulieren, dass das Kabel ungeschnitten zwischen Verteiler und Lichtmast sowie zwischen den Lichtmasten untereinander verlegt wird.	30,000	m	.....	.....
014.01.05.020.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Anschlüsse bis 5 x 16 mm² herstellen Anschlüsse bis 5 x 16 mm² herstellen	22,000	St	.....	.....
014.01.05.030.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Bestandskabel bis 5x16 umverlegen Bestandskabel bis 5x16 umverlegen Bestehendes NS-Beleuchtungskabel bis 5x16 bzw. ein Kabelbund freilegen, sichern, schneiden, Abdeckmaterial entfernen und ggf. stapeln, Kabel/Kabelbund aufnehmen, sichern und nach den Vorschriften des Betreibers in vorbereiteten Kabelgraben				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	umverlegen und neu abdecken, Liefern und Legen von Trassenwarnband als Ersatz für fehlendes oder unbrauchbares Abdeckmaterial,				
		2,000	m	.....	.....
014.01.05.040.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Gießharzverbindungsmuffe bis 5x16 Gießharzverbindungsmuffe bis 5x16 liefern, montieren Verbindungsmuffe bis 5 x 16 mm², 0,6/1 kV in Gießharztechnik, für Einsatz im Erdreich Verbindungsmuffe zu Verbindung von Kabeln bis 5 x 16 mm² (für verschiedene Kabeltypen) komplett mit Verbindungsklemmen, Vergussmasse und allen sonstig nowendigen Materialien und Werkzeugen, inkl. Kabel schneiden und absetzen liefern und betriebsfertig montieren Angebotenes Fabrikat: '.....' vom Bieter einzutragen Angabe im Bieterangabenverzeichnis				
		4,000	St	.....	.....
Summe 014.01.05. Leitungsanlagen					.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

014.01.06. Sonstige Leistungen

014.01.06.010. DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560

Beschaffung notw. Unterlagen

Beschaffung notwendiger Unterlagen wie:

- Energiebezugsanmeldung bei der EVH
- Schachtscheine, etc.
- Kabel- und Installationspläne über vorh. Energieträger und Straßenbeleuchtungsanlagen im Baubereich

1,000 psch

.....

014.01.06.020. DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560

Koordinierung Medien

Koordinierung der Leistungen anderer Medienträger (Baufeldfreimachung, Um- und Neuverlegungen) mit der Ausführung der eigenen Leistungen. Die Ausführung dieser Leistungen ist im Bauzeiten- und Bauablaufplan zu berücksichtigen und einzutakten.

Die Überschreitung von Ausführungsfristen ist dem AG/ der Bauoberleitung unverzüglich mitzuteilen.

1,000 psch

.....

014.01.06.030. DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560

Werk- und Montageplanung

Werk- und Montageplanung ergänzend zu den ZTV sind in der Werkplanung folgende Unterlagen zu erstellen:

Der AN hat in Koordination und Abstimmung mit der Projektleitung, allen anderen am Bau beteiligten Firmen und unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten Werkstatt- und Montagepläne einzukalkulieren.

Grundlage sind die von der Planung freigegebenen Ausführungspläne:

- Kabeltrassenplan für Straßenbeleuchtungsanlage
- Detailpläne, Verteilerpläne,
- Montagepläne Lichtmaste
- Übersichts- und Stromlaufpläne (Schaltung) mit Funktionsbeschreibung
- soweit gefordert von EVU und den Behörden gefordert, sind entsprechende Pläne vor Aufnahme der Arbeiten diesen zur Genehmigung vorzulegen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Übergabe 2-fach in Papierform in Stehordnern un 1-fach elektronisch auf CD (Pläne in dxf-Format) Der AN trägt die Verantwortung für die Einhaltung aller Vorschriften				
		1,000	psch		.....
014.01.06.040.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Bestandsunterlagen Lichtpunkt Dokumentation je Lichtpunktes wie folgt (maschinenlesbar als *.xls oder .doc): Vervollständigen aller Felder der "Lichtpunktliste" nach Vorgaben des AG Angaben zu Leuchtentyp, Leistung, Lichtstrom, Treibertyp, SK, Farbtemperatur, Masthöhen, Einspannung, Wandstärke, Farbgebung, Korrosionsschutz, Türmaße, Ausleger usw. nach Vorgabe				
		1,000	psch		.....
014.01.06.050.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Meß- und Prüfprotokolle Meß- und Prüfprotokolle, für die komplette Elektroanlage, Erforderlich für Teil- und Gesamtinbetriebnahmen, getrennt für jede Messung gemäß: DIN VDE 0100/Teil 600 DIN VDE 0190/ 5.86 sect; 6 DIN VDE 0105/Teil 1 DIN VDE 0141 a) Isolationsmessung b) Schleifenwiderstandsmessung c) Funktionskontrolle d) Potentialausgleichsmessung e) Anfertigen eines Meßprotokolles Das Meß- und Prüfprotokoll ist dem Auftraggeber bei der Abnahme zu übergeben. Alle durch Prüfung ermittelten Werte sind einzutragen. Je für Teilinbetriebnahmen und für Gesamtinbetriebnahme				
		1,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

014.01.06.060. DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560

Elektronisches Einmessen vorher

Elektronisches Einmessen vor der Montage

Einmessen und Markieren aller zu errichtender Anlagenteile, sowie unverwechselbare Markierung der Messpunkte mittels farblich gekennzeichnete Holzpfähle o.ä., vor Beginn der Arbeiten.

Die Einmessung hat mit elektronischen Hilfsmitteln auf der Basis von Landeskoordinaten und Höhenbezug HN zu erfolgen.

1,000 psch

.....

014.01.06.070. DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560

Elektronisches Einmessen nachher

Elektronisches Einmessen der elektr. Anlage

Die Einmessung hat mit elektronischen Hilfsmitteln auf der Basis von Landeskoordinaten und Höhenbezug HN zu erfolgen.

Die Kabel sind sofort nach dem Einlegen vor dem Einfüllen des Grabens genau einzumessen. Es sind Lage, Querschnitte und Längen der verlegten Kabel, Leitungen, und PVC-Rohre, sowie die Lage der Lichtmaste und Verteilungen anzugeben

1,000 psch

.....

Revisionspläne / Dokumentation

Revisionspläne / Dokumentation

Der AN fertigt eine projektbezogene Revisionsunterlagen auf Grundlage der Werk- und Montageplanung an, die dem tatsächlichen Endausbau der Anlagen dokumentieren. Für Art und Umfang der zu kalkulieren Leistungen sind die Beschreibungen in ZTV, in entsprechenden den Bereichs-, Abschnitts- und Positionen des Leistungsverzeichnisses zu berücksichtigen.

Die Revisionspläne sind der Bauleitung zur Bestätigung vor Abnahme durch den Bauherrn 1-fach vorzulegen. Nach erfolgter Mängelbeseitigung und Endabnahme sind mit der Übergabe der Gesamtanlage die Revisionspläne vollständig 3-fach und CAD-Pläne auf Datenträger 1-fach zu übergeben.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

014.01.06.090. DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560

Erstellen der Revisionspläne

Erstellen der Revisions-/Bestandspläne der Beleuchtungsanlage auf Basis der eingemessenen Pläne.

Die Unterlagen müssen Inhaltlich mindestens der Vorlage "Bestandsdokumentation Straßenbeleuchtung" entsprechen.

Die Pläne sind auf CAD zu erstellen.

In Anlehnung an die DIN 2425 beinhalten die Revisions-/Bestandspläne mindestens:

- Anschrift der beteiligten Partner
- eingemessene Lagepläne
- Verteilerpläne,
- Schemapläne,
- Klemmpläne
- Aufbauzeichnung und Stückliste der Verteiler
- Montagepläne Lichtmaste
- Anlagenbestandteile
- Hersteller- und Materialverzeichnis
- Gerätebeschreibung, Prüfzeugnisse, Beipackzettel
- Meß- und Prüfprotokolle entsprechend der vorstehende Positionen
- Übergabeprotokoll,.....

Alle Pläne wie Lagepläne, Details, Schemen, etc. sind als CAD-Pläne in Formaten DXF (CAD-Austauschformat), DWG (mind. AutoCAD 2004) und PDF zu erstellen

Weitere in Papierform vorliegende Unterlagen sind eingescannt in PDF-Format und/oder als Originaldateien kompatibel MS-Office-Dateitypen (MS-Excel, MS-Word) zu erstellen. Die Dateistruktur auf dem Datenträger ist identisch mit den in Papierform zusammengestellten Unterlagen zu erstellen.

Die Bestandsunterlagen sind 3-fach in Papierform und 3-fach elektronisch auf CD zu fertigen und dem AG in Mappen (Stehordnern) zu übergeben.

1,000 psch

.....

014.01.06.100. DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560

Fotodokumentation

Fotodokumentation

Erstellung einer Fotodokumentation für alle Einbauten welche nach Abschluss der Oberflächenarbeiten verdeckt, oder nicht mehr zugänglich sind.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	z.B. Mastfundamente, Kabelverbindungsmuffen, Schutzrohrverlegung, Kabeleinführungen, ... Zu berücksichtigen sind hierbei die Verwendung von eindeutigen Dateinamen mit Aufnahmedatum, Standort, ggf. Blickrichtung, ggf. Erläuterungen zum Foto				
		1,000	psch		.....
	Inbetriebnahme / Einweisung <i>Inbetriebnahme / Einweisung</i> <i>Mit der Inbetriebnahme von Anlagen oder -teilen übernimmt der AN die Haftung für Ersatzansprüche bis zur rechtskräftigen Übergabe an den Bauherrn. Die Inbetriebnahme von Anlagen oder -teilen darf nur erfolgen für insich abgeschlossene Leistungen und wenn die Betriebssicherheit gewährleistet ist.</i>				
014.01.06.110.	DIN276_18 559 Sonstiges zur KG 560 Inbetriebnahme der Gesamtanlage Inbetriebnahme der Gesamtanlage, Straßenbeleuchtung einschl. aller damit verbundenen und erforderlichen Leistungen wie Meß- und Prüfprotokolle sowie Sicherungsmaßnahmen bei Teilinbetriebnahmen				
		1,000	psch		.....
Summe 014.01.06. Sonstige Leistungen					.....
Summe 014.01. SB Riebeck- /H.-D.-Genscher-Platz					.....
Summe 014. BTG Beleuchtung					.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

060. BTG Verkehrsführung Umleitung zur Bauzeit

Vorbemerkung

Verkehrsführung während der Bauzeit

Folgende Hinweise sind zu beachten:

- Gemäß DIN 18299 (VOB/C) Abs. 4.1.1, 4.1.2 und 4.1.4 gelten alle Leistungen für das Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle sowie Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen (sämtliche DGUV-Regeln) als Nebenleistung und werden nicht gesondert vergütet (in ausgeschriebene Einheitspreise einkalkulieren).
- Die verkehrsrechtliche Anordnung ist bis 2 Wochen vor Baubeginn bei der Straßenverkehrsbehörde zu beantragen.
- Sicherung Anliegerverkehr und Fußgängerverkehr für alle Teile des Leistungsverzeichnisses, einschließlich mehrmaliges Umsetzen entsprechend Baufortschritt über die gesamte Bauzeit, ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
Der Fußgänger- und Anliegerverkehr ist durch geeignete Maßnahmen aufrechtzuerhalten.
Die Zufahrt zu den Grundstücken ist den Anwohnern auch während der Bauphase weitestgehend zu ermöglichen.
Behinderungen des Bauablaufes durch Fahrzeug- und Fußgängerverkehr der Anwohner ist mit einzukalkulieren.
- Absperrschrankengitter während der Ausführungszeit nach bautechnologischen Erfordernissen und entsprechend Baufortschritt laufend umsetzen. Das mehrmalige Umsetzen ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
Das tägliche Öffnen und Schließen der Baustellen-Ein- und Ausfahrt ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
Nicht wiederverwertbare Teile ersetzen.
- Die angrenzenden Straßen sind nach Feierabend und insbesondere zu den Wochenenden von Verschmutzungen zu säubern.
- Der Auftragnehmer hat Geräte und Fahrzeuge auf der Baustelle so einzusetzen, dass an vorhandenen Straßen, Fußwegen und sonstigen Einrichtungen kein Schaden eintreten kann. Erforderlichenfalls sind entsprechende Sicherungen vorzunehmen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

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

Für Schäden die bei Nichtbeachtung auftreten,
haftet der Auftragnehmer.

060.01. Bauphase 1

060.01.01. Vorarbeiten/ Sonstiges

060.01.01.010. Einhol. VRA §45 StVO

Einholung der Verkehrsrechtlichen Anordnung (VRA) gemäß § 45 StVO bei den zuständigen Behörden für sämtliche erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen für die Verkehrsführung inkl. sämtlicher Aufwendungen für Leistungen zur Erstellung der Unterlagen für die verkehrsrechtlichen Anordnungen inkl. Beantragung, Einholung, Abstimmungen und anfallende Gebühren im Bereich aller die Baumaßnahme betreffenden Straßen und Wege.
Der Umfang der Leistungen für eine einzelne VRA (wie Anzahl der erforderlichen VF-/ VS-Pläne u.ä.) richtet sich nach den Festlegungen der jeweiligen Verkehrsbehörde.
Der Antrag auf VRA inkl. Unterlagen ist spätestens 2 Wochen vor Bauausführung bei der zuständigen Verkehrsbehörde einzureichen.
Sämtliche Auflagen aus der VRA sind zu erfüllen.

5,000 St

060.01.01.020. Erarbeit. Unterlagen f. Verkehrsführung

Erarbeitung zusätzlicher Detailpläne im Baubereich auf Anforderung durch die Untere Verkehrsbehörde der Stadt Halle (Saale).
Erstellung von Planunterlagen der Verkehrsführung während der Bauzeit im Rahmen der Einholung der Verkehrsrechtlichen Anordnung (VRA) gemäß § 45 StVO bei den zuständigen Behörden für sämtliche erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen für die Verkehrsführung. Inkl. 2-fache Papieraufbereitung, mehrfache Abstimmung und bis zu 2-fache Überarbeitung und Ergänzung dieser Unterlagen.
Sämtliche Auflagen aus der VRA sind zu erfüllen.

4,000 St

060.01.01.030. Abstimmungen AN Verkehrssicherung

Abstimmung AN Verkehrssicherung mit

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bauoberleitung zu allen Maßnahmen. Abgerechnet werden Teilnahmen vom AN Verkehrssicherer an Bauberatungen.				
		6,000	St	.....	.....
Summe 060.01.01. Vorarbeiten/ Sonstiges					.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

060.01.02. Hilfsleistungen

Vorbemerkung

Provisorische Befestigung für Bauphase 1, 2 und 3

Der Rückbau erfolgt nach Ende der Bauphase 3.

Bei Herstellung der Asphaltkeile ist die Unterlage vor
 Asphalteinbau vollflächig mit Geotextil abzudecken.

060.01.02.010. StL-Nr. 21.105/135.90.10.21.19

Verk.sich. kürzerer Dauer durchf.

... Freitext ...*stat. Arbeitsst.

über 4 bis 8 Std.*bei Tageslicht

Anordnung n. Unt.*... Freitext ...

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von kürzerer Dauer
 betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand
 setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrs-
 sicherungsmaßnahmen durchführen.

Nach RSA, Regelplan 'B IV / 1 für den Aufbau und
 Rückbau der behelfsmäßigen Asphalt-Überfahrt.'

Für stationäre Arbeitsstelle.

Gesamtdauer der Verkehrsführung über 4 Std. bis 8 Std.
 Bei Tageslicht.

Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG
 einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforder-
 liche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunter-
 lagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.
 Anfallende Gebühren 'werden nicht gesondert vergütet
 und sind einzukalkulieren.'

	2,000 St		
--	----------	-------	-------

060.01.02.020. Fahrbahre Absperrtafel aufst./beseit.

Fahrbahre Absperrtafel Z.616-30 in großer Ausführung
 für den Aufbau und Rückbau der behelfsmäßigen Asphalt-
 Überfahrt antransportieren und standfest aufstellen.

Mit retroreflektierender Folie der Bauart Typ 2.

Energieversorgung nach Wahl des AN.

Mehrmaliges Umsetzen innerhalb der Baustelle
 für abschnittsweises Arbeiten ist einzukalkulieren
 und wird nicht gesondert vergütet.

Nach Abschluss der Bauphase beseitigen
 und abtransportieren.

Einschl. Verkehrssicherung beim Auf- und Abbau.

	2,000 St		
--	----------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
060.01.02.030.	Fahrbahre Absperrtafel vorh./wart./betr. Fahrbare Absperrtafel Z.616-30 in großer Ausführung wie in Vorposition beschrieben vorhalten, betreiben, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Kontrolle wird gesondert vergütet.				
		4,000	StKt	.....	.....
060.01.02.040.	Geotextil GRK 4 lief./einb. Geotextil entsprechend "Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien im Erdbau" liefern und verlegen. Eignungsprüfungszeugnis rechtzeitig vor Einbau vorlegen. Eigenüberwachungsprüfungen durchführen. Funktion als Trennschicht unter technologisch erforderlichen Asphaltflächen und Anrampungen. Geotextil GRK 4, wirksame Öffnungsweite O90 ≤ 0,1 mm. Einbau mit min. 0,5 m Überlappung. Das Vorhalten und Unterhalten für die erforderliche Bauzeit entsprechend der Technologie des AN ist einzurechnen.				
		450,000	m2	.....	.....
060.01.02.050.	Geotextil Verwertung zuführen Geotextil aufnehmen und verwerten. Kunststoffvlies, nicht schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach EWC 170203 (Abfallverzeichnisverordnung AVV) Bau-/Abbruchabfall, Kunststoff, Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, der stofflichen Verwertung zuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen.				
		450,000	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
060.01.02.060.	StL-Nr. 23.113/822.19.11.02 Asphalttragd. aus AC 16 TD herst. Bk0,3*... Freitext ... Bitumen 70/100*C90/1, E CS 35 Abböschung 2 zu 1 Asphalttragdeckschicht aus Asphalttragdeckschichtmischgut AC 16 TD herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk0,3. Einbau '-Dicke = ca. 15 cm.' Bindemittel = 70/100. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 90/1, Feine Gesteinskörnung = Fließkoeffizient Kategorie E CS 35 Mindestanteil 35 M.-v.H. Seitliche Abböschungen 2 zu 1 herstellen.	390,000	m2	.....	.....
060.01.02.070.	StL-Nr. 23.113/028.90.40.20.03 Asphaltbefestigung aufnehmen ... Freitext ...*Dicke ü. 12-18 cm Tiefe ü. 10-20 cm*Aufbr. Verw. AN Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche '= Behelfsmäßige Überfahrt.' Dicke der Asphaltbefestigung über 12 cm bis 18 cm. Gesamtaufbruchtiefe über 10 bis 20 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	390,000	m2	.....	.....
060.01.02.080.	Asphaltkeil herstellen, AC 8 D N Asphaltkeil aus Deckschichtmischgutart AC 8 DN, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen entlang der Einfassungen in Handeinbau auf eine Breite von ca. 0,5 m herstellen. Einbauhöhe = 0 bis 15 cm. Straßenbaubitumen 70/100. Es handelt sich um Einzellängen in nicht zusammenhängenden Abschnitten. Abrechnung erfolgt nach Länge des Asphaltkeils.	15,000	m	.....	.....
060.01.02.090.	Asphaltkeil aufnehmen Asphaltkeil, wie vor beschrieben, aufnehmen. Material von der Baustelle entfernen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Es handelt sich um Einzellängen in nicht zusammenhängenden Abschnitten. Abrechnung erfolgt nach Länge des Asphaltkeils.				
		15,000	m	.....	.....
060.01.02.100.	Kunstrasenteppich verl./abb. Kunstrasenteppich liefern und verlegen. Kunstrasen zur Verlegung entlang der Gehwege, Verlegebreite = 2,0 m. Kunstrasenteppich aus 100%igem Polypropylen mit Drainagenoppen. Kunstrasen ist entsprechend der Teilflächen zu zuschneiden und zu verlegen. Befestigung des Rasenteppichs im Untergrund nach Wahl des AN. Befestigungsmaterial liefern. Der Teppich ist entsprechend der Teilbauabschnitte über die gesamte Bauzeit zu warten. Einschl. Instandsetzung bei Zerstörung oder Verschiebung. Verschlissene Teile sind zu ersetzen, dies ist in die Leistungsposition einzukalkulieren. Kunstrasenteppich einschl. Befestigungsmittel nach Nach Abschluss der Bauphase abbauen, laden und abtransportieren. Abgerechnet wird nach Teppichlänge.				
		30,000	m	.....	.....
Summe 060.01.02. Hilfsleistungen					.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

060.01.03. Freiparken Fahrrad-Bügel im Baufeld

Vorbemerkung

Hinweistafeln zum Freiparken sind 14 Kalendertage vor Inkrafttreten der Bauphase 1 aufzustellen. Hinweistafeln können mit Inkrafttreten des Bauphase 1 entfernt werden.

060.01.03.010. Hinweistafel 900 x 600 mm herst.

Hinweistafel mit vorgegebenem Inhalt für transportable Aufstellung herstellen bzw. beschriften.
 Inhalt gemäß Unterlage des AG.
 Schriftgröße: 104 mm.
 Größe: 900 x 600 mm.
 Schild weißgrundig, mit retroreflektierender Folie, Retroreflexionsklasse RA2, Aufbau B.

6,000 St

060.01.03.020. HT+AV aufst./abb.

Hinweistafel mit transportabler Aufstellvorrichtung.
 Hinweistafel komplett mit Fußplattenträger antransportieren, stand- und rutschfest aufstellen.
 Aufzustellen in TL-geprüften Fußplattenträger.
 Das ggf. erforderliche mehrmaliges Umsetzen ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.
 Nach Abschluss der Bauphase abbauen, laden und abtransportieren.
 Einschl. Verkehrssicherung beim Auf- und Abbau.
 Bodenfreiheit: UK Schild gem. HAV

6,000 St

060.01.03.030. HT+AV vorh.

Aufstellvorrichtung mit Hinweistafel wie in Vorposition beschrieben vorhalten, warten und instand setzen.
 Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen und kalendertägliche Kontrolle mit schriftlichem Nachweis durchführen.

84,000 StKt

060.01.03.040. Bauzaun mit Tor aufst./vorh./abb.

Bauzaun mit abschließbarem Tor aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten und abbauen.
 Ausführung als Absperrung nach Wahl des AN.
 Zaunoberkante über Boden bis 1,80 m nach ZTV-SA 97.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Das mehrmalige Umsetzen ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Öffnen und Schließen der Bauzaunanlage ist kein umsetzen.				
		40,000	m	.....	.....
Summe 060.01.03.	Freiparken Fahrrad-Bügel im Bau..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

060.01.04. Arbeitsstelle

Vorbemerkung

Arbeitsstelle

Transp. Ausrüstungselemente für Bauphase 1
gemäß Blatt 1

Die Aufbau-, Abbau- und Vorhaltemengen der Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen ergeben sich aus der Ausrüstung, die für den jeweiligen Bauabschnitt benötigt wird sowie aus Ausrüstung, die über mehrere Bauabschnitte bestehen bleibt und weiter vorgehalten wird oder innerhalb eines Bauabschnittes mehrmals auf- und abgebaut wird oder aus Ausrüstung, die vor dem Ende eines Bauabschnittes abgebaut wird.

Es ist die Vorhaltung und die Unterhaltung für 1 Stück (St) bzw. 1 Meter (m) pro 1 Kalendertag (Kt) anzugeben (StKt bzw. mKt).

Mehrmaliges Umsetzen innerhalb der Baustelle für abschnittsweises Arbeiten ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

060.01.04.010. Kontrolle an Arbeitsstellen

Kontrolle der Verkehrssicherung an Arbeitsstellen einschließlich temporärer Verkehrsschilder, Beschilderung fürs Freiparken, Kunstrasenteppich, Fußgänger-Behelfsbrücke, vorübergehender Markierungen, transportabler Lichtsignalanlagen, baulicher Leitelemente, Absperrschrankengitter und transportabler Schutzeinrichtungen gemäß ZTV-SA durchführen.

Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren.

Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen.

Kontrolle zweimal täglich,

bei Tagesanbruch und nach Eintritt der Dunkelheit, an arbeitsfreien Tagen mindestens einmal täglich.

Schriftliche Dokumentation der Kontrolle mit Fotodokumentation der Kontrollbegehung.

Diese Position gilt für die komplette Ausrüstung aus diesem Abschnitt.

262,000 d		
-----------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
060.01.04.020.	AV+ 1-2 VZ aufst./abb. Transportable Aufstellvorrichtung mit 1 bis 2 Regel-Verkehrszeichen/ Zusatzzeichen oder Hinweistafeln nach VzKat (2017). Flachschild aus Aluminium, retroreflektierend, Retroreflexionsklasse RA2, Aufbau B, Schildgröße 2. Schilder komplett mit Aufstellvorrichtung und Fußplatten antransportieren, stand- und rutschfest aufstellen. Aufzustellen in TL-geprüften Fußplatten. Mehrmaliges Umsetzen innerhalb der Baustelle für abschnittsweises Arbeiten ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Nach Abschluss der Bauphase abbauen, laden und abtransportieren. Einschließlich Verkehrssicherung beim Auf- und Abbau. Bodenfreiheit: UK Schild gem. HAV	5,000 St	.....	.....
060.01.04.030.	AV+ 1-2 VZ vorh./wart. Aufstellvorrichtung mit 1 bis 2 Regel-Verkehrszeichen/ Zusatzzeichen oder Hinweistafeln wie in Vorposition beschreiben vorhalten, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Kontrolle wird gesondert vergütet.	1.310,000 StKt	.....	.....
060.01.04.040.	Norm-VZ an RP außer/in Kraft setzen Vorhandenes Norm-Verkehrszeichen am Rohrpfeiler neben der Fahrbahn, Aufstellhöhe bis 2,25 m, fachgerecht und berührungsfrei vorübergehend außer Kraft setzen. Verkehrsschild außer Kraft setzen mit mobiler Auskreuzvorrichtung. Nach Abschluss der Bauphase fachgerecht wieder in Betrieb setzen. Einschl. Verkehrssicherung beim Aufbringen und Entfernen.	5,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
060.01.04.050.	Norm-VZ Außerkräftsetzung vorh./wart. Außerkräftsetzung (mobile Auskreuzvorrichtung) am Verkehrszeichen wie in Vorposition beschrieben vorhalten, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Kontrolle wird gesondert vergütet.	1.310,000 StKt	.....	.....
060.01.04.060.	Absperrschr. mit 3 g. WL aufst./abb. Absperrschranke Z.600-34 mit 3 gelben Warnleuchten, komplett mit Aufstellvorrichtung und Fußplatte antransportieren, stand- und rutschfest aufstellen. Aufzustellen in TL-geprüften Fußplatten. Schranke nach VzKat (2017) mit retroreflektierender Folie, Retroreflexionsklasse RA2 Aufbau B. Größe (HxB): 250 x 1600 mm. Leuchten nach DIN EN 12352 und TL-Warnleuchten. Energieversorgung nach Wahl des AN. Mehrmaliges Umsetzen innerhalb der Baustelle für abschnittsweises Arbeiten ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Nach Abschluss der Bauphase abbauen, laden und abtransportieren. Einschl. Verkehrssicherung beim Auf- und Abbau.	3,000 St	.....	.....
060.01.04.070.	Absperrschr. mit 3 g. WL vorh./wart./betr. Absperrschranke Z.600-34 mit 3 gelben Warnleuchten wie in Vorposition beschrieben vorhalten, betreiben, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Kontrolle wird gesondert vergütet.	786,000 StKt	.....	.....
060.01.04.080.	Absperrschrankengitter aufst./abb. Absperrschrankengitter komplett mit Aufstellvorrichtung und Fußplatten antransportieren, stand- und rutschfest aufstellen. Aufzustellen in TL-geprüften Fußplatten. Absperrschrankengitter aus hellem (z.B. weiß oder gelb) durchgefärbtem, stoßabsorbierendem, spannungssicheren Kunststoff in 1 m Höhe mit Verkehrszeichen 600 StVO, sowie Tastleiste mit 100 mm und retroreflektierender Folie, Retroreflexionsklasse RA2, Aufbau B. Länge des Zeichens 600 max. 2,00 m. zzgl. Rahmenkonstruktion. Absperrschrankengitter während der Ausführungszeit nach bautechnologischen Erfordernissen und entsprechend Baufortschritt laufend umsetzen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Das mehrmalige Umsetzen ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Das tägliche Öffnen und Schließen der Baustellen-Ein-und Ausfahrt ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Nicht wiederverwertbare Teile ersetzen. -Nach Abschluss der Bauphase abbauen, laden und abtransportieren. Einschl. Verkehrssicherung beim Auf- und Abbau.	300,000 m	.....	.....
060.01.04.090.	Absperrschrankengitter vorh./wart.			
	Absperrschrankengitter wie in Vorposition beschrieben vorhalten, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Kontrolle wird gesondert vergütet.	78.600,000 mKt	.....	.....
Summe 060.01.04. Arbeitsstelle				.....
Summe 060.01. Bauphase 1				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
060.02.	Bauphase 2 und 3			
060.02.01.	Vorarbeiten/ Sonstiges			
060.02.01.010.	Einhol. VRA §45 StVO Einholung der Verkehrsrechtlichen Anordnung (VRA) gemäß § 45 StVO bei den zuständigen Behörden für sämtliche erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen für die Verkehrsführung inkl. sämtlicher Aufwendungen für Leistungen zur Erstellung der Unterlagen für die verkehrsrechtlichen Anordnungen inkl. Beantragung, Einholung, Abstimmungen und anfallende Gebühren im Bereich aller die Baumaßnahme betreffenden Straßen und Wege. Der Umfang der Leistungen für eine einzelne VRA (wie Anzahl der erforderlichen VF-/ VS-Pläne u.ä.) richtet sich nach den Festlegungen der jeweiligen Verkehrsbehörde. Der Antrag auf VRA inkl. Unterlagen ist spätestens 2 Wochen vor Bauausführung bei der zuständigen Verkehrsbehörde einzureichen. Sämtliche Auflagen aus der VRA sind zu erfüllen.	3,000 St	.....	.....
060.02.01.020.	Erarbeit. Unterlagen f. Verkehrsführung Erarbeitung zusätzlicher Detailpläne im Baubereich auf Anforderung durch die Untere Verkehrsbehörde der Stadt Halle (Saale). Erstellung von Planunterlagen der Verkehrsführung während der Bauzeit im Rahmen der Einholung der Verkehrsrechtlichen Anordnung (VRA) gemäß § 45 StVO bei den zuständigen Behörden für sämtliche erforderliche Verkehrssicherungsmaßnahmen für die Verkehrsführung. Inkl. 2-fache Papieraufbereitung, mehrfache Abstimmung und bis zu 2-fache Überarbeitung und Ergänzung dieser Unterlagen. Sämtliche Auflagen aus der VRA sind zu erfüllen.	2,000 St	.....	.....
060.02.01.030.	Abstimmungen AN Verkehrssicherung Abstimmung AN Verkehrssicherung mit Bauoberleitung zu allen Maßnahmen. Abgerechnet werden Teilnahmen vom AN Verkehrssicherer an Bauberatungen.	3,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 060.02.01. Vorarbeiten/ Sonstiges					

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

060.02.02. Arbeitsstelle

Vorbemerkung

Arbeitsstelle

Transp. Ausrüstungselemente für Bauphase 2 und 3
 gemäß Blatt 2 und 3

Die Aufbau-, Abbau- und Vorhaltemengen der Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen ergeben sich aus der Ausrüstung, die für den jeweiligen Bauabschnitt benötigt wird sowie aus Ausrüstung, die über mehrere Bauabschnitte bestehen bleibt und weiter vorgehalten wird oder innerhalb eines Bauabschnittes mehrmals auf- und abgebaut wird oder aus Ausrüstung, die vor dem Ende eines Bauabschnittes abgebaut wird.

Es ist die Vorhaltung und die Unterhaltung für 1 Stück (St) bzw. 1 Meter (m) pro 1 Kalendertag (Kt) anzugeben (StKt bzw. mKt).

Mehrmaliges Umsetzen innerhalb der Baustelle für abschnittsweises Arbeiten ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

060.02.02.010. Kontrolle an Arbeitsstellen

Kontrolle der Verkehrssicherung an Arbeitsstellen einschließlich temporärer Verkehrsschilder, Beschilderung fürs Freiparken, Kunstrasenteppich, Fußgänger-Behelfsbrücke, vorübergehender Markierungen, transportabler Lichtsignalanlagen, baulicher Leitelemente, Absperrschrankengitter und transportabler Schutzeinrichtungen gemäß ZTV-SA durchführen.

Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren.

Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen.

Kontrolle zweimal täglich, bei Tagesanbruch und nach Eintritt der Dunkelheit, an arbeitsfreien Tagen mindestens einmal täglich.

Schriftliche Dokumentation der Kontrolle mit Fotodokumentation der Kontrollbegehung.

Diese Position gilt für die komplette Ausrüstung aus diesem Abschnitt u. aus dem LV-Abschnitt "Hilfsleistungen".

45,000 d		
----------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
060.02.02.020.	Zusatzzeichen 330x600 mm herst. Zusatzzeichen mit vorgegebenem Inhalt herstellen. Inhalt gemäß Unterlage des AG. Schriftgröße: 105 mm (1- bis 2-zeilig) Größe (HxB): 330 x 600 mm. Schild weißgrundig, mit retroreflektierender Folie, Retroreflexionsklasse RA2, Aufbau B.	15,000 St	.....	.....
060.02.02.030.	AV+ 1-2 VZ aufst./abb. Transportable Aufstellvorrichtung mit 1 bis 2 Regel- Verkehrszeichen/ Zusatzzeichen oder Hinweistafeln nach VzKat (2017). Flachschild aus Aluminium, retroreflektierend, Retroreflexionsklasse RA2, Aufbau B, Schildgröße 2. Schilder komplett mit Aufstellvorrichtung und Fußplatten antransportieren, stand- und rutschfest aufstellen. Aufzustellen in TL-geprüften Fußplatten. Mehrmaliges Umsetzen innerhalb der Baustelle für abschnittsweises Arbeiten ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Nach Abschluss der Bauphase abbauen, laden und abtransportieren. Einschließlich Verkehrssicherung beim Auf- und Abbau. Bodenfreiheit: UK Schild gem. HAV	20,000 St	.....	.....
060.02.02.040.	AV+ 1-2 VZ vorh./wart. Aufstellvorrichtung mit 1 bis 2 Regel-Verkehrszeichen/ Zusatzzeichen oder Hinweistafeln wie in Vorposition beschrieben vorhalten, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Kontrolle wird gesondert vergütet.	900,000 StKt	.....	.....
060.02.02.050.	Absperrschr. mit 3 g. WL aufst./abb. Absperrschranke Z.600-34 mit 3 gelben Warnleuchten, komplett mit Aufstellvorrichtung und Fußplatte antransportieren, stand- und rutschfest aufstellen. Aufzustellen in TL-geprüften Fußplatten. Schranke nach VzKat (2017) mit retroreflektierender Folie, Retroreflexionsklasse RA2 Aufbau B. Größe (HxB): 250 x 1600 mm. Leuchten nach DIN EN 12352 und TL-Warnleuchten. Energieversorgung nach Wahl des AN. Mehrmaliges Umsetzen innerhalb der Baustelle			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	für abschnittsweises Arbeiten ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Nach Abschluss der Bauphase abbauen, laden und abtransportieren. Einschl. Verkehrssicherung beim Auf- und Abbau.	6,000 St	.....	.....
060.02.02.060.	Absperrschr. mit 3 g. WL vorh./wart./betr. Absperrschranke Z.600-34 mit 3 gelben Warnleuchten wie in Vorposition beschrieben vorhalten, betreiben, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Kontrolle wird gesondert vergütet.	270,000 StKt	.....	.....
060.02.02.070.	Absperrschrankengitter aufst./abb. Absperrschrankengitter komplett mit Aufstellvorrichtung und Fußplatten antransportieren, stand- und rutschfest aufstellen. Aufzustellen in TL-geprüften Fußplatten. Absperrschrankengitter aus hellem (z.B. weiß oder gelb) durchgefärbtem, stoßabsorbierendem, spannungssicheren Kunststoff in 1 m Höhe mit Verkehrszeichen 600 StVO, sowie Tastleiste mit 100 mm und retroreflektierender Folie, Retroreflexionsklasse RA2, Aufbau B. Länge des Zeichens 600 max. 2,00 m. zzgl. Rahmenkonstruktion. Absperrschrankengitter während der Ausführungszeit nach bautechnologischen Erfordernissen und entsprechend Baufortschritt laufend umsetzen. Das mehrmalige Umsetzen ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Das tägliche Öffnen und Schließen der Baustellen-Ein-und Ausfahrt ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Nicht wiederverwertbare Teile ersetzen. -Nach Abschluss der Bauphase abbauen, laden und abtransportieren. Einschl. Verkehrssicherung beim Auf- und Abbau.	600,000 m	.....	.....
060.02.02.080.	Absperrschrankengitter vorh./wart. Absperrschrankengitter wie in Vorposition beschrieben vorhalten, warten und instand setzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Kontrolle wird gesondert vergütet.	27.000,000 mKt	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 060.02.02. Arbeitsstelle					

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
060.02.03.	Transportable Schrankenanlage			
060.02.03.010.	Transp. Schrankenanlage antransp./aufb. Transportable Schrankenanlage mit elektrischem Antrieb (Vertikaldrehung) und Steuerung der HAVAG-RBL-System antransportieren und aufstellen. Einschließlich Verkehrssicherung beim Aufbau. Anlage in Betrieb setzen, inkl. Herstellen der erforderlichen Anschlüsse sowie Funktionsprüfung. Bestehend aus: - Schranke mit 2,50 m Schrankenbaumlänge - Schrankenbaum beidseitig mit retroreflektierend Folie (RA2, Aufbau B) versehen - mindestens 3 gelbe Warnleuchten (beidseitig abstrahlend) über dem Schrankenbaum - RBL-Schnittstelle - Freiverkabelung einschl. Kabel-Maste für eine Durchfahrtshöhe von mind. 5,00 m - Die Sicherheit unter dem Schrankenbaum muss gewährleistet sein (Absicherung mittels Lichtschranke o. ä.)	4,000 St	.....	.....
060.02.03.020.	Transp. Schrankenanlage vor- u. unterh. Vor- und Unterhaltung der transportablen Schrankenanlage inkl. täglicher Kontrolle und schriftlichem Nachweis (Reaktionszeit bei Ausfalle der Schrankenanlage max. 1h) 1 St /Tag= 1 Tag (Tagesmietpreis je Stück)	180,000 StKt	.....	.....
060.02.03.030.	Transp. Schrankenanlage umsetzen Umsetzen der gesamten Schrankenanlage mit Baufortschritt, inkl. Inbetriebnahme und Prüfung. Einschließlich Verkehrssicherung beim Umbau.	4,000 St	.....	.....
060.02.03.040.	Transp. Schrankenanlage abb./abtransp. Transp. Schrankenanlage abbauen und abtransportieren. Einschließlich Verkehrssicherung beim Abbau.	4,000 St	.....	.....
Summe 060.02.03. Transportable Schrankenanlage				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 060.02.	Bauphase 2 und 3				.....
Summe 060.	BTG Verkehrsführung Umleitung ..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

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

062.	BTG Baustelleneinrichtung				
-------------	----------------------------------	--	--	--	--

062.01.	Baustelleneinrichtung				
----------------	------------------------------	--	--	--	--

062.01.01.	Allgemeine BE				
-------------------	----------------------	--	--	--	--

Hinweis auf 2 zeitlich getrennte Teilbauabschnitte

Hinweis auf 2 zeitlich getrennte Teilbauabschnitte
Für die Baustelleneinrichtung und -beräumung sind zwei zeitlich getrennte Teilbauabschnitte gem. C_U02_A01 und gem. Rahmenterminplan C_U02 zu beachten,
Für den 1. Teilbauabschnitt beginnt die Bauzeit am 12.10.2026 und endet am 02.April 2027.
Nach einer Unterbrechung bis zum Beginn der Sommerferien beginnt für den 2. Teilbauabschnitt die Bauzeit am 25.06.2027 und endet am 08.08.2027. Am 09.08.2027 wird der Regelbetrieb für alle Gleise wieder aufgenommen. Die Abnahme der Vertragsleistungen soll am 03.09.2027 erfolgen.

062.01.01.010. Baustelleneinrichtung für den 1. Teilbauabschnitt

Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen für den 1. Teilbauabschnitt Bauzeit vom 12.10.2026 bis 02.April 2027 erforderlich sind auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen.
Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.
Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.
Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen, Wege und Baustraßen im Baustellenbereich anlegen.
Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen.
Erforderliche Flächen beschaffen. Vom AG werden keine Flächen zur Verfügung gestellt.
Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	des Leistungsverzeichnisses des AT 30.02.01. Zufahrt zur Baustelle über öffentliche Straßen vorhanden.			
		1,000 psch		.....
062.01.01.020.	StL-Nr. 19.101/112.99 Baustelle räumen 1. Teilbauabschnitt Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle ge- sonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für 'für die Leistungen der Abschnitte des Leis- tungsverzeichnisses für den 1. Teilbauabschnitt.'			
		1,000 Psch		.....
062.01.01.030.	Baustelleneinrichtung für den 2. Teilbauabschnitt Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen für den 2. Teilbauabschnitt Baubeginn am 25.06.2027 bis zur Abnahme der Vertragsleistungen am 03.09.2027 erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanchluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen, Wege und Baustraßen im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Erforderliche Flächen beschaffen. Vom AG werden keine Flächen zur Verfügung gestellt. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	des Leistungsverzeichnisses des AT 30.02.01. Zufahrt zur Baustelle über öffentliche Straßen vorhanden.				
		1,000	psch		.....
062.01.01.040.	StL-Nr. 19.101/112.99 Baustelle räumen 2. Teilbauabschnitt Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle ge- sonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für 'für die Leistungen der Abschnitte des Leis- tungsverzeichnisses für den 2. Teilbauabschnitt'				
		1,000	Psch		.....
062.01.01.050.	Bauschild für Gesamtbaumaßnahme Bauschild für Gesamtbaumaßnahme Bauschild für die Gesamtbaumaßnahme gemäß Unterlage AG, mehrfarbig, Größe: Breite x Höhe 2,50 x 3,60 m, Bauschild anfertigen und beschriften, zur Baustelle anfahren, standsicher aufstellen einschließlich aller notwendigen Arbeiten. Ausführung mit retroreflektierender Verkehrszeichenfolie. Bauschild während der Bauzeit vorhalten, unterhalten und säubern. Bauschild bleibt Eigentum des AN. Flächenanteil für die Auflistung der beteiligten Firmen berücksichtigen. Befestigungsmittel für Einzelschilder (wechselbar).				
		1,000	St	.....	.....
062.01.01.060.	Beweissicherung nach VOB/B §3 Ziff. 4 durchführen Beweissicherung nach VOB/B §3 Ziff. 4 durchführen Die Beweissicherung ist vor Beginn und während der Bauarbeiten im Beisein des AG, des Versicherers sowie der Grundstückseigentümer bzw. Baulastträger der betroffenen Grundstücke und Anlagen Dritter (DB AG) hinsichtlich Schäden aller Art durchzuführen. Vorhandene Zustände (Bauzustände und Endzustand) sind in einer Fotodokumentation und Videodokumentation (in VHS oder VPS) festzuhalten. Über die Besichtigung sind Protokolle anzufertigen, von den Beteiligten gegenzeichnen zu lassen und Mehrfertigung an alle Beteiligten auszuhändigen. Die Beweissicherung gilt auch für bereits erfolgte Einbauten (Fundamente usw.).				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Soweit erforderlich Gipsmarken anbringen, datieren und laufend kontrollieren. Für Versorgungsleitungen ist das Beweissicherungsverfahren mit den Versorgungsträgern abzustimmen. Die Beweissicherung erfolgt durch einen unabhängigen Gutachter. Dieser Nachunternehmer ist dem AG zu benennen und von diesem bestätigen zu lassen.				
		1,000	psch		.....
062.01.01.070.	Beweissicherung Nachschaugutachten Beweissicherung durchführen, wie in der Vorposition beschrieben, jedoch als Nachschaugutachten nach Beendigung der Arbeiten zur Feststellung der Schadensfreiheit.				
		1,000	psch		.....
062.01.01.080.	Fußgängerbrücken mit beidseitigem Geländer Fußgänger-Behelfsbrücke gem. RSA mit Absturzsicherung nach DIN 4420 antransportieren, stand- und rutschfest für die Bauzeit aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und ggf. im Baubereich umsetzen. Nach Beendigung der Bauarbeiten wieder abbauen und von der Baustelle entfernen. Absturzsicherung: bestehend aus glatten, grat- und splitterfreien Geländerholm in 1,0 m Höhe, einem Zwischenholm in 0,5 m Höhe und einem Bordbrett in 0,25 m Höhe. Die Holme müssen eine rot-weiße Sicherheitskennzeichnung besitzen (Folie Bauart Typ 1 nach DIN 67 520, Teil 2) oder leuchtorange (RAL 2005)				
	Lichte Durchgangswerte: mind. 1,5 m Überbrückungslänge: 3,0 m				
		10,000	St	.....	.....
062.01.01.090.	Hilfsbrücke für PKW/LKW-Überfahrt Hilfsbrücke für PKW/LKW-Überfahrt nach statischen Erfordernissen herstellen, während der Bauzeit vorhalten, ggf. im Baubereich umsetzen und nach Abschluss der Bauleistungen wieder entfernen. PKW/LKW - Überfahrt, Nutzbreite 3,50 m, Länge bis 4,00 m. z. B. Stahlplatten mit mind. 2 cm Dicke Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.				
		2,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
062.01.01.100.	Baustellenbeleuchtung als Beleuchtungsfeld Baustellenbeleuchtung als Beleuchtungsfeld für durch Bauablauf bedingte Nacharbeiten von bis zu 28 Tagen, Ausleuchtung für ca. 200 m ² , einschließlich der notwendigen Aufstellvorrichtungen, Leuchten und Kabel durch den AN beistellen und betriebsbereit aufstellen, vorhalten, unterhalten und betreiben sowie nach Beendigung der Maßnahme wieder von der Baustelle entfernen. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte. Abrechnung erfolgt nach Stück Beleuchtungsfeld.	2,000 St	.....	.....
062.01.01.110.	Vermessungspunkte sichern Vermessungspunkte sichern Im Baustellenbereich liegende Aufnahmepunkte, Grenz- und Vermessungsmarken sowie Trigonometrische Punkte nach Recherche und Einweisung zum Auffinden gegen Beschädigung oder Veränderung vor Baubeginn schützen und sichern. Farbmarkierung oder Lattendreieck in der erforderlichen Höhe sichtbar anbringen. Aufnahmepunkte, Grenz- und Vermessungsmarken sowie Trigonometrische Punkte sind grundsätzlich nicht zu verändern oder zu entfernen. Das zuständige Vermessungsamt ist umgehend in Kenntnis zu setzen.	1,000 psch	.....	.....
062.01.01.120.	Plattendruckversuch nach DIN 18 134 Plattendruckversuch nach DIN 18 134 fuer Kontrollpruefung nach Angabe des AG durchfuehren einschliesslich Bereitstellung saemtlicher Geraete, sowie Auswertung und Darstellung der Messergebnisse.	5,000 St	.....	.....
062.01.01.130.	Belastungsfahrzeug als Gegengewicht Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) bei Kontrollpruefungen bereitstellen fuer Plattendruckversuch nach DIN 18 134.	20,000 h	.....	.....
062.01.01.140.	Koordinierung der Leistungen Dritter HAVAG Koordinierung der Leistungen Dritter HAVAG			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	innerhalb des Baufelds gemäß Bauablauf. Terminliche Vereinbarung der Arbeiten mit beauftragter Baufirma bzw. Eigenleistungen der HAVAG.				
		1,000	psch		.....
062.01.01.150.	Koordinierung der Leistungen Dritter netzHalle Koordinierung der Leistungen Dritter netzHalle innerhalb des Baufelds gemäß Bauablauf. Terminliche Vereinbarung der Arbeiten mit beauftragter Baufirma der netzHalle.				
		1,000	psch		.....
062.01.01.160.	Erstellen lokalen Festpunktfeldes Erstellen lokalen Festpunktfeldes Erstellung auf der Grundlage der Absteckdaten zur Baumaßnahme, Lage- und Höhendaten zum Globalen System referenzieren, einschließlich Sicherung und Dokumentation des lokalen Festpunktfeldes.				
		1,000	psch		.....
062.01.01.170.	Absteckung in Lage und Höhe herstellen Absteckung in Lage und Höhe herstellen. Absteckung der Baufeldgrenzen, der Hauptachsensowie der Eckausrundungen vornehmen. auf jeweils bis zu 30 m Länge Absteckung mit Lage- und Höhenbestimmung. Die Hauptpunktlisten werden geliefert. Für die Hauptachsen werden die erweiterten Achskleinpunktlisten und die Deckenbücher der Regelstationen (aller 5 m) geliefert. Die Fahrbahnträger der Achsen sowie alle anderen zu errichtenden Anlagen (Gehwege, Bushaltestelle etc.) sind lage und höhenmäßig abzustecken. Die Eckausrundungen sind entsprechend den Deckenhöhenplänen abzustecken. Absteckvermessung für die Dauer der vertraglichen Leistung sichtbar erhalten. Festpunkte können durch den AG nicht übergeben werden und sind durch den AN zu beschaffen.				
		1,000	psch		.....
062.01.01.180.	Durchführung einer 3-dimensionalen Schlussvermessung Durchführung einer 3-dimensionalen Schlussvermessung unter Beachtung des Merkblattes "Verfahrensweise bei Schlussvermessungen für die HAVAG" aller durchgeführten Arbeiten bzw. für alle hergestellte Anlagen				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	im Lagestatus 150 (Gauß-Krüger-System) und Höhenbezug DHHN92 = HS160. Aufzumessen sind alle neu hergestellten oberirdischen und unterirdischen Anlagen wie Kabeltrassen, Kabelschachtblätter mit Rohrbelegung, Rohrtrassen, Bordführung, etc. Bei Aufmaß von Straßen und Gleisanlagen ist der Bezug gemäß der Ausführungsplanung herzustellen. Dabei sind auch für Bauanfang und -ende die Stationsangaben sowie die Angabe der Achsennummern des Projektes darzustellen. CAD Bearbeitung, Trennung des Datenbestandes für die HAVAG und für die Stadt Halle, Datenanpassung an die Zielsysteme der HAVAG und der Stadt Halle. Die erdverlegten Leitungen sind im offenen Graben einzumessen. Die Lage der Leitungen und der Bauwerke sind auf amtliche Vermessungspunkte zu beziehen. Für Kabelanlagen gilt: Die verlegten Kabelanlagen (Schutzrohre) sind am offenen Kabelgraben auf Koordinaten im Koordinatensystem Gauß-Krüger, Lagestatus 150, und zusätzlich orthogonal auf oberirdische, dauerhafte Bauwerke einzumessen. Für die Kabelschächte sind Kabelschachtkarten und für die Kabelverteilschränke sind Bestückungs- und Rangierpläne anzufertigen. Die Dokumentation ist 2-fach in Papierformat und 1-fach auf Datenträger, Dateiformat DXF an den AG zu liefern. Zur Inbetriebnahme der Anlage ist dem AG 1 Exemplar der Bestandsdokumentation als Rotberichtigung zu übergeben. Alle Kabelrohranlagen als KRS DN 110/ DN 200 / DN 63 u.a. mit unterschiedlichen Anzahlen von Rohrzügen sind in Teillängen mit selbstschreibenden Kalibrierer zu kalibrieren. Ein Messprotokoll ist zu fertigen. Das Messprotokoll ist dem AG entsprechend Baufortschritt zu übergeben, spätestens zum Zeitpunkt der Abnahme. Für die im Zuge der Baumaßnahmen neu verlegten Versorgungsleitungen und zugehörigen Anlagen ist eine Bestandsdokumentation anzufertigen. Grundlage dafür sind die Messergebnisse, die nur durch fachkundiges Personal und gemäß den Anforderungen des amtlichen Vermessungswesens (amtlicher Lage- und Höhenbezug) erfasst werden. Der Baubetrieb benennt vor Baubeginn dem Fachbereich Vermessung und Geodaten (FB 62) das von ihm beauftragte Vermessungsbüro für weitere fachliche Abstimmungen. Die erdverlegten Leitungen sind grundsätzlich im offenen Graben nach Lage und mit amtlicher Höhe einzumessen und die fachspezifischen Leitungsparameter (Material, Kabelbezeichnung, Nennweite usw.) zu erfassen. Dazu ist durch den Auftragnehmer Bau (AN Bau) eigenverantwortlich die beauftragte Vermessungsfirma termingerecht abzufordern. Neben den vereinbarten aufzumessenden Leitungen und zugehörigen Anlagen in Verwaltung des Fachbereiches Tiefbau/Straßenverkehr (FB 66) sind zur Einpassung in die Daten der Stadt Halle zusätzliche Passobjekte (einzelne Gebäudefronten) oder markante topographische Elemente			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG **Vorhaben 24 Endstelle Hbf**
LV: AT300201 **VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(Mauern, Zäune u.ä., aber keine Bäume) zu erfassen und zu dokumentieren. Die Bestands- dokumentation ist als DXF-File mit Ebenentrennung, für jede Fachbedeutung (keine Sammel-Layer sondern eindeutige Layerzuordnung durch verbale Bezeichnung) zusammen mit einem Kontrollplot bis spätestens 14 Tage vor dem Endab- nahmetermin der Baumaßnahme an die HAVAG und den FB 62 (Stadt Halle) zu übergeben.				
		1,000	psch		.....
062.01.01.190.	Erstellung und Lieferung von Revisionsunterlagen Erstellung und Lieferung von Revisionsunterlagen nach Abschluss der Bauarbeiten und der Vorlage der vom AG geprüften Schlussvermessungsunterlagen.				
		1,000	psch		.....
	Hinweis Abbruch, Entsorgung, Grundlagen Hinweis Abbruch, Entsorgung, Grundlagen Für das Bauvorhaben ist der Auftraggeber der Abfallerzeuger nach KrWG. Dem AN wird die Entsorgung sämtlicher Abfälle durch den AG übertragen einschl. der erforderlichen Deklarationsanalysen, der Erstellung des Abbruch- und Entsorgungskonzepts sowie dem Erstellen der erforderlichen Nachweise und Register für alle an der Entsorgung Beteiligten gemäß den gesetzlichen und untergesetzlichen Regelungen (siehe auch FBI. 241). Die Abbrucharbeiten sind mit größter Sorgfalt durchzuführen. Werden bei den Arbeiten andere als im LV ausgewiesene Materialien angetroffen, so ist der AG unverzüglich zu verständigen. Diese Verpflichtung gilt auch im Zweifelsfall. Der AG entscheidet über die weitere Verfahrensweise. Die für die Verwertung oder Entsorgung der Aushub-/Abbruchmassen notwendigen Verwertungs- oder Entsorgungsnachweise sowie etwaige Genehmigungen, insbesondere für Material, das gefährliche Stoffe enthält, sind vom AN entsprechend der gesetzlichen Vorschriften zu erarbeiten, bei den Behörden und dem AG als Abfallerzeuger zur Bestätigung einzureichen und mit den Aufmaßen dem Bauleiter zu übergeben. Er hat die dafür erforderlichen Aufwendungen in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren. Die zur Verwertung oder Entsorgung erforderliche Containerstückzahl, die Containerstandfläche herrichten und beräumen sowie die Vorhaltung über die Bauzeit sind ebenfalls einzukalkulieren. Alle anfallenden Abfälle/Abbruchmassen sind entsprechend der Abfallschlüssel der AVV vorzusortieren und dann der Verwertung oder Entsorgung zuzuführen. Die vorschriftsgemäße Verwertung/Entsorgung einschließlich				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	der erforderlichen Zerlegung bzw. Zerkleinerung und aller sonstiger anfallender Kosten einschl. Gebühren sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die einschlägigen Vorschriften über die Entsorgung von Sondermüll sowie örtlich festgelegte Maßnahmen für Recycling sind streng einzuhalten. Der Abtransport sämtlicher Abfälle und Abbruchmaterialien erfolgt erst dann, wenn der jeweilige Entsorgungsnachweis entsprechend der gültigen Vorschriften komplett vorliegt und vom Abfallerzeuger (AG) bzw. einem beauftragten Dritten (Abfallbeauftragten) geprüft und unterschrieben worden ist.				
062.01.01.200.	Abbruch- und Entsorgungskonzeption erstellen Abbruch- und Entsorgungskonzeption erstellen Abbruch- und Entsorgungskonzeption entsprechend der gesetzlichen und untergesetzlichen Bestimmungen (siehe Vorbemerkungen) in dem erforderlichen Umfang aufstellen für die gesamten Abbrüche, Erstellen der Entsorgungsnachweise und Festlegung der Entsorgungsverfahren und -wege. Vorlage vor Ausführung beim AG. Anfallende Gebühren werden nicht gesondert vergütet.				
		1,000	psch		.....
062.01.01.210.	Deklarationsanalyse erstellen Deklarationsanalyse für Erdaushub erstellen Erstellen erforderlicher Deklarationsanalysen, Vorlage vor Weiterverwertung des Aushubs beim AG. Anfallende Gebühren werden nicht gesondert vergütet.				
		4,000	St	.....	.....
Summe 062.01.01. Allgemeine BE					.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
 LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
062.01.02.	Stundenlohnarbeiten			
062.01.02.010.	Stl-Nr.: 07 900/ 091 01 Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Stl-Nr.: 07 900/ 091 01 Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfaßt sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.), sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Poliere, Schachtmeister oder dgl.	10,000 h	.....	.....
062.01.02.020.	Stl-Nr.: 07 900/ 092 04 Leistung wie vor, jedoch Spezialbaufacharbeiter (BG III 1) Stl-Nr.: 07 900/ 092 04 Leistung wie vor, jedoch Spezialbaufacharbeiter (BG III 1)	10,000 h	.....	.....
062.01.02.030.	Stl-Nr.: 07 900/ 092 09 Leistung wie vor, jedoch Baufacharbeiter (BG V 2) Stl-Nr.: 07 900/ 092 09 Leistung wie vor, jedoch Baufacharbeiter (Berufsgruppe V 2).	10,000 h	.....	.....
062.01.02.040.	Stl-Nr.: 07 900/ 092 31 Leistung wie vor, jedoch Gleisbaufacharbeiter Stl-Nr.: 07 900/ 092 31 Leistung wie vor, jedoch Gleisbaufacharbeiter	10,000 h	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
062.01.02.050.	Stl-Nr.: 07 900/ 092 32 Leistung wie vor, jedoch gepüfter AT-Schweißer Stl-Nr.: 07 900/ 092 32 Leistung wie vor, jedoch gepüfter AT-Schweißer	10,000 h	.....	.....
062.01.02.060.	Stl-Nr.: 07 900/ 093 01 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung AG Stl-Nr.: 07 900/ 093 01 Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung und Bestätigung 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 bis 0,4 m3.	10,000 h	.....	.....
062.01.02.070.	Stl-Nr.: 07 900/ 094 13 Leistung wie vor, jedoch Frontlader, luftbereift bis 45 kW Stl-Nr.: 07 900/ 094 13 Leistung wie vor, jedoch Frontlader, luftbereift bis 45 kW.	10,000 h	.....	.....
062.01.02.080.	Stl-Nr.: 07 900/ 094 23 Leistung wie vor, jedoch Flächenrüttler (Rüttelverdichter) über 0,75-1,3 t Stl-Nr.: 07 900/ 094 23 Leistung wie vor, jedoch Flächenrüttler (Rüttelverdichter) über 0,75-1,3 t	10,000 h	.....	.....
062.01.02.090.	Stl-Nr.: 07 900/ 094 41 Leistung wie vor, jedoch Kompressor über 5 bis 10 m3/min. Stl-Nr.: 07 900/ 094 41 Leistung wie vor, jedoch Kompressor über 5 bis 10 m3/min.	10,000 h	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
062.01.02.100.	Stl-Nr.: 07 900/ 094 44 Leistung wie vor, jedoch Bohr- oder Abbauhammer über 20 kg Stl-Nr.: 07 900/ 094 44 Leistung wie vor, jedoch Bohr- oder Abbauhammer über 20 kg	10,000 h	.....	.....
062.01.02.110.	Stl-Nr.: 07 900/ 094 61 Leistung wie vor, jedoch Tandemwalze bis 6 t Stl-Nr.: 07 900/ 094 61 Leistung wie vor, jedoch Tandemwalze bis 6 t	10,000 h	.....	.....
062.01.02.120.	Stl-Nr.: 07 900/ 095 21 00 Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf Anordnung des AG ausführen Stl-Nr.: 07 900/ 095 21 00 Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf Anordnung des AG ausführen sämtliche Aufwendungen für den Einsatz des LKW, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für den Fahrer. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Fahrzeug. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden nach der tatsächlichen Nutzlast des jeweiligen LKW (ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge). LKW-Kipper mit Allradantrieb, ca. 8 t Nutzlast.	10,000 h	.....	.....
Summe 062.01.02. Stundenlohnarbeiten				.....
Summe 062.01. Baustelleneinrichtung				.....
Summe 062. BTG Baustelleneinrichtung				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
001. 001.01.	BTG Gleisanlagen	
	Gleisbau Bahnkörper	.....
	Summe 001. BTG Gleisanlagen	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
001.01.	Gleisbau Bahnkörper	
001.01.01.	Aufbruch/Aushub Bereich Aufstellgleis	.....
001.01.02.	Aufbruch/ Gleisrückbau Bestandsgleise	.....
001.01.03.	Baugruben/Leitungsraben	.....
001.01.04.	Entwässerung	.....
001.01.05.	Tragschichten, Gleistragplatte	.....
001.01.06.	Gleisbau	.....
001.01.07.	Tiefbau Schienenschmieranlage	.....
001.01.08.	Gleiseindeckung, Borde	.....
	Summe 001.01. Gleisbau Bahnkörper	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
002.	BTG Fahrleitungsanlage	
002.01.	Allgemein	.....
002.02.	Fahrleitungsanlage	.....
Summe 002. BTG Fahrleitungsanlage		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
002.01.	Allgemein	
002.01.01.	BE für Fahrleitungsanlagen	.....
002.01.02.	Allgemeine Leistungen	.....
	Summe 002.01. Allgemein	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
002.02.	Fahrleitungsanlage	
002.02.01.	Gründung, Mastarbeiten	.....
002.02.02.	Maste und Befestigungsteile	.....
002.02.03.	Quertrageinrichtungen	.....
002.02.04.	Fahrleitung	.....
002.02.05.	Brückenfeld 2 der Eisenbahnunterführung	.....
002.02.06.	Inbetriebnahme, Abnahme und Dokumentation	.....
	Summe 002.02. Fahrleitungsanlage	.....

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung**

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
003.	BTG Bahnstromanlagen - Weichensteuerung /Whz	
003.01.	Tiefbauteile Bahnstrom- Kommunikationsanlagen	.....
003.02.	Ausrüstung Weichensteuerung / Weichenheizung	.....
Summe 003.		BTG Bahnstromanlagen - Weichens..

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
003.01.	Tiefbauteile Bahnstrom- Kommunikationsanlagen	
003.01.01.	Allgemeines	.....
003.01.02.	Kabeltiefbau Kommunikationsanlagen	.....
003.01.03.	Kabeltiefbau Elektro/Wst/Whz	.....
Summe 003.01.	Tiefbauteile Bahnstrom- Kommuni..	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
003.02.	Ausrüstung Weichensteuerung / Weichenheizung	
003.02.01.	Baustelleneinrichtung	.....
003.02.02.	Montage Weichensteuerung/Weichenheizung	.....
003.02.03.	Weichenantrieb	.....
003.02.04.	Gleisanschlusskästen	.....
003.02.05.	Gleisanschlusskästen, offene Bahnerdung	.....
003.02.06.	Spannungsabgriff aus der Fahrleitung	.....
003.02.07.	Besondere Nachweiseleistungen	.....
	Summe 003.02. Ausrüstung Weichensteuerung / ..	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
004.	BTG Haltestellen	
004.01.	Haltestellen Bau	.....
004.02.	Haltestellen Tiefbau	.....
004.03.	Haltestellen Ausstattung	.....
Summe 004. BTG Haltestellen		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
004.01.	Haltestellen Bau	
004.01.01.	Rückbau, Freimachen	.....
004.01.03.	Trag-,Deckschichten, Borde, Bodenindikatoren	.....
	Summe 004.01. Haltestellen Bau	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
004.02.	Haltestellen Tiefbau	
004.02.02.	Tiefbau Hst-Ausstattung	.....
	Summe 004.02.	
	Haltestellen Tiefbau	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
004.03.	Haltestellen Ausstattung	
004.03.01.	Geländer mit Beleuchtungsmast	.....
004.03.02.	Haltestellen-Mobiliar	.....
004.03.03.	OFl	.....
004.03.04.	Hst-Schild mit AFl	.....
004.03.05.	Fahrscheinautomat FSA	.....
	Summe 004.03. Haltestellen Ausstattung	.....

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung**

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
005. 005.01.	BTG Kommunikationsanlagen	
	Kommunikationsanlagen Hst	.....
	Summe 005.	BTG Kommunikationsanlagen

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung**

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
005.01.	Kommunikationsanlagen Hst	
005.01.02.	Allgemeines	.....
005.01.03.	Installationsgeräte	.....
005.01.04.	Kabelverlegung	.....
005.01.05.	Abnahme und Inbetriebnahme	.....
Summe 005.01. Kommunikationsanlagen Hst		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
009. 009.01.	BTG Ingenieurbauwerke	
	Stahlbetonwanne	.....
	Summe 009.	BTG Ingenieurbauwerke

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
009.01.	Stahlbetonwanne	
009.01.01.	Betonarbeiten zur Gründung	.....
009.01.02.	Beton- und Bewehrungsarbeiten	.....
009.01.03.	Fugen zu den Brückenstützen	.....
	Summe 009.01. Stahlbetonwanne	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
011.	BTG Gehwege	
011.01.	Gehwegfläche unter EÜ, neben Wartefläche Hst	.....
	Summe 011.	
	BTG Gehwege	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
011.01.	Gehwegfläche unter EÜ, neben Wartefläche Hst	
011.01.01.	Aufbruch	.....
011.01.02.	Trag-,Deckschichten, Borde, Bodenindikatoren	.....
	Summe 011.01.	Gehwegfläche unter EÜ, neben ..
		

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
014. 014.01.	BTG Beleuchtung	
	SB Riebeck- /H.-D.-Genscher-Platz	.....
	Summe 014. BTG Beleuchtung	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
014.01.	SB Riebeck- /H.-D.-Genscher-Platz	
014.01.01.	Baustelleneinrichtung	.....
014.01.02.	Tiefbau	.....
014.01.03.	Demontage	.....
014.01.04.	Leuchten und Maste	.....
014.01.05.	Leitungsanlagen	.....
014.01.06.	Sonstige Leistungen	.....
Summe 014.01.	SB Riebeck- /H.-D.-Genscher-Platz	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
060.	BTG Verkehrsführung Umleitung zur Bauzeit	
060.01.	Bauphase 1	.....
060.02.	Bauphase 2 und 3	.....
	Summe 060.	BTG Verkehrsführung Umleitung ..
		

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung**

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
060.01.	Bauphase 1	
060.01.01.	Vorarbeiten/ Sonstiges	.....
060.01.02.	Hilfsleistungen	.....
060.01.03.	Freiparken Fahrrad-Bügel im Baufeld	.....
060.01.04.	Arbeitsstelle	.....
Summe 060.01. Bauphase 1		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
060.02.	Bauphase 2 und 3	
060.02.01.	Vorarbeiten/ Sonstiges	.....
060.02.02.	Arbeitsstelle	.....
060.02.03.	Transportable Schrankenanlage	.....
Summe 060.02. Bauphase 2 und 3		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
062.	BTG Baustelleneinrichtung	
062.01.	Baustelleneinrichtung	.....
	Summe 062.	BTG Baustelleneinrichtung
		

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
062.01.	Baustelleneinrichtung	
062.01.01.	Allgemeine BE	.....
062.01.02.	Stundenlohnarbeiten	.....
Summe 062.01. Baustelleneinrichtung		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: HAVAG Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV: AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	AT300201	
001.	BTG Gleisanlagen	.....
002.	BTG Fahrleitungsanlage	.....
003.	BTG Bahnstromanlagen - Weichensteuerung /Whz	.....
004.	BTG Haltestellen	.....
005.	BTG Kommunikationsanlagen	.....
009.	BTG Ingenieurbauwerke	.....
011.	BTG Gehwege	.....
014.	BTG Beleuchtung	.....
060.	BTG Verkehrsführung Umleitung zur Bauzeit	.....
062.	BTG Baustelleneinrichtung	.....
Summe LV AT300201 VKB, FLA, WSt, Whz, ..		.....

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus EUR
in Höhe von 19,00 % EUR
..... **EUR**

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 232

(Ort) (Datum) (rechtsgültige Unterschrift)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Bieterangabenverzeichnis

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

- 001.01.05.050. **Gleistragplatte aus Stahlfaserbeton herstellen**
(TB62)
: '.....'
- 001.01.05.060. **Gleistragplatte aus Kunststoffaserbeton herstellen**
(TB62)
: '.....'
- 001.01.05.070. **Betonnachbehandlungsmittel aufbringen**
(TB62)
: '.....'
- 001.01.06.060. **Ankerpunkte für Rahmengleis mit Rillenschienen 59R2 / 60R2 einbauen**
(TB61)
: '.....'
(TB62)
: '.....'
- 001.01.06.070. **Elektr.. Lichtbogen Handschienenschweißungen GHT durchführen**
(TB62)
: '.....'
- 001.01.06.075. **Elektr.. Lichtbogen Handschienenschweißungen durchführen**
(TB62)
: '.....'
- 001.01.06.080. **Schlusssschweißung durchführen**
(TB62)
: '.....'
- 001.01.06.120. **Schienenkopfentzunderung durchführen**
(TB62)
: '.....'
- 001.01.06.140. **Schienenschmieranlage**
(TB62)
: '.....'
- 001.01.06.150. **Gleisverteilerschutzkasten liefern**
(TB62)
: '.....'
- 001.01.06.160. **Schlauchanschlusskasten liefern**
(TB62)
: '.....'
- 001.01.08.010. **Schienenkammerfüllung liefern und fachgerecht einbauen**
(TB62)
: '.....'

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Bieterangabenverzeichnis

Projekt:	HAVAG	Vorhaben 24 Endstelle Hbf
LV:	AT300201	VKB, FLA, WSt, Whz, TKA, BL, VFBZ

001.01.08.110. **Fuge am Schienen-Fahrkopf reinigen und verfüllen**
(TB61)
: '.....'

001.01.08.120. **Fuge an Leitschiene reinigen und verfüllen**
(TB61)
: '.....'

001.01.08.150. **Bordschwellen liefern und einbauen**
(TB62)
: '.....'

004.01.03.040. **Noppen-Bordsteine aus Beton liefern und setzen**
(TB62)
: '.....'

014.01.04.010. **Lichtmast, konisch-rund, LPH 4,5 m**
(TB61)
Hersteller: '.....'
(TB62)
Typ: '.....'

014.01.04.070. **Übergangs-/Sicherungskasten, liefern, montieren, anschließen**
(TB1)
Angebotenes Fabrikat:
'.....'
vom Bieter einzutragen

014.01.05.040. **Gießharzverbindungsuffe bis 5x16**
(TB1)
Angebotenes Fabrikat:
'.....'
vom Bieter einzutragen