Inhaltsverzeichnis

Projekt: **STRA2636_ba** **Radkreuz; Herner Straße von Brückstraße bis Nord..**
LV: **Teil 6** **Markierung und Beschilderung**

Titel	Bezeichnung	Seite
10.	A U F B R U C H A R B E I T E N	2
10.24.	PFOSTEN-, ABSPERRPFOSTEN-, HUELSEN- UND POLLERAUFNAHME	3
70.	S O N S T I G E A R B E I T E N	5
70.33.	MARKIERUNGEN DER FAHRBAHNEN, FAHRBAHNNEBENFLAECHEN, RADWEGE, GEHWEGE UND SONSTIGEN VERKEHRSFLAECHEN MIT HEISSPLASTIK	5
70.38.	MARKIERUNGEN DER FAHRBAHNEN, FAHRBAHNNEBENFLAECHEN, RADWEGE, GEHWEGE UND SONSTIGE VERKEHRSFLAECHEN MIT KALTPLASTIK	11
70.51.	VERKEHRSZEICHENPFOSTEN EINSCHLIESSLICH BEFESTIGUNGSMATERIAL	13
70.52.	VERKEHRSZEICHEN UND ZUSATZZEICHEN REFLEKTIEREND KLASSE RA 1 A (NACH DIN 6171, TABELLE 3)	20
70.53.	VERKEHRSZEICHEN UND ZUSATZZEICHEN SIGNALREFLEKTIEREND KLASSE RA 2 C (NACH DIN 6171, TABELLE 3)	27
	Zusammenstellung	33

L E I T E I N R I C H T U N G E N ,
B E S C H I L D E R U N G E N
==========

10. **A U F B R U C H A R B E I T E N**

Vorbemerkungen**

Straßenaufbruch kann als Recycling-Baustoff gemäß dem LANUV-Arbeitsblatt 47 "Teerhaltiger Straßenaufbruch und Ausbauasphalt" (2021) bis zu einem Wiederverwertungsgrenzwert von 25 mg/kg polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK (EPA)) wiederverwertet werden.

Gleiches gilt gemäß Mantelverordnung für natürlich anstehende Böden/Sedimente (Locker-/Festgesteine) und Boden-/-Bauschuttgemische. Allerdings beträgt hier der Wiederverwertungsgrenzwert 30 mg/kg PAK (EPA) und/oder 3 mg/kg Benz(a)pyren.

Boden-/Bauschuttgemische mit deutlich > 50 % mineralischen Fremdbestandteilen werden unter Berücksichtigung der Tabelle 1 (hier: RC 1 bis 3) und der Tabelle 4 (hier: BM-F0* bis BM-F3) chemisch eingestuft.

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftgesetzes (KrWG) und der Mantelverordnung - z.B. Bau- und Abbruchmaterialien, Erdaushub etc. - sind vorrangig zu verwerten. Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind gemäß Kreislaufwirtschaftgesetzes (KrWG) zu beseitigen. Dabei wird zwischen nicht gefährlichen Abfällen, nicht gefährlichen aber (leicht-)kontaminierten Abfällen und gefährlichen Abfällen unterschieden. Alle diese anfallenden Abfälle sind durch den AN wiederzuverwerten bzw. zu beseitigen.

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und der Mantelverordnung der im Leistungsverzeichnis enthaltenen Zulagepositionen für nicht gefährliche aber (leicht-)kontaminierte Abfälle und gefährliche Abfälle sind entsprechend ihrer Abfallschlüsselnummer einer für sie zugelassenen Entsorgungsanlage/Deponie zuzuführen.

Nicht gefährliches und nicht kontaminiertes Aushubmaterial (bis

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

einschließlich BM-F0* Mantelverordnung - Ersatzbaustoffverordnung) bzw. sonstige Stoffe sind wie folgt zu behandeln:

- Wiederverwertbares Aushubmaterial/sonstige Stoffe aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vorrangig einer Verwertung zuzuführen (Abfall zur Verwertung).
- Nicht wiederverwertbares Aushubmaterial/sonstige Stoffe aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind auf einer Deponie nach den gesetzlichen Bestimmungen (KrWG) geordnet zu beseitigen (Abfall zur Beseitigung).

Der Nachweis über die Verwertung/Beseitigung (gemäß Nachweisverordnung) aller Aushubmaterialen bzw. der sonstigen Stoffe ist spätestens mit der Schlussrechnung zu erbringen.

Auskünfte zu diesem Thema können zugelassene Entsorgungsfachbetriebe und das Umwelt- und Grünflächenamt, Untere Abfallwirtschaftsbehörde, erteilen.

Die Entgelte für die Verwertung/Beseitigung ggf. erforderliche Nachweise sowie chemische Untersuchungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

FREIMACHEN DES BAUFELDES
==========

10.24. PFOSTEN-, ABSPERRPFOSTEN-, HUELSEN- UND POLLERAUFNAHME

Vorbemerkungen**

Die Aufnahme wiederverwendbarer Stoffe und Bauteile (Leitpfosten, Pfosten, Quadratpfosten, Absperrpfosten, Bodenhülsen, Verkehrszeichenpfosten, Betonpoller usw.) ist so zu handhaben, dass keine Beschädigung erfolgt.

Die Annahme von Materialien auf dem Betriebshof Goerdtstraße 45 - Verkehrswerkstatt- erfolgt nach ausgehändigtem Formblatt.

Projekt: **STRA2636_ba** **Radkreuz; Herner Straße von Brückstraße bis Nord..**
LV: **Teil 6** **Markierung und Beschilderung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Vergütet werden nur die lt. Leistungsverzeichnis zur Verkehrswerkstatt abzufahrenden und vom Lagerverwalter als " **wieder verwendbar** " eingestuften und quittierten Materialien (Leitpfosten, Bodenhülsen, Verkehrszeichen, Verkehrszeichenpfosten mit oder ohne montierte Verkehrszeichen usw.).				
10.24.114.	St Pfosten, mit und ohne Verkehrszeichen, in einem Betonfundament versetzt, komplett aufnehmen bzw. abbrechen. Die erforderliche Ausschachtung im Homogenbereich A ist in den Einheitspreis einzurechnen. Die Fundamentlöcher mit geeignetem Material bis auf Planumshöhe verfüllen und gemäß ZTV E-StB 17 verdichten. Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe und Bauteile und den überschüssigen Boden getrennt aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.	28,000	St	.....	.....
Summe 10.24.	**PFOSTEN-, ABSPERRPFOSTEN-,..**				**.....**
Summe 10.	**A U F B R U C H A R B E I T E N**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

70. **S O N S T I G E A R B E I T E N**

LEITEINRICHTUNGEN, MARKIERUNGEN

70.33. **MARKIERUNGEN DER FAHRBAHNEN, FAHRBAHNNEBENFLAECHEN, RADWEGE, GEHWEGE UND SONSTIGEN VERKEHRSFLAECHEN MIT HEISSPLASTIK**

Vorbemerkungen**

Die zu markierenden Flächen sind vorab gründlich zu reinigen.

Die anfallenden Stoffe sind aufzuladen und gemäß Vorbemerkungen zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abzufahren und zu entsorgen.

Die Kosten werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise der jeweiligen Position des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Die Herstellung der Vormarkierung, sowie die benötigten Einmessarbeiten sind Bestandteile der jeweiligen Markierungspositionen und werden nicht gesondert vergütet.

Markierungsarbeiten mit Heissplastik

Material: Heissplastik

Es dürfen nur BAST- geprüfte Markierungsstoffe verwendet werden, die die folgenden verkehrstechnischen Eigenschaften erfüllen:

Verkehrsklasse P7

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Griffigkeit	S1
Tagessichtbarkeit	Q3
Nachtsichtbarkeit trocken	R3
Überrollbarkeit	T2
Schichtdicke	3 mm

Abgerechnet wird nach markierter Strichlänge in der Achse,
Lücken werden nicht aufgemessen und vergütet.
Doppelstriche werden als zwei Striche abgerechnet.

70.33.120.

m2 feuchte Fahrbahnfläche
mit geeigneten Geräten (Heißluftgenerator)
trocknen.

80,000 m2 ....

70.33.180.

m2 Markierungen
auf bituminösen Deckschichten,
in Fahrbahnen und Fahrbahnnebenflächen,
durch Abfräsen entfernen und
die abgefrästen Flächen säubern.
Breiten von 0,12 m bis 0,50 m.
Die anfallenden Stoffe aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.
Anmerkung**
Abgerechnet wird die Fläche, die sich aus
der Strichbreite bzw. Strichlänge gemäß
Richtlinie für die Markierung von Straßen (RMS)
ergibt.

8,000 m2 ....

LAENGSMARKIERUNGEN
==========

70.33.202.

m durchgehenden Schmalstrich,
0,12 m breit,

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	als Fahrstreifenbegrenzung, Fahrbahnbegrenzung, Radfahrstreifenbegrenzung bzw. Parkflächenbegrenzung herstellen.				
		20,000	m	.....	.....
70.33.385.	m unterbrochenen Breitstrich, 0,25 m breit, als unterbrochene Fahrbahnbegrenzung 1 : 1 : 1 (1,5 m Strich / 1,5 m Lücke / 1,5 m Strich) herstellen.				
		150,000	m	.....	.....
	PARKFLAECHENMARKIERUNGEN **==========**				
70.33.402.	m Schmalstrich als Parkflächenmarkierung, 0,12 m breit, die die Parkstände oder Parkflächen **teilweise** begrenzen, an den Ecken quer zur Fahrbahn abgeschlossen, herstellen.				
		80,000	m	.....	.....
	QUERMARKIERUNGEN **==========**				
70.33.710.	m Querstrich, 0,50 m breit, als Haltlinie herstellen.				
		21,000	m	.....	.....

Projekt: **STRA2636_ba** **Radkreuz; Herner Straße von Brückstraße bis Nord..**
LV: **Teil 6** **Markierung und Beschilderung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
70.33.782.	m unterbrochenen Querstrich, 0,12 m breit, als Fußgängerfurt 2,5 : 1 : 2,5 (0,5 m Strich / 0,20 m Lücke / 0,5 m Strich) herstellen.	35,000	m	.....	.....
70.33.785.	m unterbrochenen Querstrich, 0,25 m breit, als Radfahrerfurt 2,5 : 1 : 2,5 (0,5 m Strich / 0,20 m Lücke / 0,5 m Strich) herstellen.	5,000	m	.....	.....
70.33.790.	m Zebrastreifen, 0,50 m breit, als Fußgängerüberweg herstellen.	12,000	m	.....	.....
	PFEILE **======**				
70.33.830.	St Richtungspfeile, geradeaus und rechts ab, 5,00 m lang, herstellen.	2,000	St	.....	.....
70.33.840.	St Richtungspfeile, links ab, 5,00 m lang, herstellen.	1,000	St	.....	.....

Projekt: **STRA2636_ba** **Radkreuz; Herner Straße von Brückstraße bis Nord..**
LV: **Teil 6** **Markierung und Beschilderung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

SONSTIGE MARKIERUNGSZEICHEN
==========

70.33.895.

St Richtungspfeile, kleine Ausführung
geradeaus, oder
links ab, oder
rechts ab
1,50 m lang,
zur Richtungsbestimmung in Radwegen
herstellen.

1,000 St ....

70.33.920.

St Piktogramm Radfahrer,
höhenverzerrt,
1 m breit, 1,30 m hoch,
herstellen.

3,000 St ....

70.33.950.

St Buchstaben oder Ziffern,
Engschrift DIN 1451 Teil 2,
3fach längsverzerrt,
4 m hoch,
herstellen.

10,000 St ....

70.33.999.

St Schriftzug
LADEZONE
ca. 0,80 m hoch,
herstellen.

3,000 St ....

70.33.1001.

m Z342 "Haifischzähne"
Markierungssymbole (s. Ausführungsplan)

Projekt: **STRA2636_ba** **Radkreuz; Herner Straße von Brückstraße bis Nord..**
LV: **Teil 6** **Markierung und Beschilderung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	B x T 0,50 m x 0,60m, Abstand 0,25 m zur Verbesserung der Aufmerksamkeit herstellen.				
		24,000	m	.....	.....
	Summe 70.33. MARKIERUNGEN DER FAHRBAHNEN, ..				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

70.38. **MARKIERUNGEN DER FAHRBAHNEN, FAHRBAHNNEBENFLAECHEN, RADWEGE, GEHWEGE UND SONSTIGE VERKEHRSFLAECHEN MIT KALTPLASTIK**

Vorbemerkungen**

Die zu markierenden Flächen sind vorab gründlich zu reinigen.

Die anfallenden Stoffe sind aufzuladen und gemäß Vorbemerkungen zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abzufahren und zu entsorgen.

Die Kosten werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise der jeweiligen Position des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Die Herstellung der Vormarkierung, sowie die benötigten Einmessarbeiten sind Bestandteile der jeweiligen Markierungspositionen und werden nicht gesondert vergütet.

,
Vorbemerkung**
Markierungsarbeiten mit Kaltplastik

Material: Kaltplastik

Es dürfen nur BAST- geprüfte Markierungsstoffe verwendet werden, die die folgenden verkehrstechnischen Eigenschaften erfüllen:

Verkehrsklasse	P 7
Griffigkeit	50
Tagessichtbarkeit	Q 3
Nachtsichtbarkeit trocken	R 3
Überrollbarkeit	T 3
Schichtdicke	3 mm

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abgerechnet wird nach markierter Strichlänge in der Achse, Lücken werden nicht aufgemessen und vergütet. Doppelstriche werden als zwei Striche abgerechnet.				
70.38.1000.	m2 Radwegbeschichtung in Kaltplastik, Reibeplastik, Farbe rot RAL 3020, einschließlich Abstreuen mit roten Farbsand, nach den Vorschriften des Herstellers herstellen.	60,000	m2	.....	.....
Summe 70.38.	**MARKIERUNGEN DER FAHRBAHNEN, ..**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

70.51. **VERKEHRSZEICHENPFOSTEN EINSCHLIESSLICH BEFESTIGUNGSMATERIAL**

Vorbemerkungen**

1 Ausbau der Verkehrszeichenpfosten

1.1 Ausgebaute und nicht wiederverwendbare Verkehrszeichenpfosten sind gemäß Vorbemerkungen zur Leistungsbeschreibung einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung oder einer gemeinwohlverträglichen Beseitigung zuzuführen.

1.2 Die Aufnahme der Fundamente beinhaltet auch die Verfüllung der Fundamentlöcher mit geeignetem Material und die Verdichtung gemäß ZTVE.
Die anfallenden Stoffe und Bauteile sind gemäß Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis zu entsorgen.

2 Lieferung der Verkehrszeichenpfosten

2.1 Für das Liefern und Setzen der Verkehrszeichenpfosten gelten die nachstehend aufgeführten Regelwerke in der am Tag der Veröffentlichung der Ausschreibung gültigen Ausgabe als Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen zur Leistungsbeschreibung:
StVO, VwV-StVO, HAV, IVZ, DIN-Vorschriften.

2.2 Die Lieferung der Verkehrszeichenpfosten beinhaltet Erdanker und Kunststoffkappen.

Material: gemäß Beschreibung im Leistungsverzeichnis

Länge: gemäß Beschreibung im Leistungsverzeichnis

Alle Lieferungen erfolgen frei Baustelle.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3 Setzen der Verkehrszeichenposten

3.1 Beim Setzen der Verkehrszeichenpfosten für Verkehrs-
zeichen, Zusatzzeichen, Straßennamenschilder und Verkehrsspiegel ist das Herstellen der Betonfundamente
in dem Einheitspreis eingerechnet.

Die Fundamente werden aus Beton der Betongüte C 20/25
hergestellt.

3.2 Dimensionierung von Standard-Fundamenten

Standard-Fundamente für Rohrpfosten und Rohrrahmen
dürfen nur mit den Abmessungen nach IVZ-Norm verwandt werden.
Standard-Fundamente haben einen Durchmesser von 30 cm.

Stahl-Rohrpfosten / -rahmen nicht bindige Böden

Durchmesser	Wandung	Fundament-Tiefe / Typ
60,3 mm	2,0 mm	75 cm A
76,1 mm	2,0 mm	85 cm B
76,1 mm	2,9 mm	85 cm B

Aluminium-Rohrpfosten in Bodenhülse einsetzen

Durchmesser	Wandung	Bodenhülse h = 500 mm
60,0 mm	2,5 mm	für Rohrpfosten 60,0

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

mm

76,0 mm 3,0 mm für Rohrpfosten 76,0 mm

3.3 VZ-Aufstellung mit Stahl-Rohrpfosten

3.3.1 **LH = 2.000 mm OK-Gelände bis UK-Verkehrszeichen**

Maße Rohrlänge Rohrdurchmesser Fundament-Tiefe/Typ

420 3.000 mm 60,3 / 2,0 mm 75 cm A

420 u.a. 3.250 mm 60,3 / 2,0 mm 75 cm A

630 3.250 mm 60,3 / 2,0 mm 75 cm A

630 u.a. 3.500 mm 60,3 / 2,0 mm 75 cm A

630 u.a. 3.750 mm 60,3 / 2,0 mm 75 cm A

900 3.500 mm 60,3 / 2,0 mm 75 cm A

900 u.a. 3.750 mm 60,3 / 2,0 mm 75 cm A

900 u.a. 4.000 mm 76,1 / 2,0 bzw. 2,9 mm 85 cm B

900 u.a. 4.250 mm 76,1 / 2,9 mm 85 cm B

3.3.2 **LH = 2.250 mm OK-Gelände bis UK-Verkehrszeichen**

Maße Rohrlänge Rohrdurchmesser Fundament-Tiefe/Typ

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	420 A	3.250 mm	60,3 / 2,0 mm		75 cm	
	420 u.a. A	3.500 mm	60,3 / 2,0 mm		75 cm	
	630 A	3.500 mm	60,3 / 2,0 mm		75 cm	
	630 u.a. A	3.750 mm	60,3 / 2,0 mm		75 cm	
	630 u.a. A	4.000 mm	60,3 / 2,0 mm		75 cm	
	900 A	3.750 mm	60,3 / 2,0 mm		75 cm	
	900 u.a. B	4.000 mm	76,1 / 2,0 bzw. 2,9 mm		85 cm	
	900 u.a. B	4.250 mm	76,1 / 2,0 bzw. 2,9 mm		85 cm	
	900 u.a. B	4.500 mm	76,1 / 2,9 mm		85 cm	

70.51.110.

St Pfosten für Verkehrszeichen,
Rohrpfosten-Durchmesser 60,3 / 2,0 mm,
nach Angabe des Auftraggebers
in ein Standard-Fundament nach IVZ-Norm Typ A,
mit einem Fundament-Durchmesser von 30 cm
und einer Fundament-Tiefe von 75 cm,
höhen- und fluchtgerecht
in Gehweg- und sonstigen Verkehrsflächen
standfest setzen.
Die erforderliche Ausschachtung in Boden
im Homogenbereich A ist in den
Einheitspreis einzurechnen.
Die anfallenden Aufbruchstoffe und
den überschüssigen Boden getrennt aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß
Vorbemerkungen entsorgen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anmerkung** Die Lieferung der Verkehrszeichenpfosten erfolgt gesondert.				
		1,000	St	.....	.....
70.51.120.	St Pfosten für Verkehrszeichen, Rohrpfosten-Durchmesser 76,1 / 2,0 bzw. 2,9 mm, nach Angabe des Auftraggebers in ein Standard-Fundament nach IVZ-Norm Typ B, mit einem Fundament-Durchmesser von 30 cm und einer Fundament-Tiefe von 85 cm, höhen- und fluchtgerecht in Gehweg- und sonstigen Verkehrsflächen standfest setzen. Die erforderliche Ausschachtung in Boden im Homogenbereich A ist in den Einheitspreis einzurechnen. Die anfallenden Aufbruchstoffe und den überschüssigen Boden getrennt aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Anmerkung** Die Lieferung der Verkehrszeichenpfosten erfolgt gesondert.				
		34,000	St	.....	.....
70.51.150.	St Bodenhülsen nach Angabe des Auftraggebers in ein 30/30/50 cm großes Betonfundament höhen- und fluchtgerecht in Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen, Radwegen, Gehwegen und sonstigen Verkehrsflächen standfest setzen und nachdem der Fundamentbeton abgebunden ist, die Pfosten für Verkehrszeichen in die Bodenhülsen fachgerecht einsetzen. Die erforderliche Aufnahme und Wiederherstellung der Oberflächenbefestigungen in Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen, Radwegen, Gehwegen und sonstigen Verkehrsflächen aus Asphaltbelägen - einschließlich Herstellen der scharfkantigen Abbruchkanten in Asphaltbelägen, sowie die Aufnahme der darunterliegenden Schottertragschichten nach Erfordernis- ist in den Einheitspreis einzurechnen. Die erforderliche Ausschachtung in Boden				

Projekt: **STRA2636_ba** **Radkreuz; Herner Straße von Brückstraße bis Nord..**
LV: **Teil 6** **Markierung und Beschilderung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	im Homogenbereich A ist in den Einheitspreis einzurechnen. Die anfallenden Aufbruchstoffe und den überschüssigen Boden getrennt aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Anmerkung** Die Lieferung der Verkehrszeichenpfosten einschließlich Bodenhülsen erfolgt gesondert.				
		2,000	St	.....	.....
70.51.261.	St Verkehrszeichenpfosten aus Stahlrohr, Typennummer nach IVZ-Norm S132, 60,3 mm Durchmesser, 2,0 mm Wandstärke, 3.250 mm lang, innen und außen feuerverzinkt, einschließlich Erdanker und Kunststoffkappe frei Baustelle liefern und abladen.				
		1,000	St	.....	.....
70.51.272.	St Verkehrszeichenpfosten aus Stahlrohr, Typennummer nach IVZ-Norm S435, 76,1 mm Durchmesser, 2,9 mm Wandstärke, 3.500 mm lang, innen und außen feuerverzinkt, einschließlich Erdanker und Kunststoffkappe frei Baustelle liefern und abladen.				
		6,000	St	.....	.....
70.51.273.	St Verkehrszeichenpfosten aus Stahlrohr, Typennummer nach IVZ-Norm S437, 76,1 mm Durchmesser, 2,9 mm Wandstärke, 3.750 mm lang, innen und außen feuerverzinkt, einschließlich Erdanker und Kunststoffkappe frei Baustelle liefern und abladen.				
		10,000	St	.....	.....

Projekt: **STRA2636_ba** **Radkreuz; Herner Straße von Brückstraße bis Nord..**
LV: **Teil 6** **Markierung und Beschilderung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
70.51.274.	St Verkehrszeichenpfosten aus Stahlrohr, Typennummer nach IVZ-Norm S440, 76,1 mm Durchmesser, 2,9 mm Wandstärke, 4.000 mm lang, innen und außen feuerverzinkt, einschließlich Erdanker und Kunststoffkappe frei Baustelle liefern und abladen.	14,000	St	.....	.....
70.51.275.	St Verkehrszeichenpfosten aus Stahlrohr, Typennummer nach IVZ-Norm S442, 76,1 mm Durchmesser, 2,9 mm Wandstärke, 4.250 mm lang, innen und außen feuerverzinkt, einschließlich Erdanker und Kunststoffkappe frei Baustelle liefern und abladen.	3,000	St	.....	.....
70.51.360.	St Verkehrszeichenpfosten aus Aluminiumrohr, Typennummer nach IVZ-Norm A220, 60,0 mm Durchmesser, 2,5 mm Wandstärke, 2000 mm lang, mit Kunststoffkappe, einschließlich Bodenhülse aus Stahlrohr, innen und außen feuerverzinkt, 500 mm lang, mit drei (3) Verdrehungssicherungsschrauben (A 2) frei Baustelle liefern und abladen.	2,000	St	.....	.....
Summe 70.51.	**VERKEHRSZEICHENPFOSTEN..**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

70.52. **VERKEHRSZEICHEN UND ZUSATZZEICHEN REFLEKTIEREND KLASSE RA 1 A (NACH DIN 6171, TABELLE 3)**

VERKEHRSZEICHEN NACH DER StVO
==========

VORSCHRIFTZEICHEN
==========

70.52.286.1

St Verkehrszeichen VZ 286-10
Eingeschränktes Haltverbot
Anfang
Rechtsaufstellung
Reflexions-Klasse RA 1 A
420 mm Durchmesser
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

3,000 St ....

70.52.286.2

St Verkehrszeichen VZ 286-20
Eingeschränktes Haltverbot
Ende
Rechtsaufstellung
Reflexions-Klasse RA 1 A
420 mm Durchmesser
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

3,000 St ....

70.52.314.1

St Verkehrszeichen VZ 314-10
Parkplatz
(Anfang)
Reflexions-Klasse RA 1 A
600 x 600 mm

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	liefern und an Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser montieren.				
		6,000	St	.....	.....
70.52.314.2	St Verkehrszeichen VZ 314-20 Parkplatz (Ende) **Reflexions-Klasse RA 1 A** 600 x 600 mm liefern und an Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser montieren.				
		6,000	St	.....	.....

Vorbemerkungen**

1 Demontage der Verkehrszeichen und Zusatzzeichen

1.1 Demontierte Schilder einschließlich Befestigungsmaterial
sind gemäß Vorbemerkungen zur Leistungsbeschreibung
einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung
oder
einer gemeinwohlverträglichen Beseitigung
zuzuführen.

2 Lieferung der Verkehrszeichen und Zusatzzeichen

2.1 Für die Lieferung und Montage der Verkehrszeichen und
Zusatzzeichen gelten die nachstehend aufgeführten Regelwerke in der am Tag der Veröffentlichung der Ausschreibung gültigen Ausgabe als Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen zur Leistungs-beschreibung:
StVO, VwV-StVO, HAV, IVZ, DIN-Vorschriften.

2.2 Die Verkehrszeichen müssen den Gütebedingungen der
Güteschutzgemeinschaft Verkehrszeichen entsprechen.

2.3 Das Gütezeichen des Herstellers (RAL-Zeichen) und

das CE-Zeichen mit der Angabe von
- Herstelljahr
- Nummer der notifizierten Stelle
  (BASt oder StrAus-Zert)
- Bezogener Norm
- Produktgruppe

ist auf der Rückseite der Schilder (bei beidseitig beschrifteten Schildern in einer unteren Feldecke) anzubringen, sowie
als Eigentümernachweis ein Aufkleber mit dem Text:

Stadt Bochum
Tiefbauamt

3 Verkehrszeichen und Zusatzzeichen

Material: Aluminiumblech AlMg 2 F 21
nach DIN 1725 und DIN 1745
in der Stärke 2 mm

Vorderseite: retro-reflektierende Folie
Klasse RA 1 A
gemäß DIN 61 71, Tabelle 3

Es dürfen nur die von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) freigegebenen Materialien/Materailkombinationen verwendet werden.

Rückseite: Lackierung grau nach DIN 6171

Bohrungen: nach IVZ-Norm
Standardpläne I bis III

Größe: gemäß Beschreibung im Leistungsverzeichnis

Die Lieferung und Montage der Verkehrszeichen und Zusatzzeichen beinhaltet sämtliche erforderlichen **Befestigungsmaterialien** (wie Rohrschellen, Schrauben usw.).
Material: Stahl, feuerverzinkt.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Alle Lieferungen erfolgen frei Baustelle.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

SONSTIGE HINWEISE DURCH VERBALE ANGABEN
==========

70.52.437.

St Straßennamenschilder, VZ 437,
gemäß Anlage,
in Aluminium-Hohlkastenprofil-Bauweise,
15 x 2 mm, 150 mm hoch,
mit runder Indexaufnahme "Omega"
doppelseitig, als Fahne,
Grund blau,**Reflexions-Klasse RA 1 A**,
Schrift weiß, **Reflexions-Klasse RA 1 A**,
Schrifthöhe mind. 84 mm,
mit Abdeckkappe aus Aluminium,
einschließlich Befestigungsmaterial:
Aluminium- Rohrschelle, d = 60mm,
Edelstahlschrauben und Muttern,
komplett für das Anbringen der Straßennamenschilder
an einen Verkehrszeichenpfosten aus Stahlrohr,
Pfostendurchmesser 60 mm, nach Angabe des Auftraggebers
zu einem der Betriebshöfe auf Bochumer Stadtgebiet liefern.

1,000 St ....

70.52.902.

St Zusatzzeichen Kombination
VZ 1040-32.2 und VZ 1042-31
Parkscheibe 2 Std
werktags -19 h.
Reflexions-Klasse RA 1 A
H * B = 420 * 420 mm
liefern und an den Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm
Durchmesser montieren.

2,000 St ....

70.52.1020.0

St Zusatzzeichen VZ 1053-32
Bewohner
mit Parkausweis Nr. ...frei

Reflexions-Klasse RA 1 A
H * B = 231 * 420 mm

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	liefern und an Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser montieren.				
		12,000	St	.....	.....
70.52.1042.G					
	St Zusatzzeichen VZ 1042-33 werktags. 8- 18 h **Reflexions-Klasse RA 1 A** H * B = 231 * 420 mm liefern und an den Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser montieren.				
		6,000	St	.....	.....
70.52.1052.3					
	St Zusatzzeichen VZ 1052-33 nur mit Parkschein **Reflexions-Klasse RA 1 A** H * B = 231 * 420 mm liefern und an Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser montieren.				
		10,000	St	.....	.....
	BESONDERE ZUSATZZEICHEN ==========				
70.52.1052.4					
	St Zusatzzeichen VZ 1052-39 auf dem Seitenstreifen **Reflexions-Klasse RA 1 A** H * B = 231 * 420 mm liefern und an Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser montieren.				
		6,000	St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

BESONDERE ZUSATZZEICHEN
==========

70.52.1090.1

St Zusatzzeichen Kombination
VZ 1040-32 und VZ 1042-31
Parkscheibe 2 Std
werktags ...-19 h.
Reflexions-Klasse RA 1 A
H * B = 420 * 420 mm
liefern und an den Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser montieren.

2,000 St ....

Summe 70.52. VERKEHRSZEICHEN UND ZUSATZZEI.. .....

70.53. **VERKEHRSZEICHEN UND ZUSATZZEICHEN SIGNALREFLEKTIEREND KLASSE RA 2 C (NACH DIN 6171, TABELLE 3)**

Vorbemerkungen**

1 Demontage der Verkehrszeichen und Zusatzzeichen

1.1 Demontierte Schilder einschließlich Befestigungsmaterial sind gemäß Vorbemerkungen zur Leistungsbeschreibung einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung oder einer gemeinwohlverträglichen Beseitigung zuzuführen.

2 Lieferung der Verkehrszeichen und Zusatzzeichen

2.1 Für die Lieferung und Montage der Verkehrszeichen und Zusatzzeichen gelten die nachstehend aufgeführten Regelwerke in der am Tag der Veröffentlichung der Ausschreibung gültigen Ausgabe als Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen zur Leistungsbeschreibung:
StVO, VwV-StVO, HAV, IVZ, DIN-Vorschriften.

2.2 Die Verkehrszeichen müssen den Gütebedingungen der Güteschutzgemeinschaft Verkehrszeichen entsprechen.

2.3 Das Gütezeichen des Herstellers (RAL-Zeichen) und das CE-Zeichen mit der Angabe von
- Herstelljahr
- Nummer der notifizierten Stelle (BASt oder StrAus-Zert)
- Bezogener Norm
- Produktgruppe

ist auf der Rückseite der Schilder (bei beidseitig beschrifteten Schildern in einer unteren Feldecke) anzubringen, sowie
als Eigentümernachweis ein Aufkleber mit dem Text:

Stadt Bochum
Tiefbauamt

3 Verkehrszeichen und Zusatzzeichen

Material: Aluminiumblech AlMg 2 F 21
nach DIN 1725 und DIN 1745
in der Stärke 2 mm

Vorderseite: stark-retroreflektierende Folie
Klasse RA 2 C
gemäß DIN 6171, Tabelle 3

Es dürfen nur die von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) freigegebenen Materialien/Materailkombinationen verwendet werden.

Rückseite: Lackierung grau nach DIN 6171

Die Schilder dürfen **nicht** durchbohrt werden.

Größe: gemäß Beschreibung im Leistungsverzeichnis

Verkehrszeichen mit stark-retroreflektierender Folie Klasse RA 2 C sind mit profilverstärkten Aluminiumrand (unbearbeitet, naturfarben) zu liefern.

Die Lieferung und Montage der Verkehrszeichen und Zusatzzeichen beinhaltet sämtliche erforderlichen **Befestigungsmaterialien** (wie Rohrschellen, Schrauben usw.).
Material: Stahl, feuerverzinkt.

Alle Lieferungen erfolgen frei Baustelle.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

VERKEHRSZEICHEN NACH DER StVO
==========

VORSCHRIFTZEICHEN
==========

70.53.101.

St Verkehrszeichen VZ 101
Gefahrenstelle
Reflexions-Klasse RA 2 C
SL 900 mm
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

3,000 St ....

70.53.102.

St Verkehrszeichen VZ 103-20
Kurve rechts
Reflexions-Klasse RA 2 C
SL 900 mm
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

3,000 St ....

70.53.209.3

St Verkehrszeichen VZ 209-30
Vorgeschriebene Fahrtrichtung geradeaus
Reflexions-Klasse RA 2 C
600 mm Durchmesser
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

2,000 St ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

70.53.222.2

St Verkehrszeichen VZ 222-20
Vorgeschriebene Vorbeifahrt
rechts vorbei
Reflexions-Klasse RA 2 C
600 mm Durchmesser
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

2,000 St ....

RICHTZEICHEN
==========

70.53.274.T

St Verkehrszeichen VZ 274.1-20
Beginn der Zone mit
zulässiger Höchstgeschwindigkeit
Reflexions-Klasse RA 2 C
SL 600 mm
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

5,000 St ....

70.53.274.U

St Verkehrszeichen VZ 274.2-20
Ende der Zone mit
zulässiger Höchstgeschwindigkeit
Reflexions-Klasse RA 2 C
SL 600 mm
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

2,000 St ....

Projekt: **STRA2636_ba** **Radkreuz; Herner Straße von Brückstraße bis Nord..**
LV: **Teil 6** **Markierung und Beschilderung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

RICHTZEICHEN
==========

70.53.350.1

St Verkehrszeichen VZ 350-10
Fußgängerüberweg
(Aufstellung rechts)
Reflexions-Klasse RA 2 C
H * B = 750 * 750 mm
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

1,000 St ....

70.53.1008.3

St Zusatzzeichen VZ 1008-30
"Vorfahrt geändert"
gemäß Beschilderungsplan
Reflexions-Klasse RA 2 C
H * B = 315 * 420 mm
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

3,000 St ....

70.53.1022.1

St Zusatzzeichen VZ 1022-10
Radfahrer frei
Reflexions-Klasse RA 1 A
H * B = 450 * 600 mm
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

2,000 St ....

Summe 70.53. VERKEHRSZEICHEN UND ZUSATZZEI.. .....

Projekt: **STRA2636_ba** **Radkreuz; Herner Straße von Brückstraße bis Nord..**
LV: **Teil 6** **Markierung und Beschilderung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 70.	**S O N S T I G E A R B E I T E N**				**.....**

Zusammenstellung

Projekt: **STRA2636_ba** **Radkreuz; Herner Straße von Brückstraße bis Nord..**
LV: **Teil 6** **Markierung und Beschilderung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
10.	**A U F B R U C H A R B E I T E N**	
10.24.	PFOSTEN-, ABSPERRPFOSTEN-, HUELSEN- UND POLLERAUFNAHME	.....
Summe 10.	**A U F B R U C H A R B E I T E N**	**.....**

Zusammenstellung

Projekt: **STRA2636_ba** **Radkreuz; Herner Straße von Brückstraße bis Nord..**
LV: **Teil 6** **Markierung und Beschilderung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
70.	**S O N S T I G E A R B E I T E N**	
70.33.	MARKIERUNGEN DER FAHRBAHNEN, FAHR- BAHNNEBENFLAECHEN, RADWEGE, GEHWEGE UND SONSTIGEN VERKEHRSFLAECHEN MIT HEISSPLASTIK	.....
70.38.	MARKIERUNGEN DER FAHRBAHNEN, FAHR- BAHNNEBENFLAECHEN, RADWEGE, GEHWEGE UND SONSTIGE VERKEHRSFLAECHEN MIT KALTPLASTIK	.....
70.51.	VERKEHRSZEICHENPFOSTEN EINSCHLIESSLICH BEFESTIGUNGSMATERIAL	.....
70.52.	VERKEHRSZEICHEN UND ZUSATZZEICHEN REFLEKTIEREND KLASSE RA 1 A (NACH DIN 6171, TABELLE 3)	.....
70.53.	VERKEHRSZEICHEN UND ZUSATZZEICHEN SIGNALREFLEKTIEREND KLASSE RA 2 C (NACH DIN 6171, TABELLE 3)	.....
Summe 70.	**S O N S T I G E A R B E I T E N**	**.....**

Zusammenstellung

Projekt: **STRA2636_ba** **Radkreuz; Herner Straße von Brückstraße bis Nord..**
LV: **Teil 6** **Markierung und Beschilderung**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	**Teil 6**	
10.	A U F B R U C H A R B E I T E N	.....
70.	S O N S T I G E A R B E I T E N	.....
	Summe LV **Teil 6 Markierung und Beschilde..**	**.....**

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus ..... EUR

in Höhe von 19,00 % ..... EUR

..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 35

Wichtige Angaben wie Angebotsendsumme,
Losendsumme und Preisnachlässe
sind auf der Seite 3 des Angebotsschreibens einzutragen.