

Inhaltsverzeichnis

Projekt: VZEI2634 **Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung**
LV: Teil 6 **Beschilderungsarbeiten**

Titel	Bezeichnung	Seite
10.	AUFBRUCHARBEITEN.....	2
10.24.	PFOSTEN-, ABSPERRPFOSTEN-, HUELSEN- UND POLLERAUFNAHME.....	3
70.	SONSTIGE ARBEITEN.....	5
70.51.	VERKEHRSZEICHENPFOSTEN EINSCHLIESSLICH BEFESTIGUNGSMATERIAL.....	6
70.52.	VERKEHRSZEICHEN UND ZUSATZZEICHEN REFLEKTIEREND KLASSE RA 1 A (NACH DIN 6171, TABELLE 3).....	13
70.53.	VERKEHRSZEICHEN UND ZUSATZZEICHEN SIGNALREFLEKTIEREND KLASSE RA 2 C (NACH DIN 6171, TABELLE 3).....	20
70.58.	VERKEHRSZEICHENTRAGKONSTRUKTIONEN EINSCHLIESSLICH BEFESTIGUNGSMATERIAL.....	26
	Zusammenstellung.....	36

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

**LEITEINRICHTUNGEN,
BESCHILDERUNGEN**
=====

10. AUFBRUCHARBEITEN

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 Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und der Mantelverordnung - z.B. Bau- und Abbruchmaterialien, Erdaushub etc. - sind vorrangig zu verwerten. Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetzes (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 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 Aushubmaterialien bzw. der sonstigen Stoffe ist spätestens mit der Schlussrechnung zu erbringen.

Auskünfte zu diesem Thema können zugelassene Entsorgungsfachbetriebe und das Umwelt- und

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

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, Pfofen, Quadratpfosten, Absperrpfosten, Bodenhülsen, Verkehrszeichenpfosten, Betonpoller usw.) ist so zu handhaben, dass keine Beschädigung erfolgt.

Beim Setzen und Aufstellen der Leiteinrichtungen ist das Herstellen der Betonfundamente in dem Einheitspreis eingerechnet.

Die Fundamente werden aus Beton der Betongüte C 20/25 X0 hergestellt.

10.24.109.

St Verkehrszeichen,
demontieren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

16,000 St

10.24.114.

St Pfofen,
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

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	getrennt aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.	47,000	St	.....	.....
	Vor dem erneuten Montieren des Verkehrszeichens ist das Verkehrszeichen/ Zusatzzeichen zu säubern und anschließend zu trocknen.				
	Das Säubern und Trocknen ist in den Einheitspreis einzurechnen.				
10.24.119.	St Verkehrszeichen, demonstrieren und seitlich lagern.				
	**Anmerkung Verkehrszeichen sind sorgfältig vor äußeren Einwirkungen und Vandalismus zu schützen.				
		7,000	St	.....	.....
Summe 10.24.	PFOSTEN-, ABSPERRPFOSTEN-,,				.....
Summe 10.	AUFBRUCHARBEITEN				.....

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

70. **SONSTIGE ARBEITEN**

Vorbemerkung**

Die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung oder die
gemeinwohlverträgliche Beseitigung der Stoffe und Bauteile
erfolgt gemäß Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis
AUFBRUCHARBEITEN.

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

LEITEINRICHTUNGEN, BESCHILDERUNGEN =====

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

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

Länge: gemäß Beschreibung im
Leistungsverzeichnis

Alle Lieferungen erfolgen frei Baustelle.

3 Setzen der Verkehrszeichenposten

3.1 Beim Setzen der Verkehrszeichenpfosten für Verkehrszeichen, 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.

<u>Stahl-Rohrpfosten / -rahmen</u>		<u>nicht bindige</u>
<u>Böden</u>		
Durchmesser	Wandung	Fundament-Tiefe /
Typ		
A	60,3 mm	2,0 mm
		75 cm
B	76,1 mm	2,0 mm
		85 cm
B	76,1 mm	2,9 mm
		85 cm

<u>Aluminium-Rohrpfosten</u>	<u>in Bodenhülse</u>
<u>einsetzen</u>	
Durchmesser	Wandung
	Bodenhülse h =

Projekt: VZEI2634 **Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung**
 LV: Teil 6 **Beschilderungsarbeiten**

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

500 mm

60,0 mm	2,5 mm	für Rohrpfeuten 60,0 mm
76,0 mm	3,0 mm	für Rohrpfeuten 76,0 mm

3.3 VZ-Aufstellung mit Stahl-Rohrpfeuten

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

Maße	Rohrlänge	Rohrdurchmesser	Fundament-Tiefe/Typ
------	-----------	-----------------	---------------------

420 A	3.000 mm	60,3 / 2,0 mm	75 cm
420 u.a. A	3.250 mm	60,3 / 2,0 mm	75 cm
630 A	3.250 mm	60,3 / 2,0 mm	75 cm
630 u.a. 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
900 A	3.500 mm	60,3 / 2,0 mm	75 cm
900 u.a. 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 / 2,9 mm	85 cm

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

Maße	Rohrlänge	Rohrdurchmesser	Fundament-Tiefe/Typ
------	-----------	-----------------	---------------------

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

Projekt: VZEI2634 **Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung**
 LV: Teil 6 **Beschilderungsarbeiten**

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

	A				
630 u.a.	3.750 mm	60,3 / 2,0 mm		75 cm	
A					
630 u.a.	4.000 mm	60,3 / 2,0 mm		75 cm	
A					
900	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 / 2,0 bzw. 2,9 mm		85 cm	
B					
900 u.a.	4.500 mm	76,1 / 2,9 mm		85 cm	
B					

70.51.110.

St Pfofen für Verkehrszeichen,
 Rohrpfofen-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.
 Anmerkung**
 Die Lieferung der Verkehrszeichenpfofen erfolgt
 gesondert.

5,000 St

70.51.120.

St Pfofen für Verkehrszeichen,
 Rohrpfofen-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

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

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.

32,000 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 Schottertrag-
schichten nach Erfordernis-
ist in den Einheitspreis einzurechnen.
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 einschließlich
Bodenhülsen erfolgt gesondert.

9,000 St

Projekt: VZEI2634 **Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung**
LV: Teil 6 **Beschilderungsarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
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.	5,000 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.	7,000 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	.....	.....
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.	1,000 St	.....	.....

Projekt: VZEI2634 **Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung**
LV: Teil 6 **Beschilderungsarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
70.51.276.	St Verkehrszeichenpfosten aus Stahlrohr, Typennummer nach IVZ-Norm S445, 76,1 mm Durchmesser, 2,9 mm Wandstärke, 4.500 mm lang, innen und außen feuerverzinkt, einschließlich Erdanker und Kunststoffkappe frei Baustelle liefern und abladen.	14,000	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.	9,000	St	.....	.....
70.51.950.	St Verkehrszeichen mittels Band-it-Stahlband, 5/8 (b = 16mm) an vorhandenen Abspannmasten etc. montieren.	7,000	St	.....	.....
Summe 70.51.	VERKEHRSZEICHENPFOSTEN..				.....

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

**70.52. VERKEHRSSZEICHEN UND ZUSATZZEICHEN
REFLEKTIEREND KLASSE RA 1 A
(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 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 Eigentüternachweis ein Aufkleber mit dem Text:

**Stadt Bochum
Tiefbauamt**

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

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.

Alle Lieferungen erfolgen frei Baustelle.

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

VERKEHRSZEICHEN NACH DER StVO =====

VORSCHRIFTZEICHEN =====

70.52.237.

St Verkehrszeichen VZ 237
Sonderweg Radfahrer
Reflexions-Klasse RA 1 A
600 mm Durchmesser
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

8,000 St

70.52.283.1

St Verkehrszeichen VZ 283-10
Haltverbot
Anfang
Reflexions-Klasse RA 1 A
420 mm Durchmesser
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

2,000 St

70.52.283.2

St Verkehrszeichen VZ 283-20
Haltverbot
Ende
Reflexions-Klasse RA 1 A
420 mm Durchmesser
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

1,000 St

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

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.

1,000 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.

1,000 St

70.52.314.1

St Verkehrszeichen VZ 314-10
Parkplatz
(Anfang)
Reflexions-Klasse RA 1 A
600 x 600 mm
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

5,000 St

70.52.314.2

St Verkehrszeichen VZ 314-20
Parkplatz
(Ende)
Reflexions-Klasse RA 1 A
600 x 600 mm

Projekt: VZEI2634 **Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung**
 LV: Teil 6 **Beschilderungsarbeiten**

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

liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

5,000 St

70.52.314.3

St Verkehrszeichen VZ 314-30
Parkplatz Aufstellung rechts oder links
(Mitte)

Reflexions-Klasse RA 1 A

600 x 600 mm

liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

2,000 St

SONSTIGE HINWEISE DURCH VERBALE ANGABEN

=====

70.52.437.

St Straßennamenschilder, VZ 437,
gemäß Bestand,

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,**

Schriftgröße mind. 84 mm,

mit Abdeckkappe aus Aluminium,

einschließlich Befestigungsmaterial:

Aluminium- Rohrschelle, d = 60mm bzw. 76 mm,

Edelstahlschrauben und Muttern,

komplett für das Anbringen der Straßennamenschilder

an einen Verkehrszeichenpfosten aus Stahlrohr,

Pfostendurchmesser 60 mm bzw. 76 mm

liefern und an

Rohrpfosten montieren.

4,000 St

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

70.52.1020.3

St Zusatzzeichen VZ 1020-32
Bewohner
mit Parkausweis Nr. ...frei

Reflexions-Klasse RA 1 A

H * B = 330 * 600 mm

liefern und an

Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

12,000 St

70.52.1042.1

St Zusatzzeichen VZ 1042-31
werktags mit zeitlicher Beschränkung
Beschriftung Zeile 1 = **werktags**
Beschriftung Zeile 2 = **7 - 19 h**

Reflexions-Klasse RA 1 A

H * B = 231 * 420 mm

liefern und an

Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

2,000 St

BESONDERE ZUSATZZEICHEN

=====

70.52.1090.2

St Zusatzzeichen Kombination
VZ 1040-32 und VZ 1042-31
Parkscheibe 2 Std
werktags 7-19 h.

Reflexions-Klasse RA 1 A

H * B = 600 * 600 mm

liefern und an den Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm
Durchmesser montieren.

12,000 St

70.52.2048.9

St Sonderzeichen Feuerwehr
Brandschutzschild
"Rettungsweg für die Feuerwehr freihalten"

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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


Reflexions-Klasse RA 1 A

H * B = 500 * 500 mm

liefern und an

Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

1,000 St

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

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

**70.53. VERKEHRSSZEICHEN 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 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 Eigentümersnachweis ein Aufkleber mit dem Text:

**Stadt Bochum
Tiefbauamt**

Projekt: VZEI2634 **Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung**
 LV: Teil 6 **Beschilderungsarbeiten**

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

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.

VERKEHRSZEICHEN NACH DER StVO

=====

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

VERKEHRSZEICHEN NACH DER StVO =====

VORSCHRIFTZEICHEN =====

70.53.101.5

St Verkehrszeichen VZ 101-54
Unzureichendes Lichtraumprofil ,
Reflexions-Klasse RA 2 C
SL 900 mm
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

1,000 St

70.53.205.

St Verkehrszeichen VZ 205
Vorfahrt gewähren!
Reflexions-Klasse RA 2 C
SL 900 mm
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an
Rohrpfosten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

2,000 St

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.

7,000 St

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

70.53.276.9

St Verkehrszeichen VZ 277
Überholverbot für Kraftfahrzeuge aller Art
Reflexions-Klasse RA 2 C
600 mm Durchmesser
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an
Rohrpfeuten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

1,000 St

RICHTZEICHEN
=====

70.53.306.

St Verkehrszeichen VZ 306
Vorfahrtstraße
Reflexions-Klasse RA 2 C
SL 600 mm
mit profilverstärkten Aluminiumrand
liefern und an
Rohrpfeuten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

2,000 St

70.53.432.1

St Pfeilwegweiser VZ 432-10
Wegweiser zu innerörtlichen Zielen
und zu Einrichtungen mit erheblicher
Verkehrsbedeutung (RWB)
(linksweisend)
H * B = von 400 * 1500 mm bis 400 * 2250 mm
gemäß Lageplan/ Abstimmung mit dem Auftraggeber
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an
Rohrpfeuten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

****Anmerkung**
Ein Entwurf ist dem Auftraggeber vor der Bauausführung
vorzulegen.

1,000 St

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

70.53.432.2

St Pfeilwegweiser VZ 432-20
Wegweiser zu innerörtlichen Zielen
und zu Einrichtungen mit erheblicher
Verkehrsbedeutung (RWB)
(rechtsweisend)
H * B = von 400 * 1500 mm bis 400 * 2250 mm
gemäß Lageplan/ Abstimmung mit dem Auftraggeber
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an
Rohrpfeuten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

****Anmerkung**
Die Entwürfe sind dem Auftraggeber vor der Bauausführung
vorzulegen.

2,000 St

70.53.626.3

St Verkehrszeichen VZ 626-30
Leitplatte Mitte
(rechts- und linksweisend)
Reflexions-Klasse RA 2 C
H * B = 750 * 500 mm
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an
Rohrpfeuten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

2,000 St

70.53.2009.9

St Verkehrszeichen VZ
Tafel Bitte Einordnen gemäß Ausführungsplan
(Fahrstreifen links und geradeaus in Fahrtrichtung)
Reflexions-Klasse RA 2 C
ca. H * B = 1260 * 840 mm
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an zwei
Rohrpfeuten mit 60 mm bzw. 76 mm Durchmesser
montieren.

****Anmerkung**
Ein Entwurf ist dem Auftraggeber vor der Bauausführung
vorzulegen.

1,000 St

 STADT BOCHUM	Stadt Bochum Tiefbauamt 44777 Bochum	Sachgebiet: 6622
--	--	-------------------------

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
 LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 70.53.	VERKEHRSZEICHEN UND ZUSATZZEI..		.....

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

**70.58. VERKEHRSSZEICHENTRAGKONSTRUKTIONEN
EINSCHLIESSLICH BEFESTIGUNGSMATERIAL**

Anmerkung: Wegweiser, Tragkonstruktion und Fundament sind nach statischen Erfordernissen zu bemessen, die Ausführungsunterlagen anzufertigen und dem Auftraggeber in geprüfter Form vorzulegen.

Ein Entwurf der Wegweisertafeln ist dem Auftraggeber vor der Bauausführung vorzulegen.

Vorbemerkungen**

1 Ausbau der Verkehrszeichentragkonstruktionen

1.1. Demontierte Tragkonstruktionen einschließlich Befestigungsmaterial 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 Verkehrszeichentragkonstruktionen

2.1 Für das Liefern und Setzen der Verkehrszeichentragkonstruktionen 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.

3 Aufstellen der Verkehrszeichentragkonstruktionen

3.1 Als Tragkonstruktion gilt die gesamte notwendige Konstruktion zur Aufstellung eines Schildes (wie Standrohre, Verstreben, Fußplatten, Abdeckplatten, Befestigungsmaterial usw.) sowie die Herstellung der Fundamente.

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

3.2 Material der Tragkonstruktion: Stahl S235JR innen und außen feuerverzinkt

3.3 Zur Herstellung der Fundamente gehören folgende Leistungen:

- das Aufnehmen bzw. Aufbrechen von befestigten Gehwegflächen (falls erforderlich)
- die erforderliche Ausschachtung in Boden der Klassen 3 bis 5 -DIN 18 300-
- das Aufladen, Abfahren und Entsorgen des überschüssigen Bodens und der nicht wiederverwendbaren Altbaustoffe und Altmaterialien gemäß Vorbemerkungen zur Leistungsbeschreibung
- die Lieferung und der Einbau des Betons der Betongüte C 20/25
- der Einbau, die Vorhaltung und der Abbau der erforderlichen Schalung
- die Lieferung und die Verlegung der erforderlichen Bewehrung einschließlich der Ankerschrauben
- die Wiederherstellung der angrenzenden Geländeflächen (einschließlich Grassaat) sowie Gehwegflächen aus Plattenbelag oder Pflaster.

3.4 Statische Berechnung

3.4.1 Alle tragenden Bauteile sind unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften zu dimensionieren.
Dabei ist sicher zu stellen, dass die Schildtafeln biegesteif konstruiert sind.

3.5 Vorläufige statische Berechnung (Angebotsstatik)

3.5.1 Es ist ein statischer Nachweis einzureichen, der die Grundlage in Bezug auf Fundamentgrößen und Wahl der Aufstellvorrichtungen ist.

Grundlage der statischen Nachweise sind zu erstellende Musterzeichnungen (M. 1:20).
Die Erstellung der Musterzeichnungen wird

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

nicht besonders vergütet und ist in die Einheitspreise eingerechnet.

3.5.2 Für die statische Berechnung sind folgende Angaben zugrunde zu legen:

- Max. Bodenpressung
(Kantenpressung): 0,15 MN/m²
- Windlast: 1,5 kN/m²
- Bodenfreiheit: mind. 2250 mm

3.6 Endgültige statische Berechnung (Ausführungsstatik)

3.6.1 Nach der Auftragserteilung sind vom Auftragnehmer in Verbindung mit dem Auftraggeber die verbindlichen Schilderstandorte festzulegen und zu markieren.

Der Auftragnehmer hat die entsprechenden Querprofile aufzunehmen.

Die sich daraus ergebenden Mastlängen und die endgültigen festgelegten Schildabmessungen sind der Ausführungsstatik zugrunde zu legen.

Dabei behalten alle Voraussetzungen der Angebotsstatik mit Ausnahme der eventuell geänderten Bodenfreiheit ihre Gültigkeit.

3.6.2 Die Ausführungsstatik ist vom Auftragnehmer zu erstellen, von einem öffentlich bestellten Prüfingenieur prüfen zu lassen und dem Auftraggeber vor Bauausführung 3-fach vorzulegen.

Die Kosten hierfür werden nicht besonders vergütet und sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses eingerechnet.

3.7 Folgende Nachweise werden gefordert:

- 3.7.1 für Fundamente
- a) Kippsicherheit. Der Erdwiderstand (passiver Erddruck) darf nicht in Rechnung gestellt werden.
 - b) Kantenpressung

3.7.2 für Aufstellvorrichtungen:

Projekt: VZEI2634 **Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung**
LV: Teil 6 **Beschilderungsarbeiten**

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

- | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | a) Standrohr | | | | |
| | b) Auslegerhaltung | | | | |
| | c) Fußplatte | | | | |
| | d) Ankerschrauben | | | | |
| | e) Schweißnähte | | | | |
| | f) Sicherheit gegen Verdrehen | | | | |
| | (bei außermittig befestigten Schildern) | | | | |
| | g) Befestigungsmaterial | | | | |

3.8 Lieferungen

3.8.1 Alle Lieferungen erfolgen frei Baustelle.

Vorbemerkungen**:

Wegweisertafeln

Die Standorte der Wegweiser sind den entsprechenden Positionen und dem Lageplan zu entnehmen.

Aus Unkenntnis der örtlichen Gegebenheiten entstandene Mehrkosten werden nicht vergütet.

Die Bauleitung und Abnahme der Beschilderung erfolgt durch das Tiefbauamt der Stadt Bochum.

Die Maße der Verkehrszeichen sind in den entsprechenden Positionen des Leistungszeichnisses bzw. aus den Anlagen/Detailskizzen zu entnehmen.

Bei den der Ausschreibung beiliegenden Anlagen handelt es sich um Entwurfsblätter, die lediglich der Kalkulation dienen.

Schriftentwurf

Projekt: VZEI2634 **Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung**
LV: Teil 6 **Beschilderungsarbeiten**

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

Nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber innerhalb einer
 Woche einen Entwurf der Wegweiser in 2-facher Ausfertigung - Symbol und
 Beschriftung/en in einem geeignetem Maßstab vorzulegen.

**Erst nach Prüfung und schriftlicher Zustimmung durch den
 Auftraggeber**

**Tiefbauamt Bochum 66,
 Ansprechpartner: Herr Molle: 0234/910 8345**

**darf der Auftragnehmer mit der Anfertigung der Wegweiser
 gemäß Leistungsbeschreibung beginnen.**

Statische Berechnung

Für die Schrifttafeln ist ebenfalls innerhalb einer Woche nach Auftragserteilung vom Bieter die statische
 Berechnung für die Aufstellvorrichtung der Schilder, für die Befestigung der Schildtafeln,
 der Fußplatten mit Ankerschrauben und für die Schilderfundamente vorzulegen.

Dabei gelten folgende Annahmen:

- Windlastzone II $w = 1,5 \text{ KN/m}^2$, gemäß ZTV-VZB, Abschnitt 8.2

- Fundamente (leicht bewehrt) $G_f = 24 \text{ KN/m}^3$

- Schilder $G_s = 0,2 \text{ KN/m}^2$

zulässige Spannungen:

-Bodenpressung $B_{zul} = 0,15 \text{ MN/m}^2$

-Stahl S235 JR (früher St 37)

Projekt: VZEI2634 **Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung**
LV: Teil 6 **Beschilderungsarbeiten**

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

	gemäß DIN 18800-1	zul		= 140 MN/m ²	
--	-------------------	-----	--	-------------------------	--

-Schweißnähte

	gemäß DIN 4115	zul		= 91 MN/m ²	
--	----------------	-----	--	------------------------	--

Die Ausführungsstatik ist auf Kosten des Auftragnehmers von einem öffentlich bestellten Prüfenieur prüfen zu lassen.

Folgende Nachweise werden gefordert:

- 1.) Fundamentgröße, Kippsicherheit
- 2.) Größe der Gabelmasten
- 3.) Größe der einbeinigen Masten

Die Kosten der statischen Berechnung, sowie die Prüfgebühren sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

**Wegweiser Standort Castroper Straße/Klinikstraße
Stadteinwärts**

70.58.111.1

St vorhandene Tragkonstruktion (Rundmast),
Durchmesser ca. 300 mm,
in einem Betonfundament versetzt,
einschließlich Wegweiser
komplett aufnehmen bzw. abbrechen.
Die erforderliche Ausschachtung in Boden
im Homogenbereich A ist in den
Einheitspreis einzurechnen.
Die Fundamentlöcher mit geeignetem Material bis
auf Planumshöhe verfüllen und gemäß ZTVE
verdichten.
Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe
und Bauteile sowie den überschüssigen Boden
getrennt aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

1,000 St

70.58.111.2

St Wegweisertafel
ca. H * B= 1700 mm * 2200 mm
einschließlich oberhalb und unterhalb angebrachter
Wegweiser-VZ
demonstrieren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

1,000 St

70.58.111.3

St Wegweisertafel
ca. H * B = 2400* 2200 mm
(s. Anlage)
Reflexionsklasse RA2
mit Reflexion-Aufbau C (mikroprismatisch)
Text gemäß Lageplan/ Abstimmung mit dem Auftraggeber
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an die vorhandene Tragkonstruktion unter
Berücksichtigung der Lichtenhöhe und des Lichtenraumes
montieren.

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

**Anmerkung
Ein Entwurf ist dem Auftraggeber vor der Bauausführung
vorzulegen.

1,000 St

70.58.111.4

St Tragkonstruktion (Rundmast)
Durchmesser laut stat. Berechnung
liefern .

1,000 St

70.58.111.5

St Tragkonstruktion (Rundmast)
höhen- und fluchtgerecht
standfest aufstellen.
Fundamentgröße laut statischer Berechnung.

Die erforderliche Ausschachtung in Boden
im Homogenbereich A
sowie erforderliche Aufnahme und Wiederherstellung
der Oberfläche ist in dem Einheitspreis
eingerechnet.

Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe
und Bauteile sowie den überschüssigen Boden
getrennt aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

1,000 St

Wegweiser Standort Castroper Straße/Gersteinring

70.58.222.1

St vorhandene Tragkonstruktion (Rundmast),
Durchmesser ca. 300 mm,
in einem Betonfundament versetzt,
einschließlich Wegweiser
komplett aufnehmen bzw. abbrechen.
Die erforderliche Ausschachtung in Boden
im Homogenbereich A ist in den
Einheitspreis einzurechnen.
Die Fundamentlöcher mit geeignetem Material bis
auf Planumshöhe verfüllen und gemäß ZTVE
verdichten.
Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe

Projekt: VZEI2634 Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung
LV: Teil 6 Beschilderungsarbeiten

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

und Bauteile sowie den überschüssigen Boden
getrennt aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

4,000 St

70.58.222.2

St Wegweisertafel
ca. H * B= 4100 mm * 2200 mm
einschließlich Signalgeber, Verkablung sowie sonstiger
technischer Komponenten der Zuflussregelung
demonstrieren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

****Anmerkung**
Die Demontage bzw. Freischaltung
der technischen Bauteile ist mit der
Autobahn GmbH abzusprechen und zu koordinieren.

Autobahn GmbH
Ansprechpartner:
Herr Ingolf Kettner
Handy: 0161/2398148

3,000 St

70.58.222.3

St Wegweisertafel
ca. H * B = 3300 mm * 2200 mm
(s. Anlage)
Reflexionsklasse RA2
mit Reflexion-Aufbau C (mikroprismatisch)
Text gemäß Lageplan/ Abstimmung mit dem Auftraggeber
mit profilverstärktem Aluminiumrand
liefern und an die vorhandene Tragkonstruktion unter
Berücksichtigung der Lichtenhöhe und des Lichtenraumes
montieren.

****Anmerkung**
Die Entwürfe sind dem Auftraggeber vor der Bauausführung
vorzulegen.

3,000 St

Projekt: VZEI2634 **Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung**
LV: Teil 6 **Beschilderungsarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
70.58.222.4	St Tragkonstruktion (Rundmast) Durchmesser laut stat. Berechnung liefern .			
		3,000 St	.....	.....
70.58.222.5	St Tragkonstruktion (Rundmast) höhen- und fluchtgerecht standfest aufstellen. Fundamentgröße laut statischer Berechnung. Die erforderliche Ausschachtung in Boden im Homogenbereich A sowie erforderliche Aufnahme und Wiederherstellung der Oberfläche ist in dem Einheitspreis eingerechnet. Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe und Bauteile sowie den überschüssigen Boden getrennt aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.			
		3,000 St	.....	.....
Summe 70.58.	VERKEHRSZEICHENTRAGKONSTRUKTION..			.....
Summe 70.	S O N S T I G E A R B E I T E N			.....

Zusammenstellung

Projekt: VZEI2634 **Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung**
LV: Teil 6 **Beschilderungsarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
10.	AUFBRUCHARBEITEN	
10.24.	PFOSTEN-, ABSPERRPFOSTEN-, HUELSEN- UND POLLERAUFNAHME	.....
	Summe 10.	AUFBRUCHARBEITEN

Zusammenstellung

Projekt: VZEI2634 **Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung**
LV: Teil 6 **Beschilderungsarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
70.	SONSTIGE ARBEITEN	
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)	.....
70.58.	VERKEHRSZEICHENTRAGKONSTRUKTIONEN EINSCHLIESSLICH BEFESTIGUNGSMATERIAL	.....
Summe 70.	SONSTIGE ARBEITEN	.....

Zusammenstellung

Projekt: VZEI2634 **Castroper Str. 2.BA, Verkehrsbeschilderung**
LV: Teil 6 **Beschilderungsarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
--------------	-----------------------	---------------

LV	Teil 6	
----	--------	--

10.	AUFBRUCHARBEITEN	
-----	------------------	-------

70.	SONSTIGE ARBEITEN	
-----	-------------------	-------

Summe LV	Teil 6 Beschilderungsarbeiten	
-----------------	--------------------------------------	--------------

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus EUR

in Höhe von 19,00 % EUR

..... **EUR**

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 38

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