

Inhaltsverzeichnis

Projekt: LSA2633 **Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..**
LV: Teil 4 **Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA**

Titel	Bezeichnung	Seite
10.	AUFBRUCHARBEITEN.....	2
20.	BODENBEWEGUNG.....	3
20.34.	BODENERSATZ UND UMMANTELUNGEN.....	4
20.40.	BODENAUSHUB IN BAUGRUBEN UND LEITUNGSGRÄBEN.....	6
70.	SONSTIGE ARBEITEN.....	10
70.61.	VORBEREITENDE ARBEITEN.....	11
70.63.	ROHRVERLEGUNG.....	14
70.65.	KABELABZWEIGKÄSTEN.....	16
70.66.	SCHRANKSOCKEL AUS BETONFERTIGTEILEN, SCHRANKSOCKEL AUS KUNSTSTOFFTEILEN.....	20
70.67.	SIGNAL- UND PEITSCHENMASTEN.....	22
70.71.	VORBEREITENDE ARBEITEN.....	27
	Zusammenstellung.....	29

Projekt: LSA2633
LV: Teil 4Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

10. AUFBRUCHARBEITEN**Vorbemerkungen****

Straßenaufbruch kann als Recycling-Baustoff gemäß dem LANUV-Arbeitsblatt 47 "Teerhaltiger Straßenaufbruch und Ausbaupasphalt" (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 Grünflächenamt, Untere Abfallwirtschaftsbehörde, erteilen.

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

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

20. BODENBEWEGUNG

Vorbemerkungen

Das Lösen, Laden, Fördern, Einbauen und Verdichten von Boden/Auffüllungen und Fels sowie von sonstigen erdbautechnisch geeigneten Stoffen erfolgt nach den "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau"

Bei Erdarbeiten werden Einbauegegenstände nicht abgezogen.

Dafür erfolgt keine Vergütung für die durch diese verursachten Erschwernisse.

Vorgefundene Fundamente (Mauerwerk und Beton) die entfernt werden, werden besonders vergütet.

Die Vergütung aller Bodenpositionen erfolgt:

- beim Lösen nach Aufmaß im Abtrag,
- beim Einbau nach Aufmaß im Auftrag,
- beim Lösen und Einbau nach Aufmaß im Auftrag,
- beim Abfahren von gelagertem Boden/Auffüllungen nach Aufmaß der Lagerung.

Der Nachweis der Güteeigenschaften der Baustoffe (Sieblinie und Proctorkurve) und der fertigen Leistung (Verdichtungsgrad bzw. Verformungsmodul) nach den ZTV E-StB ist vom Auftragnehmer auf seine Kosten zu führen.

Der im folgenden angeführte Begriff "EINBAUEN" umfasst

E I N S C H L I E S S L I C H Herstellen des Planums

(ZTV E-StB) folgende Leistungen:

- profilgerechtes Auftragen, Einebnen und Verdichten.

Der im folgenden angeführte Begriff "LÖSEN" umfasst

E I N S C H L I E S S L I C H Herstellen des Planums

(ZTV E-StB) folgende Leistungen:

- profilgerechtes Abtragen und Einebnen.

Eine Vergütung für das Verdichten des Untergrundes

erfolgt, falls erforderlich und vom Auftraggeber

besonders angeordnet, gesondert.

Das Lösen, Laden und Separieren des Bodens/der Auffüllungen wird über die Positionen 20.20.100, 20.21.100, 20.22.100 bzw. 20.23.100 erfasst. In diesen Grundpositionen ist der Aufwand für das Lösen in den Homogenbereichen A, B, C bzw. D zu berücksichtigen.

Die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung oder die

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

gemeinwohlverträgliche Beseitigung der Stoffe und Bauteile
erfolgt gemäß Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis
A U F B R U C H A R B E I T E N.

Bei der Entsorgung werden unterschieden:

- a) Bodenmaterial mit Fremdbestandteilen $\leq 50\%$;
deklariert nach ErsatzbaustoffV als Bodenmaterial mit
Fremdbestandteilen
- b) Bodenmaterial mit Fremdbestandteilen $> 50\%$;
deklariert nach ErsatzbaustoffV als nicht aufbereiteter
Bauschutt
- c) Asphaltaufbruch

Hierzu werden nach Bedarf jeweils Zulagen für die Entsorgung von
belasteten aber nicht gefährlichen bzw. gefährlichen Bau- und
Abbruchabfällen vergütet.

20.34. BODENERSATZ UND UMMANTELUNGEN

Vorbemerkungen**

Das Aufladen, Abfahren und Entsorgen des durch den
Einbau des Bodenersatzmaterials verdrängten Bodens
ist in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen
eingerechnet.

Bei Verwendung von RC-Baustoffen ist das folgende
Regelwerk zu berücksichtigen:

Verordnung über Anforderungen an den Einbau von
mineralischen Ersatzbaustoffen in technische
Bauwerke (ErsatzbaustoffV, 16.07.2021)

Eignungsprüfung

Vor Anlieferung des Recycling-Baustoffes ist eine Eignungs-
prüfung mit folgenden Informationen beim AG zur Zustimmung
einzureichen:

- Art und Herkunft des mineralischen Stoffes
- Lieferant
- Materialbeschreibung (Abfallschlüsselnummer, Bezeichnung)
- Art der Materialaufbereitung (Aufbereitungsanlage, Zulassung
der Aufbereitungsanlage)
- Begründung für die stoffliche Zusammensetzung des Materials
(aktuelle - maximal 6 Monate alt - chemische und boden-

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

mechanische Laborberichte)

Als Einbaugrenzwert für den Recycling-Baustoff werden die RC 1-Werte (Tabelle 1 ErsatzbaustoffV) festgelegt. Dies ist durch eine entsprechende Analytik bei Erstanlieferung und anschließend alle 1.000 m3 nachzuweisen.

20.34.180.

m3 Sand
(Korngröße 0 bis 4 mm)
als Schutzmantelumhüllung
liefern
und auf besonderer Anordnung des Auftraggebers
in Baugruben für Kabelgräben, Verbindungs- und
Probelöcher und Arbeitsgruben für Bohrlöcher,
gemäß ZTVA-StB 97/06 und den darüber hinaus
geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren
Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und
Richtlinien (ZTV's),
einbauen und verdichten.
Den verdrängten Boden aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.
Anmerkung**
Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand.

270,000 m3

Summe 20.34. BODENERSATZ UND UMMANTELUNGEN

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

20.40. BODENAUSHUB IN BAUGRUBEN UND LEITUNGSGRÄBEN

Vorbemerkungen**

Die Kabelgräben, Verbindungs- und Probelöcher und Arbeitsgruben für Bohrarbeiten sind so auszuheben, daß alle Arbeiten einwandfrei durchgeführt werden können.

Die Graben- bzw. Baugrubensohle hat dabei eben, steinfrei und frei von allen kabelschädlichen Stoffen zu sein.

Erschwernisse infolge Freilegung von bekannten Versorgungsleitungen jeglicher Art und Größe werden nicht besonders vergütet.
DIN 18 300, Ziffer 3.1.5, ist besonders zu beachten.

Die Grabenprofile werden vom Auftraggeber bestimmt.

Die Abrechnungsbreiten der Baugruben für Kabelgräben betragen:

für Kabelgräben bis 0,80 m Tiefe = 0,40 m

für Kabelgräben über 0,80 m Tiefe = 0,60 m.

Abweichungen bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung des Auftraggebers.

Die Art der Arbeitsausführung bleibt dem Auftragnehmer überlassen, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgeschrieben ist.

Die Kabelgräben und Baugruben sind nach den gültigen Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der Tiefbau-Berufsgenossenschaft gemäß DIN 18 303 und DIN 4124 zu verkleiden und abzusteifen.

Für die Massen gilt nur das Maß von Unterkante Oberbau bzw. Oberkante Untergrund bis Grabensohle.

Die Aufnahme der Oberflächenbefestigungen der Fahrbahnen, Fahrbahnnebenflächen, Radwege, Gehwege und sonstigen Verkehrsflächen sowie deren Wiederherstellung wird nach den Positionen der entsprechenden Untergruppe im Leistungsverzeichnis abgerechnet, wenn der Positionstext nichts anderes besagt.

Sicherungen gegen Verschieben der Leitungen müssen vor dem Verfüllen der Leitungsgräben vom Auftraggeber

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

abgenommen sein.

Beiderseits der Leitungen ist der Graben gleichmäßig in Lagen von 10 cm anzufüllen und mittels flacher hölzerner Stampfer sorgfältig zu verdichten. Die Leitung darf dadurch nicht verändert oder beschädigt werden.

Über den Leitungen ist der Graben in Lagen von 15 cm bis 20 cm anzufüllen, und mit Handstampfern sorgfältig zu verdichten. Anschließend dürfen maschinelle Geräte nur entsprechend ihrer Durchschlagskraft eingesetzt werden.

Die gesamte Verdichtung des verfüllten Grabens hat so zu erfolgen, daß kein merkbares Nachsacken der Oberfläche eintritt und die Leitungen durch die Verdichtung nicht beschädigt werden.

Die Abfuhr des verdrängten Bodens beim Einbau des Bodenersatzmaterials, beim Verlegen von Kabelformsteinen, Rohren und Kabeln, sowie beim Setzen von Schächten und Signalmasten, wird bei den Positionen für den Einbau, das Verlegen und das Setzen vergütet.

Die erzielten Lagerungsdichten sind im erforderlichen Umfang nach Maßgabe der ZTV E-StB durch Plattendruckversuche vom Auftragnehmer auf seine Kosten nachzuweisen.

20.40.203.

m3 Boden im Homogenbereich A für Kabelgräben, Verbindungs- und Probelöcher und Arbeitsgruben für Bohrarbeiten in einer Breite von 40 cm und einer Tiefe von 0 cm bis 80 cm, (gerechnet von Oberkante Planum bzw. Gelände / Oberflächenbefestigung bis Baugrubensohle) lösen und ausheben. Den Graben bzw. die Baugrube gemäß DIN 4124 sichern und verkleiden. Den zum Verfüllen der Kabelgräben und Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden zwischenlagern. Den überschüssigen Boden aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen (soweit die Abfuhr und Entsorgung des verdrängten

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

Bodens nicht in die entsprechenden Positionen
- z.B. Ersatz für zur Verfüllung nicht geeigneten
Boden, Sauberkeitsschicht usw.-
einzukalkulieren ist).
Nach Beendigung der Kabelverlegungsarbeiten
den Graben bzw. die Baugrube
gemäß ZTVA-StB 12 und den darüber hinaus
geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren
Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und
Richtlinien (ZTV's)
wieder verfüllen und verdichten.
Anmerkung**
In Planumshöhe muss der gemäß ZTV E-StB 17
geforderte Verdichtungswert EV2 von 45 MN/m2
erzielt werden.

70,000 m3

20.40.204.

m3 Boden im Homogenbereich A
für Kabelgräben, Verbindungs- und Probelöcher
und Arbeitsgruben für Bohrarbeiten
in einer Breite von 60 cm
und einer Tiefe von 0 cm bis 80 cm,
(gerechnet von Oberkante Planum bzw. Gelände /
Oberflächenbefestigung bis Baugrubensohle)
lösen und ausheben.
Den Graben bzw. die Baugrube gemäß DIN 4124
sichern und verkleiden.
Den zum Verfüllen der Kabelgräben und Baugruben
erforderlichen und geeigneten Aushubboden
zwischenlagern.
Den überschüssigen Boden aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
und gemäß Vorbemerkungen entsorgen
(soweit die Abfuhr und Entsorgung des verdrängten
Bodens nicht in die entsprechenden Positionen
- z.B. Ersatz für zur Verfüllung nicht geeigneten
Boden, Sauberkeitsschicht usw.-
einzukalkulieren ist).
Nach Beendigung der Kabelverlegungsarbeiten
den Graben bzw. die Baugrube
gemäß ZTVA-StB und den darüber hinaus
geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren
Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und
Richtlinien (ZTV's)
wieder verfüllen und verdichten.
Anmerkung**

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

In Planumshöhe muss der gemäß ZTV E-StB
geforderte Verdichtungswert EV2 von 45 MN/m²
erzielt werden.

190,000 m³

20.40.214.

m³ Boden im Homogenbereich A
für Kabelgräben, Verbindungs- und Probelöcher
und Arbeitsgruben für Bohrarbeiten
in einer Breite von 60 cm
und einer Tiefe von 0 cm bis 100 cm,
(gerechnet von Oberkante Planum bzw. Gelände /
Oberflächenbefestigung bis Baugrubensohle)
lösen und ausheben.
Den Graben bzw. die Baugrube gemäß DIN 4124
sichern und verkleiden.
Den zum Verfüllen der Kabelgräben und Baugruben
erforderlichen und geeigneten Aushubboden
zwischenlagern.
Den überschüssigen Boden aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
und gemäß Vorbemerkungen entsorgen
(soweit die Abfuhr und Entsorgung des verdrängten
Bodens nicht in die entsprechenden Positionen
- z.B. Ersatz für zur Verfüllung nicht geeigneten
Boden, Sauberkeitsschicht usw.-
einzukalkulieren ist).
Nach Beendigung der Kabelverlegungsarbeiten
den Graben bzw. die Baugrube
gemäß ZTV A-StB und den darüber hinaus
geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren
Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und
Richtlinien (ZTV's)
wieder verfüllen und verdichten.
Anmerkung**
In Planumshöhe muss der gemäß ZTV E-StB
geforderte Verdichtungswert EV2 von 45 MN/m²
erzielt werden.

23,000 m³

Summe 20.40. BODENAUSHUB IN BAUGRUBEN UND..

Summe 20. BODENBEWEGUNG

Projekt: LSA2633
LV: Teil 4Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

70. SONSTIGE ARBEITEN**ERRICHTUNG VON LICHTSIGNALANLAGEN**

=====

Vorbemerkung**

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

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

70.61. VORBEREITENDE ARBEITEN

Vorbemerkungen**

Das Herstellen der Kabelgräben und Arbeitsgruben für die Aufnahme der Signal- und Steuerkabel wird nach den Positionen der entsprechenden Untergruppe abgerechnet.

Die Aufnahme wiederverwendbarer Stoffe und Bauteile (Signalkabel, Steuerkabel, Betonfertigteile, Kunststoffteile, Stahlrohrmasten, Peitschenmasten usw.) ist so zu handhaben, dass keine Beschädigung erfolgt.

Das Abklemmen des Stromanschlusses erfolgt bauseitig.

70.61.126.

St Kabelabzweigkästen,
Größe ca. 65 * 40 bis 100 * 80 cm i.L.,
ca. 100 cm tief,
Belastungsklasse: D 400,
bestehend aus:

- Bodenwanne mit Sickerloch
- Kastenrahmen
- Zwischenrahmen
- Deckelrahmen
- Schachtabdeckplatte
- Schmutzfangschale mit Einhängestangen

auf einer 20 cm dicken Schottertragschicht versetzt,
komplett aufnehmen bzw. abbrechen.

Die erforderliche Ausschachtung in Boden
im Homogenbereich A ist in dem
Einheitspreis eingerechnet.

Die Fundamentlöcher mit geeignetem Material
bis auf Planumshöhe verfüllen und
gemäß ZTV E-StB 17
verdichten.

Anmerkung**

In Planumshöhe muss der gemäß ZTV E-StB 17
geforderte Verdichtungswert EV2 von 45 MN/m²
erzielt werden.

Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

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

14,000 St

70.61.941.9

St Masten,
bis 4,50 m lang,
in einem Betonfundament versetzt,
vorsichtig und fachgerecht
komplett ausbauen bzw. aufnehmen.
Das Betonfundament zertrümmern
und den Beton von den Masten entfernen.
Die Masten von den anhaftenden Betonresten
säubern und innerhalb der Baustelle lagern.
Masten sind sorgfältig vor äußeren Einwirkungen und
Vandalismus zu schützen.
Die erforderliche Ausschachtung in Boden
im Homogenbereich A ist in dem
Einheitspreis eingerechnet.
Die Fundamentlöcher mit geeignetem Material
bis auf Planumshöhe verfüllen und
gemäß ZTV E-StB 17
verdichten.
Anmerkung**
In Planumshöhe muss der gemäß ZTV E-StB 17
geforderte Verdichtungswert EV2 von 45 MN/m²
erzielt werden.
Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe
und den überschüssigen Boden aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren
und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.

1,000 St

70.61.944.

St Masten,
bis 4,50 m lang,
in einem Betonfundament
der Größe ca. 60 * 60 * 80 cm bis 80 * 80 * 100 versetzt,
einschließlich Betonfundament komplett aufnehmen
bzw. abbrechen.
Die erforderliche Ausschachtung in Boden
im Homogenbereich A ist in dem
Einheitspreis eingerechnet.
Die Fundamentlöcher mit geeignetem Material
bis auf Planumshöhe verfüllen und
gemäß ZTV E-StB 17 verdichten.
Die nicht wiederverwendbaren Aufbruchstoffe

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

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

7,000 St

70.61.969.

St Peitschenmasten,
bis 7,50 m lang
mit einem Ausleger,
in einem Betonfundament
der Größe 80 * 80 * 150 cm bis 130 * 130 * 150 versetzt,
einschließlich Betonfundament komplett aufnehmen bzw.
abbrechen. Die erforderliche Ausschachtung in Boden
im Homogenbereich A ist in dem
Einheitspreis eingerechnet.
Die Fundamentlöcher mit geeignetem Material
bis auf Planumshöhe verfüllen und
gemäß ZTV E-StB 17
verdichten.

Anmerkung**

In Planumshöhe muss der gemäß ZTV E-StB 17
geforderte Verdichtungswert EV2 von 45 MN/m²
erzielt werden.

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

4,000 St

Summe 70.61.	VORBEREITENDE ARBEITEN		
---------------------	-------------------------------	----------	--

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

70.63. ROHRVERLEGUNG

Vorbemerkungen**

Das Herstellen der Kabelgräben und Arbeitsgruben für die Rohrverlegungen wird nach den Positionen der entsprechenden Untergruppe abgerechnet.

In die Einheitspreise ist eingerechnet:

- das Abladen und Transportieren der Rohre innerhalb der Baustelle,
- der paßgenaue Schnitt, Verlust (z.B. bei Paßstücken usw.) der Rohre,
- das Dichten der Rohre an den Stößen,
- das Schließen der Rohre an den Enden mit vom Auftragnehmer zu liefernden Betonstopfen oder Kunststoffbechern,
- das Anpassen der Kabelleerrohre an die Schächte und
- das Aufladen, Abfahren und Entsorgen des durch den Einbau der Rohre verdrängten Bodens.

Abgerechnet wird bei 1-zügigen Leitungen nach verlegter Rohrlänge in der Achse.
Mehrzügige Leitungen werden als eine Rohrleitung abgerechnet.

70.63.111.

m PVC-Rohre 110 * 3,2 DIN 8061 PVC 60,
für **1-zügige** Rohrleitungen aus PVC,
in Einzellängen von 50 cm bis 600 cm,
einschließlich der erforderlichen Rohrbögen und Paßstücke
sowie
eines entsprechend dicken Kabelziehdrahtes,
liefern
und in einer Tiefe von 80 cm bis 120 cm

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	in Kabelgräben nach Postnorm <u>verlegen.</u>	345,000 m	.....	.....
70.63.312.	m PVC-Rohre 110 * 3,2 DIN 8061 PVC 60, für 2-zügige Rohrleitungen aus PVC, hier: zwei nebeneinanderliegende Rohre mit Abstandhalter, in Einzellängen von 50 cm bis 600 cm, einschließlich der erforderlichen Rohrbögen und Paßstücke sowie der entsprechend dicken Kabelziehdrähte, <u>liefern</u> und in einer Tiefe von 80 cm bis 120 cm in Kabelgräben nach Postnorm <u>verlegen.</u>	500,000 m	.....	.....
70.63.322.	m PVC-Rohre 110 * 3,2 DIN 8061 PVC 60, für 2 * 2-zügige Rohrleitungen aus PVC, hier: zwei nebeneinanderliegende Rohre und zwei übereinanderliegende Rohre mit Abstandhalter, in Einzellängen von 50 cm bis 600 cm, einschließlich der erforderlichen Rohrbögen und Paßstücke sowie der entsprechend dicken Kabelziehdrähte, <u>liefern</u> und in einer Tiefe von 80 cm bis 120 cm in Kabelgräben nach Postnorm <u>verlegen.</u>	210,000 m	.....	.....
Summe 70.63.	ROHRVERLEGUNG			.....

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

70.65. KABELABZWEIGKAESTEN

Vorbemerkungen**

Das Aufladen, Abfahren und Entsorgen des durch das Herstellen der Kabelabzweigkästen verdrängten Bodens ist in die entsprechende Position eingerechnet.

Beim Setzen der Abzweigkästen ist das Herstellen der Schottertragschicht in dem Einheitspreis eingerechnet, wenn der Positionstext nichts anderes besagt.

Das Anpassen der Schächte an die Kabellerohre (Herstellung Schachtdurchbruch) sowie das Verschließen und Verputzen von Öffnungen, Fugen und Einführungen für Kabellerohre mit Zementmörtel MGIII ist in dem Einheitspreis eingerechnet, wenn der Positionstext nichts anderes besagt.

Anmerkung**

Sofern ein bestimmtes Fabrikat im Leistungsverzeichnis vorgeschrieben ist, gilt gemäß Vorbemerkungen grundsätzlich der Zusatz -oder gleichwertiger Art-.

70.65.110.

St Kabelabzweigkästen,
30 * 30 cm i.L. 50 cm tief,
Belastungsklasse: B 125,
bestehend aus:

- Bodenplatte
- Kastenrahmen
- Schachtabdeckplatte

liefern

und auf einer 20 cm dicken Schottertragschicht der Körnung 0/45 mm aus gebrochenen Mineralstoffen versetzen.

Die erforderliche Ausschachtung in Boden im Homogenbereich A ist in dem Einheitspreis eingerechnet.

Nach dem Setzen der Kabelabzweigkästen die Baugrube gemäß ZTV E-StB 17 und den darüber hinaus geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

Richtlinien (ZTV'en)
wieder verfüllen und verdichten.
Anmerkung**
In Planumshöhe muss der gemäß ZTV E-StB 17
geforderte Verdichtungswert EV2 von 45 MN/m2
erzielt werden.

Den überschüssigen Boden aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß
Vorbemerkungen entsorgen.

7,000 St

70.65.120.

St Kabelabzweiggkästen,
65 * 40 cm i.L., **80** cm tief,
Belastungsklasse: B 125,
bestehend aus:
- Bodenwanne mit Sickerloch
- Kastenrahmen
- Zwischenrahmen
- Deckelrahmen
- Schachtabdeckplatte
- Schmutzfangschale mit Einhängestangen
liefern
und auf einer 20 cm dicken Schottertragschicht der Körnung
0/45 mm aus gebrochenen Mineralstoffen
versetzen.
Die erforderliche Ausschachtung in Boden
im Homogenbereich A ist in dem
Einheitspreis eingerechnet.
Nach dem Setzen der Kabelabzweiggkästen
die Baugrube
gemäß ZTV E-StB 17 und den darüber hinaus
geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren
Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und
Richtlinien (ZTV'en)
wieder verfüllen und verdichten.
Anmerkung**
In Planumshöhe muss der gemäß ZTV E-StB 17
geforderte Verdichtungswert EV2 von 45 MN/m2
erzielt werden.
Den überschüssigen Boden aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß
Vorbemerkungen entsorgen.

21,000 St

Projekt: **LSA2633**
LV: **Teil 4**

**Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA**

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

70.65.126.

St Kabelabzweigkästen,
65 * 60 cm i.L., **100** cm tief,
Belastungsklasse: D 400,
bestehend aus:
- Bodenwanne mit Sickerloch
- Kastenrahmen
- Zwischenrahmen
- Deckelrahmen
- Schachtabdeckplatte
- Schmutzfangschale mit Einhängestangen
liefern
und auf einer 20 cm dicken Schottertragschicht der Körnung
0/45 mm aus gebrochenen Mineralstoffen
versetzen.
Die erforderliche Ausschachtung in Boden
im Homogenbereich A ist in dem
Einheitspreis eingerechnet.
Nach dem Setzen der Kabelabzweigkästen
die Baugrube
gemäß ZTV E-StB 17 und den darüber hinaus
geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren
Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und
Richtlinien (ZTV'en)
wieder verfüllen und verdichten.
Anmerkung**
In Planumshöhe muss der gemäß ZTV E-StB 17
geforderte Verdichtungswert EV2 von 45 MN/m2
erzielt werden.
Den überschüssigen Boden aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß
Vorbemerkungen entsorgen.

13,000 St

70.65.130.

St Kabelabzweigkästen,
100 * 80 cm i.L., **100** cm tief,
Belastungsklasse: B 125,
bestehend aus:
- Bodenwanne mit Sickerloch
- Kastenrahmen
- Zwischenrahmen
- Deckelrahmen
- Schachtabdeckplatte
- Schmutzfangschale mit Einhängestangen
liefern
und auf einer 20 cm dicken Schottertragschicht der Körnung
0/45 mm aus gebrochenen Mineralstoffen

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

versetzen.

Die erforderliche Ausschachtung in Boden
im Homogenbereich A ist in dem

Einheitspreis eingerechnet.

Nach dem Setzen der Kabelabzweigkästen

die Baugrube

gemäß ZTV E-StB 17 und den darüber hinaus

geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren

Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und

Richtlinien (ZTV'en)

wieder verfüllen und verdichten.

Anmerkung**

In Planumshöhe muss der gemäß ZTV E-StB 17

geforderte Verdichtungswert EV2 von 45 MN/m2

erzielt werden.

Den überschüssigen Boden aufladen,

zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß

Vorbemerkungen entsorgen.

1,000 St

Summe 70.65.

KABELABZWEIGKAESTEN

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

**70.66. SCHRANKSOCKEL AUS BETONFERTIGTEILEN,
SCHRANKSOCKEL AUS KUNSTSTOFFTEILEN**

Vorbemerkungen**

Das Aufladen, Abfahren und Entsorgen des durch das Herstellen der Schranksockel verdrängten Bodens ist in die entsprechende Position eingerechnet.

Beim Setzen der Schranksockel ist das Herstellen der Betonfundamente in dem Einheitspreis eingerechnet, wenn der Positionstext nichts anderes besagt. Die Betonfundamente werden aus Beton der Güteklasse C 12/15 hergestellt.

In dem Einheitspreis eingerechnet ist das Einführen ankommender bzw. abgehender Kabelleerrohre.

Anmerkung**

Sofern ein bestimmtes Fabrikat im Leistungsverzeichnis vorgeschrieben ist, gilt gemäß Vorbemerkungen grundsätzlich der Zusatz -oder gleichwertiger Art-.

70.66.230.

St Schranksockel aus Kunststoffteilen
bis 130 * 55 * 100 cm
in Beton
nach Vorschrift des Herstellers
höhen- und fluchtgerecht versetzen.
Die ca. 10 Einzelteile der Schranksockel
aus der Verpackung entnehmen und
fachgerecht zusammenschrauben.
Die erforderliche Ausschachtung in Boden
im Homogenbereich A ist in dem
Einheitspreis eingerechnet.
Nach dem Setzen der Schranksockel
die Baugrube
gemäß ZTV E-StB 17 und den darüber hinaus
geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren
Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und
Richtlinien (ZTV'en)
wieder verfüllen und verdichten.
Anmerkung**
In Planumshöhe muss der gemäß ZTV E-StB 17
geforderte Verdichtungswert EV2 von 45 MN/m2

Projekt: LSA2633
LV: Teil 4

Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	erzielt werden. Den überschüssigen Boden aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Anmerkung** Die Lieferung der Kunststoffsockel erfolgt bauseits über die baauftragte Signalbaufirma.				
		2,000	St	.....	.....
	Summe 70.66.		SCHRANKSOCKEL AUS BETONFERTIG..		.....

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

70.67. SIGNAL- UND PEITSCHENMASTEN

Vorbemerkungen**

Das Aufladen, Abfahren und Entsorgen des durch das Setzen der Signal- bzw. Peitschenmasten verdrängten Bodens ist in die entsprechende Position eingerechnet.

Beim Setzen der Signal- bzw. Peitschenmasten ist das Herstellen der Mastenfundamente gemäß Leistungsbeschreibung sowie das Einführen des ankommenden bzw. abgehenden Kabelleerrohres durch das Fundament bis zur Mastkabeleintrittsöffnung, einschließlich Verlegen eines mindestens 80 mm dicken (lichter Innendurchmesser gemessen) und innen glattwandigen Rillenschlauches (plus Zugdraht) von der Masttür bis zum nächsten Kabelschacht, in dem Einheitspreis eingerechnet, wenn der Positionstext nichts anderes besagt.

Die Masten sind so zu setzen, dass die Masttüren / Revisionsöffnungen entgegengesetzt der Fahrtrichtung und rechtwinklig zum Ausleger bzw. bei Masten ohne Ausleger rechtwinklig zum Fahrbahnrand liegen.

Die Masten sind so einzubauen, dass sich die Unterkante der Masttüren / Revisionsöffnungen 50 cm über der fertigen Oberfläche befindet.

70.67.973.

St Signalmasten,
ca. **1,50 m lang**,
in einer ca. 100 * 100 * 100 cm großen Baugrube aufstellen.
Fundament Signalmast/"Standmast" 60 * 60 * 60 cm herstellen mit Beton C25/30
nach DIN 1045 verfüllen und verdichten. Voraussetzung ist ein tragfähiger Baugrund mit einer zulässigen Sohlpressung von 250 kN/m², bis 1,50 m unter der Gründungssohle, mind. 220 kN/m². Allseitig ist als Schwindbewehrung eine Matte Q 257 vorzusehen.
Die erforderliche Ausschachtung in Boden im Homogenbereich A ist in dem Einheitspreis eingerechnet.
Nach dem Aufstellen der Signalmasten die Baugrube gemäß ZTV E-StB 17 und den darüber hinaus

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren
Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und
Richtlinien (ZTV'en)
wieder verfüllen und verdichten.
Den überschüssigen Boden aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß
Vorbemerkungen entsorgen.
Anmerkung**
Die Lieferung der Signalmasten erfolgt bauseits über die
beauftragte Signalbaufirma.

2,000 St

70.67.974.

St Signalmasten,
bis **4,50 m lang**,
in einer ca.120 * 120 *120 cm großen Baugrube
aufstellen.
Fundament Signalmast/"Standmast" 80 * 80 * 80 cm
herstellen mit Beton C25/30
nach DIN 1045 verfüllen und verdichten. Voraussetzung
ist ein tragfähiger Bagrund mit einer zulässigen Sohlpressung
von 250 kN/m², bis 1,50 m unter der Gründungssohle,
mind. 220 kN/m².Allseitig ist als Schwindbewehrung
eine Matte Q 257 vorzusehen.
Die erforderliche Ausschachtung in Boden
im Homogenberecih A ist in dem
Einheitspreis eingerechnet.
Nach dem Aufstellen der Signalmasten
die Baugrube
gemäß ZTV E-StB 17 und den darüber hinaus
geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren
Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und
Richtlinien (ZTV'en)
wieder verfüllen und verdichten.
Den überschüssigen Boden aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß
Vorbemerkungen entsorgen.
Anmerkung**
Die Lieferung der Signalmasten erfolgt bauseits über die
beauftragte Signalbaufirma.

8,000 St

70.67.974.1

St Signalmasten,
bis **4,50 m lang**,
in einer ca.120 * 120 *120 cm großen Baugrube
aufstellen.
Fundament Signalmast/"Standmast" 80 * 80 * 80 cm

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

herstellen mit Beton C25/30
nach DIN 1045 verfüllen und verdichten. Voraussetzung
ist ein tragfähiger Bagrund mit einer zulässigen Sohlpressung
von 250 kN/m², bis 1,50 m unter der Gründungssohle,
mind. 220 kN/m².Allseitig ist als Schwindbewehrung
eine Matte Q 257 vorzusehen.
Die erforderliche Ausschachtung in Boden
im Homogenberecih A ist in dem
Einheitspreis eingerechnet.
Nach dem Aufstellen der Signalmasten
die Baugrube
gemäß ZTV E-StB 17 und den darüber hinaus
geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren
Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und
Richtlinien (ZTV'en)
wieder verfüllen und verdichten.
Den überschüssigen Boden aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß
Vorbemerkungen entsorgen.
Anmerkung**
Signalmast der Position 70.61.941

1,000 St

70.67.974.2

St Signalmasten,
bis **4,50 m lang, mit Ausleger bis 4,50 m**
in einer ca.160 * 150 *150 cm großen Baugrube
aufstellen.
Fundament "Peitsche" 130 * 120 * 120 cm
inkl. Stahlgrundmast herstellen mit Beton C25/30
nach DIN 1045 verfüllen und verdichten. Voraussetzung
ist ein tragfähiger Bagrund mit einer zulässigen Sohlpressung
von 250 kN/m², bis 1,50 m unter der Gründungssohle,
mind. 220 kN/m².Allseitig ist als Schwindbewehrung
eine Matte Q 257 vorzusehen.
Die erforderliche Ausschachtung in Boden
im Homogenberecih A ist in dem
Einheitspreis eingerechnet.
Nach dem Aufstellen der Signalmasten
die Baugrube
gemäß ZTV E-StB 17 und den darüber hinaus
geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren
Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und
Richtlinien (ZTV'en)
wieder verfüllen und verdichten.
Den überschüssigen Boden aufladen,
zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß
Vorbemerkungen entsorgen.
Anmerkung**

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

Die Lieferung der Signalmasten erfolgt bauseits über die beauftragte Signalbaufirma.

3,000 St

70.67.974.3

St Signalmasten,
bis **4,50 m lang, mit Ausleger bis 6,00 m**
in einer ca. 175 * 160 * 160 cm großen Baugrube aufstellen.
Fundament "Peitsche" 145 * 130 * 130 cm
inkl. Stahlgrundmast herstellen mit Beton C25/30 nach DIN 1045 verfüllen und verdichten. Voraussetzung ist ein tragfähiger Bagrund mit einer zulässigen Sohlpressung von 250 kN/m², bis 1,50 m unter der Gründungssohle, mind. 220 kN/m².Allseitig ist als Schwindbewehrung eine Matte Q 257 vorzusehen.
Die erforderliche Ausschachtung in Boden im Homogenberecih A ist in dem Einheitspreis eingerechnet.
Nach dem Aufstellen der Signalmasten die Baugrube gemäß ZTV E-StB 17 und den darüber hinaus geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien (ZTV'en) wieder verfüllen und verdichten.
Den überschüssigen Boden aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen.
Anmerkung**
Die Lieferung der Signalmasten erfolgt bauseits über die beauftragte Signalbaufirma.

2,000 St

70.67.974.4

St Signalmasten,
bis **4,50 m lang, mit Ausleger bis 8,00 m**
in einer ca. 180 * 180 * 180 cm großen Baugrube aufstellen.
Fundament "Peitsche" 150 * 150 * 150 cm
inkl. Stahlgrundmast herstellen mit Beton C25/30 nach DIN 1045 verfüllen und verdichten. Voraussetzung ist ein tragfähiger Bagrund mit einer zulässigen Sohlpressung von 250 kN/m², bis 1,50 m unter der Gründungssohle, mind. 220 kN/m².Allseitig ist als Schwindbewehrung eine Matte Q 257 vorzusehen.
Die erforderliche Ausschachtung in Boden

Projekt: LSA2633 **Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..**
LV: Teil 4 **Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	im Homogenbereich A ist in dem Einheitspreis eingerechnet. Nach dem Aufstellen der Signalmasten die Baugrube gemäß ZTV E-StB 17 und den darüber hinaus geltenden Regelungen für Aufgrabungen in weiteren Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien (ZTV'en) wieder verfüllen und verdichten. Den überschüssigen Boden aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß Vorbemerkungen entsorgen. Anmerkung** Die Lieferung der Signalmasten erfolgt bauseits über die beauftragte Signalbaufirma.				
		1,000	St	.....	.....
	Summe 70.67.		SIGNAL- UND PEITSCHENMASTEN		.....

Projekt: LSA2633 Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..
LV: Teil 4 Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA

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

INDUKTIONSSCHLEIFEN

=====

70.71. VORBEREITENDE ARBEITEN

Vorbemerkungen**

Die Schlitz für Induktionsschleifen sind mit unterschiedlichen Abmessungen an verschiedenen Stellen herzustellen.

Das Verlegen der Schleifenkabel erfolgt durch die Signalbaufirma.

Die Arbeiten sind mit der Signalbaufirma zu koordinieren.

70.71.805.

m geradlinige Schlitz für Induktionsschleifen in Fahrbahnen mit einer Deckschicht aus Asphaltbeton, Fräsbreite 10 mm, Frästiefe 50 mm, herstellen.
Zum Einsatz sind nur Fräsmaschinen zugelassen, die durch ausreichende Wasserspülung die entstehende Staubbildung verhindern.
Die trockene Frässpur mit Preßluft (vor Verlegung der Schleifenkabel durch die jeweilige Signalbaufirma) sauber ausblasen und mit einer bituminösen Vergußmasse nach ZTV Fug-StB 01 (nach Verlegung der Schleifenkabel durch die jeweilige Signalbaufirma) vergießen.
Die anfallenden Stoffe getrennt aufladen, zu einer Recyclinganlage bzw. Deponie abfahren und gemäß

Projekt: LSA2633 **Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..**
LV: Teil 4 **Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Vorbemerkungen entsorgen. Die Kosten für das Herstellen erforderlicher Bordsteindurchbrüche sind in dem Einheitspreis eingerechnet.			
		550,000 m	.....	.....
Summe 70.71.	VORBEREITENDE ARBEITEN			.....
Summe 70.	SONSTIGE ARBEIT..			.....

Zusammenstellung

Projekt: LSA2633 **Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..**
LV: Teil 4 **Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
20.	B O D E N B E W E G U N G	
20.34.	BODENERSATZ UND UMMANTELUNGEN	.....
20.40.	BODENAUSHUB IN BAUGRUBEN UND LEITUNGSGRÄBEN	.....
	Summe 20.	B O D E N B E W E G U N G

Zusammenstellung

Projekt: LSA2633 **Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..**
LV: Teil 4 **Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
70.	SONSTIGE ARBEITEN	
70.61.	VORBEREITENDE ARBEITEN	.....
70.63.	ROHRVERLEGUNG	.....
70.65.	KABELABZWEIGKASTEN	.....
70.66.	SCHRANKSOCKEL AUS BETONFERTIGTEILEN, SCHRANKSOCKEL AUS KUNSTSTOFFTEILEN	.....
70.67.	SIGNAL- UND PEITSCHENMASTEN	.....
70.71.	VORBEREITENDE ARBEITEN	.....
	Summe 70.	SONSTIGE ARBEIT..

Zusammenstellung

Projekt: LSA2633 **Castroper Str. 2.BA, Signalisierung & Leerrohrve..**
LV: Teil 4 **Signalisierung und Leerrohrverlegung, LSA**

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

LV	Teil 4	
----	--------	--

20.	BODENBEWEGUNG	
-----	---------------	-------

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

Summe LV	Teil 4 Signalisierung und Leerr..	
-----------------	--	--------------

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus EUR

in Höhe von 19,00 % EUR

..... **EUR**

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 31

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