

Leistungsverzeichnis

Bauvorhaben: Ertüchtigung Straßenbahnhaltstellen Danziger Dorf

Bauort: Ebendorfer Chaussee
39128 Magdeburg

Bauherr: Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH&Co.KG
Otto-von-Guericke-Straße 25
39104 Magdeburg
Tel.: 0391 / 548 0

Planung: Ingenieurbüro Buschmann GmbH
Eichenweg 24
39120 Magdeburg
Tel.: 0391 / 621 34 26
Fax: 0391 / 621 34 25
E-Mail: info@ing-buero-buschmann.de
Internet: www.ing-buero-buschmann.de

Angebot über: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Anbieter:

Ungeprüfte Angebotssumme inkl. MwSt.:

Geprüfte Angebotssumme inkl. MwSt.:

.....
Datum Stempel Unterschrift

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Inhaltsverzeichnis

Gliederung.....Seite

Allgemeine Vorbemerkungen.....4

1. Vorbereitender Bau.....6

1.1. Baustellengemeinkosten.....6

1.1.1. Verkehrssicherung6

1.1.2. Bauprovisorien7

1.1.3. Bodenentsorgung.....8

1.1.4. Mithilfe bei Kontrollprüfungen des AG.....9

2. Leitungsbau10

2.1. Öffentliche Beleuchtung.....10

2.1.1. Baugruben und Leitungsgräben10

2.1.2. Verkabelung11

2.1.3. Maste und Leuchten.....12

2.1.4. Schaltschränke.....16

2.1.5. Inbetriebnahme17

2.2. LSA-Umrüstung auf 1 W-Technologie18

2.2.1. Demontage Bestandsanlage19

2.2.2. Lieferung und Montage Signalgeber21

2.2.3. Lieferung und Montage Lampneschalter40

2.2.4. Lieferung und Montage Anforderungstaster41

2.2.5. Lieferung und Montage Akustische Signalgeber43

2.2.6. Lieferung und Montage für LSA-Außenanlage44

2.2.7. Kabel und Leitungen45

3. Straßenbau47

3.1. Straßenbau47

3.1.1. Erdarbeiten47

3.1.2. Tragschichten.....49

3.1.3. Bordanlagen.....50

3.1.4. Rinnen53

3.1.5. Bituminöse Fugen54

3.1.6. Pflasterflächen55

3.1.7. Blindenleiteinrichtung57

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung Inhaltsverzeichnis

3.1.8. Fahrbahnmarkierung.....58

4. Bahnbau und Landschaftsbau604.1. Haltestellenbau60

4.1.1. Erdarbeiten60

4.1.2. Tragschichten.....61

4.1.3. Bordanlagen.....62

4.1.4. Pflasterflächen63

Zusammenfassung66

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Allgemeine Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Baustellenbegehung

Vor dem Beginn der Bauarbeiten hat sich der AN vor Ort durch eine Baustellenbegehung einen Überblick über die tatsächlich vorhandene Situation zu verschaffen.

Verkehrssicherung

Vor dem Beginn der Arbeiten, die sich auf den Straßenverkehr auswirken, ist gemäß § 45 Abs. 6 der Straßenverkehrsordnung der Antrag für die verkehrsrechtliche Anordnung durch den AN einzuholen, wie die Arbeitsstellen abzusperren und zu kennzeichnen sind, ob und wie der Verkehr, auch bei zeitweiser Straßensperrung, zu beschränken, zu leiten und zu regeln ist. Das gilt für alle Bauzustände.

Für die Absicherung der Baustelle ist die Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen (RSA 95) zu beachten.

Achtung! Spannungsführende Fahrleitung!

Während der Baumaßnahme bleibt die Fahrleitungsanlage stets unter Spannung. Die lichte Höhe der Fahrleitung über der Schienenoberkante beträgt im Durchschnitt 5,50 m.

Die Unfallverhütungsvorschrift BGV A 2 (bisher VBG 4) - Elektrische Anlagen und Betriebsmittel - ist in der zum Zeitpunkt der Baudurchführung gültigen Fassung zu beachten. Dadurch entstehende Mehrkosten sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Ver- und Entsorgungsleitungen

Der AN hat die Bestimmungen der Leitungseigentümer zu ihren Anlagen zu beachten, hat vor Baubeginn die Schachtscheine einzuholen und hat eigenständig Abstimmungen mit den Versorgungsträgern vorzunehmen. Es wird besonders auf die Schutzanweisungen der einzelnen Versorgungsträger hingewiesen.

Bodenaushub

Nach Abtrag der Oberflächenbefestigung werden alle anfallenden Böden zum Zwischenlager des AN transportiert und gelagert. Anschließend erfolgt durch einen vom AN beauftragten Sachverständigen die Bodenanalyse nach LAGA zur Bestimmung der Einbauklassen. Erst danach wird der Boden in Abhängigkeit der Belastung entsprechend weiterverwendet bzw. entsorgt. Die Kosten für die Zwischenlagerung werden nicht gesondert vergütet.

Wasserhaltung

Die Kosten für die Beseitigung oberflächlich zulaufender Regenwässer mittels operativ einzusetzender offener Wasserhaltung werden nicht gesondert vergütet.

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung Allgemeine Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Streustromisolierung

Die Streustromisolierung der Gleise gemäß EN 50122-2 mit einem Normwert von 1,8 S/km ist zwingend einzuhalten. Die Gebrauchstauglichkeit der entsprechenden Bauteile ist von den Herstellern gesondert nachzuweisen.

Bei der Montage der isolierenden Materialien ist mit besonderer Sorgfalt auf durchgehenden lückenlosen Sitz zu achten. Schienenkammerelemente sind außer bei Bauprovisorien generell einzukleben.

Materiallieferung

Wenn in den Positionen des Leistungsverzeichnisses keine ausdrücklichen Angaben zur Materiallieferung erfolgen, ist die Materiallieferung grundsätzlich Bestandteil der jeweiligen Leistung.

Produkt- und herstellerbezogene Positionen

Erfolgen keine Angaben des Bieters zum alternativ angebotenen Hersteller und Fabrikat, gilt das Leitfabrikat als angeboten.

Vermessung

Es ist zu beachten, dass sämtliche neugebauten Objekte vermessungstechnisch erfasst werden müssen, entsprechend den Anforderungen der MVB. Der AN hat sicherzustellen, dass die Einmessung zum Zwecke der Bestandsaufnahme mit dem Bauablauf im Zuge des Baufortschrittes rechtzeitig erfolgt. Die Koordinierung der Vermessungsleistungen auf der Baustelle zum Vermessungsbüro hat der AN auf direktem Weg zu übernehmen.

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
1.	Kapitel: Vorbereitender Bau		
1.1.	Abschnitt: Baustellengemeinkosten		
1.1.1.	Bereich: Verkehrssicherung		
1.1.1.10.	Verkehrssicherung umbauen Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer umbauen. Fehlende Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) aufbauen, überschüssige Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Umbauen der Verkehrssicherung zur Herstellung der Fußgängerquerungen Ebendorfer Chaussee und Loitscher Weg sowie zur Umrüstung der Bestands-LSA. Vorhandene Verkehrsschilder nach Unterlagen des AG außer Kraft und wieder in Kraft setzen. Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Gebührenfrei.	1,00 Psch	
1.1.1.20.	Baustellen-LSA aufbauen Transportable Lichtsignalanlage (LSA) für Engstelle mit Fußgängerquerung nach Bedarfsanforderung einschl. Energieversorgung aufbauen, in Betrieb nehmen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. LSA Typ C, verkehrsabhängige Steuerung. Verbindung nach Wahl des AN. Entfernung der Signalgeberstandorte über 100 bis 150 m. Energieversorgung nach Wahl des AN. Mit Steuerung für 2 Signalzeitenpläne. Verkehrstechnische Unterlage bestehend aus Signallageplan, Berechnungen, Zwischenzeitenmatrix, Signalzeitenplan erstellen.	1,00 St	
1.1.1.30.	Baustellen-LSA vorhalten Transportable Lichtsignalanlage (LSA) vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Transportable LSA wie in Vorposition beschrieben.	120,00 d	
Summe Bereich 1.1.1. Verkehrssicherung			

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.1.2. Bereich: Bauprovisorien**1.1.2.10. Schutz für Baumstamm herstellen**

Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren.

Stammumfang über 150 bis 200 cm.

Polsterung des Stammes und der Wurzelanläufe nach Wahl des AN.

Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen.

Mantelhöhe mindestens 2,50 m.

Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

2,00 St

1.1.2.20. Bordsteinanrampung herstellen

Provisorische Anrampung an Bordstein herstellen, unterhalten und entfernen.

Asphaltkeil aus Asphaltmischgut nach Wahl des AN, einschl. Unterlage aus Vlies.

Breite des Keils über 30 bis 50 cm,

Bordsteinhöhe über 12 bis 18 cm.

20,00 m

1.1.2.30. Schottertragschicht herstellen

Schottertragschicht herstellen und entfernen.

In prov. Verkehrsflächen für Gehwege.

Einbaudicke 32 cm.

Erschwernisse durch Einbauten oder Einfassungen werden nicht gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

10,00 m²

1.1.2.40. Asphalttragdeckschicht herstellen

Asphalttragdeckschicht aus Asphalttragdeckschichtmischgut AC 16 TD herstellen und entfernen.

Einbaudicke = 8 cm.

Bindemittel = 70/100.

10,00 m²

Summe Bereich 1.1.2. Bauprovisorien

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.1.3. Bereich: Bodenentsorgung**1.1.3.10. Boden entsorgen**

Gelagerten Boden bzw. Bauschutt des AG aufnehmen.

Zuordnungswert nach LAGA Z 1.2.

Boden lagert auf dem Zwischenlager des AN.

Boden der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Abgerechnet wird nach Aufmaß auf dem Fahrzeug.

85,000 to

Summe Bereich 1.1.3. Bodenentsorgung

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

1.1.4. Bereich: Mithilfe bei Kontrollprüfungen des AG

Vorbemerkung: Kontrollprüfungen

Die nachfolgenden Positionen dienen der Mithilfe bei Kontrollprüfungen des AG. Sie sind nicht für Prüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung des AN vorgesehen.

1.1.4.10. Belastungsfahrzeug bereitstellen

Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z. B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.

2,00 h

1.1.4.20. Plattendruckversuch durchführen

Dynamischer Plattendruckversuch (leichte Fallplatte) nach TP DF-StB Teil B 8.3 für Kontrollprüfung nach Angaben des AG durchführen.

Auswertung und Darstellung der Messergebnisse.

Ausführung auf Gründungsplanum und ungebundenen

Tragschichten der Verkehrsflächen

Plattendruckversuche sind in Abstimmung und im Beisein der örtlichen Bauüberwachung auszuführen.

2,00 St

Summe Bereich 1.1.4. Mithilfe bei Kontrollprüfungen des AG

Summe Abschnitt 1.1. Baustellengemeinkosten

Summe Kapitel 1. Vorbereitender Bau

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
2.	Kapitel: Leitungsbau		
2.1.	Abschnitt: Öffentliche Beleuchtung		
2.1.1.	Bereich: Baugruben und Leitungsgräben		
2.1.1.10.	Baugrube herstellen Baugrube für Mastfundament herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Bodenklasse 3 bis 5. Baugrubentiefe bis 1,25 m. Aushub laden, zum Zwischenlager des AN transportieren und abkippen.	9,000 m3	
2.1.1.20.	Kabelgraben herstellen Kabelgraben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Bodenklasse 3 bis 5. Grabentiefe über 0,50 bis 0,75 m. Breite der Grabensohle bis 0,30 m. Aushub laden, zum Zwischenlager des AN transportieren und abkippen.	20,000 m3	
2.1.1.30.	Zulage für Handschachtung Zulage zu den Positionen Baugrube / Kabelgraben herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand des in Handschachtung zu lösenden Bodens.	10,000 m3	
2.1.1.40.	Kabelgraben verfüllen, Sand Material liefern, in Kabelgraben einschl. Baugruben einbauen und verdichten. Material = Feinsand 0/3. Einbau innerhalb der Leitungszone Kabel als Ummantelung unterhalb / oberhalb mind. 10 / 30 cm dick.	12,000 m3	
2.1.1.50.	Kabelgraben verfüllen, Kies-Sand Material liefern, in Kabelgraben einbauen und verdichten. Material = Kies-Sand-Gemisch. Einbau nach Verlegen der Kabel in Graben oberhalb der Leitungszone. Verdichtungsgrad DPr mind. 100 v.H. und Verformungsmodul Ev2 auf der Oberfläche mind. 45 MPa.	5,000 m3	
Summe Bereich 2.1.1. Baugruben und Leitungsgräben			

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

2.1.2. Bereich: Verkabelung**2.1.2.10. Kabel abklemmen**Kabel abklemmen bis zu einem Querschnitt von 5 x 16 mm².

8,00 St

2.1.2.20. Kabel aufnehmen und entfernen

Kabel aufnehmen und entfernen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Behinderungen beim Freilegen durch vorhandene Kabel und Kabelschutzrohre werden nicht gesondert vergütet. Erdarbeiten und der Aufbruch von Straßenbefestigungen werden gesondert vergütet.

Kabeltyp = Energiekabel.

Kabelmasse bis 2 kg/m.

Kabel frei oder in Schutzrohr liegend.

Kabel aus Schutzrohr ausziehen und nach Wahl des AN verwerten.

100,00 m

2.1.2.30. Kabel verlegen

Kabel liefern und verlegen.

An- und Abtransport und Auf-, Ab- und Umsetzen der Kabeltrommel sowie Erschwernisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert berechnet.

Schwachstromkabel,

Kabelart NYY-J 5 x 16 mm².

Kabel in Graben bzw. Schutzrohr verlegen.

115,00 m

2.1.2.40. Kabelwarnband einbauen

Kabelwarnband gelb liefern und einbauen.

95,00 m

2.1.2.50. Kabel anschließen

Einziehen und Anschließen von Kabeln und Leitungen in Maste, Verteiler, Geräte oder Kabelübergangskästen bis zu einem Querschnitt von 5 x 16 mm².

10,00 St

Summe Bereich 2.1.2. Verkabelung

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

2.1.3. Bereich: Maste und Leuchten**Hinweis: L1, 2, 3****2.1.3.10. Mast abbauen**

Mast einschl. Leuchte und Steigleitung nach Angabe des AG abbauen.

Betonfundament ausbauen.

Erforderliche Erdarbeiten ausführen.

Aufsatzmast aus Stahl,

Nennhöhe bis 5 m.

Mast mit Eingrabbtiefe bis 1 m.

Mast zur Wiederverwendung bestimmt, zum Lagerplatz des AG (Bauhof Schwiesaustraße 6) fördern und abladen.

Einfacher Förderweg bis 15 km.

Fundament verwerten.

2,00 St

2.1.3.20. Fundament einbauen

Fundament für Beleuchtungsmast Lph 5 m liefern und einbauen.

Fertigteil-Fundament aus Beton ca. 0,7 x 0,7 x 0,8 m, mit Masthülse, Kabeleinführungsöffnung und Ablauföffnung.

Einbau 20 cm unter Oberkante Gelände.

3,00 St

2.1.3.30. Mast für Beleuchtung aufstellen

Mast für Beleuchtung mit Erdungsanschluss aufstellen.

Fundament, Masttür und Mastkappe werden gesondert berechnet.

Aufsatzmast in einem Stück mit Kabeleinführungsöffnungen, Masttürausschnitt und Gerätesteg,

Mast = rund, konisch,

aus Stahl, verzinkt,

Nennhöhe 5,00 m.

Tragstützen, passend für vorgesehene Leuchte oder Ausleger.

Mast mit Bodenstück und Korrosionsschutz im Bereich des Erdaustrittes, Mindesthöhe 500 mm.

3,00 St

2.1.3.40. Masttür einbauen

Masttür einbauen.

Tür aus Stahl, verzinkt.

Größe passend für vorgesehenen Mast..

3,00 St

2.1.3.50. Leuchte anbringen

Leuchte einschl. Zubehör liefern und anbringen. Befestigung aus korrosionsbeständigem Material.

Steigleitungen werden gesondert berechnet.

Aufsatzleuchte,

Leuchtengehäuse aus Aluminiumguss,

pulverbeschichtet,

Farbe nach Abstimmung mit dem Tiefbauamt,

1 LED-Modul 13 W / 2.400 lm / 4.000 K,

Lichtverteilung in Straßenoptik,

Schutzklasse I,

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.1.3.50. Leuchte anbringen

Schutzart = IP 66,
 Lichtpunkthöhe bis 5 m.
 Einschl. Lichtsteuerungssystem Clever Light mit Zharga Interface.

Fabrikat: Alfons I DA LED (Bestellnr. 9.136.8118.268)
 Hersteller: Leipziger Leuchten GmbH, Leipzig
 oder gleichwertiger Art

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Bei Alternativangeboten ist die Gleichwertigkeit anhand
 geeigneter Unterlagen (ausführliche Erläuterung in Text und
 Bild) prüfbar nachzuweisen.

3,00 St

2.1.3.60. Kabelübergang einbauen

Kabelübergang einschl. Sicherungselementen,
 Sicherungszubehör und Befestigungsmaterial liefern,
 einbauen und betriebsbereit anschließen,
 mit Kabelübergangskasten im Mast.
 Steigleitung wird gesondert berechnet.

Kabelübergangskasten aus schlagfestem Kunststoff
 mit transparenter Abdeckung,
 Schutzklasse II,
 Schutzart IP 54,
 anzuschließende Kabel: max. 3,
 Querschnitt: max. 5 x 16 mm²,
 einschl. Phasenwechseltechnik, Erdseil und 2 Sicherungen D
 O1 (E14).

Fabrikat: EKM 2050 SK
 Hersteller: Tyco Electronics GmbH, Ottobrunn
 oder gleichwertiger Art

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Bei Alternativangeboten ist die Gleichwertigkeit anhand
 geeigneter Unterlagen (ausführliche Erläuterung in Text und
 Bild) prüfbar nachzuweisen.

3,00 St

2.1.3.70. Leitung für Beleuchtung verlegen

Leitung für Beleuchtung zwischen Kabelübergang bzw.
 Mastaustritt und Leuchte verlegen und betriebsbereit
 anschließen.

Rohre und Kanäle für Industrieverkabelung sowie
 Befestigungsmaterial werden nicht gesondert berechnet.
 Leitung als Steigleitung in Mast verlegen.
 Arbeitshöhe max. 6 m.

15,00 m

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
Hinweis: L4, 5			
2.1.3.80.	Leuchte ab- und anbauen Leuchte einschl. Zubehör nach Angabe des AG als Aufsatzleuchte vom Mast abbauen und als Ansatzleuchte an Ausleger wieder anbauen. Steigleitung an- und abschließen. Leuchte am stehenden Mast. Nennhöhe über 5 bis 8 m.	2,00 St	
2.1.3.90.	Ausleger am Mast anbringen Ausleger am Mast anbringen. Doppelausleger, gerade, 2 Grad geneigt, aus Stahl, verzinkt, Ausladung je 0,15 m. Ausleger anschrauben. Befestigungsmittel aus korrosionsbeständigem Stahl. Tragstutzen passend für vorgesehene Leuchte.	2,00 St	
2.1.3.100.	Leuchte anbringen Leuchte einschl. Zubehör liefern und anbringen. Befestigung aus korrosionsbeständigem Material. Steigleitungen werden gesondert berechnet. Aufsatzleuchte, Leuchtengehäuse aus Aluminiumguss, pulverbeschichtet, Farbe nach Abstimmung mit dem Tiefbauamt, 1 LED-Modul 22 W / 3.800 lm / 4.000 K, Lichtverteilung in Straßenoptik, Schutzklasse I, Schutzart = IP 66, Lichtpunkthöhe bis 8 m. Einschl. Lichtsteuerungssystem Clever Light mit Zharga Interface. Fabrikat: Alfons I DA LED (Bestellnr. 9.136.8128.268) Hersteller: Leipziger Leuchten GmbH, Leipzig oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat: '.....' Bei Alternativangeboten ist die Gleichwertigkeit anhand geeigneter Unterlagen (ausführliche Erläuterung in Text und Bild) prüfbar nachzuweisen.	2,00 St	
2.1.3.110.	Leitung für Beleuchtung verlegen Leitung für Beleuchtung zwischen Kabelübergang bzw. Mastaustritt und Leuchte verlegen und betriebsbereit anschließen. Rohre und Kanäle für Industrieverkabelung sowie Befestigungsmaterial werden nicht gesondert berechnet. Leitung als Steigleitung in Mast verlegen. Arbeitshöhe max. 9 m.	16,00 m	

Summe Bereich 2.1.3. Maste und Leuchten

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

2.1.4. Bereich: Schaltschränke**2.1.4.10. Schaltschrank versetzen**

Schaltschrank einschl. Sockel bis 100 cm versetzen.

Stromkabel ab- und wieder anklennen.

Während der Arbeiten ist die Spannungsversorgung durch die SWM abzuschalten.

1,00 St

2.1.4.20. Anprallschutzgestell liefern

Schutzgestell aus verzinktem Stahlrohr, Durchmesser 60 mm, Wandstärke 3,3 mm, für Schaltschrank der Größe 1.115 x 320 mm, liefern.

Vor der Bestellung hat eine Abstimmung mit der Abt.

Stadtbeleuchtung des TBA zu erfolgen. Zeichnungen werden vom AG beigestellt.

1,00 St

2.1.4.30. Anprallschutzgestell aufstellen

Schutzgestell aufstellen, einschl. Erdarbeiten.

Einbau 0,8 m unter Geländeoberkante, einschl. Fundament.

Lieferung gesondert.

1,00 St

Summe Bereich 2.1.4. Schaltschränke

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	--	-----------------	---------------

2.1.5. Bereich: Inbetriebnahme**2.1.5.10. Mastbeschriftung herstellen**

Mastbeschriftung mit dauerhaft selbstklebender
Nummerierung gemäß Netzplan herstellen.

3,00 St

2.1.5.20. Inbetriebnahme vornehmen

Nach Abschluss der Arbeiten die erforderlichen Prüfungen
und Messungen der Anlage vornehmen und protokollieren.
Festgestellte Mängel sofort beheben.
Inbetriebnahme der Anlage sowie Erstellung und Übergabe
der geforderten Protokolle, Revisionsunterlagen usw..

1,00 Psch

Summe Bereich 2.1.5. Inbetriebnahme**Summe Abschnitt 2.1. Öffentliche Beleuchtung**

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

2.2. Abschnitt: LSA-Umrüstung auf 1 W-Technologie

Vorbemerkung: Umrüstung

Mit der Erweiterung der LSA Kn 112 um die Sicherung der Fußgängerquerung im Bereich der Haltestelle erfolgt gleichzeitig eine Umrüstung der LSA von 40 V LED-Technik auf 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie. Dementsprechend sind alle optischen Bestandssignalgeber zu demontieren und durch neue Signalgeber zu ersetzen. Ein entsprechender Austausch vorzusehen ist auch für akustische Signalgeber sowie vorhandene Taster (Fußgänger / Blinde) und Schlüsseltaster.

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

2.2.1. Bereich: Demontage Bestandsanlage**Vorbemerkung: Demontage**

Alle zu demontierenden Anlagenteile gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über. Sie sind von der Baustelle abzutransportieren und, sofern erforderlich, einer fachgerechten Verwertung zuzuführen. Der Auftraggeber behält sich das Recht vor, einzelne Anlagenteile zu übernehmen. Sofern Anlagenteile von dieser Regelung ausgenommen sind, ist dies nachfolgend vermerkt.

2.2.1.10. Kfz-Signalgeber oben kpl. demontieren

Kfz-Signalgeber am LSA-Mastausleger oder am Hochmast bzw. Mastverlängerung oben befestigt, kpl. einschl. Kontrastblende sowie Schalt- und Übertragungseinrichtungen wie Lampenschaltermodule, Trafos usw. demontieren.

4,00 St

2.2.1.20. Kfz-Signalgeber unten kpl. demontieren

Kfz-Signalgeber am LSA-Mast oder Auslegermast unten befestigt, kpl. einschl. Kontrastblende sowie Schalt- und Übertragungseinrichtungen wie Lampenschaltermodule, Trafos usw. demontieren.

11,00 St

2.2.1.30. Strab-Signalgeber unten kpl. demontieren

Straßenbahn-Signalgeber LSA-Mast oder Auslegermast unten befestigt, kpl. einschl. Kontrastblende sowie Schalt- und Übertragungseinrichtungen wie Lampenschaltermodule, Trafos usw. demontieren.

2,00 St

2.2.1.40. Fg/Rad-Signalgeber unten kpl. demontieren

Fußgänger / Rad-Signalgeber oder Aufmerksamkeitsblinker am LSA-Mast oder Auslegermast unten befestigt, kpl. einschl. Kontrastblende sowie Schalt- und Übertragungseinrichtungen wie Lampenschaltermodule, Trafos usw. demontieren.

6,00 St

2.2.1.50. Schlüsselschalter/Taster am Mast kpl. demontieren

Schlüsselschalter / Taster für Straßenbahnanforderung am Mast befestigt, kpl. demontieren.

2,00 St

2.2.1.60. Taster für Blinde am Mast kpl. demontieren

Taster für Blinde, am Mast befestigt, kpl. einschl. Kontrastblende sowie Schalt- und Übertragungseinrichtungen wie Lampenschaltermodule, Trafos usw. demontieren.

2,00 St

2.2.1.70. Taster für Fg/Blinde am Mast kpl. demontieren

Taster für Fußgänger / Blinde (Kombi-Gerät), am Mast befestigt, kpl. einschl. Kontrastblende sowie Schalt- und Übertragungseinrichtungen wie Lampenschaltermodule, Trafos usw. demontieren.

2,00 St

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
2.2.1.80.	Akustischer Signalgeber demontieren Akustischen Signalgeber, am Mast befestigt, kpl. einschl. Kontrastblende sowie Schalt- und Übertragungseinrichtungen wie Lampenschaltermodule, Trafos usw. demontieren.		
		8,00 St	
2.2.1.90.	Verkabelung entfernen Verkabelung der Steuergeräte LSA und MVB soweit für den Rückbau der vorgenannten Ausrüstung erforderlich lösen und sichern. Sonstige Verkabelung des Steuergerätes und Verkabelung zwischen dem Steuergerät und den LSA-Masten sowie der LSA-Aussenanlage soweit für den Rückbau der vorgenannten Ausrüstung erforderlich schneiden, ausziehen und fachgerecht entsorgen, inklusive zwischengeschalteter Einrichtungen wie z.B. Klemmleisten.		
		1,00 Psch	
Summe Bereich 2.2.1. Demontage Bestandsanlage			

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

2.2.2. Bereich: Lieferung und Montage Signalgeber

2.2.2.10. S1 - Lichtzeichengeber liefern, montieren S1

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- mit allen Teilen zur Befestigung am Ausleger
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED's) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- vierfeldig übereinander
- Leuchtfelder SK/H-A-F, Anzeige / Signalbegriffe "Signal kommt" und F0, F4, F1 (gemäß BO-Strab)
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.20. S2 - Lichtzeichengeber liefern, montieren S2

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.2.2.20. S2 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- mit allen Teilen zur Befestigung am Ausleger
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- vierfeldig übereinander
- Leuchtfelder SK/H-A-F, Anzeige / Signalbegriffe "Signal kommt" und F0, F4, F1 (gemäß BO-Strab)
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.30. K11 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

K11

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- dreifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Gelb, Grün

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.2.2.30. K11 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.40. K12 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

K12

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED's) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- dreifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Gelb, Grün
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.50. K21 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

K21

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.2.2.50. K21 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- dreifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Gelb, Grün
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.60. K22 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

K22

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.2.2.60. K22 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

- einem Signalgeber
- mit allen Teilen zur Befestigung am Ausleger
- Leuchtfeld-Durchmesser = 300 mm
- dreifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Gelb, Grün mit Pfeil "Gerade"
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe über 4,00 m

1,00 St

2.2.2.70. K60 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

K60

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- dreifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Gelb, Grün mit Pfeil "Rechts"
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.80. K31 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

K31

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.2.2.80. K31 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

Signallageplan und Unterlagen des AG,
einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile,
mit Schuten, LED-Technik,
frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- dreifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Gelb, Grün
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.90. K32 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

K32

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG,
einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile,
mit Schuten, LED-Technik,
frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.2.2.90. K32 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert

- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- dreifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Gelb, Grün
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.100. K33 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

K33

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- mit allen Teilen zur Befestigung am Ausleger
- Leuchtfeld-Durchmesser = 300 mm
- dreifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Gelb, Grün
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe über 4,00 m

1,00 St

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

2.2.2.110. KL30 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

KL30

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt der AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- Leuchtfeld-Durchmesser = 300 mm
- zweifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot
- mit Maske "Pfeil links",
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"

1,00 St

2.2.2.120. R20 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

R20

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.2.2.120. R20 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- zweifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Grün mit Symbol "Rad"
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.130. R60 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

R60

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- zweifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Gelb mit Symbol "Rad" und Pfeil "Rechts"
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

2.2.2.140. F11 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

F11

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED's) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- zweifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Grün mit Symbol "Fußgänger"
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.150. F12 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

F12

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.2.2.150. F12 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- zweifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Grün mit Symbol "Fußgänger"
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schuttenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.160. AF11 - Akustischer Signalgeber liefern, montieren AF11

Akustischen Signalgeber in dezent. T. komplett, funktionsfähig, nach Verkehrstechnischer Unterlage und besonderen Anforderungen des AG frei Baustelle des AG liefern, komplett montieren und anschließen einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik
- Betriebsspannung 24 V
- mit allen Teilen zur Befestigung am Mast
- Mastbefestigung 45 Grad
- Kombigerät Freigabebeton- und Orientierungstonsignalgeber einschl. aller Ausrüstungs-, Zubehör- und Befestigungsteile (Fabrikat Firma Broer oder gleichwertig)
- Lautstärkeregelung automatisch entsprechend Umgebungslärm und Absenkung durch Steuereingang
- 880 Hz Freigabebeton, 1,2 Hz Taktgeräusch
- Veränderung der Parametereinstellung des Freigabebeton- und Orientierungstonsignalgebers über Infrarotschnittstelle (Handbediengerät)
- inklusive Anschlusskabel
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Gehäuse aus wetter-, temperatur- und schlagfestem Kunststoffmaterial
- Montagehöhe bis 4,00 m

Angebotenes Fabrikat: '.....'

1,00 St

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

2.2.2.170. AF12 - Akustischer Signalgeber liefern, montieren

AF12

Akustischen Signalgeber in dezent. T. komplett, funktionsfähig, nach Verkehrstechnischer Unterlage und besonderen Anforderungen des AG frei Baustelle des AG liefern, komplett montieren und anschließen einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik
- Betriebsspannung 24 V
- mit allen Teilen zur Befestigung am Mast
- Mastbefestigung 45 Grad
- Kombigerät Freigabeton- und Orientierungstonsignalgeber einschl. aller Ausrüstungs-, Zubehör- und Befestigungsteile (Fabrikat Firma Broer oder gleichwertig)
- Lautstärkeregelung automatisch entsprechend Umgebungslärm und Absenkung durch Steuereingang
- 880 Hz Freigabeton, 1,2 Hz Taktgeräusch
- Veränderung der Parametereinstellung des Freigabeton- und Orientierungstonsignalgebers über Infrarotschnittstelle (Handbediengerät)
- inklusive Anschlusskabel
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Gehäuse aus wetter-, temperatur- und schlagfestem Kunststoffmaterial
- Montagehöhe bis 4,00 m

Angebotenes Fabrikat: '.....'

1,00 St

2.2.2.180. K41 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

K41

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.2.2.180. K41 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- dreifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Gelb, Grün
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.190. K42 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

K42

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- dreifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Gelb, Grün
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

2.2.2.200. K43 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

K43

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED's) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- mit allen Teilen zur Befestigung am Ausleger
- Leuchtfeld-Durchmesser = 300 mm
- dreifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Gelb, Grün
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe über 4,00 m

1,00 St

2.2.2.210. K51 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

K51

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.2.2.210. K51 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

Trafos

- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- dreifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Gelb, Grün
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.220. K52 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

K52

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- dreifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Gelb, Grün
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.2.2.220. K52 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.230. K53 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

K53

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED's) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- mit allen Teilen zur Befestigung am Ausleger
- Leuchtfeld-Durchmesser = 300 mm
- dreifeldig übereinander
- Leuchtfelder Rot, Gelb, Grün
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe über 4,00 m

1,00 St

2.2.2.240. F41 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

F41

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schuten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.2.2.240. F41 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach EN 61508
- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- dreifeldig übereinander
- Streuscheibe Weiß, Rot, Grün
- mit Anzeige "Bitte Warten"
- Farbsignale mit Maske Fußgängersymbol
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schuttenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.250. F42 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

F42

Lichtzeichengeber in dezent. T. mit LED-Technik in 1 Watt-Technologie liefern, komplett montieren und anschließen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Signalgeber komplett, funktionsfähig, entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG, einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, mit Schutten, LED-Technik, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik bzw. mit dezentralem Lampenschaltermodul gemäß dem demontierten Bestands-Signalgeber, Trafo und Trafo-Halterung soweit vorhanden sind im Signalgeber unterbracht
- in 24 V LED-Technik in 1 Watt-Technologie, einschl. aller Trafos
- Mindestleistung des Trafos legt AN fest
- mit LED-Einsatzmodulen ausgerüstet gemäß RiLSA und DIN VDE 0832
- Energieverbrauch je LED Einsatz 24 V / 1-2 Watt
- LED-Technik mit zentraler Lichtquelle (max. 3 LED`s) je Leuchtfeld
- irreversible Zwangsabschaltung bei Unterschreitung der ausgegebenen Lichtleistung unter den von DIN EN 12368 spezifizierten Wert
- optische Überwachung mit Sicherheitsziel SIL3 nach

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.2.2.250. F42 - Lichtzeichengeber liefern, montieren

EN 61508

- zur Aufnahme von mind. zwei Lampenschaltermodulen in einem Signalgeber
- Leuchtfeld-Durchmesser = 200 mm
- dreifeldig übereinander
- Streuscheibe Weiß, Rot, Grün
- mit Anzeige "Bitte Warten"
- Farbsignale mit Maske Fußgängersymbol
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Schutenfarbe "Schwarz"
- Montagehöhe bis 4,00 m

1,00 St

2.2.2.260. AF41 - Akustischer Signalgeber liefern, montieren, AF41

Akustischen Signalgeber in dezent. T. komplett, funktionsfähig, nach Verkehrstechnischer Unterlage und besonderen Anforderungen des AG frei Baustelle des AG liefern, komplett montieren und anschließen einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik
- Betriebsspannung 24 V
- mit allen Teilen zur Befestigung am Mast
- Mastbefestigung 45 Grad
- Kombigerät Freigabebeton- und Orientierungstonsignalgeber einschl. aller Ausrüstungs-, Zubehör- und Befestigungsteile (Fabrikat Firma Broer oder gleichwertig)
- Lautstärkeregelung automatisch entsprechend Umgebungslärm und Absenkung durch Steuereingang
- 880 Hz Freigabebeton, 1,2 Hz Taktgeräusch
- Veränderung der Parametereinstellung des Freigabebeton- und Orientierungstonsignalgebers über Infrarotschnittstelle (Handbediengerät)
- inklusive Anschlusskabel
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Gehäuse aus wetter-, temperatur- und schlagfestem Kunststoffmaterial
- Montagehöhe bis 4,00 m

Angebotenes Fabrikat: '.....'

1,00 St

2.2.2.270. AF42 - Akustischer Signalgeber liefern, montieren, AF42

Akustischen Signalgeber in dezent. T. komplett, funktionsfähig, nach Verkehrstechnischer Unterlage und besonderen Anforderungen des AG frei Baustelle des AG liefern, komplett montieren und anschließen einschl. aller Befestigungs-, Klein- und Zubehörteile, frei Baustelle des AG, einschl. Be- und Entladen.

Ausrüstungsgrad und Umfang der dezent. T. entsprechend demontiertem Bestandssignalgeber.

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.2.2.270. AF42 - Akustischer Signalgeber liefern, montieren,

- für dezentrale Lampenschaltertechnik
- Betriebsspannung 24 V
- mit allen Teilen zur Befestigung am Mast
- Mastbefestigung 45 Grad
- Kombigerät Freigabeton- und Orientierungstonsignalgeber einschl. aller Ausrüstungs-, Zubehör- und Befestigungsteile (Fabrikat Firma Broer oder gleichwertig)
- Lautstärkeregelung automatisch entsprechend Umgebungslärm und Absenkung durch Steuereingang
- 880 Hz Freigabeton, 1,2 Hz Taktgeräusch
- Veränderung der Parametereinstellung des Freigabeton- und Orientierungstonsignalgebers über Infrarotschnittstelle (Handbediengerät)
- inklusive Anschlusskabel
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Gehäuse aus wetter-, temperatur- und schlagfestem Kunststoffmaterial
- Montagehöhe bis 4,00 m

Angebotenes Fabrikat: '.....'

1,00 St

2.2.2.280. Signalgeber beschriften

Signalgeber entsprechend Signallageplan wasserfest an den vom AG vorgegebenen Stellen beschriften.

Soweit erforderlich vorhandene Beschriftung entfernen und entsprechend Lageplan neu beschriften.

Beschriftung einschl. Material und aller Nebenleistungen.

- Beschriftung durch Anreihung von selbstklebenden Zeichen
- Schriftfarbe schwarz
- gemäß Forderung des AG

1,00 Psch

Summe Bereich 2.2.2. Lieferung und Montage Signalgeber

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

2.2.3. Bereich: Lieferung und Montage Lampenschalter

2.2.3.10. Bauteil FDL liefern

Einbauteil FDL

Bauteil für dezentrale Lampenschaltertechnik einschl. aller Befestigungsteile und Zubehör liefern und komplett entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG einschliesslich aller Befestigungsteile und Zubehör montieren und anschließen.

- dezentraler LED-Lampenschalter für 1 Watt-Technologie, 2 Signalgeber dreifeldig, 2 Detektoreingänge für Taster und 2 Ausgänge für Quittungssignale / Ortungssignale
- in einem Lichtzeichengeber

10,00 St

2.2.3.20. Bauteil FDP liefern

Einbauteil FDP

Bauteil für dezentrale Lampenschaltertechnik einschl. aller Befestigungsteile und Zubehör liefern und komplett entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG einschliesslich aller Befestigungsteile und Zubehör montieren und anschließen.

- dezentraler LED-Lampenschalter für 1 Watt-Technologie, 2 Signalgeber dreifeldig, und 1 Signalgeber zweifeldig
- in einem Lichtzeichengeber

9,00 St

Summe Bereich 2.2.3. Lieferung und Montage Lampenschalter

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

2.2.4. Bereich: Lieferung und Montage Anforderungstaster

2.2.4.10. Taster liefern, montieren; für Straßenbahn

RS1, RS2

Schlüsselschalter nach Verkehrstechnischer Unterlage und den besonderen Anforderungen des AG frei Baustelle des AG liefern, abladen, ggf. gesichert lagern, komplett montieren und anschließen, einschl. aller Zubehör- und Befestigungsteile.

Ausrüstungsgrad und Umfang entsprechend demontiertem Bestand.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik
- Betriebsspannung 24 V
- Schlüsselschalter mit Schloßeinsatz des AG
- Montage an einem runden Stahlmast mit Universal-Mastanpassung
- Ausführung in schlagfestem Kunststoff, schutzisoliert nach DIN VDE 100
- Farbe = Grau

2,00 St

2.2.4.20. Taster liefern, montieren; Kombi-Anforderungsgerät

T41/BT41; T42/BT42

Taster als Kombi-Anforderungsgerät nach Verkehrstechnischer Unterlage und den besonderen Anforderungen des AG frei Baustelle des AG liefern, abladen, ggf. gesichert lagern, komplett montieren und anschließen, einschl. aller Zubehör- und Befestigungsteile.

Ausrüstungsgrad und Umfang entsprechend demontiertem Bestand.

- Sensortechnik (Firma RTB GmbH)
- Betriebsspannung 24 V
- Sensor Fußgänger
- verdeckte Anforderung für Sehbehinderte
- mit taktilem Signalgeber
- entsprechend Typ E 24-230 V
- Montage an einem runden Stahlmast mit Universal-Mastanpassung
- Ausführung in schlagfesten Kunststoff, schutzisoliert nach DIN VDE 100
- Farbe = Gelb
- Symbol "DDR-Ampelmännchen" mit "Bitte Berühren"

2,00 St

2.2.4.30. Taster liefern, montieren; Sehbehinderten-Anforderungsgerät

BT11; BT12

Taster als Sehbehinderte/Blinden-Anforderungsgerät nach Verkehrstechnischer Unterlage und den besonderen Anforderungen des AG frei Baustelle des AG liefern, abladen, ggf. gesichert lagern, komplett montieren und anschließen, einschl. aller Zubehör- und Befestigungsteile.

Ausrüstungsgrad und Umfang entsprechend demontiertem Bestand.

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Fortsetzung 2.2.4.30. Taster liefern, montieren; Sehbehinderten-Anforderungsgerät

Bestand.

- Sensortechnik (Firma RTB GmbH)
- Betriebsspannung 24 V
- verdeckte Anforderung für Sehbehinderte
- mit taktilem Signalgeber
- entsprechend Typ E 24-230 V
- Montage an einem runden Stahlmast mit Universal-Mastanpassung
- Ausführung in schlagfesten Kunststoff, schutzisoliert nach DIN VDE 100
- Farbe = Gelb
- Sehbehinderte / Blinden-Symbol (3-Punkt-Symbol)

2,00 St

2.2.4.40. Tasterschutzbügel liefern, montieren

Schutzbügel für Anforderungstaster nach Verkehrstechnischer Unterlage und besonderen Anforderungen des AG frei Baustelle des AG liefern, abladen, ggf. gesichert lagern, komplett montieren, einschl. aller Zubehör- und Befestigungsteile.

- Schutzbügel für Taster als Kombi-Anforderungsgerät mit Sensortechnik Firma RTB GmbH
- Farbe = Gelb

4,00 St

Summe Bereich 2.2.4. Lieferung und Montage Anforderungstaster

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

2.2.5. Bereich: Lieferung und Montage Akustische Signalgeber

2.2.5.10. Akustischer Signalgeber liefern, montieren

AF11/AOF11 (Modul in F11),
 AF12/AOF12 (Modul in F12),
 AF41/AOF41 (Modul in F41),
 AF42/AOF42 (Modul in F42)

Akustischen Signalgeber komplett, funktionsfähig, nach Verkehrstechnischer Unterlage und den besonderen Anforderungen des AG frei Baustelle des AG liefern, abladen, ggf. gesichert lagern, komplett montieren und anschließen, einschl. aller Zubehör- und Befestigungsteile.

Ausrüstungsgrad und Umfang entsprechend demontiertem Bestand.

- für dezentrale Lampenschaltertechnik
- Betriebsspannung 24 V
- mit allen Teilen zur Befestigung am Mast
- Mastbefestigung 45 Grad
- Kombigerät Freigabebeton- und Orientierungstonsignalgeber einschl. aller Ausrüstungs-, Zubehör- und Befestigungsteile (Fabrikat Firma Broer oder gleichwertig)
- Lautstärkeregelung automatisch entsprechend Umgebungslärm und Absenkung durch Steuereingang
- 880 Hz Freigabebeton, 1,2 Hz Taktgeräusch
- Veränderung der Parametereinstellung des Freigabebeton- und Orientierungstonsignalgebers über Infrarotschnittstelle (Handbediengerät)
- inklusive Anschlusskabel
- Gehäusefarbe "Kieselgrau", Gehäuse aus wetter-, temperatur- und schlagfestem Kunststoffmaterial

Angebotenes Fabrikat: '.....'

4,00 St

Summe Bereich 2.2.5. Lieferung und Montage Akustische Signalgeber

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

2.2.6. Bereich: Lieferung und Montage Material für LSA-Außenanlage

2.2.6.10. Blende liefern, montieren; 3-feldig für K22, K33, K43, K53

Kontrastblende entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG frei Baustelle des AG liefern und abladen, ggf. gesichert lagern, komplett montieren, einschl. aller Befestigungsteile und Zubehör.

- Kontrastblende
- für Signalgeber am Auslegermast
- Leuchtfelddurchmesser = 300 mm
- dreifeldig übereinander

4,00 St

2.2.6.20. Blende liefern, montieren; 2-feldig für KL30

Kontrastblende entsprechend Signallageplan und Unterlagen des AG frei Baustelle des AG liefern und abladen, ggf. gesichert lagern, komplett montieren, einschl. aller Befestigungsteile und Zubehör.

- Kontrastblende
- für Signalgeber am LSA-Mast
- Leuchtfelddurchmesser = 300 mm
- zweifeldig übereinander

1,00 St

2.2.6.30. Befestigungs- und Montagematerial

Kleinteile, die zur Herstellung einer betriebsbereiten Außenanlage benötigt werden und keiner anderen Leistung zugeordnet werden können.

1,00 Psch

Summe Bereich 2.2.6. Lieferung und Montage Material für LSA-Außenanlage

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

2.2.7. Bereich: Kabel und Leitungen

Vorbemerkung: Lieferung

In den nachfolgenden Positionen enthalten ist die Lieferung der Kabel frei Baustelle des AG inklusive Abladen.

Die Positionen beinhalten die Neuverkabelung zwischen dem LSA-Steuergerät und denjenigen Elementen der LSA-Außenanlage, die infolge der Umrüstung auf 1 W-Technologie gewechselt werden.

2.2.7.10. LSA-Dezentralen-LS-Kabel liefern

Kabel für dezentrale Lampenschaltertechnik zur Montage, frei Baustelle des AG liefern und abladen.

Kabeltyp = Spezialkabel (z.B. 1 x Koax + 3 x 1,5 Cu).

- Kabeltyp nach Materialliste bzw. Baubeschreibung des AG

420,00 m

2.2.7.20. Signalkabel liefern

Signalkabel zur Montage, frei Baustelle des AG liefern und abladen.

- Kabel vom Lampenschaltermodul zum Signalgeber

- Betriebsspannung 40 V

- 4adrig (4x0,75)

- zum Anschluss eines Lichtzeichengebers

85,00 m

2.2.7.30. Nachrichtenkabel liefern

Nachrichtenkabel zur Montage, frei Baustelle des AG liefern und abladen (Anbindung ÖV-Schrank).

- Kabeltyp = A-2YF (L) 2Y 20x2x0,8 ST III BD

20,00 m

2.2.7.40. Vergußmuffe liefern

Vergußmuffe zur Montage, frei Baustelle des AG liefern und abladen.

- für Kabeltyp = A-2YF (L) 2Y 20x2x0,8 ST III BD

1,00 St

2.2.7.50. Nachrichtenkabel liefern

Nachrichtenkabel zur Montage, frei Baustelle des AG liefern und abladen.

- Kabeltyp = A-2YF (L) 2Y 2x2x0,8 ST III BD

125,00 m

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
2.2.7.60.	Vergußmuffe liefern Vergußmuffe zur Montage, frei Baustelle des AG liefern und abladen. - für Kabeltyp = A-2YF (L) 2Y 2x2x0,8 ST III BD 2,00 St		
2.2.7.70.	Kabelverbindung von Anlagenteilen Kabelverbindung zwischen allen Anlagenteilen entsprechend den besonderen Bedingungen der Anlage herstellen, einschl. einziehen der Kabel in die Kanalanlage des AG, Klemmen der Kabelenden, Dokumentierung und sonstiger Nebenarbeiten. Reste werden Eigentum des AN und sind fachgerecht zu entsorgen. Die größte Entfernung zweier Anlagenteile ist ca. 150 m. Kabellieferung wird gesondert berechnet. 1,00 Psch		
2.2.7.80.	Kabel markieren Wasserfeste Kabelmarkierung an Kabel an zugänglichen Stellen anbringen, einschl. aller Nebenleistungen. - Zeichencode nach Vorgabe des AG, bis 10 Zeichen - Weichplast-Lasche mit Verschluss - Beschriftung durch Aufreihung von Zeichen 1,00 Psch		
2.2.7.90.	Dokumentation Kabel Projektierungsformular Plus, Kabellageplan und Kabellegeliste erstellen und an AG übergeben, Korrektur vom AG übergebener Unterlagen soweit erforderlich. 1,00 Psch		
Summe Bereich 2.2.7. Kabel und Leitungen			
Summe Abschnitt 2.2. LSA-Umrüstung auf 1 W-Technologie			
Summe Kapitel 2. Leitungsbau			

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
3.	Kapitel: Straßenbau		
3.1.	Abschnitt: Straßenbau		
3.1.1.	Bereich: Erdarbeiten		
3.1.1.10.	Oberboden abtragen und lagern Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und lagern. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle lagern. Lagerflächen während der Bauzeit bereitstellen. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	6,000 m3	
3.1.1.20.	Oberboden andecken Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Abgerechnet werden die abgedeckten Flächen. Andeckung auf Böschungen, Seitenstreifen, Trennstreifen, Mulden u.ä. Einbau 3 cm unter Fahrbahnrand. Dicke der Andeckung über 15 bis 25 cm. Gelagerten Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen.	30,00 m2	
3.1.1.30.	Rasenansaat herstellen Rasenansaat herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen und einarbeiten. Feinplanum herstellen. Saatgutmenge 20 g/m2. Regelsaatgutmischung (RSM) 7.1.2 Landschaftsrasen Standard mit Kräutern.	25,00 m2	
3.1.1.40.	Boden lösen und einbauen Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen und in den Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Bodenklasse 3 bis 5. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	5,000 m3	
3.1.1.50.	Zulage für Handschachtung Zulage zur Position Boden lösen. Vergütet wird der Mehraufwand des in Handschachtung zu lösenden Bodens.	5,000 m3	

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
3.1.1.60.	Zulage für Handschachtung im Wurzelbereich		
	Zulage zur Position Boden lösen. Vergütet wird der Mehraufwand des in Handschachtung zu lösenden Bodens im Wurzelbereich von Bäumen.		
	Verletzungen der Wurzeln vermeiden. Unvermeidbare Wurzelabtrennungen mit glattem Schnitt durchführen. Schnitt-, Bruch- und Schürfwunden glatt schneiden. Wurzelschnittstelle bei Durchmesser über 2 cm mit Wundstoff behandeln.		
	5,000 m3		
3.1.1.70.	Planum herstellen		
	Planum herstellen.		
	Max. Abweichung von der Sollhöhe +3/-3 cm.		
	Verdichtungsgrad DPr mind. 100 v.H. und Verformungsmodul Ev2 auf der Oberfläche mind. 45 MPa.		
	55,00 m2		
	Summe Bereich 3.1.1. Erdarbeiten		

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

3.1.2. Bereich: Tragschichten**3.1.2.10. Frostschutzschicht aufnehmen**

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen.

Erschwernisse durch Einbauten oder Einfassungen werden nicht gesondert vergütet.

Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten oder frostunempfindlichen Boden oder frostunempfindliches Baustoffgemisch.

Dicke über 25 bis 35 cm.

Fläche = Gehweg / Radweg / Haltestellenbereich.

Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen.

Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

10,000 m3

3.1.2.20. Zulage für Handschachtung

Zulage zur Position Tragschicht aufnehmen. Vergütet wird der Mehraufwand des in Handschachtung zu lösenden Bodens.

5,000 m3

3.1.2.30. Frostschutzschicht herstellen

Frostschutzschicht herstellen.

In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege und im Haltestellenbereich.

Baustoffgemisch 0/32.

Verdichtungsgrad DPr mind. 100 v.H. und Verformungsmodul

EV2 auf der Oberfläche mind. 80 MPa.

Einbaudicke über 25 bis 35 cm.

Baustoffgemisch B2 gem. ZTV SoB-StB / ZTV-StB LSBB ST.

Erschwernisse durch Einbauten oder Einfassungen werden nicht gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

15,000 m3

Summe Bereich 3.1.2. Tragschichten

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
3.1.3.	Bereich: Bordanlagen		
3.1.3.10.	Bordstein aufnehmen, HB Bordstein aufnehmen. Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und Rückenstütze aus Beton aufbrechen. Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	16,00 m	
3.1.3.20.	Bordstein aufnehmen, TB Bordstein aufnehmen. Bordstein = Tiefbordstein aus Beton, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und Rückenstütze aus Beton aufbrechen. Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	15,00 m	
3.1.3.30.	Bordstein aufnehmen, TB Natur Bordstein aufnehmen. Bordstein = aus Naturstein, Größe B6 und B7. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und Rückenstütze aus Beton aufbrechen. Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	5,00 m	
3.1.3.40.	Bordsteine setzen, HB 15/30 Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein HB 150 x 300. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton C20/25 über 15 bis 25 cm.	2,00 m	
3.1.3.50.	Bordsteine setzen, HB 15/30 Übergang einteilig Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein HB 150 x 300. Übergangsstein / Absenkungsstein einteilig auf Rundbord 15/22 R2. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton C20/25 über 15 bis 25 cm.	2,00 m	
3.1.3.60.	Bordsteine setzen, HB 15/30 Übergang zweiteilig Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein HB 150 x 300. Übergangsstein / Absenkungsstein zweiteilig auf Rundbord 15/22 R2. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton C20/25 über 15 bis 25 cm.	4,00 m	

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
3.1.3.70.	Bordsteine setzen, RB 15/22 Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein RB 150 x 220. Radius der Ausrundung 2 cm. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton C20/25 über 20 bis 30 cm.	8,00 m	
3.1.3.80.	Bordsteine setzen, TB 15/22 Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein TB 150 x 220 als Schrägstein mit Nullabsenkung. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton C20/25 über 15 bis 25 cm. Fabrikat: Schrägstein mit Nullabsenkung Hersteller: Berding Beton GmbH, Steinfeld oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat: '.....' Bei Alternativangeboten ist die Gleichwertigkeit anhand geeigneter Unterlagen (ausführliche Erläuterung in Text und Bild) prüfbar nachzuweisen.	4,00 m	
3.1.3.90.	Bordsteine setzen, TB 15/22 Übergang Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein TB 150 x 220 als Schrägstein mit Nullabsenkung. Übergangsstein / Absenkungsstein auf HB-Übergangsstein R2. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton C20/25 über 15 bis 25 cm. Fabrikat: Übergangsstein 3 Hersteller: Berding Beton GmbH, Steinfeld oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat: '.....' Bei Alternativangeboten ist die Gleichwertigkeit anhand geeigneter Unterlagen (ausführliche Erläuterung in Text und Bild) prüfbar nachzuweisen.	2,00 St	
3.1.3.100.	Bordsteine setzen, TB 8/20 Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein TB 80 x 200. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton C20/25 über 15 bis 25 cm.	15,00 m	

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

3.1.3.110. Bordsteine trennen

Bordsteine auf Passmaß trennen.

Bordstein aus Beton, ca. 15/30 bis 8/20 cm.

Bordstein trennen durch Schneiden.

Bordstein quer trennen.

11,00 St

Summe Bereich 3.1.3. Bordanlagen

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

3.1.4. Bereich: Rinnen**3.1.4.10. Rinne aus Betonformsteinen aufnehmen**

Rinne aus Betonformsteinen aufnehmen. Aufbruch der Tragschicht wird gesondert vergütet.

Art = Bordrinnenstein, Dicke am Bord bis 20 cm.

Breite über 40 bis 50 cm.

Mit Fugenfüllung aus hydraulisch gebundenem Fugenmörtel.

Fundament aus Beton/Mörtel, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen.

Formsteine und Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

16,00 m

3.1.4.20. Rinne mit Pflasteinen aus Beton herstellen

Rinne mit Pflastersteinen aus Beton herstellen. Mehrzeilige Rinne ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.

Bordrinne.

Format für Rastermaß des Pflastersteins = 160/160/140 mm.

Ohne Fase, ohne Vorsatzbeton.

Breite 3-zeilig.

Beton für Fundament mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert)

am Bohrkern von mind. 12 MPa, Expositionsklasse XF 2.

Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.

Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.

Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im

Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-

Beanspruchung max. 500 g/m² Masseverlust im Einzelwert

mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel

und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind.

14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.

16,00 m

Summe Bereich 3.1.4. Rinnen

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

3.1.5. Bereich: Bituminöse Fugen

3.1.5.10. Fuge aufweiten

Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeckschicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.

Randanschluss vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä.

Einzellängen bis 20,00 m.

Fugenspalttiefe = 40 mm.

Fugenspaltbreite = 15 mm.

Aufweiten durch Schneiden.

30,00 m

3.1.5.20. Fugenfüllung herstellen

Fugenfüllung herstellen.

Randfuge vor Borden, Übergängen, Abläufen u.ä.

In der Asphaltdeckschicht.

Einzellängen bis 20,00 m.

Fugenspalttiefe = 40 mm.

Fugenspaltbreite = 15 mm.

Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2 (überfahrbar), einschl. zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.

30,00 m

Summe Bereich 3.1.5. Bituminöse Fugen

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

3.1.6. Bereich: Pflasterflächen**3.1.6.10. Plattenbelag aufnehmen**

Plattenbelag aufnehmen.

Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.

Fläche = Gehweg.

Art = Platten aus Beton,

Abmessungen über 100 x 100 bis 150 x 150 cm,

Dicke ca. 15 cm.

Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.

Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.

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

2,50 m2

3.1.6.20. Pflasterdecke aufnehmen

Pflasterdecke aufnehmen.

Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.

Fläche = Geh- / Radweg.

Art = Pflastersteine aus Beton, ca. 8 cm dick.

Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.

Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.

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

3,00 m2

3.1.6.30. Pflastersteine aus- und einbauen

Pflastersteine mit Bettung ohne Bindemittel aus- und wieder einbauen. Pflastersteine aufnehmen, säubern und seitlich lagern. Vorhandene Bettung aufnehmen. Pflasterdecke in vorhandenem Verband wieder herstellen. Nicht wieder verwendbare Baustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

In Geh- / Radwegflächen.

Verbundpflastersteine aus Beton,

Format H (Doppel-T), Dicke = 80 mm.

Ersatzsteine lagern innerhalb der Baustelle.

Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, 4 cm dick.

Kategorie SZ 18.

Fugenbreite über 3 bis 5 mm.

Fuge mit Baustoffgemisch 0/5 verfüllen, mit Brechsand 0/2 unter Wasserzugabe einschlänmen.

40,00 m2

3.1.6.40. Pflastersteine zuarbeiten

Pflastersteine oder Platten auf Passmaß trennen und an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1 m2 Einzelgröße zuarbeiten, behauen oder schneiden. Das Zuarbeiten, Behauen oder Schneiden der Pflastersteine oder Platten an Aussparungen und Einbauten bis zu 1 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.

Art = Pflastersteine oder Platten aus Beton.

Dicke über 6 bis 10 cm.

25,00 m

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

3.1.6.50. Pflasterdeckenanpassung herstellen

Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen.

Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 1,0 m².

Ausführung mit Mosaikpflastersteinen aus Granit.

Größe = 30/30/30 bis 50/50/50 mm.

Bettung in mineralischem Bettungsmörtel, mind. 10 cm dick.

Fugen mit wasserundurchlässigem zementgebundenem

Pflasterfugenmörtel verfugen.

2,00 St

Summe Bereich 3.1.6. Pflasterflächen

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

3.1.7. Bereich: Blindenleiteinrichtung**3.1.7.10. Richtungsfeld herstellen**

Rippenplatten liefern und verlegen.
 Platte als Bodenindikator im öffentlichen Verkehrsraum
 gemäß DIN 32984.
 Ausführung in Richtungsfeldern,
 Rippen senkrecht zum Bordstein.
 Einbau talbündig,
 UK Rippe niveaugleich zum angrenzenden Bodenbelag.
 Plattenformat 300/300/80 mm zuzüglich Rippenhöhe.
 Beton C35/45 XF4,
 frost- und tausalzbeständig,
 Farbe = weiß,
 durchgehend eingefärbt,
 Oberfläche glatt.
 Rippen abgeflacht,
 Achsabstand (a) 35 bis 50 mm,
 Scheitelbreite der Rippen (b) 5 bis 10 mm,
 Abstand zwischen den Rippenscheiteln (c) 30 bis 40 mm,
 Oberfläche mikrorau mit Querriffelung.
 Leuchtdichtekontrast > 0,4 (mit Begleitstreifen),
 Griffigkeit mind. 55 SRT bzw. Rutschhemmung mind. R11.
 Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, 4 cm dick.
 Kategorie SZ 18.
 Fugenbreite über 3 bis 5 mm.
 Fuge mit Baustoffgemisch 0/5 verfüllen, mit Brechsand 0/2
 unter Wasserzugabe einschlänmen.

4,50 m2

3.1.7.20. Begleitstreifen herstellen

Pflasterstreifen mit Pflastersteinen aus Beton herstellen.
 Ausführung in Blindenbegleitstreifen mit einreihiger
 Verlegung.
 Plattenformat 300/300/80 mm mit Minifase.
 Nutzfläche mit Natursteinvorsatz,
 Farbe = anthrazit mit gesprenkelter Kornstruktur schwarz.
 Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, 4 cm dick.
 Kategorie SZ 18.
 Fugenbreite über 3 bis 5 mm.
 Fuge mit Baustoffgemisch 0/5 verfüllen, mit Brechsand 0/2
 unter Wasserzugabe einschlänmen.

Fabrikat: Großpflaster Grandezza, Farbe Krobas Nr. 2
 sandgestrahlt
 Hersteller: Kronimus AG Betonsteinwerke, Iffezheim

9,00 m

3.1.7.30. Platten zuarbeiten

Platten auf Passmaß trennen und an Kanten und
 Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten
 zuarbeiten, behauen oder schneiden.
 Art = Platten aus Beton (Blindenleit-, Begleit- und
 Noppenplatten).
 Dicke über 6 bis 10 cm.

15,00 m

Summe Bereich 3.1.7. Blindenleiteinrichtung

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

3.1.8. Bereich: Fahrbahnmarkierung**3.1.8.10. Längsmarkierung herstellen, 0,12 m durchgehend**

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen.

Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.

Strichbreite = 0,12 m.

Durchgehend

Markierungsstoffart = Heißplastik, aufgelegt.

Schichtdicke mind. 2 mm.

Verkehrsklasse = P 7.

Markierung auf Asphalt.

200,00 m

3.1.8.20. Längsmarkierung herstellen, 0,12 m 1/1

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen.

Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.

Strichbreite = 0,12 m.

Strich/Lücke = 1/1.

Markierungsstoffart = Heißplastik, aufgelegt.

Schichtdicke mind. 2 mm.

Verkehrsklasse = P 7.

Markierung auf Asphalt.

30,00 m

3.1.8.30. Längsmarkierung herstellen, 0,25 m 1/1

Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen.

Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.

Strichbreite = 0,25 m.

Strich/Lücke = 1/1.

Markierungsstoffart = Heißplastik, aufgelegt.

Schichtdicke mind. 2 mm.

Verkehrsklasse = P 7.

Markierung auf Asphalt.

15,00 m

3.1.8.40. Quermarkierung herstellen, Haltelinie

Quermarkierung Typ II herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen.

Abgerechnet wird der markierte Strich.

Markierung = Haltelinie.

Markierungsstoffart = Heißplastik, aufgelegt.

Schichtdicke mind. 2 mm.

Verkehrsklasse = P 7.

Markierung auf Asphalt oder Betonpflaster.

20,00 m

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
3.1.8.50.	Quermarkierung herstellen, Fußgängerfurt Quermarkierung Typ II herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Fußgängerfurt. Markierungsstoffart = Heißplastik, aufgelegt. Schichtdicke mind. 2 mm. Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf Asphalt.		
	20,00 m		
3.1.8.60.	Quermarkierung herstellen, Radfahrerfurt Quermarkierung Typ II herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Radfahrerfurt. Markierungsstoffart = Heißplastik, aufgelegt. Schichtdicke mind. 2 mm. Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf Asphalt.		
	25,00 m		
3.1.8.70.	Pfeilmarkierung herstellen, gerade Pfeilmarkierung Typ II herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Markierungszeichen = Pfeil gerade. Länge = 5 m. Markierungsstoffart = Heißplastik, aufgelegt. Schichtdicke mind. 2 mm. Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf Asphalt.		
	3,00 St		
3.1.8.80.	Dünne Schicht im Kalteinbau herstellen Dünne Schicht im Kalteinbau herstellen. Losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen. Einbau in Radfahrerfurt. Mikrobelag aus 2-Komponenten Reibepplastik für Radwegbeschichtung. Farbe = rot, RAL 3013 Einbaumenge = 5 bis 6 kg/m ² , Dicke ca. 3 mm. Aufbereitung und Verlegung erfolgen kalt, mit fahrbarer kontinuierlich mischender Anlage. Markierung auf Asphalt. Erforderliche Vorbehandlung des Untergrundes durchführen.		
	20,00 m ²		
Summe Bereich 3.1.8. Fahrbahnmarkierung			
Summe Abschnitt 3.1. Straßenbau			
Summe Kapitel 3. Straßenbau			

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
4.	Kapitel: Bahnbau und Landschaftsbau		
4.1.	Abschnitt: Haltestellenbau		
4.1.1.	Bereich: Erdarbeiten		
4.1.1.10.	Boden lösen und verwerten Nicht überwachungsbedürftiger Boden bzw. Bauschutt (Boden mit nicht mineralischen Fremddanteilen, z. B. Auffüllung) aus Abtragsbereichen lösen, laden, zum Zwischenlager des AN transportieren und abkippen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Klasse 3 bis 5. Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.	20,000 m3	
4.1.1.20.	Zulage für Handschachtung Zulage zur Position Boden lösen. Vergütet wird der Mehraufwand des in Handschachtung zu lösenden Bodens.	5,000 m3	
4.1.1.30.	Material einbauen Material liefern, profilgerecht einbauen und verdichten. Material = gemischtkörniger verdichtungsfähiger Boden. Art und Herkunft des Materials einschl. Bodenanalyse nach LAGA ist durch den AN vor Einbau nachzuweisen. Einbaustelle = Vertiefungen, die durch Aushub ungeeigneten Bodens und Abbruch von baulichen Anlagen oder Gebäuden entstanden sind. Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	6,000 m3	
4.1.1.40.	Planum herstellen Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +3/-3 cm. Verdichtungsgrad DPr mind. 100 v.H. und Verformungsmodul Ev2 auf der Oberfläche mind. 45 MPa.	250,00 m2	
Summe Bereich 4.1.1. Erdarbeiten			

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

4.1.2. Bereich: Tragschichten**4.1.2.10. Frostschutzschicht aufnehmen**

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen.

Erschwernisse durch Einbauten oder Einfassungen werden nicht gesondert vergütet.

Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten oder frostunempfindlichen Boden oder frostunempfindliches Baustoffgemisch.

Dicke über 25 bis 35 cm.

Fläche = Gehweg / Radweg / Haltestellenbereich.

Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen.

Baustoff der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

60,000 m3

4.1.2.20. Zulage für Handschachtung

Zulage zur Position Tragschicht aufnehmen. Vergütet wird der Mehraufwand des in Handschachtung zu lösenden Bodens.

5,000 m3

4.1.2.30. Frostschutzschicht herstellen

Frostschutzschicht herstellen.

In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege und im Haltestellenbereich.

Baustoffgemisch 0/32.

Verdichtungsgrad DPr mind. 100 v.H. und Verformungsmodul

EV2 auf der Oberfläche mind. 80 MPa.

Einbaudicke über 25 bis 35 cm.

Baustoffgemisch B2 gem. ZTV SoB-StB / ZTV-StB LSBB ST.

Erschwernisse durch Einbauten oder Einfassungen werden nicht gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

55,000 m3

Summe Bereich 4.1.2. Tragschichten

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
4.1.3.	Bereich: Bordanlagen		
4.1.3.10.	Bordstein aufnehmen, TB Bordstein aufnehmen. Bordstein = Tiefbordstein aus Beton, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, und Rückenstütze aus Beton aufbrechen. Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	75,00 m	
4.1.3.20.	Bordsteine setzen, RB 15/22 Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein RB 150 x 220. Radius der Ausrundung 2 cm. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton C20/25 über 20 bis 30 cm.	8,00 m	
4.1.3.30.	Bordsteine setzen, TB 10/30 Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein TB 100 x 300. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton C20/25 über 15 bis 25 cm.	2,50 m	
4.1.3.40.	Bordsteine setzen, TB 8/20 Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein TB 80 x 200. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton C20/25 über 15 bis 25 cm.	60,00 m	
4.1.3.50.	Bordsteine setzen, TB 8/20 Kurve Bordsteine aus Beton setzen. Bordstein TB 80 x 200. Kurvenstein, Halbmesser bis 1,00 m. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Fundamentbeton C20/25 über 15 bis 25 cm.	1,00 m	
4.1.3.60.	Bordsteine trennen Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton, ca. 15/30 bis 8/20 cm. Bordstein trennen durch Schneiden. Bordstein quer trennen.	13,00 St	
Summe Bereich 4.1.3. Bordanlagen			

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

4.1.4. Bereich: Pflasterflächen

4.1.4.10. Pflasterdecke aufnehmen

Pflasterdecke aufnehmen.

Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet.

Fläche = Geh- / Radweg.

Art = Pflastersteine aus Beton, ca. 8 cm dick.

Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.

Bettung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel.

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

120,00 m2

4.1.4.20. Pflastersteine aus- und einbauen

Pflastersteine mit Bettung ohne Bindemittel aus- und wieder einbauen. Pflastersteine aufnehmen, säubern und seitlich lagern. Vorhandene Bettung aufnehmen. Pflasterdecke in vorhandenem Verband wieder herstellen. Nicht wieder verwendbare Baustoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

In Geh- / Radwegflächen.

Verbundpflastersteine aus Beton,

Format H (Doppel-T), Dicke = 80 mm.

Ersatzsteine lagern innerhalb der Baustelle.

Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, 4 cm dick.

Kategorie SZ 18.

Fugenbreite über 3 bis 5 mm.

Fuge mit Baustoffgemisch 0/5 verfüllen, mit Brechsand 0/2 unter Wasserzugabe einschlänmen.

10,00 m2

4.1.4.30. Pflasterdecke herstellen

Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton herstellen.

Im Haltestellenbereich.

Format für Rastermaß = 300/300/80 mm, mit Minifase.

Nutzfläche mit Natursteinvorsatz,

Farbe = anthrazit.

Einschl. der erforderlichen Randsteine halber Größe.

Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, 4 cm dick.

Kategorie SZ 18.

Fugenbreite über 3 bis 5 mm.

Fuge mit Baustoffgemisch 0/5 verfüllen, mit Brechsand 0/2 unter Wasserzugabe einschlänmen.

Steine im Läuferverband (Halbverband) quer zur Laufrichtung verlegen.

110,00 m2

4.1.4.40. Pflastersteine zuarbeiten

Pflastersteine oder Platten auf Passmaß trennen und an

Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und

Einbauten über 1 m2 Einzelgröße zuarbeiten, behauen oder

schneiden. Das Zuarbeiten, Behauen oder Schneiden der

Pflastersteine oder Platten an Aussparungen und Einbauten

bis zu 1 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet.

Art = Pflastersteine oder Platten aus Beton.

Dicke über 6 bis 10 cm.

100,00 m

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
4.1.4.50.	Schieberkappe anpassen Schieberkappe freilegen und nach Bauablauf an die neue planmäßige Höhe anpassen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schieberkappe ausführen. Fläche aus Pflaster bzw. Plattenbelag. Aufbruchdicke bis 10 cm. Schieberkappe in Lage und Höhe regulieren, höher / tiefer setzen bis 5 cm.	1,00 St	
4.1.4.60.	Schachtabdeckung anpassen Schachtabdeckung freilegen und nach Bauablauf an die neue planmäßige Höhe anpassen. Aufbrucharbeiten zum Freilegen der Schachtabdeckung ausführen. Ausbauen sowie Liefern und Einbauen von Schachtteilen werden gesondert vergütet. Fläche aus Pflaster bzw. Plattenbelag. Aufbruchdicke bis 10 cm. Schachtabdeckung in Lage und Höhe regulieren, höher / tiefer setzen bis 5 cm. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel M20 vollflächig unter Verwendung von mindestens drei Distanzstücken entsprechender Festigkeit herstellen, Fugen glattstreichen.	1,00 St	
4.1.4.70.	Pflasterdeckenanpassung herstellen Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen. Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 1,0 m2. Ausführung mit Mosaikpflastersteinen aus Granit. Größe = 30/30/30 bis 50/50/50 mm. Bettung in mineralischem Bettungsmörtel, mind. 10 cm dick. Fugen mit wasserundurchlässigem zementgebundenem Pflasterfugenmörtel verfugen.	12,00 St	
4.1.4.80.	Pflasterstreifen herstellen, 3-zeilig Streifen aus Pflastersteinen aus Naturstein herstellen. Trennstreifen aus Kleinpflaster. Größe der Pflastersteine = 60/60/60 bis 70/70/70 mm. Pflastersteine aus Granit. Breite 3-zeilig. Fundament aus Beton C 20/25, mind. 20 cm dick. Fugen mit wasserundurchlässigem zementgebundenem Pflasterfugenmörtel verfugen.	25,00 m	
4.1.4.90.	Pflasterstreifen herstellen, 5-zeilig Streifen aus Pflastersteinen aus Naturstein herstellen. Trennstreifen aus Kleinpflaster. Größe der Pflastersteine = 60/60/60 bis 70/70/70 mm. Pflastersteine aus Granit. Breite 5-zeilig. Fundament aus Beton C 20/25, mind. 20 cm dick. Fugen mit wasserundurchlässigem zementgebundenem Pflasterfugenmörtel verfugen.	2,50 m	
Summe Bereich 4.1.4. Pflasterflächen			

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
---------	-----------------	---------------

Summe Abschnitt 4.1. Haltestellenbau**Summe Kapitel 4. Bahnbau und Landschaftsbau****Summe LV Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)**

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Zusammenfassung

Bereich 1.1.1. Verkehrssicherung	EUR
Bereich 1.1.2. Bauprovisorien	EUR
Bereich 1.1.3. Bodenentsorgung	EUR
Bereich 1.1.4. Mithilfe bei Kontrollprüfungen des AG	EUR
Abschnitt 1.1. Baustellengemeinkosten	EUR
Kapitel 1. Vorbereitender Bau	EUR
Bereich 2.1.1. Baugruben und Leitungsgräben	EUR
Bereich 2.1.2. Verkabelung	EUR
Bereich 2.1.3. Maste und Leuchten	EUR
Bereich 2.1.4. Schaltschränke	EUR
Bereich 2.1.5. Inbetriebnahme	EUR
Abschnitt 2.1. Öffentliche Beleuchtung	EUR
Bereich 2.2.1. Demontage Bestandsanlage	EUR
Bereich 2.2.2. Lieferung und Montage Signalgeber	EUR
Bereich 2.2.3. Lieferung und Montage Lampenschalter	EUR
Bereich 2.2.4. Lieferung und Montage Anforderungstaster	EUR
Bereich 2.2.5. Lieferung und Montage Akustische Signalgeber	EUR
Bereich 2.2.6. Lieferung und Montage Material für LSA-Außenanlage	EUR
Bereich 2.2.7. Kabel und Leitungen	EUR
Abschnitt 2.2. LSA-Umrüstung auf 1 W-Technologie	EUR
Kapitel 2. Leitungsbau	EUR
Bereich 3.1.1. Erdarbeiten	EUR
Bereich 3.1.2. Tragschichten	EUR
Bereich 3.1.3. Bordanlagen	EUR
Bereich 3.1.4. Rinnen	EUR
Bereich 3.1.5. Bituminöse Fugen	EUR
Bereich 3.1.6. Pflasterflächen	EUR
Bereich 3.1.7. Blindenleiteinrichtung	EUR
Bereich 3.1.8. Fahrbahnmarkierung	EUR
Abschnitt 3.1. Straßenbau	EUR
Kapitel 3. Straßenbau	EUR
Bereich 4.1.1. Erdarbeiten	EUR
Bereich 4.1.2. Tragschichten	EUR
Bereich 4.1.3. Bordanlagen	EUR
Bereich 4.1.4. Pflasterflächen	EUR
Abschnitt 4.1. Haltestellenbau	EUR

Projekt: 03_22 Haltestelle Danziger Dorf

LV: Los 2 - Teilleistung öffentl. Gehweg (LH Magdeburg)

Zusammenfassung

Kapitel 4. Bahnbau und Landschaftsbau

EUR**Gesamt netto**

EUR**zzgl. 19,0 % MwSt**

EUR**Gesamt brutto**

EUR

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift