



Wartungs- und Instandhaltungsvertrag für die öffentliche Straßenbeleuchtungsanlage

<i>Organisationseinheit:</i> BEL/SG Bauamt <i>Bearbeitung:</i> Sven Reuther	<i>Datum</i> 30.11.2022
--	----------------------------

<i>Beratungsfolge</i> Gemeindevertretung Broderstorf (Entscheidung)	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i> Ö
---	-------------------------------------	-------------------

Sachverhalt

Seit dem 01.01.2019 besteht ein **Wartungs-** und Instandhaltungsvertrag für die gesamte Straßenbeleuchtungsanlage zwischen der Gemeinde Broderstorf und der Firma „Stadtwerke Rostock AG“. Dieser wurde aus wirtschaftlichen Gründen seitens der „Stadtwerke Rostock AG“ fristgemäß zum 31.12.2022 gekündigt. Aufgrund dessen ist zu empfehlen, eine erneute Vergabe in Form einer Öffentlichen Ausschreibung für diesen Servicevertrag vorzubereiten und umzusetzen.

Im Zuge dieser Vorbereitung wurden bereits das Leistungsverzeichnis und die Leistungsbeschreibung an die aktuellen wirtschaftlichen Gegebenheiten angepasst. Des Weiteren wurde mit dem Rechtsamt des Amtes Carbak der Wartungsvertrag inhaltlich überarbeitet.

In den letzten Haushaltsjahren wurden für die Gemeinde Broderstorf durchschnittlich 30.000€ für die jährlichen Wartungs- und Instandhaltungskosten (*inkl. Unfallmasten*) kalkuliert. Diese ausreichende Kalkulation wird auch für die Haushaltsjahre 2023 und 2024 eingeplant. Der Grund für die finanzielle Planung von mindestens 2 Jahren ist der § 6 „Vertragslaufzeit“ des **Wartungs-** und Instandhaltungsvertrages (*siehe bitte Anlage*).

§ 6 „Vertragslaufzeit“

- (1) Der Vertrag wird für die Dauer von 2 Jahren geschlossen.**
Vertragsbeginn ist der 01. Januar 2023.
- Der Vertrag verlängert sich stillschweigend um ein weiteres Jahr, wenn er nicht vor Vertragsende schriftlich kündigt wird. **Dies gilt jedoch maximal für 4 Jahre.**

An dieser Stelle ist ergänzend zu erwähnen, dass die bevorstehende LED-Umstellung per Retrofit-Verfahren 2023 im gesamten Gemeindegebiet eine zusätzliche Einsparung in diesem Bereich zur Folge hat. Somit sind auch weitere, kleinere unvorhersehbaren Ausgaben gesichert (*z.B. im Jahr 2022 wurden übermäßig viele Unfallleuchten instandgesetzt*).

Auswirkungen auf das Liegenschaftsamt:

Keine

Beschlussvorschlag

Die Gemeindevertretung Broderstorf beschließt in ihrer Sitzung am 07.12.2022 die Ausschreibung des **Wartungs-** und Instandhaltungsvertrages für die öffentliche Straßenbeleuchtungsanlage mittels einer Öffentlichen Ausschreibung nach UVgO in Verbindung mit dem Vergabeerlass M-V vom 12.12.2018. Nach Abschluss des Vergabeverfahrens ist dem wirtschaftlich günstigsten Bieter der Zuschlag zu erteilen. Die Bürgermeisterin und ihr 1. Stellvertreter werden ermächtigt, den Auftrag zu erteilen bzw. den **Wartungs-** und Instandhaltungsvertrag zu unterzeichnen.

Finanzielle Auswirkungen

Angelehnt an den Inhalt des **Wartungs-** und Instandhaltungsvertrages, sind die finanziellen Mittel auf dem Produktkonto 54100.523600 eingeplant. Die Finanzierung ist gesichert.

Anlage/n

- 1 2022-11_Wartungsvertrag_Muster BT_EI (öffentlich)
- 2 2022-11_BT_Wartungsvertrag LV_EI (öffentlich)

Wartungs- und Instandhaltungsvertrag *über die öffentliche Straßenbeleuchtung der Gemeinde Broderstorf*

zwischen der Gemeinde Broderstorf
vertreten durch die Bürgermeisterin Frau Monika Elgeti
als Auftraggeber – nachstehend AG genannt –

und der Firma
vertreten durch Person
als Auftragnehmer – nachstehend als AN genannt –

§ 1 Gegenstand des Vertrages

- (1) Der AN übernimmt die Wartung und Unterhaltung der öffentlichen Straßenbeleuchtung der Gemeinde Broderstorf. Zur Gemeinde Broderstorf gehören folgende Ortsteile:
 - Broderstorf
 - Neu Broderstorf,
 - Pastow,
 - Neu Pastow,
 - Neu Roggentin,
 - Neuendorf,
 - Ikendorf,
 - Ikendorf Ausbau
 - Teschendorf,
 - Steinfeld,
 - Fienstorf,
 - Öftenhåven und
 - Rothbeck.
- (2) Im Gemeindegebiet gibt es insgesamt 997 Lichtpunkte, davon 141 Lichtpunkte mit LED-Technik (95 x ges. LED-Kopf, 46 x Retrofit-Beleuchtung) und 856 Lichtpunkte mit NAV-Leuchtmitteln. Numerische Erweiterungen der Straßenbeleuchtungsanlage möglich.
- (3) Im Gemeindegebiet gibt es insgesamt 22 Straßenbeleuchtungsschrånke mit Zåhleinrichtungen.
- (4) Ergånzung zum Leistungsumfang:
Störungsbeseitigung ohne Anforderung innerhalb der Wertgrenze von netto 500,00 €, darüber nach Anforderung.
- (5) Der AN wird entsprechend der Auftragserteilung den AG in allen Fragen zur Straßenbeleuchtung beraten und bei Bedarf Planung, Neubau, Errichtung oder Rekonstruktion einschl. der erforderlichen technologischen Vorbereitungen erbringen. Diese Leistungen setzen einen gesonderten Auftrag des AG an den AN voraus und werden nach dem Arbeitsstundensatz vergütet.
- (6) Der AN erbringt alle zum Vertragsgegenstand gehörenden Leistungen in einer einwandfreien Qualität nach den geltenden Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen.

- (7) Die Leistungen werden nach dem Prinzip einer strengen Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit erbracht.
- (8) Sobald der AG dem AN Ausfälle und / oder Schäden an der Beleuchtungsanlage angezeigt hat, wird der AN je nach Ort und Menge des Ausfalls innerhalb folgender Fristen mit der Instandsetzung beginnen:
- Ausfall eines Straßenzuges – innerhalb der nächsten 2 Tage
 - Ausfall an einer wichtigen Kreuzung – innerhalb der nächsten 2 Tage
 - Ausfall eines einzelnen Lichtpunktes – Schadensmeldungen werden gesammelt und spätestens nach 14 Tagen behoben
- Sollten Materialien mit längeren Bestellfristen benötigt werden, ist zwischen AG und AN eine einvernehmliche Lösung zu schaffen. Dazu informiert der AN den AG entsprechend.

§ 2 Finanzielle Vergütung

- (1) Die Vergütung der einzelnen Leistungen richtet sich nach den angebotenen Einheitspreisen entsprechend der Anlage 1 (LV = Leistungsverzeichnis) zu diesem Vertrag.

§ 3 Verpflichtungen des Auftraggebers

- (1) Ausfälle bzw. Schäden an den Anlagen werden nach Bekanntwerden durch den AG dem AN entsprechend dem Erfordernis umgehend angezeigt.
- (2) Im Falle von Vandalismus oder Verkehrsunfällen wird der AG den AN zu einer Kostenermittlung (Angebot) für die Wiederherstellung der Anlage auffordern. Erst nach Freigabe durch den AG wird der AN mit der Reparatur beginnen.
- (3) Der AG wird während der Vertragsdauer keine anderen Firmen, Betriebe oder Einzelpersonen mit der Erledigung von Leistungen dieses Vertrages beauftragen.
- (4) Der AG lädt den AN zu Neubauabnahmen von Straßenbeleuchtungsanlagen mit ein, damit der AN die neuen Anlagen mit in das Bestands- und Reparaturkataster übernimmt.

§ 4 Störungs- und Ausfallmeldungen

- (1) Störungs- und Ausfallmeldungen können beim AN
Montags bis Freitag von 07:00 Uhr bis 16:00 Uhr
Samstag von 08:00 Uhr bis – 14:00 Uhr unter der Rufnummer 0000 / 0000,
oder der E-Mail@e-mail.de (in Notfällen),
sowie Sonn- und Feiertags (außerhalb der vorgenannten Zeiten) unter der Rufnummer 0000 / 0000000 gemeldet werden (Bereitschaftsdienst).

§ 5 Abrechnung

Die Rechnungslegung erfolgt durch den AN nach Fertigstellung der Arbeiten. Die reguläre Zahlungsfrist beträgt 30 Tage nach Rechnungszugang. Der AN kann kürzere Zahlungsziele mit entsprechenden Skontoangeboten einräumen.

§ 6 Vertragslaufzeit

- (1) Der Vertrag wird für die Dauer von 2 Jahren geschlossen. Vertragsbeginn ist der 01. Januar 2023.
- (2) Der Vertrag verlängert sich stillschweigend um ein weiteres Jahr, wenn er nicht vor Vertragsende schriftlich kündigt wird. Dies gilt jedoch maximal für 4 Jahre.

§ 7 Kündigungsfristen

- (1) Eine ordentliche Kündigung muss spätestens 6 Monate vor Vertragsende schriftlich dem Vertragspartner zugehen.
- (2) Das Recht zur außerordentlichen Kündigung aus wichtigem Grund durch eine der Parteien bleibt unberührt. Die Kündigung hat schriftlich zu erfolgen.

§ 8 Schlussbestimmungen

- (1) Alle Änderungen zum Vertrag bedürfen der Textform und sind rechtsverbindlich zu unterzeichnen.
- (2) Gerichtsstand ist Rostock.
- (3) Mit Unterzeichnung des Vertrages durch die Vertragsparteien ist der Vertrag rechtswirksam.
- (4) Ist eine Bestimmung dieses Vertrages unwirksam oder undurchführbar, so bleibt der Vertrag im Übrigen bestehen. Die Vertragsparteien sind in diesem Falle verpflichtet, die unwirksame oder undurchführbare Bestimmung durch eine solche zu ersetzen, die im wirtschaftlichen Ergebnis der unwirksamen oder undurchführbaren Bestimmung möglichst nahekommt. Entsprechendes gilt zum Ausfüllen von etwaigen Lücken dieses Vertrages.

Ort, Datum

AG Gemeinde Broderstorf

Ort, Datum

AN

Anlagen:

- Anlage 1 – Leistungsverzeichnis

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP (€)	GP (€)
Allgemeine Vorbemerkung					
Sämtliche An- und Abfahrten werden nicht gesondert vergütet und sind in die Positionen mit einzukalkulieren.					
01.01	Kabel- und Leitungsarbeiten				
01.01.0001	NYY-J 5 x 10 mm ² in vorh. Schutzrohr einziehen Liefern und betriebsfertig verlegen	50,00	m		
01.01.0002	NYY-J 5 x 10 mm ² in vorh. Kabelgraben mit Einbringung des steinfreien Kies- oder Sandbettes Liefern und betriebsfertig verlegen	50,00	m		
01.01.0003	NYY-J 5x 10 mm ² in vorh. Beleuchtungsmast ein- ziehen. Liefern und betriebsfertig verlegen	10,00	m		
01.01.0004	NYY-J 5 x 16 mm ² in vorh. Schutzrohr einziehen Liefern und betriebsfertig verlegen	50,00	m		
01.01.0005	NYY-J 5 x 16 mm ² in vorh. Kabelgraben mit Einbringung des steinfreien Kies- oder Sandbettes Liefern und betriebsfertig verlegen	50,00	m		
01.01.0006	NYY-J 5x 16 mm ² in vorh. Beleuchtungsmast ein- ziehen. Liefern und betriebsfertig verlegen	10,00	m		
01.01.0007	Kabelanschluss bis 5 x 16 mm ² herstellen im Beleuchtungsmast bzw. Schaltschrank	1,00	Stck		
01.01.0008	Kabelanschluss bis 4 x 25 mm ² liefern und be- triebsfertig am Schaltschrank auflegen	1,00	Stck		
01.01.0009	Kabelanschluss bis 4 x 50 mm ² liefern und be- triebsfertig am Schaltschrank auflegen	1,00	Stck		
01.01.0010	Kabelanschluss bis 4 x 70 mm ² liefern und be- triebsfertig am Schaltschrank auflegen	1,00	Stck		
01.01.0011	NYM-J 5 x 1,5 mm ² liefern und in vorh. Beleuch- tungsmast einziehen	20,00	m		
01.01.0012	Leistungsanschluss bis 5 x 1,5 mm ² an Sicherungs- abgang im Mast auflegen	1,00	Stck		
01.01.0013	Gummileitung NH 07 5 x 4 mm ² liefern und als Provisorium an beiden Masten befestigen und fachgerecht verlegen einschl. Zugentlastung	50,00	m		
01.01.0014	Kabelwarnband mit Beschriftung liefern und ca. 30 cm über dem Kabel verlegen	100,00	m		
01.01.0015	Kabel-Schrumpfkappe für Cu-Leiter bis 5 x 16 mm ² spannungsfeste Ausführung liefern und betriebs- fertig montieren inkl. Schalhandlungen	1,00	Stck		
01.01.0016	Kabelmuffe bis 5 x 16 mm ² Cu als Verbindungs-	1,00	Stck		

	muffe liefern und betriebsfertig montieren inkl. Schalthandlungen		
01.01.0017	Kabelmuffe bis 5 x 25 mm ² Al als Verbindungsmuffe liefern und betriebsfertig montieren inkl. Schalthandlungen	1,00	Stck
01.01.0018	Kabelmuffe bis 4 x 70 mm ² Al als Verbindungsmuffe liefern und betriebsfertig montieren inkl. Schalthandlungen	1,00	Stck
01.01.0019	Defekten Mastsicherungskasten demontieren und fachgerecht entsorgen	1,00	Stck
01.01.0020	Neuen Mastsicherungskasten mit VDE-Zeichen für Masteinbau liefern und montieren für Mastinnendurchmesser ab 89 mm, Türgröße ab 80 x 270 mm mit Kompakteinbaublock bestehend aus: 2 St Sicherungssockel 16A, D01-E14, Schraubkappe E14, 5 St Schiebeklemmen, Netzform: L1, L2, L3, N, PE Schienenverdrahtung, vollisolierte PE- und N-Klemmen, transparenter Deckel mit Schnappverschluss, Berührungsschutz, Schutzart: IP 54, Schutzklasse II, mit Erdungsseil, 2 St Mastbefestigungsschrauben M 6 x 12, verlängerter Aderverzweigungsraum (80mm) Zugang: Kabelschelle für 3 Kabel bis 5 x 16 mm ² Abgang: 2 St Abgangstüllen, 2 St. Leuchtenanschlussleitungen wahlweise nach unten parallel zum Zugangskabel montierbar	1,00	Stck
	angebotenes Fabrikat (vom Bieter anzugeben)		
	Lieferten und betriebsfertig inkl. Sicherung montieren		
Summe	Titel 01.01. Kabel- und Leitungsarbeiten		
01.02.	Beleuchtungsanlage Zubehör		
	Vorbemerkungen		
1	Defekte Leuchtmittel, Zünd- und Vorschaltgeräte sind zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen		
2	Neue Zündgeräte bzw. VG sind einzubauen.		
3	Neue NAV- bzw. LED-Retrofit-Leuchtmittel sind einzubauen. (siehe Pos. 01.02.0010 bis 01.02.0015)		
4	Bei Erfordernis ist eine Sicherheitsperson zu stellen.		
5	Regelung des fließenden Verkehrs.		
6	Einsatz eines Steigers oder einer Leiter.		
	Durchführg. der erforderl. Schaltungen am Schaltschrank.		
7	Probetrieb des neuen Leuchtmittels, Gerätes.		
8	Diese Vorbemerkungen gelten für alle folgenden Positionen für: Leuchtmittel, Zünd- und Vorschaltgeräte, liefern und betriebsfertig montieren		

NAV Leuchtmittel im Bestand			
01.02.0001	Leuchtmittel NAV-E 70 W bis 7 m Masthöhe	1,00	Stck
01.02.0002	Leuchtmittel NAV-T 70 W bis 7m Masthöhe	1,00	Stck
01.02.0003	Leuchtmittel NAV-E 100 W bis 7 m Masthöhe	1,00	Stck
01.02.0004	Leuchtmittel NAV-E 100 W bis 10 m Masthöhe	1,00	Stck
01.02.0005	Leuchtmittel NAV-T 100 W bis 7 m Masthöhe	1,00	Stck
01.02.0006	Leuchtmittel NAV-T 100 W bis 10 m Masthöhe	1,00	Stck
01.02.0007	Leuchtmittel NAV-E 150 W bis 10 m Masthöhe	1,00	Stck
01.02.0008	Leuchtmittel NAV-T 150 W bis 10 m Masthöhe	1,00	Stck
01.02.0009	Leuchtmittel NAV-E 250 W bis 10 m Masthöhe	1,00	Stck
LED Leuchtmittel im Bestand			
01.02.0010	Leuchtmittel LED Philips TrueForce LED HPL ND 40-28W E27 840 oder "gleichwertig" bis 7 m Masthöhe	1,00	Stck
Bei einem Ausfall von NAV-E, -I und -T Leuchtmitteln, Position 01.02.0001 - 01.02.0008 (veraltete Technik), sind diese mit modernen LED-Leuchtmitteln per Retrofit-Verfahren wie folgt auszutauschen (Ausnahme = Gefahr in Verzug und es stehen keine LED-Retrofit-Leuchtmittel wegen äußerer nicht beeinflussbarer Umstände, wie z.B. bei Lieferschwierigkeiten vom Hersteller, zur Verfügung. Dann erfolgte ein NAV zu NAV-Umtausch bzw. Austausch):			
01.02.0011	Für NAV-E, NAV-I und NAV-T 70W: Leuchtmittel LED Philips TrueForce LED HPL ND 40-28W E27 840 oder "gleichwertig" bis 7 m Masthöhe Lebensdauer: ca. 40.000-50.000 h Lichtstrom: ca. 3000 bis 4500 lm Lichtfarbe: Neutral- bis Kaltweiß	1,00	Stck
01.02.0012	Für NAV-E, NAV-I und NAV-T 100 W: Leuchtmittel LED Philips TrueForce LED HPL ND 60-42W E27 840 oder "gleichwertig" bis 10 m Masthöhe Lebensdauer: ca. 40.000-50.000 h Lichtstrom: ca. 5000 bis 7000 lm Lichtfarbe: Neutral- bis Kaltweiß	1,00	Stck
01.02.0013	Für NAV-E, NAV-I und NAV-T 150 W: Leuchtmittel LED Philips TrueForce LED HPL ND 60-42W E27 840 oder "gleichwertig" bis 10 m Masthöhe Lebensdauer ca. 40.000-50.000 h Lichtstrom: ca. 5000 bis 7000 lm Lichtfarbe: Neutral- bis Kaltweiß	1,00	Stck
Ergänzung:			
Der Leuchtmittelwechsel von NAV auf LED per Retrofit-Verfahren ist wegen der unterschiedlichsten lokalen Gegebenheiten im Gemeindegebiet (Wohnanlage, Gehweg, Gewerbegebiet, Hauptstraße usw.) vorab mit dem AG abzustimmen. Anpassungen bzw. andere Lösungen sind möglich (z.B. durch die Bauart der Leuchte und der daraus resultierenden zu unterscheidenen Leuchtmittelform [Kolben- o. Stabform], Anpassung			

der Wattage an die Masthöhe durch lokale o.b. Gegebenheit usw.).			
Ein weiterer Grund kann eine kurzfristig, bevorstehen LED-Umstellung jeglicher Art sein.			
Beim Tausch des Leuchtmittels (von NAV auf LED) ist das Abklemmen des Zündgerätes bzw. des Vorschaltgerätes, die Entsorgung des alten Leuchtmittels und allen weiteren Arbeiten bzw. Verwendung von Materialien (wie z.B. Kleinteile) in den Positionen 01.02.0011 - 01.02.0013 mit einzukalkulieren.			
01.02.0014	Zündgerät 70 W an defektem LP montieren	1,00	Stck
01.02.0015	Zündgerät 100 W an defektem LP montieren	1,00	Stck
01.02.0016	Zündgerät 150 W an defektem LP montieren	1,00	Stck
01.02.0017	Zündgerät 250 W an defektem LP montieren	1,00	Stck
01.02.0018	Vorschaltgerät 70 W an defektem LP montieren	1,00	Stck
01.02.0019	Vorschaltgerät 100 W an defektem LP montieren	1,00	Stck
01.02.0020	Vorschaltgerät 150 W an defektem LP montieren	1,00	Stck
01.02.0021	Vorschaltgerät 250 W an defektem LP montieren	1,00	Stck
Summe	Titel 01.02. Beleuchtungsanlagen Zubehör		
01.03.	Tiefbauarbeiten		
Vorbemerkungen			
1	Für alle Tiefbauarbeiten sind eigenverantwortlich durch den AN alle erforderlichen Schachtscheine einzuholen.		
2	Eine Dokumentation nach Beendigung der Tiefbauarbeiten in Form eines Fotos ist dem AG zur Verfügung zu stellen.		
01.03.0001	Kabelgraben maschinell (einschl. Handschachtung) ausheben; Bodenklasse 3-5; Aushub seitlich lagern und nach Kabelverlegung lagenweise verfüllen und verdichten, einschließlich Sanbett für das Kabel herstellen; verdrängten Boden fachgerecht und nachweislich zu Lasten des AN entsorgen; T x B = 70 x 30 cm,	10,00	m
01.03.0002	wie vor, aber Graben T x B = 90 x 40 cm	10,00	m
01.03.0003	Kabelsuchschachtung maschinell (einschl. Handschachtung); Bodenklasse 3-5; Aushub seitlich lagern und nach Beendigung der Schachtung lagenweise verfüllen und verdichten (Urzustand wieder herstellen); Grube bis 0,500 m ³	1,00	Stk.
01.03.0004	Suchschachtung maschinell (einschl. Handschachtung) zum Auffinden von Fremdanlagen; Bodenklasse 3-5; Aushub seitlich lagern und nach Beendigung der Schachtung lagenweise verfüllen und verdichten (Urzustand wieder herstellen); Länge bis 2,00 m, Tiefe bis 1,20 m, Breite bis 0,80 m	1,00	Stk.
01.03.0005	Gehwegplatten bis 40 x 40 aufnehmen, seitlich lagern und später wieder fachgerecht mit Kiesbett verlegen;	1,00	m ²

	nach Beendigung der Tiefbauarbeiten (Kabelgraben und Baugrube) Oberfläche fachgerecht wieder herstellen, inkl. aller Tragschichten u. Hilfsmaterialien		
01.03.0006	wie vor, aber Betonpflaster	1,00	m ²
01.03.0007	unbefestigter Bereich Rasen , Aushub seitlich lagern und nach Beendigung der Tiefbauarbeiten Oberfläche fachgerecht wieder herstellen, inkl. aller Tragschichten u. Hilfsmaterialien (z.B. Rasensaat)	1,00	m ²
01.03.0008	unbefestigter Bereich Sand , Aushub seitlich lagern und nach Beendigung der Tiefbauarbeiten Oberfläche fachgerecht wieder herstellen, inkl. aller Tragschichten u. Hilfsmaterialien (z.B. Sand)	1,00	m ²
01.03.0009	unbefestigter Bereich Schotter , Aushub seitlich lagern und nach Beendigung der Tiefbauarbeiten Oberfläche fachgerecht wieder herstellen, inkl. aller Tragschichten u. Hilfsmaterialien (z.B. Schotter)	1,00	m ²
01.03.0010	Verkehrsrechtliche AO für halbseitige Straßensperrung einholen, Sperrung entsprechend stellen, vorhalten und beräumen	1,00	Stck
01.03.0011	Kabelschutzrohr bis DN 100 liefern und in vorh. Kabelgraben verlegen, Grabentiefe bis 0,90 m	20,00	m
01.03.0012	Baugrube herstellen und nach Beendigung d. Tiefbauarbeiten wieder fachgerecht lagenweise verfüllen und verdichten (Urzustand wieder herstellen) Länge bis 1,50 m, Tiefe bis 0,70 m, Breite bis 0,50 m	1,00	Stck
Summe	Titel 01.03. Tiefbauarbeiten		
01.04.	Masten, Leuchten und Zubehör		
01.04.0001	Stahlbetonbeleuchtungsmast demontieren einschließlich der erforderlichen Klemmarbeiten, Masthöhe bis 7 m, Mast laden und fachgerecht und nachweislich zu Lasten AN entsorgen, Betonfundament bis 0,60 m unter Gelände abbrechen und ebenfalls zu Lasten des AN entsorgen	1,00	Stck
01.04.0002	vorh. Leuchtenmast richten, dazu Mast freigraben, senkrecht richten und mit Betonanschüttung stabilisieren	1,00	Stck
01.04.0003	Mastklappe für Beleuchtungsmast aus Stahl ersetzen: defekte Klappe demontieren, entsorgen, neue Mastklappe aus verzinktem Stahlblech liefern und einbauen	1,00	Stck
01.04.0004	Stahlmast bis 7 m Höhe ohne Leuchte demontieren ansonsten wie Pos. 01.04.0001	1,00	Stck
01.04.0005	wie vor, aber Stahlmast bis 10 m Höhe	1,00	Stck

01.04.0006	Alu-Mast bis 7 m Höhe ohne Leuchte demontieren ansonsten wie Pos. 01.04.0001	1,00	Stck
01.04.0007	wie vor, aber Alu-Mast bis 10 m Höhe	1,00	Stck
01.04.0008	Leuchte am Stahlbetonmast demontieren einschl. aller Klemmarbeiten, fachgerecht zu Lasten AN entsorgen, Masthöhe bis 7 m	1,00	Stck
01.04.0009	Aufsatzmast bis 5 m Höhe, Stahl, feuerverzinkt, pulverbeschichtet (nach Wahl des AG) liefern und fix und fertig einbauen einschl. Mastgrube und Fundamentanschüttung 0,2 m ³ , Entsorgung des Überschussbodens zu Lasten des AN Mast mit Bedienklappe mit versenktem Verschluss mittels Dreikantschraube A 2, Kantenlänge 10mm, eingebauter Gerüstesteg mit Gewinde M 8 für Schutzleiteranschluss sowie 2 Schiebemuttern zur Aufnahme eines Sicherungskastens. Mastzopf 76 mm, Mastlänge bis 5 m, Erdstück 0,80 m Kantenschutz an Kabeleintrittsöffnung. Werksseitig mit Schrumpfmanschette versehen. Verzinkte Bodenplatte 300 x 300 mm mit Haken-schrauben befestigen. Ausführung als nahtloser Mast, feuerverzinkt.	1,00	Stck
01.04.0010	Aufsatzmast bis 7 m Höhe, Stahl, feuerverzinkt, pulverbeschichtet (nach Wahl des AG) liefern und fix und fertig einbauen einschl. Mastgrube und Fundamentanschüttung 0,3 m ³ , Entsorgung des Überschussbodens zu Lasten des AN Mast mit Bedienklappe mit versenktem Verschluss mittels Dreikantschraube A 2, Kantenlänge 10 mm, eingebauter Gerüstesteg mit Gewinde M 8 für Schutzleiteranschluss sowie 2 Schiebemuttern zur Aufnahme eines Sicherungskastens. Zur Befestigung der Auslegersysteme sind die Maste mit 6 Gewindestiften Innensechskant M8 x 12 aus Edelstahl ausgerüstet. Mastzopf 76 mm, Mastlänge bis 7 m, Erdstück 1,00 m Kantenschutz an Kabeleintrittsöffnung. Werksseitig mit Schrumpfmanschette versehen. Verzinkte Bodenplatte 300 x 300 mm mit Haken-schrauben befestigen. Ausführung als nahtloser Mast, feuerverzinkt.	1,00	Stck
01.04.0011	wie vor, aber Masthöhe bis 10 m und Betonanschüttung 0,6 m ³ , Erdstück 1,20 m	1,00	Stck
01.04.0012	Peitschenmast bis 5 m, Stahl, feuerverzinkt, pulverbeschichtet (nach Wahl des AG), sonst wie vor, aber Betonanschüttung 0,8 m ³ Auslegerlänge bis 2 m	1,00	Stck
01.04.0013	Peitschenmast bis 10 m, Stahl, feuerverzinkt, pulverbeschichtet (nach Wahl des AG), sonst wie vor, aber Betonanschüttung 1,0 m ³	1,00	Stck

01.04.0014	Leuchten reinigen bis 5 m Höhe Aufsatz-, Ansatz- oder Hängeleuchten reinigen	1,00	Stck
01.04.0015	wie vor, aber bis 10 m Höhe	1,00	Stck
Die Instandsetzung bzw. der Austausch von LED-Leuchten ist vorab mit dem AG abzustimmen.			
Summe	Titel 01.04 Masten, Leuchten, Zubehör		
01.05.	Straßenbeleuchtungsschränke, Sonstiges		
01.05.0001	Revisi one Straßenbeleuchtungsschrank mit 2 Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemmverbindungen, Fetten von Schließern, Funktionsprobe durchführen. Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen	1,00	Stck
01.05.0002	wie vor, aber mit 4 Stromkreisen	1,00	Stck
01.05.0003	wie vor, aber mit 6 Stromkreisen	1,00	Stck
01.05.0004	wie vor, aber mit 8 Stromkreisen		
01.05.0005	Dämmerungsschalter demontieren und gegen einen neuen Schaltertyp austauschen. Einstellungsarbeiten und Prüfung der Einschaltzeiten. Def. Schalter fachgerecht zu Lasten des AN entsorgen	1,00	Stck
01.05.0006	Lieferung und Montage von Astrouhren (neuste Technik) inklusive aller Hilfsmaterialien	1,00	Stck
01.05.0007	DEHNcord L3P, 275 Überspannungsableiter, Art.-Nr. 900 445 zur Montage in den LED-Leuchten, kompakte Bauform, Montage im Innenraum, IP 20, liefern und betriebsfertig montieren	1,00	Stck
01.05.0008	Schalt schütz im Straßenbeleuchtungsschrank wechseln einschl. aller Schalt- und Klemmarbeiten. Def. Schütz fachgerecht zu Lasten des AN entorgen Schütz 3-polig bis 40 A	1,00	Stck
01.05.0009	Schalter H-O-A im Straßenbeleuchtungsschrank wechseln einschl. aller Schalt- und Klemmarbeiten. Def. Schalter fachgerecht zu Lasten des AN entorgen	1,00	Stck
01.05.0010	Fehlerstromschutzschalter im Straßenbeleuchtungsschrank wechseln einschl. aller Schalt- und Klemmarbeiten, def. FI-Schalter fachgerecht zu Lasten des AN entorgen	1,00	Stck
01.05.0011	Leitungsschutzschalter bis 16 A im Straßenbeleuchtungsschrank wechseln einschl. aller Schalt- und	1,00	Stck

	Klemmarbeiten, def. Schalter fachgerecht zu Lasten des AN entorgen		
01.05.0012	Sicherung im Mastsicherungskasten wechseln einschl. aller Schalt- und Klemmarbeiten, Funktionsprobe, def. Sicherung fachgerecht zu Lasten des AN entorgen, neu Sicherung bis 10 A	1,00	Stck
01.05.0013	Sicherung im Straßenbeleuchtungsschrank wechseln einschl. aller Schalt- und Klemmarbeiten, Funktionsprobe, def. Sicherung fachgerecht zu Lasten des AN entorgen, neu Sicherung NH-Sicherung	1,00	Stck
Vorbemerkungen zu den VDE-Überprüfungen			
1	Für Abnahmen und komplettes Vorlegen der Revisionsunterlagen sind Überprüfungen (Messungen) der Anlagen auf Einhaltung der Schutzmaßnahmen nach DIN VDE 0100/5.73 § 22 sowie auf Einhaltung der Isolationswerte nach DIN VDE 0100/5.73 § 23 erforderlich.		
2	Es sind tabellarische Messprotokolle anzufertigen und in einem Prüfbuch festzuhalten. Die Aufmaße sind stromkreisweise anzufertigen		
01.05.0014	Überprüfung der Straßenbeleuchtungsanlage auf Einhaltung der Schutzmaßnahmen nach VDE 0100/5.73 § 22 einschl. Erstellung eines Messprotokolls. Das Protokoll ist mit der Abrechnung vorzulegen	1,00	psch
01.05.0015	Überprüfung der Straßenbeleuchtungsanlage auf Einhaltung der Isolationswerte nach VDE 0100/5.73 § 23 einschl. Erstellung eines Messprotokolls. Das Protokoll ist mit der Abrechnung vorzulegen	1,00	psch
01.05.0016	Kabelfehler beseitigen Überprüfen der Anlage. Kabelfehler eingrenzen, Kabel orten und Fehler beheben einschl. erforderlicher Schaltungen, sowie Bereitstellung eines Kabelmesswagens. Die Abrechnung erfolgt auf Stundenbasis mit Stundenzettel. Muffen, Oberflächenwiederherstellung, Erdarbeiten werden gesondert nach den Pos. dieses LVs vergütet.	1,00	Std.
01.05.0017	Meisterstunde auf Anforderung des AG	1,00	Std
01.05.0018	Monteurstunde	1,00	Std.
01.05.0019	Elektrische Prüfung und Wartung je Lichtpunkt	1,00	pausch.
01.05.0020	Arbeiten außerhalb der Geschäftszeiten von Montag bis Samstag entsprechend § 4 (1) des Wartungsvertrages. Leistungen im Bereitschaftsdienst.	1,00	pausch.
Summe	Titel 01.05 Straßenbeleuchtungsschränke und Sonstiges		
01.06.	Erfassung u. Erstellung von Bestandsplänen		
01.06.0001	Erfassung und Zusammenstellung des Straßenbeleuchtungsbestandes der Gemeinde Broderstorf	1,00	pausch.

	<p>in digitaler Form (z.B. Excel Tabelle, PDF-Format, Word-Format [inkl. graphischer Darstellung z.B. Planzeichnung]) mit folgendem Inhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alle Stromkreisläufe je Schaltschränke bzw. je Kabelverteilerschränke (nachfolg. KVS genannt) • genaue Position aller KVS's innerhalb der einzelnen Stromkreisläufe • alle Lichtpunkte innerhalb der Stromkreisläufe je KVS • Leuchte – Fabrikat und Farbe • Lichtpunkthöhe • Mast – Art und Farbe • Leuchtmittel mit Wattageangabe • Baujahr <p>Eine Aktualisierung erfolgt halbjährlich. Die gesamte Erfassung bzw. Zusammenstellung ist dem AG in digitaler Form (z.B. per Excel Tabelle) zur Verfügung zustellen.</p>			
01.06.0002	<p>Erstellen und Aushang von Übersichts- bzw. Bestandsplänen für jeden KVS mit folgendem Inhalt und in folgender Form:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestandsplan ausgedruckt und laminiert in A4 oder A3 • Bestandsplan beinhaltet den Stromkreislauf mit allen darin enthaltenen Lichtpunkten pro KVS • Bestandsplan wird regelmäßig aktualisiert (spätestens halbjährlich) und ggf. neu ausgehangen <p>Die Übersichts- bzw. Bestandspläne sind dem AG nach An- bzw. Aufforderung in digitaler Form (z.B. per Excel Tabelle) zur Verfügung zu stellen. (angelehnt an 01.06.0001)</p>	1,00	pausch.	
01.06.0003	<p>Erstellung eines Mastnummerierungssystems in digitaler Form für alle Lichtpunkte der Straßenbeleuchtungsanlage der Gemeinde. Die Art des Nummerierungssystems ist mit dem AG abzustimmen und ist dem AG in digitaler Form (z.B. per Excel Tabelle) zur Verfügung zu stellen, sowie regelmäßig zu aktualisieren (z.B. bei Erweiterung bzw. Demontage von Lichtpunkten in der gesamten Straßenbeleuchtungsanlage). (angelehnt an 01.06.0001)</p>	1,00	pausch.	
Bedarfsposition				
01.06.0004	<p>Führung eines digitalen Reparaturregisters:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datum, Ort • jede Art der Reparatur ist zu listen (z.B. Leuchtmittelwechsel, Unfallmast, Sturmschäden Kabelarbeiten usw.) <p>Das Reparaturregister ist dem AG bei Bedarf in digitaler Form (z.B. per Excel Tabelle) zur Verfügung zu stellen und stetig zu aktualisieren, sofern es angefordert wird. (angelehnt an 01.06.0001,)</p>	1,00	pausch.	0,00 € 0,00 €
	Angebotssumme gesamt netto			
	+ 19 % Mehrwertsteuer			
Angebotssumme gesamt brutto				

	Ort Datum	Stempel	Unterschrift
--	-----------	---------	--------------