#### **Amt Carbäk**

Moorweg 5 18184 Broderstorf

für die

# **Gemeinde Roggentin**



Beschlussvorlage	Vorlage-Nr: Status: Az. (intern):	BV/BAU/905/2018 öffentlich	
	angelegt am: Wiedervorlage:	24.08.2018	
Auftragsvergabe Wartungs Straßenbeleuchtung	s- und Instandhalt	ungsvertrag	
BEL/SG Bauamt			
Pieper	TOP:		
Beratungsfolge:	<u>.                                      </u>		
Ö 03 12 2018 Geme	eindevertretung Roggentii	n zur Reschlussfassung	

### Sachverhalt/Problemstellung:

In den zurückliegenden Jahren wurde keine Wartung der Straßenbeleuchtungsanlagen in der Gemeinde Roggentin durchgeführt. Mit Reparaturen wurde im Bedarfsfall die Stadtwerke Rostock AG beauftragt, die etwa 20 Jahre lang bis zur Vertragskündigung (vier alte und nicht mehr der Realität entsprechende Verträge) 2013 die Straßenbeleuchtungsanlagen in der Gemeinde Roggentin geprüft, gewartet und repariert hatte.

Um die Straßenbeleuchtungsanlagen wieder ordnungsgemäß zu prüfen usw. wurde eine Vergabe im Bauamt des Amtes Carbäk vorbereitet.

Es wurde ein Wartungs- und Instandhaltungsvertrag (Muster anliegend) vorgegeben, in den die Bieter die entsprechenden Angaben und Preise eintragen sollten, und als Anlage zu diesem Vertrag wurde ein Leistungsverzeichnis mit den gängigen Leistungspositionen für Reparaturen, Ersatz von Lichtpunkten sowie Wartung der Straßenbeleuchtungskästen usw. angefragt, um die Einheitspreise festgeschrieben zu haben.

Die Vertragslaufzeit ist auf zwei Jahre begrenzt mit der Option der Verlängerung.

Für die Gemeinde Roggentin wurden fünf Firmen angefragt:

- Tesche Elektroanlagen GmbH aus Gelbensande,
- Stadtwerke Rostock AG
- EMR Elektromontagen Rostock GmbH.
- Bauhof GmbH Graal-Müritz und
- Klaus Ziolkowski Elektrotechnik GmbH aus Tessin

Es wurden nur zwei Angebote abgegeben - von Firma Tesche und den Stadtwerken.

Beide Firmen sind der Gemeinde bzw. dem Amt von diversen anderen Bauvorhaben gut bekannt.

Der Wartungs- und Instandhaltungsvertrag sieht u. a. monatliche Kontrollfahrten von September bis März sowie je eine Kontrollfahrt in den Monaten Mai und Juli vor, insgesamt also 9 Fahrten. Je Fahrt sind netto 300,00 € bzw. 360,00 € angeboten worden.

Außerdem soll die jährliche Wartung eines jeden Lichtpunktes (LPs) erfolgen, die mit netto 9,90 € bzw. 9,36 € je LP angeboten worden ist.

Die Straßenbeleuchtungskästen sind einmal jährlich zu warten. Bei 15 Straßenbeleuchtungsschränken fallen dafür Kosten in Höhe von netto ca. 2.400,00 € bzw. 4.825,00 € an (EP richtet sich nach der Anzahl der Stromkreise je Schrank).

Außerdem ist einmalig ein Bestandskataster für die komplette Straßenbeleuchtung anzulegen, das dann die Basis für das laufend geführte Reparaturkataster sein wird. Die Kosten für das einmalige

Ausdruck vom: 05.03.2020

Anlegen betragen netto 2.000,00 € bzw. 1,00 €.

Am 20.10.2018 wurde ein Verhandlungs- und Aufklärungsgespräch mit Firma Tesche geführt.

Firma Tesche bot an, im Auftragsfall die Kosten für die Kontrollfahrten zu überprüfen, indem der tatsächliche Zeitaufwand ermittelt wird. Sollte festgestellt werden, dass der Zeitansatz zu hoch gewählt worden ist, wird eine entsprechende Nachbesserung vorgenommen.

Ansonsten kann die Gemeinde prüfen, ob die beiden Fahrten im Mai und Juli evtl. entfallen sollten, um Kosten zu sparen.

Firma Tesche hat angeboten, 2 % Preisnachlass auf alle Einheitspreise zu gewähren.

Am 09.11.2018 wurde ein Verhandlungs- und Aufklärungsgespräch mit der Stadtwerke AG durchgeführt, an dem seitens der Gemeinde Herr Bünger teilgenommen hat.

Die Stadtwerke erläuterten, dass im ausgeschriebenen Vertragsentwurf unnötigerweise eine jährliche Prüfung eines jeden Lichtpunktes sowie eines jeden Straßenbeleuchtungsschrankes vorgesehen ist. Die Straßenbeleuchtungsanlage muss nach den gültigen DIN VDE-Vorschriften alle vier Jahre geprüft werden. Zur Prüfung zählen die Prüfung eines jeden Lichtpunktes, jedes

Straßenbeleuchtungsschrankes sowie die Messung und Prüfung des Kabelnetzes.

Bei dieser Verfahrensweise reduzieren sich die Kosten für die Gemeinde erheblich.

Die 1. elektrische Überprüfung soll im 1. Vertragsjahr erfolgen. Damit ist eine gute Basis geschaffen, selbst bei einer Vertragslaufzeit von zwei Jahren, mit der Option der Verlängerung.

Außerdem haben die Stadtwerke vorgeschlagen, die Kontrollfahrten auf eine zum Ende des Sommers zu reduzieren. Bei dieser Kontrollfahrt würden dann alle aktuellen Ausfälle aufgenommen und vor Beginn der dunklen Jahreszeit behoben werden.

Alle anderen Ausfälle werden wie in der Vergangenheit auch von Bürgern gemeldet, den Stadtwerken mitgeteilt und dann gesammelt und abgearbeitet.

Im Vertragsentwurf ist eine Frist zur Behebung eines Ausfalls von zwei Tagen vorgesehen. Hier empfehlen die Stadtwerke eine Staffelung je nach Standort des Ausfalls, um die Kosten zu minimieren.

Die Stadtwerke AG traten mit hoher Fachkenntnis und überzeugend auf.

Rein nach den angebotenen Preisen ist eine Wertung äußerst schwer, da gerade im Bereich der Reparaturen nicht vorausgesagt werden kann, wie oft welcher Schaden auftreten wird. Aufgrund der Reduzierung der Anlagenprüfung auf alle vier Jahre und den damit verbundenen Kosteneinsparungen für die Gemeinde wird empfohlen, die Stadtwerke Rostock AG mit der Wartung und Instandhaltung der Straßenbeleuchtung zu beauftragen. Langfristig erscheint das Angebot der Stadtwerke Rostock AG wirtschaftlicher als das der Firma Tesche.

Firma Tesche hat diesen Hinweis nicht geliefert. Das wäre aber spätestens im Zuge der Aufklärung richtig gewesen. Da Firma Tesche bislang keinen Wartungsvertrag für Straßenbeleuchtungsanlagen übernommen hatte, fehlt hier wahrscheinlich auch die Erfahrung.

Nach einer Laufzeit von etwa einem Jahr sollte eine Zwischenbilanz gezogen werden in Vorbereitung darauf, ob der Vertrag verlängert werden soll oder nicht bzw. was nachgebessert/ verändert werden sollte.

#### Finanzielle Auswirkungen:

Die Kosten für die Wartung und Instandhaltung der Straßenbeleuchtung werden im Teilhaushalt 2 der Gemeinde Roggentin auf dem Produktkonto 54100.5236000 verbucht.

In der Regel werden hier 15.000 € pro Jahr veranschlagt. Für 2019 sind 15.000 € geplant.

Im Jahr 2019 würden bei <u>Beauftragung der Stadtwerke AG</u> mit dem Wartungs- und Instandhaltungsvertrag rd. brutto 14.350,00 € anfallen.

Eigentliche Reparaturen würden noch hinzukommen.

Daher sollen im Nachtragshaushalt der Gemeinde Roggentin für 2019 zusätzlich 8.000 € eingestellt werden

Die Finanzierung der geplanten Wartung und Instandhaltung der Straßenbeleuchtung ist dementsprechend gesichert.

Ausdruck vom: 05.03.2020

### Auswirkungen auf Liegenschaftsangelegenheiten:

Alle öffentlichen Straßen und Wege mit vorhandener Straßenbeleuchtung im Gemeindegebiet.

#### **Beschlussvorschlag:**

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Roggentin beschließt in ihrer Sitzung am 03. Dezember 2018, die Stadtwerke Rostock AG mit der Wartung und Instandhaltung der Straßenbeleuchtungsanlagen auf der Basis des Angebotes vom 14.09.2018 und des Verhandlungsund Aufklärungsgespräches vom 09.11.2018 zu beauftragen.

Die Anzahl der Kontrollfahrten soll auf eine reduziert werden, die elektrische Prüfung der Straßenbeleuchtungsanlage soll alle vier Jahre erfolgen und die Reaktionszeiten auf Ausfälle der Straßenbeleuchtungsanlagen soll gestaffelt werden.

Die Ausführungen unter "Finanzielle Auswirkungen" sind Bestandteil des Beschlusses.

#### Anlagen:

Abetimmungeorgebnie:

- Entwurf Wartungs- und Instandhaltungsvertrag
- Angebote der Firmen liegen zur Einsichtnahme im Bauamt vor und zur Sitzung beim Protokollanten
- Preisvergleich/ Wertung der Angebote

Abstillinungsergebilis.		
Ja - Stimmen	Nein - Stimmen	Stimmenthaltung(en)
Cishturan da / Datum		
Sichtvermerk / Datum		
i.A Sachbearbeitung	i.A Amtsleiter	i.A Kenntnisnahme durch <b>Haushalt und Finanzer</b>
i.A Kenntnisnahme durch <b>Liegenschaftsamt</b>		

Hinweis: Die Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen ist Bestandteil der Beschlussfassung.

Ausdruck vom: 05.03.2020

Seite: 3/3

Endrouef - Anlage Du BV (BAU 1905/2017

#### Angebot für einen Wartungs- und Instandhaltungsvertrag

über die öffentliche Straßenbeleuchtung

zwischen

der Gemeinde Roggentin

vertreten durch den Bürgermeister Herr Erhard Bünger

als Auftraggeber - nachstehend AG genannt -

und

#### § 1 Gegenstand des Vertrages

- (1) Der AN übernimmt die Wartung und Unterhaltung der öffentlichen Straßenbeleuchtung der Gemeinde Roggentin. Zur Gemeinde Roggentin gehören folgende Ortsteile:
  - Roggentin,
  - Kösterbeck und
  - Fresendorf.

Im Gemeindegebiet gibt es insgesamt etwa 641 Lichtpunkte, davon 310 Lichtpunkte mit LED-Technik und 331 Lichtpunkte mit NAV-Leuchtmitteln.

Im Gemeindegebiet gibt es insgesamt etwa 13 Straßenbeleuchtungsschränke mit Zähleinrichtungen und 2 Straßenbeleuchtungsschränke ohne Zähler.

- (2) Zum Leistungsumfang gehören:
  - Wartung und Instandhaltung der Anlagen
     Die Instandhaltung umfasst dabei sämtliche Maßnahmen zur Aufrechterhaltung und Wiederherstellung des Beleuchtungserfolges.

Die Wartung umfasst in 1. Linie

- o Funktionskontrolle der Leuchtmittel und Vorschaltgeräte
- Prüfen und Warten der Kontakte
- o Korrosionsschutz an der Lampe
- o Farbanstrich bei Bedarf
- Ergänzung von Verschleißmitteln
- Säubern der Straßenbeleuchtungskästen
- Bei Bedarf Kabelmessungen
- Lampenwechsel nach Anforderung
- Störungsbeseitigung nach Anforderung bzw. innerhalb der Wertgrenze von netto 150,00 €
- Kleinreparaturen sind selbstständig auszuführen Wertgrenze beträgt netto 150,00 € je Lichtpunkt
- Führen eines Reparaturkatasters digital in tabellarischer Form, beispielsweise Excel-Tabelle
- Durchführung von Kontrollfahrten Bei den Kontrollfahrten werden die Funktionsfähigkeit und Sicherheit der Straßenbeleuchtung geprüft. Der AG wird über Defekte informiert. Die Kontrollfahrten sind im Reparaturkataster zu dokumentieren.

- (3) AG und AN vereinbaren folgenden Zyklus für die Wartungsarbeiten und die Kontrollfahrten:
  - Wartung der Straßenbeleuchtungskästen einmal jährlich, vorwiegend in den Monaten Juni/ Juli/ August eines jeden Jahres
  - Wartung und Kontrolle der Lichtpunkte einmal j\u00e4hrlich von 15. August bis 15. September eines jeden Jahres
  - Kontrollfahrten <u>einmal im Monat von September bis März</u> und einmal jeweils im Mai und Juli eines jeden Jahres
- (4) Der AN legt ein Bestandskataster digital in tabellarischer Form, beispielsweise Excel-Tabelle, als Basis für das Führen des Reparaturkatasters an. Das Kataster soll mindestens folgende Angaben enthalten:
  - Standort des Lichtpunktes (Ortsteil und Straße)
  - Nummer des Lichtpunktes (soweit vorhanden)
  - Lichtpunkthöhe
  - Mast Art und Farbe
  - Leuchte Fabrikat und Farbe
  - Leuchtmittel mit Watt-Angabe
  - Baujahr
  - durchgeführte Reparaturen und Kontrollen

Der AG übergibt die Unterlagen, die ihm zur Verfügung stehen (LED-Leuchten) und sichert Unterstützung zu.

- (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 innerhalb der nächsten 2 Tage mit der Reparatur beginnen. 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 zu diesem Vertrag.
- (2) Für die jährliche Wartung vom 15. August bis 15. September eines Jahres wird je Lichtpunkt ein Betrag von netto ................................€ (vom Bieter auszufüllen) vereinbart. Bestandteil der Wartung sind auch Lichtpunkte, die sich noch in der Mängelansprüchefrist befinden. An diesen Lichtpunkten (95 Stück) werden aber keinerlei Reparaturen durch den AN ausgeführt, erst nach Klärung, ob es sich um einen Mangel innerhalb der Mängelansprüchefrist handelt oder nicht.

- (3) Für die Kontrollfahrten wird pro Fahrt ein Betrag von netto............ € (vom Bieter auszufüllen) vereinbart. Bestandteil der Kontrollfahrten sind auch Lichtpunkte, für die die Mängelansprüchefrist noch läuft.
- (4) Die Straßenbeleuchtungsanlagen sind entsprechend der DIN VDE-Vorschriften und der Unfallverhütungsvorschriften mindestens alle 4 Jahre auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Diese Revision wird durch den AN im Reparaturkataster erfasst und dokumentiert. Die Vergütung dieses Leistungskomplexes erfolgt entsprechend LV-Positionen Anlage 1, Titel 01.05.
  - Erstmalig wird die Revision im 3. Quartal des 1. Vertragsjahres durchgeführt.
- (5) Das Anlegen eines Bestandskatasters entsprechend § 1 Abs. 4 für das Gemeindegebiet wird einmalig mit einem Betrag von netto .....................€ (vom Bieter auszufüllen) vergütet.
- (6) Für Arbeiten außerhalb der Geschäftszeiten von Montag bis Samstag entsprechend § 4 (1) dieses Vertrages, also für Leistungen im Bereitschaftsdienst (beispielsweise für erforderliche Sicherungsarbeiten im Zusammengang mit einem Verkehrsunfall) wird ein pauschaler Zuschlag von netto ........................... (vom Bieter auszufüllen) berechnet.

#### § 3 Verpflichtungen des Auftraggebers

- (1) Größere Ausfälle bzw. Schäden an den Anlagen werden nach Bekanntwerden durch den AG dem AN entsprechend des Erfordernisses 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 freitags vonUhr bisUhr (vom Bieter auszufüllen)
	samstags von Uhr bis Uhr (vom Bieter auszufüllen)
	unter Rufnummer oder E-Mail (vom Bieter auszufüllen)
	sonn- und feiertags sowie außerhalb der vorgenannten Zeiten (Bereitschaftsdienst) unter der
	Rufnummer (vom Bieter auszufüllen) gemeldet werden.

#### § 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

- Der Vertrag wird für die Dauer von 2 Jahren geschlossen.
   Vertragsbeginn ist der 01. Januar 2019.
   Der Vertrag verlängert sich stillschweigend um ein weiteres Jahr, wenn nicht einer der Vertragsparteien 6 Monate vor Vertragsende den Vertrag schriftlich kündigt.
- (2) Bei schwerwiegenden Vertragsverletzungen kann jede Seite den Vertrag außerordentlich binnen eines Monats kündigen.

#### § 7 Schlussbestimmungen

- (1) Alle Änderungen zum Vertrag bedürfen der Schriftform 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 nahe kommt. Entsprechendes gilt zum Ausfüllen von für etwaigen Lücken dieses Vertrages.

Anlagen: Anlage 1 – EPs zum Wartungs- und Instandhaltungsvertrag

Ort Datum

Ort Datum

AG Gemeinde Roggentin

AN

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
01.01	Kabel- und Leitungsarbeiten				
101.01	Kaber- und Leitungsarbeiten				
01.01.0001	NYY-J 5 x 16 mm² in vorh. Schutzrohr einziehen	50,00	m		
	Liefern und betriebsfertig verlegen				
	1006	= = = =			
01.01.0002	NYY-J 5 x 16 mm² in vorh. Kabelgraben mit Einbringung des steinfreien Kies- oder Sandbettes	50,00	m		
	Liefern und betriebsfertig verlegen				
	and both solding vallegen				
01.01.0003	NYY-J 5x16 mm² in vorh. Beleuchtungsmast ein-	10,00	m		
	ziehen. Liefern und betriebsfertig verlegen				
01.01.0004	Kabelanschluss bis 5 x 16 mm² herstellen im	10,00	Stok		
01.01.0004	Beleuchtungsmast bzw. Schaltschrank	10,00	Olok		
	g				111.00000
01.01.0005	Kabelanschluss bis 4 x 25 mm² liefern und be-	1,00	Stck		
	triebsfertig am Schaltschrank auflegen				
01.01.0006	Kabelanschluss bis 4 x 50 mm² liefern und be-	1.00	Stck		
01.01.0000	triebsfertig am Schaltschrank auflegen	1,00	SICK		
					10.112.000
01.01.0007	Kabelanschluss bis 4 x 70 mm² liefern und be-	1,00	Stck		
	triebsfertig am Schaltschrank auflegen				
01.01.0008	NYM-J 5 x 1,5 mm² liefern und in vorh. Beleuch-	20,00	m		444.5
01.01.0008	tungsmast einziehen	20,00	111		
01.01.0009	Leitungsanschluss bis 5 x 1,5 mm² an Sicherungs-	10,00	Stck		
	abgang im Mast auflegen				
01.01.0010	Gummileitung NH 07 5 x 4 mm² liefern und als	50,00	m		
01.01.0010	Provisorium an beiden Masten befestigen und	30,00	111	-	
	fachgerecht verlegen einschl. Zugentlastung				
01.01.0011	Kabelwarnband mit Beschriftung liefern und ca.	100,00	m		
	30 cm über dem Kabel verlegen				
01.01.0012	Kabel-Schrumpfkappe für Cu-Leiter bis 5 x 16 mm²	1,00	Stck		
	spannungsfeste Ausführung liefern und betriebs-				
	fertig montieren inkl. Schalthandlungen				
04.04.0042	Koh almosta his 5 v 16 mm² Cu ala Vashindunga	5.00	Chale		
01.01.0013	Kabelmuffe bis 5 x 16 mm² Cu als Verbindungs- muffe liefern und betriebsfertig montieren inkl.	5,00	SICK		
	Schalthandlungen				
01.01.0014	Kabelmuffe bis 5 x 25 mm² Al als Verbindungs-	1,00	Stck		
	muffe liefern und betriebsfertig montieren inkl.				
	Schalthandlungen				
01.01.0015	Kabelmuffe bis 4 x 70 mm² Al als Verbindungs-	1,00	Stck		
	muffe liefern und betriebsfertig montieren inkl.				
	Schalthandlungen				
04 0040	Defekten Masteicherungskasten demantischen und	2.00	Ctol		
01.01.0016	Defekten Mastsicherungskasten demontieren und fachgerecht entsorgen	3,00	OLCK		
	naongon ontongon				

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
01.01.0017	Neuen Mastsicherungskasten mit VDE-Zeichen	3.0	0 Stck		
	für Masteinbau liefern und montieren		O COLO	-	
	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-Klem-				
	men, 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 mm²				
	Abgang: 2 St Abgangstüllen, 2 St. Leuchtenan-				
	schlussleitungen wahlweise nach unten parallel zum				
	Zugangskabel montierbar			, ,,,	
	angebotenes Fabrikat				
	(vom Bieter anzugeben)				
	Liefern und betriebsfertig inkl. Sicherung montieren				
	-				
			<u> </u>	<u> </u>	
Summe	Titel 01.01. Kabel- und Leitungsarbeiten				
01.02.	Beleuchtungsanlage Zubehör				
	Die defekten Leuchtmittel, Zünd- und Vorschaltger-		<u> </u>		
	räte sind zu demontieren und fachgerecht zu entsor-				
	gen. Neue Zündgeräte bzw- VG sind einzubauen.				
	Neue Leuchtmittel des Herstellers Osram				
	VIALOX NAV-E 4Y oder gleichwertiger Art sind ein-				
	zubauen. Bei Erfordernis istv eine Sicherheitsperson				
	zu stellen. Regelung des fließenden Verkehrs.				
	Einsatz eines Steigers oder einer Leiter. Durchführg.				
	der erforderl. Schaltungen am Schaltschrank.				
	Probebetrieb des neuen Leuchtmittels, Gerätes.		<u> </u>		
	Diese Vorbemerkungen gelten für alle folgenden				
	Positionen für: Leuchtmittel, Zünd- und Vorschalt-				
	geräte, liefern und betriebsfertig montieren				
04.00.0004	Lavahtusittal NAN / E 70 M/hia 7 na 84 anth #h	45.00	04-1-		
01.02.0001	Leuchtmittel NAV-E 70 W bis 7 m Masthöhe	15,00	Stck		
04 00 0000	Loughterittel NAV/ T 70 M/his 7m Marth 2h s	45.00	Chale		
01.02.0002	Leuchtmittel NAV-T 70 W bis 7m Masthöhe	15,00	Stck		
01.02.0003	Leuchtmittel NAV-E 100 W bis 7 m Masthöhe	1.00	Chale		
01.02.0003	Leuchander NAV-E 100 VV bis 7 m Wasarone	1,00	Stck		
04.00.0004	Leuchtmittel NAV-E 100 W bis 10 m Masthöhe	100	Chale		
01.02.0004	Leuchtmittel IVAV-E 100 VV bis 10 m Masthone	1,00	Stck		
01.02.0005	Leuchtmittel NAV-T 100 W bis 7 m Masthöhe	1.00	Stck		
01.02.0000	redoughting IAVA-1 TOO AA DIS 1 III IAIGS(IIOIIG	1,00	SICK		
01.02.0006	Leuchtmittel NAV-T 100 W bis 10 m Masthöhe	1.00	Stck		
U1.UZ.UUUU	redominime (4774-1 100 44 big to in Midglinie	1,00	SIGN		
01.02.0007	Leuchtmittel NAV-E 150 W bis 10 m Masthöhe	1 00	Stck		
21.02.0001	ESCOUNTINGS LAVIA-E 190 AA DIS 10 III IAIQS(IIOIIE	1,00	JUN	-	
01.02.0008	Leuchtmittel NAV-T 150 W bis 10 m Masthöhe	1 00	Stck		
51.02.0000	ESSENTIFICATION AND TO ILL MIGGILIONIC	1,00	JUN	+	
01.02.0009	Leuchtmittel NAV-E 250 W bis 10 m Masthöhe	1 00	Stck		
222.0000	200 STATE OF THE LOOP OF SIGN TO THE MIGOGRAPHIC	1,00	CLOIN		

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
01.02.0011	Lampenreduzierschaltrelais RCP Ruheschaltung demontieren, fachgerecht entsorgen und durch ein	1,00	Stck		
	neues Gerät ersetzen. Für Umschaltung z. B. 70/ 50 W NAV während der Nachtstunden				
	22:00-06:00 Uhr		-		
	Masthöhe bis 7 m				
01.02.0012	Zündgerät 70 W an defektem LP montieren	15,00	Stck		
01.02.0013	Zündgerät 100 W an defektem LP montieren	1,00	Stck		·
01.02.0014	Zündgerät 150 W an defektem LP montieren	1,00	Stck		
01.02.0015	Zündgerät 250 W an defektem LP montieren	1,00	Stck		
01.02.0016	Vorschaltgerät 70 W an defektem LP montieren	15,00	Stck		
01.02.0017	Vorschaltgerät 100 W an defektem LP montieren	1,00	Stck		
01.02.0018	Vorschaltgerät 150 W an defektem LP montieren	1,00	Stck		
01.02.0019	Vorschaltgerät 250 W an defektem LP montieren	1,00	Stck		
Summe	Titel 01.02. Beleuchtungsanlagen Zubehör				
Summe	Titel 01.02. Beleuchtungsamagen Zubenor				
01.03.	Tiefbauarbeiten				
	Für die Tiefbauarbeiten sind eigenverantwortlich durch				
	durch den AN alle erforderlichen Schachtscheine einzuholen.				
01.03.0001	Kabelgraben Bodenklasse 3-4 in <b>Handschachtung</b>	10,00	m		
	ausheben, T x B = 70 x 30 cm, Aushub seitl. lagern und nach Kabelverlegung lagenweise verfüllen				
	und verdichten einschl. Sanbett für das Kabel her-				
	stellen, verdrängten Boden fachgerecht und nach-				
	weislich zu Lasten des AG entsorgen				
01.03.0002	wie vor, aber Graben T x B = 90 x 40 cm	10,00	m		
01.03.0003	Kabelgraben Bodenklasse 3-4 <b>maschinell</b> ausheben, T x B = 70 x 30 cm, Aushub seitl.	10,00	m		
	lagern und nach Kabelverlegung lagenweise verfüllen			-	
	und verdichten einschl. Sanbett für das Kabel her- stellen, verdrängten Boden fachgerecht und nach-				
	weislich zu Lasten des AG entsorgen				
01.03.0004	wie vor, aber Graben T x B = 90 x 40 cm	10,00	m		
01.03.0005	Kabelsuchschachtung als Handschachtung	1,00	Stck		
	Grube bis 0,500 m³, Bodenklasse 3-4 Grube nach Suchschachtung wieder ordnungsgemäß	-			
	verfüllen und verdichten				
01.03.0006	Suchschachtung Bodenklasse 3-4 zum Auffinden von Fremdanlagen	1,00	Stck		
	Tiefe bis 1,20 m. Länge bis 2,00 m				1 Page 1
	Gehwegplatten 40 x 40 aufnehmen, seitlich lagern	1,00	m²		
	und später wieder fachgerecht mit Kiesbett verlegen	-			

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
01.03.0008	wie vor, aber Betonpflaster	1,00	m²		
01.00.0000	we vor, aber betoriphaster	1,00			
01.03.0009	verkehrsrechtl. AO für halbseitige Straßensperrung einholen, Sperrung entsprechend stellen, vorhalten	1,00	Stck		
	und beräumen				
01.03.0010	Kabelschutzrohr DN 100 liefern und in vorh. Kabel-	20,00	m		
	graben verlegen, Grabentiefe bis 0,90 m				
04 02 0044	uia una abar DN 50	20.00			
01.03.0011	wie vor, aber DN 50	20,00	m		
01.03.0012	wie vor, aber DN 75	20,00	m		
Summe	Titel 01.03. Tiefbauarbeiten				
04.04	Markey Landskey and Tabab V				
01.04.	Masten, Leuchten und Zubehör			4,000	
01.04.0001	Stahlbetonbeleuchtungsmast demontieren einschl.	1,00	Stck		
	erforderl. 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				
	und esemans zu Lasten des 744 emsorgen				
01.04.0002	vorh. Leuchtenmast richten, dazu Mast freigraben,	5,00	Stck		
	senkrecht richten und mit Betonanschüttung sta-				
	bilisieren				
04.04.0002	Marklelanna för Balassahtsinnannat assa Ctabli as	4.00	Ctala		
01.04.0003	Mastklappe für Beleuchtungsmast aus Stahl er- setzen: defekte Klappe demontieren, entsorgen,	1,00	Stck		
	neue Mastklappe aus verzinktem Stahlblech liefern				
	und einbauen				
04.04.0004	0.11	4.00			
01.04.0004	Stahlmast bis 7 m Höhe ohne Leuchte demontieren ansonsten wie Pos. 01.04.0001	1,00	Stck		
	arisonsten wie Pos. 01.04.0001				
01.04.0005	wie vor, aber Stahlmast bis 10 m Höhe	1,00	Stck		
01.04.0006	Ali Mast his 7 m Hilbs shoot sughts demontisting	1.00	Chale		
01.04.0006	Alu-Mast bis 7 m Höhe ohne Leuchte demontieren ansonsten wie Pos. 01.04.0001	1,00	SICK		
	and on other wife i od. of i.o., odo				
01.04.0007	wie vor, aber Alu-Mast bis 10 m Höhe	1,00	Stck		
01.04.0008	Leuchte am Stahlbetonmast demontieren einschl.	1,00	Stck		
	aller Klemmarbeiten, fachgerecht zu Lasten AN entsorgen, Masthöhe bis 7 m				
***************************************	Chicorgon, Mackholic Bio 7 m				
01.04.0009	Aufsatzmast bis 5 m Höhe, Stahl, feuerverzinkt	1,00	Stck		
	liefern und fix und fertig einbauen einschl. Mastgrube				
	und Fundamentanschüttung 0,2 m³, Entsorgung				
	des Überschussbodens zu Lasten des AN Mast mit Bedienklappe mit versenktem Verschluss				
	mittels Dreikantschraube A 2, Kantenlänge 10mm,				
	eingebauter Gerätesteg 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.				

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
01.04.0010	Aufsatzmast bis 7 m Höhe, Stahl, feuerverzinkt	100	Stck		
01.04.0010	liefern und fix und fertig einbauen einschl. Mastgrube	1,00	Otok		
	und Fundamentanschüttung 0,3 m³, Entsorgung				
l	des Überschussbodens zu Lasten des AN				
	Mast mit Bedienklappe mit versenktem Verschluss				
	mittels Dreikantschraube A 2, Kantenlänge 10mm,				
	eingebauter Gerätesteg 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			1 11 12 2 2	
	Edelstahl ausgerüstet.				
	Mastzopf 76 mm, Mastlänge bis 7m, Erdstück 1,00m				
	Kantenschutz an Kabeleintrittsöffnung.				
	Werksseitig mit Schrumpfmanschette versehen.				
	Verzinkte Bodenplatte 300 x 300 mm mit Haken-				
	schrauben befestigen.				
	Ausführung als nahtloser Mast, feuerverzinkt.				
01.04.0011	wie vor, aber Masthöhe bis 10 m und Betonan-	1,00	Stck		
	schüttung 0,6 m³, Erdstück 1,20 m				
01.04.0012	Peitschenmast bis 5 m, Stahl, feuerverzinkt, sonst	1,00	Stck		
	wie vor, aber Betonanschüttung 0,8 m³				
	Auslegerlänge bis 2 m				
01.04.0013	Peitschenmast bis 10 m, Stahl, feuerverzinkt, sonst	1,00	Stck		
	wie vor, aber Betonanschüttung 1,0 m³				
		0.00	0.1		
01.04.0014	Leuchten reinigen bis 5 m Höhe	8,00	Stck		
	Aufsatz-, Ansatz- oder Hängeleuchten reinigen mit		ļ		
	Flüssigwaschmittel				
04.04.0045	Line his 40 m High	2.00	Chale		
01.04.0015	wie vor, aber bis 10 m Höhe	2,00	SICK		
04.04.0046	delicantina Loughto von Ciemeno ENA 140 2 211	1.00	Ctolc		
01.04.0016	dekorative Leuchte von <b>Siemens 5NA 140 2-3U</b> , NAV E 70 demontieren und zu Lasten AN	1,00	Stck		
	entsorgen, neue Leuchte desselben Typs liefern und montieren einschl. aller Nebenarbeiten.				
	Sollte diese Leuchte nicht mehr lieferbar sein,				
	bitte Alternative anbieten.				
	Alternativangebot				
	Alternativaligebot	_			
	vom Bieter einzutragen				
	Votit bieter einzutragen			a and	
01.04.0017	wie vor, aber Leipziger Leuchte "Paula VI"	1,00	Stck		
01.04.0017	NAV E 100	1,00	Otok		
	Alternativangebot	-			
	ricernativangebot				
1111	vom Bieter einzutragen				
	Total Biotol Billiam ago.				
01.04.0018	wie vor, aber Siteco Laterne 5NA 524, NAV 70	1,00	Stck		
01.01.0010	Alternativangebot			- 1000	
	vom Bieter einzutragen				
01.04.0019	wie vor, aber Siteco Pilzleuchte 5NA 522, NAV 70	1,00	Stck		
	Alternativangebot				
	vom Bieter einzutragen				
01.04.0020	wie vor, aber Siteco SR 100	1,00	Stck		
	Alternativangebot				
		1			
	vom Bieter einzutragen				

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
04 04 0004	wie ver aber Siemens St. 400	4.00	Ctals		
01.04.0021	wie vor, aber Siemens SL 100	1,00	Stck		
	Alternativangebot				
	vom Bieter einzutragen				
	Von bleter emzutragen				
01.04.0022	wie vor,aber Leipziger Leuchte Richard IV, NAV E70	1.00	Stck		
	Alternativangebot	1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
	vom Bieter einzutragen				
01.04.0023	wie vor, aber Siemens "Glocke" 5NA 140 2-3U,	1,00	Stck		
	NAV 70				
	Alternativangebot				
	District the second sec				
	vom Bieter einzutragen				
01.04.0024	wie vor, aber AEG Typ "Ampel"	1.00	Stck		
01.04.0024	Alternativangebot	1,00	SICK		
	Michaliyanyesot				
	vom Bieter einzutragen				
	John Dieter emzauagen				
01.04.0025	LED-Leuchte 2010/1, bis 5 m LPH, 12 W von	1,00	Stck	,	
	Leipziger Leuchten				
	Bestückung: 1 x LED RW FF LED SW-X 12 W/ 1600lm				
	3.000 K warmweiß				
ANCH. 11	Leuchten-Nr. 9.135.9112.419-3				
	pulverbeschichtet in RAL 9006 Weißaluminium				
	Nachtabsenkung von 22:00-06:00 Uhr programmiert				
	demontieren und zu Lasten des AN				
	entsorgen, neue Leuchte desselben Typs liefern und				
	montieren einschl. aller Nebenarbeiten.				
04.04.0006	LED Loughts 2040/4 his 5 m LBU 47 Muses	1.00	Chale		
01.04.0026	LED-Leuchte 2010/1, bis 5 m LPH, 17 W von Leipziger Leuchten	1,00	SICK		
	Bestückung: 1 x LED RW FF LED SW-X 17 W/ 1600lm				
	3.000 K warmweiß				
	Leuchten-Nr. 9.135.9117.419-3-93				
**	pulverbeschichtet in DB 703 Eisenglimmer				
	Nachtabsenkung von 22:00-06:00 Uhr programmiert				
	demontieren und zu Lasten des AN				
	entsorgen, neue Leuchte desselben Typs liefern und				
	montieren einschl. aller Nebenarbeiten.				
01.04.0027	LED-Leuchte Richard IV-U LED, LPH 3,50 bis 4,50 m	1,00	Stck		
	19 W von Leipziger Leuchten				
	Bestückung: 1 x LED RW FF LED SW-X 19 W/ 1461lm				
	3.000 K warmweiß, hausseitige Abschirmung				
	Leuchten-Nr. 4.892.9024.154-4				
	pulverbeschichtet in RAL 7011 eisengrau oder				
	DB 703 anthrazit				
	Nachtabsenkung von 22:00-06:00 Uhr programmiert				
	demontieren und zu Lasten des AN entsorgen, neue Leuchte desselben Typs liefern und				
	montieren einschl. aller Nebenarbeiten.				THE STATE OF THE S
	montieren einscht, aller Nebenarbeiten.				
01.04.0028	wie vor, aber mit 31 W	1,00	Stck		
71.04.0040	Leuchten-Nr. 4.892.9033.154-4	1,00	OTOR		
	2000HOH HI. T.002.0000.10T T				

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
01.04.0029	Dekorative Leuchte LED Laterne OSRAM, Aufsatz-	1.00	Stck		
01.04.0029	leuchte, Modul 540 Basic, 17 W	1,00	JOICK	*	
	4.000 K, LPH bis 4,50 m				
	Leuchtengehäuse-Oberteil aus Polyester, glasfaserver-				
	stärkt, lackiert, Siteco-Eisenglimmer(DB 702S)				
	Nachtabsenkung von 22:00-06:00 Uhr programmiert				
	demontieren und zu Lasten des AN				
	entsorgen, neue Leuchte desselben Typs liefern und				
<b></b>	montieren einschl. aller Nebenarbeiten.				
***************************************	montieren emschi. aller Nebenarbeiten.				
01.04.0030	LED-Leuchte CUVIA 16 W von Trilux, LPH bis 10m	1.00	Stck		
01.04.0030	Mastaufsatz- oder Mastansatzleuchte mit planer Ab-	1,00	SICK	_	
	deckscheibe.			1	
	asymmetrisch breit strahlende Lichtverteilung,		-		
	Farbe anthrazit, ähnlich DB 703			* *	
			<u> </u>		
	Nachtabsenkung von 22:00-06:00 Uhr programmiert				
	demontieren und zu Lasten des AN				
	entsorgen, neue Leuchte desselben Typs liefern und				
	montieren einschl. aller Nebenarbeiten.				
04.04.0004			01.1		
01.04.0031	wie vor, aber 34 W	1,00	Stck		
01.04.0032	wie vor, aber 53 W	1,00	Stck		
	11 111111111111111111111111111111111111				
01.04.0033	dekorative Leuchte von Philips, Aufsatzleuchte 2020	1,00	Stck		
	Indal, NAV 70 W demontieren und zu Lasten AN				
	entsorgen, neue Leuchte desselben Typs liefern und				
	montieren einschl. aller Nebenarbeiten.				
	Sollte diese Leuchte nicht mehr lieferbar sein,				
	bitte Alternative anbieten.				
	Alternativangebot				
	vom Bieter einzutragen				
Summe	Titel 01.04 Masten, Leuchten, Zubehör				
01.05.	Straßenbeleuchtungsschränke, Sonstiges				
	A MANAGEMENT CONTROL OF THE CONTROL			1	
01.05.0001	Revisione Straßenbeleuchtungsschrank mit 2	1,00	Stck		a. Armina v
01.05.0001	Stromkreisen	1,00	Stck		
01.05.0001	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung,	1,00	Stck		
01.05.0001	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten,	1,00	Stck		
U1.U5.U001	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm-	1,00	Stck		
U1.U5.0001	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe	1,00	Stck		
U1.05.0001	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe durchführen.	1,00	Stck		
U1.05.0001	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe durchführen. Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich	1,00	Stck		
U1.05.0001	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe durchführen.	1,00	Stck		
U1.05.0001	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe durchführen. Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich	1,00	Stck		
U1.05.0001	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe durchführen. Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher	1,00	Stck		
01.05.0001	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe durchführen. Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher	1,00			
	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe durchführen. Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen				
	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe durchführen. Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen		Stck		
01.05.0002	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe durchführen. Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen wie vor, aber mit 4 Stromkreisen	1,00	Stck		
01.05.0002	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe durchführen. Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen wie vor, aber mit 4 Stromkreisen	1,00	Stck		
01.05.0002 01.05.0003	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe durchführen. Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen wie vor, aber mit 4 Stromkreisen	1,00	Stck		
01.05.0002 01.05.0003	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe durchführen. Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen wie vor, aber mit 4 Stromkreisen wie vor, aber mit 6 Stromkreisen	1,00	Stck Stck		
01.05.0002 01.05.0003 01.05.0004	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe durchführen. Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen wie vor, aber mit 4 Stromkreisen wie vor, aber mit 6 Stromkreisen  Dämmerungsschalter demontieren und gegen einen	1,00	Stck Stck		
01.05.0002 01.05.0003 01.05.0004	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe durchführen. Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen wie vor, aber mit 4 Stromkreisen wie vor, aber mit 6 Stromkreisen  Wie vor, aber mit 8 Stromkreisen  Dämmerungsschalter demontieren und gegen einen neuen Schalter austauschen. Einstellungsarbeiten und	1,00	Stck Stck		
01.05.0002 01.05.0003 01.05.0004	Stromkreisen Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung, Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten, Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm- verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe durchführen. Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen wie vor, aber mit 4 Stromkreisen wie vor, aber mit 6 Stromkreisen  Dämmerungsschalter demontieren und gegen einen	1,00	Stck Stck		

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
04.05.0000	DEUN LLOD ORF	4.00	01-1-		
01.05.0006	DEHNcord L3P, 275	1,00	Stck		
	Überspannungsableiter, ArtNr. 900 445 zur Montage				
	in den LED-Leuchten, kompakte Bauform, Montage				
	im Innenraum, IP 20, liefern und betriebsfertig montieren				ALCONOMICS III
01.05.0007	Schaltschütz im Straßenbeleuchtungsschrank	1.00	Stck		
01.00.0001	wechslen einschl. aller Schalt- und Klemmarbeiten.	1,00	Otok		
	Def. Schütz fachgerecht zu Lasten des AN entorgen		<del>                                     </del>		
	Schütz 3pol. Bis 40 A				
	Ostradi Opori. Bio 1071				
01.05.0008	Schalter H-O-A im Straßenbeleuchtungsschrank	1,00	Stck		
	wechslen einschl. aller Schalt- und Klemmarbeiten.				
	Def. Schalter fachgerecht zu Lasten des AN entorgen				
	4.00				
01.05.0009	Fehlerstromschutzschalter im Straßenbeleuchtungs-	1,00	Stck		
	schrank wechslen einschl. aller Schalt- und Klemm-				
	arbeiten, def. FI-Schalter fachgerecht zu Lasten des AN				
	entorgen				
01.05.0010	Leitungsschutzschalter bis 16 A im Straßenbe-	2,00	Stck		Wester www
	leuchtungsschrank wechseln einschl. aller Schalt- und				Marinaud
	Klemmarbeiten, def. Schalter fachgerecht zu Lasten				
	des AN entorgen				
01.05.0011	Sicherung im Mastsicherungskasten wechseln	6.00	Stck		W. Constraint
01.03.0011	einschl. aller Schalt- und Klemmarbeiten, Funktions-	0,00	SICK		
	probe, def. Sicherung fachgerecht zu Lasten des AN				
	entorgen, neu Sicherung bis 10 A				
	ontoigen, ned disherding sid 1071				
01.05.0012	Sicherung im Straßenbeleuchtungsschrank wechseln	3,00	Stck		
	einschl. aller Schalt- und Klemmarbeiten, Funktions-		1		
	probe, def. Sicherung fachgerecht zu Lasten des AN				
	entsorgen, neu Sicherung NH-Sicherung				
	0				
	Vorbemerkungen zu den VDE-Überprüfungen				
	Für Abnahmen und komplettes Vorlegen der Revisions-				
	unterlagen sind Überprüfungen (Messungen) der Anlagen				
	auf Einhaltung der Schutzmaßnahmen nach				
<del>.</del>	DIN VDE 0100/5.73 § 22 sowie auf Einhaltung der Iso-				
	lationswerte nach DIN VDE 0100/5.73 § 23 erforderlich.	-			
	Es sind tabellarische Messprotokolle anzufertigen und				
	in einem Prüfbuch festzuhalten. Die Aufmaße sind				
	stromkreisweise anzufertigen		-		
01.05.0013	Überprüfung der Straßenbeleuchtungsanlage auf Ein-	1,00	psch		
	haltung der Schutzmaßnahmen nach VDE 0100/5.73	1,00		-	
	§ 22 einschl. Erstellung eines Messprotokolls.				
	Das Protokoll ist mit der Abrechnung vorzulegen				
01.05.0014	Überprüfung der Straßenbeleuchtungsanlage auf Ein-	1,00	psch		
	haltung der Isolationswerte nach VDE 0100/5.73 § 23				
	einschl. Erstellung eines Messprotokolls.				
	Das Protokoll ist mit der Abrechnung vorzulegen				

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
01.05.0015	  Kabelfehler beseitigen	5.00	Std.		
01.05.0015	Überprüfen der Anlage. Kabelfehler eingrenzen, Kabel	3,00	Siu.		
	orten und Fehler beheben einschl. erforderlicher Schalt-		<u> </u>		
	handlungen. Die Abrechnung erfolgt auf Stundenbasis	-			
	mit Stundenzettel.	-			
	Muffen, Oberflächenwiederherstellung, Erdarbeiten				
	werden gesondert nach den Pos. dieses LVs vergütet.	1			
01.05.0016	Meisterstunde	5,00	Std		
01.05.0017	Monteurstunde	5,00	Std.		
Summe	Titel 01.05 Straßenbeleuchtungsschränke und Sonstige	s 			
	Angebotssumme gesamt netto			,	
	+ 19 % Mehrwertsteuer				
	Angebotssumme gesamt brutto				
<del></del>					
		0. 1		11 ( 1 ()	
	Ort Datum	Stempel		Unterschrift	
				ACCEPTED TO THE PARTY OF THE PA	

Endrouef - Anlage Du BV (BAU 1905/2017

#### Angebot für einen Wartungs- und Instandhaltungsvertrag

über die öffentliche Straßenbeleuchtung

zwischen

der Gemeinde Roggentin

vertreten durch den Bürgermeister Herr Erhard Bünger

als Auftraggeber - nachstehend AG genannt -

und

#### § 1 Gegenstand des Vertrages

- (1) Der AN übernimmt die Wartung und Unterhaltung der öffentlichen Straßenbeleuchtung der Gemeinde Roggentin. Zur Gemeinde Roggentin gehören folgende Ortsteile:
  - Roggentin,
  - Kösterbeck und
  - Fresendorf.

Im Gemeindegebiet gibt es insgesamt etwa 641 Lichtpunkte, davon 310 Lichtpunkte mit LED-Technik und 331 Lichtpunkte mit NAV-Leuchtmitteln.

Im Gemeindegebiet gibt es insgesamt etwa 13 Straßenbeleuchtungsschränke mit Zähleinrichtungen und 2 Straßenbeleuchtungsschränke ohne Zähler.

- (2) Zum Leistungsumfang gehören:
  - Wartung und Instandhaltung der Anlagen
     Die Instandhaltung umfasst dabei sämtliche Maßnahmen zur Aufrechterhaltung und Wiederherstellung des Beleuchtungserfolges.

Die Wartung umfasst in 1. Linie

- o Funktionskontrolle der Leuchtmittel und Vorschaltgeräte
- Prüfen und Warten der Kontakte
- o Korrosionsschutz an der Lampe
- o Farbanstrich bei Bedarf
- Ergänzung von Verschleißmitteln
- Säubern der Straßenbeleuchtungskästen
- Bei Bedarf Kabelmessungen
- Lampenwechsel nach Anforderung
- Störungsbeseitigung nach Anforderung bzw. innerhalb der Wertgrenze von netto 150,00 €
- Kleinreparaturen sind selbstständig auszuführen Wertgrenze beträgt netto 150,00 € je Lichtpunkt
- Führen eines Reparaturkatasters digital in tabellarischer Form, beispielsweise Excel-Tabelle
- Durchführung von Kontrollfahrten Bei den Kontrollfahrten werden die Funktionsfähigkeit und Sicherheit der Straßenbeleuchtung geprüft. Der AG wird über Defekte informiert. Die Kontrollfahrten sind im Reparaturkataster zu dokumentieren.

- (3) AG und AN vereinbaren folgenden Zyklus für die Wartungsarbeiten und die Kontrollfahrten:
  - Wartung der Straßenbeleuchtungskästen einmal jährlich, vorwiegend in den Monaten Juni/ Juli/ August eines jeden Jahres
  - Wartung und Kontrolle der Lichtpunkte einmal j\u00e4hrlich von 15. August bis 15. September eines jeden Jahres
  - Kontrollfahrten <u>einmal im Monat von September bis März</u> und einmal jeweils im Mai und Juli eines jeden Jahres
- (4) Der AN legt ein Bestandskataster digital in tabellarischer Form, beispielsweise Excel-Tabelle, als Basis für das Führen des Reparaturkatasters an. Das Kataster soll mindestens folgende Angaben enthalten:
  - Standort des Lichtpunktes (Ortsteil und Straße)
  - Nummer des Lichtpunktes (soweit vorhanden)
  - Lichtpunkthöhe
  - Mast Art und Farbe
  - Leuchte Fabrikat und Farbe
  - Leuchtmittel mit Watt-Angabe
  - Baujahr
  - durchgeführte Reparaturen und Kontrollen

Der AG übergibt die Unterlagen, die ihm zur Verfügung stehen (LED-Leuchten) und sichert Unterstützung zu.

- (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 innerhalb der nächsten 2 Tage mit der Reparatur beginnen. 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 zu diesem Vertrag.
- (2) Für die jährliche Wartung vom 15. August bis 15. September eines Jahres wird je Lichtpunkt ein Betrag von netto ................................€ (vom Bieter auszufüllen) vereinbart. Bestandteil der Wartung sind auch Lichtpunkte, die sich noch in der Mängelansprüchefrist befinden. An diesen Lichtpunkten (95 Stück) werden aber keinerlei Reparaturen durch den AN ausgeführt, erst nach Klärung, ob es sich um einen Mangel innerhalb der Mängelansprüchefrist handelt oder nicht.

- (3) Für die Kontrollfahrten wird pro Fahrt ein Betrag von netto............ € (vom Bieter auszufüllen) vereinbart. Bestandteil der Kontrollfahrten sind auch Lichtpunkte, für die die Mängelansprüchefrist noch läuft.
- (4) Die Straßenbeleuchtungsanlagen sind entsprechend der DIN VDE-Vorschriften und der Unfallverhütungsvorschriften mindestens alle 4 Jahre auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Diese Revision wird durch den AN im Reparaturkataster erfasst und dokumentiert. Die Vergütung dieses Leistungskomplexes erfolgt entsprechend LV-Positionen Anlage 1, Titel 01.05.
  - Erstmalig wird die Revision im 3. Quartal des 1. Vertragsjahres durchgeführt.
- (5) Das Anlegen eines Bestandskatasters entsprechend § 1 Abs. 4 für das Gemeindegebiet wird einmalig mit einem Betrag von netto .....................€ (vom Bieter auszufüllen) vergütet.
- (6) Für Arbeiten außerhalb der Geschäftszeiten von Montag bis Samstag entsprechend § 4 (1) dieses Vertrages, also für Leistungen im Bereitschaftsdienst (beispielsweise für erforderliche Sicherungsarbeiten im Zusammengang mit einem Verkehrsunfall) wird ein pauschaler Zuschlag von netto ........................... (vom Bieter auszufüllen) berechnet.

#### § 3 Verpflichtungen des Auftraggebers

- (1) Größere Ausfälle bzw. Schäden an den Anlagen werden nach Bekanntwerden durch den AG dem AN entsprechend des Erfordernisses 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 freitags vonUhr bisUhr (vom Bieter auszufüllen)
	samstags von Uhr bis Uhr (vom Bieter auszufüllen)
	unter Rufnummer oder E-Mail (vom Bieter auszufüllen)
	sonn- und feiertags sowie außerhalb der vorgenannten Zeiten (Bereitschaftsdienst) unter der
	Rufnummer (vom Bieter auszufüllen) gemeldet werden.

#### § 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

- Der Vertrag wird für die Dauer von 2 Jahren geschlossen.
   Vertragsbeginn ist der 01. Januar 2019.
   Der Vertrag verlängert sich stillschweigend um ein weiteres Jahr, wenn nicht einer der Vertragsparteien 6 Monate vor Vertragsende den Vertrag schriftlich kündigt.
- (2) Bei schwerwiegenden Vertragsverletzungen kann jede Seite den Vertrag außerordentlich binnen eines Monats kündigen.

#### § 7 Schlussbestimmungen

- (1) Alle Änderungen zum Vertrag bedürfen der Schriftform 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 nahe kommt. Entsprechendes gilt zum Ausfüllen von für etwaigen Lücken dieses Vertrages.

Anlagen: Anlage 1 – EPs zum Wartungs- und Instandhaltungsvertrag

Ort Datum

Ort Datum

AG Gemeinde Roggentin

AN

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
01.01	Kabel- und Leitungsarbeiten				
01.01	Nabel- und Cettungsarbeiten				
01.01.0001	NYY-J 5 x 16 mm² in vorh. Schutzrohr einziehen	50,00	m	_	
	Liefern und betriebsfertig verlegen				
		=			
01.01.0002	NYY-J 5 x 16 mm² in vorh. Kabelgraben mit Einbringung des steinfreien Kies- oder Sandbettes	50,00	m		
	Liefern und betriebsfertig verlegen				
	and bottless long valleger				
01.01.0003	NYY-J 5x16 mm² in vorh. Beleuchtungsmast ein-	10,00	m		
	ziehen. Liefern und betriebsfertig verlegen			10.10.00	
01.01.0004	Kabelanschluss bis 5 x 16 mm² herstellen im	10,00	Stok		
01.01.0004	Beleuchtungsmast bzw. Schaltschrank	10,00	Olok		
					***************************************
01.01.0005	Kabelanschluss bis 4 x 25 mm² liefern und be-	1,00	Stck		
	triebsfertig am Schaltschrank auflegen				
01.01.0006	Kabelanschluss bis 4 x 50 mm² liefern und be-	1.00	Stck		
01.01.0000	triebsfertig am Schaltschrank auflegen	1,00	Olck		
01.01.0007	Kabelanschluss bis 4 x 70 mm² liefern und be-	1,00	Stck		
	triebsfertig am Schaltschrank auflegen				
01.01.0008	NYM-J 5 x 1,5 mm² liefern und in vorh. Beleuch-	20,00	m		
01.01.0000	tungsmast einziehen	20,00	111		
01.01.0009	Leitungsanschluss bis 5 x 1,5 mm² an Sicherungs-	10,00	Stck		
	abgang im Mast auflegen				
01.01.0010	Gummileitung NH 07 5 x 4 mm² liefern und als	50,00	m		
01.01.0010	Provisorium an beiden Masten befestigen und	30,00	111	-	
	fachgerecht verlegen einschl. Zugentlastung				
01.01.0011	Kabelwarnband mit Beschriftung liefern und ca.	100,00	m		
	30 cm über dem Kabel verlegen				
01.01.0012	Kabel-Schrumpfkappe für Cu-Leiter bis 5 x 16 mm²	1,00	Stck		
	spannungsfeste Ausführung liefern und betriebs-				
	fertig montieren inkl. Schalthandlungen				
04.04.0042	Koholmusta his 5 v 16 mm² Cu ala Vashindunga	5.00	Chale		
01.01.0013	Kabelmuffe bis 5 x 16 mm² Cu als Verbindungs- muffe liefern und betriebsfertig montieren inkl.	5,00	SICK		
	Schalthandlungen				
01.01.0014	Kabelmuffe bis 5 x 25 mm² Al als Verbindungs-	1,00	Stck		
	muffe liefern und betriebsfertig montieren inkl.				
	Schalthandlungen				
01.01.0015	Kabelmuffe bis 4 x 70 mm² Al als Verbindungs-	1,00	Stck		
	muffe liefern und betriebsfertig montieren inkl.				
	Schalthandlungen				
04 04 0046	Defekton Maeteigherungekasten dementieren und	2.00	Stok		
01.01.0016	Defekten Mastsicherungskasten demontieren und fachgerecht entsorgen	3,00	OICK		

01.01.0017	Neuen Mastsicherungskasten mit VDE-Zeichen			
		1 3.00	Stck	
	für Masteinbau liefern und montieren		o torr	
	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-Klem-			
	men, 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 mm²			
	Abgang: 2 St Abgangstüllen, 2 St. Leuchtenan-			 
	schlussleitungen wahlweise nach unten parallel zum			
	Zugangskabel montierbar			 
	In a short and a Caladian to			
	angebotenes Fabrikat			
	(vom Bieter anzugeben)			
	Liefern und betriebsfertig inkl. Sicherung montieren			 1
	Lieleth and bealessiertig link. Sicherang montieren			 
Summe	Titel 01.01. Kabel- und Leitungsarbeiten			
Janine	There is the control of the control			
01.02.	Beleuchtungsanlage Zubehör			
	<u> </u>			
	Die defekten Leuchtmittel, Zünd- und Vorschaltger-			 
	räte sind zu demontieren und fachgerecht zu entsor-			
	gen. Neue Zündgeräte bzw- VG sind einzubauen.			
	Neue Leuchtmittel des Herstellers Osram			
	VIALOX NAV-E 4Y oder gleichwertiger Art sind ein-			
:	zubauen. Bei Erfordernis istv eine Sicherheitsperson			
;	zu stellen. Regelung des fließenden Verkehrs.			 
	Einsatz eines Steigers oder einer Leiter. Durchführg.			
	der erforderl. Schaltungen am Schaltschrank.			
	Probebetrieb des neuen Leuchtmittels, Gerätes.			
	Diese Vorbemerkungen gelten für alle folgenden			
	Positionen für: Leuchtmittel, Zünd- und Vorschalt-			
	geräte, liefern und betriebsfertig montieren			
01.02.0001  I	Leuchtmittel NAV-E 70 W bis 7 m Masthöhe	15,00	Stck	 
01.02.0002 L	Leuchtmittel NAV-T 70 W bis 7m Masthöhe	15,00	Stck	 
วา.02.0003 ใ	Leuchtmittel NAV-E 100 W bis 7 m Masthöhe	1,00	Stck	 
01.02.0004 L	Leuchtmittel NAV-E 100 W bis 10 m Masthöhe	1,00	Stck	 
14 00 0005	L	4.00	01-1-	
01.02.0005 L	Leuchtmittel NAV-T 100 W bis 7 m Masthöhe	1,00	Stck	
1 02 0006	Loughtmittel NAV / T 100 W/ his 10 m Mosth #h-	1.00	Stck	
)1.02.0006 L	Leuchtmittel NAV-T 100 W bis 10 m Masthöhe	1,00	SICK	 
)1.02.0007 L	Leuchtmittel NAV-E 150 W bis 10 m Masthöhe	1.00	Stok	 
11.02.0007 L	reacutumine IAMA-E 100 AA DIS 10 III MISSIUOUG	1,00	Stck	 
01.02.0008 L	Leuchtmittel NAV-T 150 W bis 10 m Masthöhe	1,00	Stok	
1.02.0000	reacting intermed 1 100 AA DIS 10 III MISSUIGHE	1,00	SICK	 
1.02.0009 L	Leuchtmittel NAV-E 250 W bis 10 m Masthöhe	1,00	Stok	
1.02.0009	LEGISTRUTTICE TYAYE ZOO VY DIS TO TH WISSIFICITE	1,00	OLON	
J			1	

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
01.02.0011	Lampenreduzierschaltrelais RCP Ruheschaltung demontieren, fachgerecht entsorgen und durch ein	1,00	Stck		
	neues Gerät ersetzen. Für Umschaltung z. B. 70/ 50 W NAV während der Nachtstunden				
	22:00-06:00 Uhr		-		
	Masthöhe bis 7 m				
01.02.0012	Zündgerät 70 W an defektem LP montieren	15,00	Stck		
01.02.0013	Zündgerät 100 W an defektem LP montieren	1,00	Stck		
01.02.0014	Zündgerät 150 W an defektem LP montieren	1,00	Stck		
01.02.0015	Zündgerät 250 W an defektem LP montieren	1,00	Stck		
01.02.0016	Vorschaltgerät 70 W an defektem LP montieren	15,00	Stck		
01.02.0017	Vorschaltgerät 100 W an defektem LP montieren	1,00	Stck		
01.02.0018	Vorschaltgerät 150 W an defektem LP montieren	1,00	Stck		
01.02.0019	Vorschaltgerät 250 W an defektem LP montieren	1,00	Stck		
Summe	Titel 01.02. Beleuchtungsanlagen Zubehör				
Summe	Titel 01.02. Beleuchtungsanlagen Zubenor				
01.03.	Tiefbauarbeiten				
	Für die Tiefbauarbeiten sind eigenverantwortlich durch				
	durch den AN alle erforderlichen Schachtscheine einzuholen.				
01.03.0001	Kabelgraben Bodenklasse 3-4 in <b>Handschachtung</b>	10,00	m		
	ausheben, T x B = 70 x 30 cm, Aushub seitl. lagern und nach Kabelverlegung lagenweise verfüllen				
	und verdichten einschl. Sanbett für das Kabel her-				
	stellen, verdrängten Boden fachgerecht und nach- weislich zu Lasten des AG entsorgen				
01.03.0002	wie vor, aber Graben T x B = 90 x 40 cm	10,00	m		
01.03.0003	Kabelgraben Bodenklasse 3-4 maschinell	10,00	m		
	ausheben, T x B = 70 x 30 cm, Aushub seitl.				
	lagern und nach Kabelverlegung lagenweise verfüllen und verdichten einschl. Sanbett für das Kabel her-				
	stellen, verdrängten Boden fachgerecht und nach- weislich zu Lasten des AG entsorgen				
01.03.0004	wie vor, aber Graben T x B = 90 x 40 cm	10,00	m		
01.03.0005	Kabelsuchschachtung als Handschachtung Grube bis 0,500 m³, Bodenklasse 3-4	1,00	Stck		
	Grube nach Suchschachtung wieder ordnungsgemäß				
	verfüllen und verdichten				
01.03.0006	Suchschachtung Bodenklasse 3-4 zum Auffinden	1,00	Stck		
	von Fremdanlagen Tiefe bis 1,20 m. Länge bis 2,00 m				1 2/20
01.03.0007	Gehwegplatten 40 x 40 aufnehmen, seitlich lagern	1,00	m²		
	und später wieder fachgerecht mit Kiesbett verlegen	1,00			

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
01.03.0008	wie vor, aber Betonpflaster	1,00	m²		
01.00.0000	wie vor, aber betoriphaster	1,00	/  III		
01.03.0009	verkehrsrechtl. AO für halbseitige Straßensperrung einholen, Sperrung entsprechend stellen, vorhalten	1,00	Stck		
	und beräumen				
01.03.0010	Kabelschutzrohr DN 100 liefern und in vorh. Kabel-	20,00	m		
	graben verlegen, Grabentiefe bis 0,90 m				
04 02 0044	wie von ab er DN 50	20.00			
01.03.0011	wie vor, aber DN 50	20,00	m		
01.03.0012	wie vor, aber DN 75	20,00	m		
Summe	Titel 01.03. Tiefbauarbeiten				
04.04	Manadam Laurahdam und Tuda I. V.				
01.04.	Masten, Leuchten und Zubehör			4 100	
01.04.0001	Stahlbetonbeleuchtungsmast demontieren einschl.	1,00	Stck		
	erforderl. Klemmarbeiten, Masthöhe bis 7 m,				
•	Mast laden und fachgerecht und nachweislich zu				
	Lasten AN entsorgen, Betonfundament bis 0,60 m unter Gelände abbrechen			<u> </u>	
	und ebenfalls zu Lasten des AN entsorgen				
	und esemans zu Lasten des 744 emsorgen				
01.04.0002	vorh. Leuchtenmast richten, dazu Mast freigraben,	5,00	Stck		
	senkrecht richten und mit Betonanschüttung sta-				
	bilisieren				
04.04.0000	Marilla C. D. L. C. D.	4.00			
01.04.0003	Mastklappe für Beleuchtungsmast aus Stahl er- setzen: defekte Klappe demontieren, entsorgen,	1,00	Stck		
	neue Mastklappe aus verzinktem Stahlblech liefern				
	und einbauen				
A. A					
01.04.0004	Stahlmast bis 7 m Höhe ohne Leuchte demontieren ansonsten wie Pos. 01.04.0001	1,00	Stck		
	ansonsten wie Pos. 01.04.0001				
01.04.0005	wie vor, aber Stahlmast bis 10 m Höhe	1,00	Stck		
01.04.0006	Alv. Mast his 7 m Hähe ahna Lavahta damantiaran	1.00	Chale		
01.04.0006	Alu-Mast bis 7 m Höhe ohne Leuchte demontieren ansonsten wie Pos. 01.04.0001	1,00	SICK		
	anomotor with a december of the state of the				
01.04.0007	wie vor, aber Alu-Mast bis 10 m Höhe	1,00	Stck		
01.04.0008	Leuchte am Stahlbetonmast demontieren einschl.	1,00	Stck		
	aller Klemmarbeiten, fachgerecht zu Lasten AN entsorgen, Masthöhe bis 7 m				
	Chicorgen, Mastrone Bis 7 th				
01.04.0009	Aufsatzmast bis 5 m Höhe, Stahl, feuerverzinkt	1,00	Stck		
	liefern und fix und fertig einbauen einschl. Mastgrube				
	und Fundamentanschüttung 0,2 m³, Entsorgung				
	des Überschussbodens zu Lasten des AN				
	Mast mit Bedienklappe mit versenktem Verschluss mittels Dreikantschraube A 2, Kantenlänge 10mm,				
	eingebauter Gerätesteg 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-	i	1		
	schrauben befestigen.		1		

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
01.04.0010	Aufsatzmast bis 7 m Höhe, Stahl, feuerverzinkt	1.00	Stck		
01.04.0010	liefern und fix und fertig einbauen einschl. Mastgrube	1,00	JUNE	MA MARKET	
	und Fundamentanschüttung 0,3 m³, Entsorgung				
	des Überschussbodens zu Lasten des AN				
	Mast mit Bedienklappe mit versenktem Verschluss				
	mittels Dreikantschraube A 2, Kantenlänge 10mm,				
	eingebauter Gerätesteg 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 7m, Erdstück 1,00m				
	Kantenschutz an Kabeleintrittsöffnung.				
	Werksseitig mit Schrumpfmanschette versehen.				
	Verzinkte Bodenplatte 300 x 300 mm mit Haken-				
	schrauben befestigen. Ausführung als nahtloser Mast, feuerverzinkt.				
	Austumung als namioser wast, rederverzinkt.				
01.04.0011	wie vor, aber Masthöhe bis 10 m und Betonan-	1,00	Stck		
	schüttung 0,6 m³, Erdstück 1,20 m				
01.04.0012	Peitschenmast bis 5 m, Stahl, feuerverzinkt, sonst	1,00	Stck		
	wie vor, aber Betonanschüttung 0,8 m³				
	Auslegerlänge bis 2 m				
01.04.0013	Peitschenmast bis 10 m, Stahl, feuerverzinkt, sonst	1 00	Stck		
01.04.0013	wie vor, aber Betonanschüttung 1,0 m³	1,00	Olok		
	wie vor, aber betonangenattung 1,0 m	<u> </u>			
01.04.0014	Leuchten reinigen bis 5 m Höhe	8,00	Stck		
	Aufsatz-, Ansatz- oder Hängeleuchten reinigen mit				
	Flüssigwaschmittel				
			<u>.</u>		
01.04.0015	wie vor, aber bis 10 m Höhe	2,00	Stck		
01.04.0016	dekorative Leuchte von Siemens 5NA 140 2-3U,	1.00	Stck		
01.04.0010	NAV E 70 demontieren und zu Lasten AN	1,00	Otok		
	entsorgen, neue Leuchte desselben Typs liefern und				
****	montieren einschl. aller Nebenarbeiten.				
	Sollte diese Leuchte nicht mehr lieferbar sein,				
	bitte Alternative anbieten.				
	Alternativangebot				
	vom Bieter einzutragen				
	voni Bieter einzutragen		-		
01.04.0017	wie vor, aber Leipziger Leuchte "Paula VI"	1 00	Stck		
5 110 1100 17	NAV E 100	1,50	2		
	Alternativangebot				
ATTEN	vom Bieter einzutragen				
04.04.0040	wie von abor Citago I -t FNA FO4 NAV/70	4 00	Stol		
01.04.0018	wie vor, aber Siteco Laterne 5NA 524, NAV 70	1,00	SICK		
	Alternativangebot	-			
	vom Bieter einzutragen		<del></del>		
				1.00	
	wie vor, aber Siteco Pilzleuchte 5NA 522, NAV 70	1,00	Stck		
	Alternativangebot				
	vom Bieter einzutragen				
04.04.0000	wie ver aber Sitore SP 100	1,00	Stok		
01.04.0020	wie vor, aber Siteco SR 100 Alternativangebot	1,00	SICK		
	Allemativarigebot				
	vom Bieter einzutragen		-		
			-		

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
04 04 0004	wie ver aber Siemens St. 400	4.00	Ctals		
01.04.0021	wie vor, aber Siemens SL 100	1,00	Stck		
	Alternativangebot				
	vom Bieter einzutragen				
	Von bleter emzutragen				
01.04.0022	wie vor,aber Leipziger Leuchte Richard IV, NAV E70	1.00	Stck		
	Alternativangebot	1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
	vom Bieter einzutragen				
01.04.0023	wie vor, aber Siemens "Glocke" 5NA 140 2-3U,	1,00	Stck		
	NAV 70				
	Alternativangebot				
	District the second sec				
	vom Bieter einzutragen	-			
01.04.0024	wie vor, aber AEG Typ "Ampel"	1.00	Stck		
01.04.0024	Alternativangebot	1,00	SICK		
***************************************	/ storrativangebot				
	vom Bieter einzutragen				
	John Dieter emzauagen				
01.04.0025	LED-Leuchte 2010/1, bis 5 m LPH, 12 W von	1,00	Stck	,	
	Leipziger Leuchten				
	Bestückung: 1 x LED RW FF LED SW-X 12 W/ 1600lm				
	3.000 K warmweiß				
ANCH. 11	Leuchten-Nr. 9.135.9112.419-3				
	pulverbeschichtet in RAL 9006 Weißaluminium				
	Nachtabsenkung von 22:00-06:00 Uhr programmiert				
	demontieren und zu Lasten des AN				
	entsorgen, neue Leuchte desselben Typs liefern und				
	montieren einschl. aller Nebenarbeiten.				
04.04.0006	LED Loughts 2040/4 his 5 m LBU 47 Muses	1.00	Chale		
01.04.0026	LED-Leuchte 2010/1, bis 5 m LPH, 17 W von Leipziger Leuchten	1,00	SICK		
	Bestückung: 1 x LED RW FF LED SW-X 17 W/ 1600lm				
	3.000 K warmweiß				
	Leuchten-Nr. 9.135.9117.419-3-93				
**	pulverbeschichtet in DB 703 Eisenglimmer				
	Nachtabsenkung von 22:00-06:00 Uhr programmiert				
	demontieren und zu Lasten des AN				
	entsorgen, neue Leuchte desselben Typs liefern und				
	montieren einschl. aller Nebenarbeiten.				
01.04.0027	LED-Leuchte Richard IV-U LED, LPH 3,50 bis 4,50 m	1,00	Stck		
	19 W von Leipziger Leuchten				
	Bestückung: 1 x LED RW FF LED SW-X 19 W/ 1461lm				
	3.000 K warmweiß, hausseitige Abschirmung				
	Leuchten-Nr. 4.892.9024.154-4				
	pulverbeschichtet in RAL 7011 eisengrau oder				
	DB 703 anthrazit				
	Nachtabsenkung von 22:00-06:00 Uhr programmiert				
	demontieren und zu Lasten des AN				
	entsorgen, neue Leuchte desselben Typs liefern und				THE STATE OF THE S
	montieren einschl. aller Nebenarbeiten.				
14 04 0020	wio vor abormit 31 M	1.00	Stok		
01.04.0028	wie vor, aber mit 31 W Leuchten-Nr. 4.892.9033.154-4	1,00	SICK		
	LOUGHGH-MI. 4.082.8033.134-4				

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
01.04.0029	Dekorative Leuchte LED Laterne OSRAM, Aufsatz-	1.00	Stck		
01.04.0029	leuchte, Modul 540 Basic, 17 W	1,00	Clor	**	
	4.000 K, LPH bis 4,50 m		.,		
	Leuchtengehäuse-Oberteil aus Polyester, glasfaserver-				
	stärkt, lackiert, Siteco-Eisenglimmer(DB 702S)				
	Nachtabsenkung von 22:00-06:00 Uhr programmiert				
	demontieren und zu Lasten des AN			***************************************	
	entsorgen, neue Leuchte desselben Typs liefern und				
<b></b>	montieren einschl. aller Nebenarbeiten.				
***************************************	monteren emsch. aller Nebenarbeiten.				
01.04.0030	LED-Leuchte CUVIA 16 W von Trilux, LPH bis 10m	1.00	Stck		
01.04.0030	Mastaufsatz- oder Mastansatzleuchte mit planer Ab-	1,00	JOICK		
	deckscheibe.				
	asymmetrisch breit strahlende Lichtverteilung,		-		
	Farbe anthrazit, ähnlich DB 703			* *	
	Nachtabsenkung von 22:00-06:00 Uhr programmiert				
	demontieren und zu Lasten des AN		ļ		
	entsorgen, neue Leuchte desselben Typs liefern und				
	montieren einschl. aller Nebenarbeiten.				
04.04.0004			01.1		
01.04.0031	wie vor, aber 34 W	1,00	Stck		
01.04.0032	wie vor, aber 53 W	1,00	Stck		
	11 011 00000000000000000000000000000000				
01.04.0033	dekorative Leuchte von Philips, Aufsatzleuchte 2020	1,00	Stck		
	Indal, NAV 70 W demontieren und zu Lasten AN				
	entsorgen, neue Leuchte desselben Typs liefern und				
	montieren einschl. aller Nebenarbeiten.				
	Sollte diese Leuchte nicht mehr lieferbar sein,				
	bitte Alternative anbieten.				
	Alternativangebot				
	vom Bieter einzutragen				
Summe	Titel 01.04 Masten, Leuchten, Zubehör				
01.05.	Straßenbeleuchtungsschränke, Sonstiges				
01.05.	Straisenbeleuchtungsschranke, Sonstiges				
01.05.0001	Revisione Straßenbeleuchtungsschrank mit 2	1.00	Stck		
	Stromkreisen	1 .,,,,			
	Schaltschrank öffnen und verschließen, Freischaltung,				
	Spannungsfreiheit prüfen, Reinigungs- und Prüfarbeiten,				
	Nachziehen und Prüfen aller Schraub- und Klemm-				
	verbindungen, Fetten von Schlössern, Funktionsprobe				
					i i i i i i i i i i i i i i i i i i i
	durchführen				
	durchführen.				
	Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich				
	Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher			-	
	Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich				
04.05.0000	Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen	4.00	Stole		
01.05.0002	Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher	1,00	Stck		
	Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen wie vor, aber mit 4 Stromkreisen				
01.05.0002	Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen		Stck Stck		
01.05.0003	Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen wie vor, aber mit 4 Stromkreisen wie vor, aber mit 6 Stromkreisen				
	Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen wie vor, aber mit 4 Stromkreisen				
01.05.0003	Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen wie vor, aber mit 4 Stromkreisen wie vor, aber mit 6 Stromkreisen wie vor, aber mit 8 Stromkreisen	1,00			
01.05.0003	Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen wie vor, aber mit 4 Stromkreisen wie vor, aber mit 6 Stromkreisen wie vor, aber mit 8 Stromkreisen	1,00	Stck		
01.05.0003	Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen wie vor, aber mit 4 Stromkreisen wie vor, aber mit 6 Stromkreisen wie vor, aber mit 8 Stromkreisen Dämmerungsschalter demontieren und gegen einen neuen Schalter austauschen. Einstellungsarbeiten und	1,00	Stck		
01.05.0003	Die Arbeiten finden im öffentlichen Straßenbereich statt. Arbeiten einschl. Liefern und Stellen erforderlicher Absperrungen und Sicherungen wie vor, aber mit 4 Stromkreisen wie vor, aber mit 6 Stromkreisen wie vor, aber mit 8 Stromkreisen	1,00	Stck		

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
04.05.0000	DEUN	1	04-1		
01.05.0006	DEHNcord L3P, 275	1,00	Stck		
	Überspannungsableiter, ArtNr. 900 445 zur Montage				
	in den LED-Leuchten, kompakte Bauform, Montage				
	im Innenraum, IP 20, liefern und betriebsfertig montieren				
01.05.0007	Schaltschütz im Straßenbeleuchtungsschrank	1.00	Stck		
	wechslen einschl. aller Schalt- und Klemmarbeiten.	1	1		
	Def. Schütz fachgerecht zu Lasten des AN entorgen				
	Schütz 3pol. Bis 40 A				
	•				
01.05.0008	Schalter H-O-A im Straßenbeleuchtungsschrank	1,00	Stck		
	wechslen einschl. aller Schalt- und Klemmarbeiten.				
	Def. Schalter fachgerecht zu Lasten des AN entorgen				
01.05.0009	Fehlerstromschutzschalter im Straßenbeleuchtungs-	1.00	Stck		
01.00.0009	schrank wechslen einschl. aller Schalt- und Klemm-	1,00	Olok		
	arbeiten, def. FI-Schalter fachgerecht zu Lasten des AN				
	entorgen				
	entorgen				
01.05.0010	Leitungsschutzschalter bis 16 A im Straßenbe-	2.00	Stck		
000.00.0	leuchtungsschrank wechseln einschl. aller Schalt- und	1 2,00	Cton		
	Klemmarbeiten, def. Schalter fachgerecht zu Lasten			-	
	des AN entorgen				
				***	AR TO THE OWN PARTY OF
01.05.0011	Sicherung im Mastsicherungskasten wechseln	6,00	Stck		
	einschl. aller Schalt- und Klemmarbeiten, Funktions-				
	probe, def. Sicherung fachgerecht zu Lasten des AN				
	entorgen, neu Sicherung bis 10 A				
04.05.0040			<u> </u>		
01.05.0012	Sicherung im Straßenbeleuchtungsschrank wechseln	3,00	Stck		
	einschl. aller Schalt- und Klemmarbeiten, Funktions-				
	probe, def. Sicherung fachgerecht zu Lasten des AN	1			
	entsorgen, neu Sicherung NH-Sicherung				
	Vorbemerkungen zu den VDE-Überprüfungen	1	+		
	Für Abnahmen und komplettes Vorlegen der Revisions-				
	unterlagen sind Überprüfungen (Messungen) der Anlagen				
	auf Einhaltung der Schutzmaßnahmen nach				
	DIN VDE 0100/5.73 § 22 sowie auf Einhaltung der Iso-				
	lationswerte nach DIN VDE 0100/5.73 § 23 erforderlich.				
	Es sind tabellarische Messprotokolle anzufertigen und				
	in einem Prüfbuch festzuhalten. Die Aufmaße sind				
	stromkreisweise anzufertigen				
M OF 0040	Liberton and an Charle and all the control of the c	4.00			
01.05.0013	Überprüfung der Straßenbeleuchtungsanlage auf Ein-	1,00	pscn	_	
	haltung der Schutzmaßnahmen nach VDE 0100/5.73				
	§ 22 einschl. Erstellung eines Messprotokolls.  Das Protokoll ist mit der Abrechnung vorzulegen				
	Das Frotokoli ist mit dei Abrechnung vorzulegen				
1.05.0014	Überprüfung der Straßenbeleuchtungsanlage auf Ein-	1,00	nsch		
	haltung der Isolationswerte nach VDE 0100/5.73 § 23	1,00			
	einschl. Erstellung eines Messprotokolls.				
	Das Protokoll ist mit der Abrechnung vorzulegen		<del></del>		1.5100.000
	volume this don't is somitting voluciogon				

Pos.	Leistung	Menge	Einheit	EP €)	GP (€)
01.05.0015	Kabelfehler beseitigen	5.00	Std.		
01.03.0013	Überprüfen der Anlage. Kabelfehler eingrenzen, Kabel	3,00	Siu.		
*****	orten und Fehler beheben einschl. erforderlicher Schalt-		<u> </u>		
	handlungen. Die Abrechnung erfolgt auf Stundenbasis	-			
	mit Stundenzettel.	-	1		
	Muffen, Oberflächenwiederherstellung, Erdarbeiten				
	werden gesondert nach den Pos. dieses LVs vergütet.				
01.05.0016	Meisterstunde	5,00	Std		
01.05.0017	Monteurstunde	5,00	Std.		
Summe	Titel 01.05 Straßenbeleuchtungsschränke und Sonstige	s 			
	Angebotssumme gesamt netto			,	
	+ 19 % Mehrwertsteuer				
	Angebotssumme gesamt brutto				
		0, 1		11 ( 1 ()	
	Ort Datum	Stempel		Unterschrift	
		ļ			