

Vergabeverfahren Straßenbeleuchtung Stadt Pfungstadt

B.03_V1_ Preisblatt und Bauleistungsverzeichnis

*Hinweise: Das Preisblatt besteht aus zwei Teilen. Vom Bieter sind in Teil 1 und Teil 2 ausschließlich die **rot umrandeten** Kästen auszufüllen.*

Zusammenfassung der gewerteten Preise:

Preisblatt	Preispositionen	Beschreibung	Gewerteter Gesamtpreis in €
Teil 1	Summe 1.a	Beleuchtungsentgelt über 15 Jahre	0,00 €
	Summe 2.a	Umrüstungspauschale Steuerung über 13 Jahre	0,00 €
	Summe 2.b	Steuerungsentgelt über 15 Jahre	0,00 €
Teil 2	Summe 3	Bedarfspositionen Bau und Montage über 15 Jahre	0,00 €
	Summe 4	Bedarfspositionen Leuchten über 15 Jahre	0,00 €
	Summe 5	Bedarfspositionen Zusatzpositionen über 15 Jahre	0,00 €
	Summe 6	Bedarfspositionen Stundenverrechnungssätze über 15 Jahre	0,00 €
Gesamtangebotspreis netto			0,00 €

Vergabeverfahren Straßenbeleuchtung Stadt Pfungstadt

Preisblatt (Teil 1 Beleuchtungsentgelt, Umrüstungspauschale Steuerung & Steuerungsentgelt)

Regelmäßige Vertragslaufzeit mit Verlängerung:

13 zzgl. 2 x1 Jahre

Pos.	Wertungsmenge	Einheit	Beschreibung	Einheitspreis (netto)	Gesamtpreis (netto) pro Jahr
1. Beleuchtungsentgelt					
1.1	815	Lichtpunkte	Beleuchtungsentgelt für Lichtpunkte mit LED Leuchtmittel (§ 29 Abs. 2 a) Beleuchtungsvertrag)	pro Jahr	0,00 €
1.2	1.230	Lichtpunkte	Beleuchtungsentgelt für Lichtpunkte mit sonstigen Leuchtmitteln inkl. LED PlugIn (§ 29 Abs. 2b) Beleuchtungsvertrag)	pro Jahr	0,00 €
				Summe 1.a	0,00 €
2. Beleuchtungssteuerung					
2.1	50	St.	Umrüstungspauschale Steuerung (§ 33 Abs. 1 Beleuchtungsvertrag) zur Umrüstung eines Schaltschranks mit je einer Empfangseinheit zur Beleuchtungssteuerung entsprechend der Leistungsbeschreibung 2.2	pro Jahr	0,00 €
				Summe 2.a	0,00 €
2.2	51	St.	Steuerungsentgelt (§ 34 Abs. 1 Beleuchtungsvertrag) zum Betrieb einer Empfangseinheit zur Beleuchtungssteuerung entsprechend der Leistungsbeschreibung 2.2.	pro Jahr	0,00 €
				Summe 2.b	0,00 €

Pos.	Wertungsmenge	Einheit	Beschreibung	EP (netto)	GP (netto)
3			Bedarfspositionen Bau und Montage		
3.1			Aufstellen von Lichtmasten Allgemeines Alle Masten erhalten in der Regel bei der Aufstellung ein Fundament. Eine Maststellung ohne Fundament ist nur nach Vorgabe des Auftraggebers zulässig. Die Abmessungen der Fundamente richten sich nach der Höhe bzw. der Belastung der aufzustellenden Masten. Die Ausschachtung der Fundamentgruben hat unter Beachtung der Unfall-Verhütungsvorschriften zu erfolgen. Die Kosten für den Aushub von Fundamenten beziehen sich auf alle anfallenden Bodenklassen nach DIN 18300 sowie Verbauarbeiten nach DIN 18303. Für die Fundamente sind jeweils nach den statischen Erfordernissen in Verantwortung des Auftragnehmers herzustellen. Der Aufbruch und die Aufnahme von Oberflächenbefestigungen jeglicher Art wird nicht gesondert vergütet und ist in den Preisen enthalten. Ist in der Leistungsabforderung nicht gegenteiliges beschrieben, gilt die Leistungserbringung immer mit endgültiger Herstellung der Oberfläche. Bei Maststellungen bzw. Masterausnahmen ist unbedingt darauf zu achten, dass die Mastoberfläche nicht beschädigt wird. Beschädigungen der Oberfläche bzw. der Verzinkung oder des Anstriches sind vor Ort auszubessern. <u>Wenn in den Einzelpositionen des Leistungsverzeichnisses nichts anders genannt ist, beinhaltet das Aufstellen von Masten folgende Arbeiten, die nicht gesondert vergütet werden:</u> Festlegen des Standortes gemäß Beleuchtungsplan bzw. örtlicher Festlegung mit der Bauleitung. Aufnahme von Oberflächenbefestigungen jeglicher Art. Ausheben des Mastloches in der erforderlichen Größe. Abholen der Maste vom Lagerplatz des Auftragnehmers mit geeigneten Transportmittel inkl. Auf- & Abladen und Transport zur Baustelle, sowie Transporte ausgebauten Materials. Flexibles Kabelschutzrohr bis DN 32 mm zuliefern und durch den Kabelschlitz in den Mast bis ca. 20 cm unterhalb der Masttür einführen, das andere Ende des Rohres bis außerhalb des Fundamentes in das Erdreich führen. Flucht- & lotrechtes, höhengerechtes sowie standfestes Aufstellen des Mastes mit geeigneten Geräten. Erdkabel NYY bis 5x16 mm² in den Mast einschleifen. Liefern und Einbringen des Betons nach DIN 1045 Konsistenzbereich K1. Wiedereinbringung des Bodens inkl. Fehlmateriail. Wiederherstellung der Oberfläche inkl. abgängigem Material. Kann die Oberfläche nicht sofort endgültig hergestellt werden, so ist die Oberfläche unter Verwendung von körnigem Material so zu befestigen, dass Verkehrsteilnehmer nicht gefährdet werden (Bankett herstellen). Diese Maßnahme ist für alle Positionen mit Tiefbauarbeiten enthalten und in den pauschalen Einheitspreisen inbegriffen <u>Lichmasttransport</u> Beim Laden, Transportieren, Stapeln sowie Montieren der Maste und Rohrständer ist so zu verfahren, dass Beschädigungen jeglicher Art ausgeschlossen bleiben. Für den Transport und das Lagern der Maste sind Rohrständer und geeignete Kanthölzer zu verwenden. <u>Aufnehmen der Oberflächenbefestigung</u> Die vorhandene Oberflächenbefestigung ist in einer dem Baugrubenquerschnitt entsprechenden Fläche aufzunehmen und ist einzukalkulieren. Liegt zum Zeitpunkt des Aufstellens eines Mastes keine gegenteilige Information vor, so hat die Herstellung der Oberfläche zu erfolgen. <u>Ausheben der Baugrube</u> Nach Aufnahme der Oberflächenbefestigung sind die Baugruben entsprechend dem technischen Regelwerk und den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften herzustellen. <u>Aufstellen der Lichtmaste</u> Der lichte Abstand der Masten zur Straße muss, wenn keine Gehwegrücklage der Masten vorgesehen ist, mindestens 0,5 m betragen. Die Masttüren sollen aus Wartungsgründen in Fahrtrichtung weisen. Die aus Wartungsgründen eingelassenen Masttüren sind mit der unteren Höhe von 600 mm vom Erdreich vorzusehen. Bei Einbau der Leuchtmasten in Pflaster- oder andere Hartflächen ist zur Vermeidung von Beschädigungen des Mastkorrosionsschutzes darauf zu achten, dass zwischen Pflaster und Mast ein Zwischenraum von 5 mm verbleibt, welcher mit Sand zu verfüllen ist. Alle Befestigungsmittel, wie z. B. Schrauben, sind leicht einzufetten. <u>Wiedereinbringen des Bodens</u> Beim Verfüllen der Baugrube sind die technischen Vorschriften für Leitungs- und Kanalbauarbeiten zu beachten. Der einzufüllende Boden ist in Lagen von 0,20 m zu verdichten. Anzufüllender Boden, Bauschutt und Betonbrocken sind		

einzurollende Boden ist in Lagen von 0,20 m zu verdichten. Angerollter Boden, Bauschutt und Betonbrocken sind unmittelbar nach Beendigung der Arbeiten aufzuladen und gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu verwerten oder zu entsorgen. Das Abfahren von Boden, Bauschutt und Betonbrocken einschließlich Kippgebühr und das eventuelle Liefern und Einbringen von steinfreiem Boden ist in den Preisen mit enthalten.

Wiederherstellung der Oberflächenbefestigung

Erstreckt sich die Leistungsabforderung über das Aufstellen von Masten auch auf die Wiederherstellung der in diesem Zusammenhang aufgenommenen Oberfläche, so ist diese unverzüglich wieder herzustellen. Ist in der Leistungsabforderung nicht gegenteiliges beschrieben, gilt die Leistungserbringung immer mit endgültiger Herstellung der Oberfläche.

3.1.1	2	St.	Stahlrohraufsatzmast, konisch rund bis Lph 4 m Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10, liefern und stellen. Dokumentation und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.1.2	2		Stahlrohraufsatzmast, zylindrisch abgesetzt bis Lph 4 m Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10, liefern und stellen. Dokumentation und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.1.3	2	St.	Stahlrohraufsatzmast, konisch rund bis Lph 5 m Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10, liefern und stellen. Dokumentation und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.1.4	2		Stahlrohraufsatzmast, zylindrisch abgesetzt bis Lph 5 m Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10, liefern und stellen. Dokumentation und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.1.5	3	St.	Stahlrohraufsatzmast, konisch rund bis Lph 6 m Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10, liefern und stellen. Dokumentation und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.1.6	3	St.	Stahlrohraufsatzmast, zylindrisch abgesetzt bis Lph 6 m Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10, liefern und stellen. Dokumentation und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.1.7	3	St.	Stahlrohpeitschenmast, konisch rund bis Lph 6,5 m Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10, liefern und stellen. Dokumentation und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.1.8	5	St.	Stahlrohpeitschenmast, zylindrisch abgesetzt bis Lph 6,5 m Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10, liefern und stellen. Dokumentation und einmessen des Mastes.		0,00 €

3.1.9	5	St.	Stahlrohpeitschenmast, konisch rund bis Lph 7,5 m Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10, liefern und stellen. Dokumentation und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.1.10	2	St.	Stahlrohraufsatzmast, konisch rund bis Lph 8 m Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10, liefern und stellen. Dokumentation und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.1.11	4	St.	Stahlrohraufsatzmast, zylindrisch abgesetzt bis Lph 8 m Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10, liefern und stellen. Dokumentation und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.1.12	1	St.	Stahlrohraufsatzmast, konisch rund bis Lph 10 m Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10, liefern und stellen. Dokumentation und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.1.13	1	St.	Stahlrohraufsatzmast, konisch rund bis Lph 12 m Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10, liefern und stellen. Dokumentation und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.1.14	1	St.	Provisorium herstellen/demontieren Zur Sicherstellung des Beleuchtungserfolges (ggf. transportables) Provisorium mit Mast und Leuchte inkl. aller Elektromontagen sowie Tiefbau und Oberflächenarbeiten liefern und montieren. Die Art der Energieversorgung ist freigestellt. Die Position beinhaltet auch die Demontage des Provisoriums nach Wiederherstellung des Sollzustandes.		0,00 €
3.1.15	1	St.	Mast- Einfachausleger bis Auslage 1 m Mastausleger, feuerverzinkt, für Stahlrohrmasten mit 76 mm Zopf , Befestigung durch V2A-Gewinndeschrauben, liefern und montieren .		0,00 €
3.1.16	1	St.	Mast-Einfachausleger bis Auslage 2 m Mastausleger, feuerverzinkt, für Stahlrohrmasten mit 76 mm Zopf , Befestigung durch V2A-Gewinndeschrauben, liefern und montieren .		0,00 €
3.1.17	1	St.	Mast- Doppelausleger bis Auslage 2 x 1 m Mastausleger, feuerverzinkt, für Stahlrohrmasten mit 76 mm Zopf , Befestigung durch V2A-Gewinndeschrauben, liefern und montieren .		0,00 €
3.1.18	1	St.	Mast- Doppelausleger bis Auslage 2 x 2,5 m Mastausleger, feuerverzinkt, für Stahlrohrmasten mit 76 mm Zopf , Befestigung durch V2A-Gewinndeschrauben, liefern und montieren .		0,00 €
3.1.19	1	St.	Mast- Dreifachausleger bis Auslage 3 x 1,5 m Mastausleger, feuerverzinkt, für Stahlrohrmasten mit 76 mm Zopf , Befestigung durch V2A-Gewinndeschrauben, liefern und montieren .		0,00 €

3.2			Lichtmastdemontagen nebst Elektrobestückung Allgemeines Die Ausschachtung der Fundamentgruben hat unter Beachtung der Unfall-Verhütungsvorschriften zu erfolgen. Die Kosten für den Aushub von Fundamenten beziehen sich auf alle anfallenden Bodenklassen nach DIN 18300 sowie Verbauarbeiten nach DIN 18303. <u>Wenn in den Einzelpositionen des Leistungsverzeichnisses nichts anders genannt ist, beinhaltet die Demontage von Masten nebst Elektrobestückung folgende Arbeiten, die nicht gesondert vergütet werden:</u> Der Aufbruch und die Aufnahme von Oberflächenbefestigungen jeglicher Art wird nicht gesondert vergütet und ist in den Preisen enthalten. Ist in der Leistungsabforderung nicht gegenteiliges beschrieben, gilt die Leistungserbringung immer mit endgültiger Herstellung der Oberfläche. Spannungsfrei schalten der Anlage. Demontage von Auslegern und Leuchten sowie sonstiger elektrischer Einrichtungen wie Kabelübergangskasten und Leuchtzuleitung etc. Den Mast im Fundament so frei schlagen, dass dieser ohne beschädigt zu werden, herausgehoben werden kann. Nicht mehr verwendbare Maste z.B. Rostmaste, sind bei Bedarf transportfähig zu schneiden.Erdkabel aus dem Mast entfernen, Kabelende mit Schrumpfmuffe verschließen, sichern und auf Ring legen , Lage einzumessen und mit Kabelschutzhauben abdecken. Das restliche Fundament ist bis auf eine Tiefe von 0,8 m zu entfernen. Die Fundamentgrube ist mit Kabelbettungssand zum Schutz der Kabel bzw. Kabelanschlüsse sowie mit Kies aufzufüllen und lagenweise zu verdichten. Oberfläche wiederherstellen. Entsorgung / Recycling von Elektroschrott, Betonabruch und Masten. Transport des ausgebauten Materials zum Lager / zu benennenden Stellen innerhalb des Stadtgebietes und Einlagerung ggf. beim Auftragnehmer. Sinngemäß gelten die gleichen Anforderungen gemäß der Beschreibung in Punkt 3.1 für Lichtmasttransport, Aufnahme der Oberflächenbefestigung, Ausheben der Baugrube, Wiedereinbringen des Bodens, Wiederherstellung der Oberflächenbefestigung.		
3.2.1	3	St.	Gerader Stahlmast, Alumast oder Kunststoffmast bis Lph 4 m demontieren Dokumentation der Änderung		0,00 €
3.2.2	4	St.	Gerader Stahlmast ,Alumast oder Kunststoffmast bis Lph 6 m demontieren Dokumentation der Änderung		0,00 €
3.2.3	2	St.	Gerader Stahlmast, Knickrohrmast bis Lph 8 m demontieren Dokumentation der Änderung		0,00 €
3.2.4	1	St.	Gerader Stahlmast bis Lph 10 m demontieren Dokumentation der Änderung		0,00 €
3.2.5	1	St.	Gerader Stahlmast bis Lph 12 m demontieren Dokumentation der Änderung		0,00 €
3.2.6	6	St.	Peitschenmast, Stahl bis Lph 6,5 m demontieren Dokumentation der Änderung		0,00 €
3.2.7	6	St.	Peitschenmast, Stahl bis Lph 8 m demontieren Dokumentation der Änderung		0,00 €
3.2.8	1	St.	Demontage Mast Einfachausleger bis Auslage 1 m Dokumentation der Änderung		0,00 €
3.2.9	1	St.	Demontage Mast Einfachausleger bis Auslage 2 m Dokumentation der Änderung		0,00 €
3.2.10	1	St.	Demontage Mast Doppelausleger bis Auslage 2 x 2,5 m Dokumentation der Änderung		0,00 €
3.2.11	1	St.	Demontage Mast Dreifachausleger bis Auslage 3 x 1,5 m Dokumentation der Änderung		0,00 €

3.3			Mastwechsel Bei der Mastwechslung ist der Mast herauszunehmen und an gleicher Stelle durch einen neuen Mast zu ersetzen. <u>Wenn in den Einzelpositionen des Leistungsverzeichnisses nichts anders genannt ist, beinhaltet das Aufstellen von Masten folgende Arbeiten, die nicht gesondert vergütet werden:</u> Festlegen des Standortes gemäß Beleuchtungsplan bzw. örtlicher Festlegung mit der Bauleitung Spannungsfrei schalten der Anlage. Demontage und Montage von Auslegern und Leuchten, Kabelübergangskästen sowie sonstiger elektrischer Einrichtungen. Anschluß des Erdkabels im Kabelübergangskasten. Aufbruch und Aufnahme von Oberflächenbefestigungen jeglicher Art Den Mast im Fundament so frei schlagen, dass dieser ohne beschädigt zu werden, herausgehoben werden kann. Ausheben des Mastloches in der erforderlichen Größe Abholen der Maste vom Lagerplatz des Auftragnehmers mit geeigneten Transportmittel inkl. Auf- & Abladen und Transport zur Baustelle, sowie Transporte ausgebauten Materials. Flexibles Kabelschutzrohr bis DN 32 mm zuliefern und durch den Kabelschlitz in den Mast bis ca. 20 cm unterhalb der Masttür einführen, das andere Ende des Rohres bis außerhalb des Fundamentes in das Erdreich führen. Flucht- & lotrechtes, höhengerechtes sowie standfestes Aufstellen des Mastes mit geeigneten Geräten. Erdkabel NYY bis 5x16 mm2 in den Mast einschleifen Herstellung des Fundamentes entsprechend den statischen Erfordernissen in Verantwortung des Auftragnehmers. Wiederherstellung der Oberfläche. Kann die Oberfläche nicht sofort endgültig hergestellt werden, so ist die Oberfläche unter Verwendung von körnigem Material so zu befestigen, dass Verkehrsteilnehmer nicht gefährdet werden (Bankett herstellen). Nicht mehr verwendbare Maste z.B. Rostmaste, sind bei Bedarf transportfähig zu schneiden. Entsorgung / Recycling von Elektroschrott, Betonabruch und Masten. Transport des ausgebauten Materials zum Lager / zu benennenden Stellen innerhalb des Stadtgebietes. Arbeitsgang der Mastwechslung Masttherausnahme Wie unter Pos. 3.2 beschrieben Maststellung Wie unter Pos. 3.1 beschrieben Das vorhandene Fundament ist komplett abzubrechen. Die Fundamentgrube ist nach Fertigstellung des neuen Fundamentes zu verfüllen und zu verdichten, ggf. unter Einbeziehung des vorhandenen Abbruchbetons. Sinngemäß gelten die gleichen Anforderungen gemäß der Beschreibung in Punkt 3.1 für Lichmasttransport, Aufnahme der Oberflächenbefestigung, Ausheben der Baugrube, Wiedereinbringen des Bodens, Wiederherstellung der Oberflächenbefestigung.
-----	--	--	---

--

3.3.1	2	St.	Stahlrohraufsatzmast, konisch rund bis Lph 4 m liefern und mit Fundament wechseln gegen Stahlrohrmast, Alumast oder Kunststoffmast bis Lph 4 m. Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt ($> 75 \mu\text{m}$) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10 Dokumentation der Veränderung und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.3.2	2	St.	Stahlrohraufsatzmast, zylindrisch abgesetzt bis Lph 4 m liefern und mit Fundament wechseln gegen Stahlrohrmast, Alumast oder Kunststoffmast bis Lph 4 m. Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt ($> 75 \mu\text{m}$) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10 Dokumentation der Veränderung und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.3.3	4	St.	Stahlrohraufsatzmast, konisch rund bis Lph 5 m liefern und mit Fundament wechseln gegen Stahlrohrmast, Alumast oder Kunststoffmast bis Lph 5 m. Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt ($> 75 \mu\text{m}$) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10 Dokumentation der Veränderung und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.3.4	4	St.	Stahlrohraufsatzmast, zylindrisch abgesetzt bis Lph 5 m liefern und mit Fundament wechseln gegen Stahlrohrmast, Alumast oder Kunststoffmast bis Lph 5 m. Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt ($> 75 \mu\text{m}$) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10 Dokumentation der Veränderung und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.3.5	3	St.	Stahlrohraufsatzmast, konisch rund bis Lph 6 m liefern und mit Fundament wechseln gegen Stahlrohrmast, Alumast oder Kunststoffmast bis Lph 6 m. Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt ($> 75 \mu\text{m}$) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10 Dokumentation der Veränderung und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.3.6	3	St.	Stahlrohraufsatzmast, zylindrisch abgesetzt bis Lph 6 m liefern und mit Fundament wechseln gegen Stahlrohrmast, Alumast oder Kunststoffmast bis Lph 6 m. Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt ($> 75 \mu\text{m}$) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10 Dokumentation der Veränderung und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.3.7	5	St.	Aufpreis Position 3.3.5, Stahlrohraufsatzmast, konisch rund bis Lph 6 m liefern und mit Fundament wechseln gegen Stahlrohrpeitschenmast bis Lph 7,5 m. Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt ($> 75 \mu\text{m}$) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10 Dokumentation der Veränderung und einmessen des Mastes.		0,00 €

3.3.8	5	St.	Aufpreis Position 3.3.6, Stahlrohraufsatzmast, zylindrisch abgesetzt bis Lph 6 m liefern und mit Fundament wechseln gegen Stahlrohrpeitschenmast bis Lph 7,5 m. Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10 Dokumentation der Veränderung und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.3.9	6	St.	Stahlrohrpeitschenmast, konisch rund, bis Lph 7,5 m wechseln gegen Stahlrohrpeitschenmast bis Lph 7,5 m und Fundament wechseln. Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10 Dokumentation der Veränderung und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.3.10	4	St.	Aufpreis Position 3.3.12, Stahlrohraufsatzmast, konisch rund bis Lph 8 m liefern und mit Fundament wechseln gegen Stahlrohrpeitschenmast bis Lph 7,5 m. Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10 Dokumentation der Veränderung und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.3.11	4	St.	Aufpreis Position 3.3.13, Stahlrohraufsatzmast, zylindrisch abgesetzt bis Lph 8 m liefern und mit Fundament wechseln gegen Stahlrohrpeitschenmast bis Lph 7,5 m. Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10 Dokumentation der Veränderung und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.3.12	2	St.	Stahlrohraufsatzmast, konisch rund bis Lph 8 m liefern und mit Fundament wechseln gegen Stahlrohrmastoder Knickmast bis Lph 8 m. Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10 Dokumentation der Veränderung und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.3.13	2	St.	Stahlrohraufsatzmast, zylindrisch abgesetzt bis Lph 8 m liefern und mit Fundament wechseln gegen Stahlrohrmast, Knickmast oder Alumast bis Lph 8 m. Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10 Dokumentation der Veränderung und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.3.14	1	St.	Stahlrohraufsatzmast, konisch rund bis Lph 10 m liefern und mit Fundament wechseln gegen Stahlrohrmast bis Lph 10 m. Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10 Dokumentation der Veränderung und einmessen des Mastes.		0,00 €

3.3.15	1	St.	Stahlrohraufsatzmast, konisch rund bis Lph 12 m liefern und mit Fundament wechseln gegen Stahlrohrmast bis Lph 12 m. Mast entsprechend DIN EN 40, die Mindestwandstärke darf im Erdbereich 3 mm, in sonstigen Bereichen 2,9 mm nicht unterschreiten, Längsnaht geschweißt mit Stahlmindestqualität S235 JR, innen und außen feuerverzinkt (> 75 µm) nach DIN EN ISO 1461 mit 2 Verzinkungsbohrungen unten und einer oben, versehen mit werksseitig aufgeschweißter Stahlschutzmanschette (400mm) im Übergangsbereich, 2 Kabeleinführungsöffnungen 50x150 gegenüberliegend im Erdbereich, Kantenschutz der Kabelöffnung, Masttüröffnung 85 x 400 mm, Türverschluss aus Dreikant 12 mm V2A / M10 Dokumentation der Veränderung und einmessen des Mastes.		0,00 €
3.3.16	1	St.	Aufpreis Pulverbeschichtung Aufpreis Pulverbeschichtung für Stahlmasten bis Lph 6 m, Farbton nach Wahl		0,00 €
3.3.17	1	St.	Aufpreis Pulverbeschichtung Aufpreis Pulverbeschichtung für Stahlmasten bis Lph 8 m, Farbton nach Wahl		0,00 €
3.3.18	1	St.	Mastreduzierstück Mastreduzierstück, feuerverzinkt (> 75 µm) zur Reduktion auf 76 mm oder 60 mm Zopfmaß mit 4 V2A / M10 Befestigungsschrauben liefern und montieren		0,00 €
3.3.19	100	St.	Aufkleber zur Mastnummerierung 148 mm x 210 mm Aufkleber aus UV beständiger Folie starkklebend mit Mastnummer, personalisierbar mit Gemeindelogo und Textfeld sowie QR Code liefern und montieren. Die im QR Code hinterlegten Daten, die Verlinkung zur Störungsmeldung sowie der Text sind mit der Kommune im Vorfeld abzustimmen.		0,00 €
3.4			Leuchtenmontagen, -demontagen, -wechsel <u>An-, Aufsatz, Hängeleuchten:</u> Bei der Montage einer Leuchte wird nicht unterschieden nach Ansatz-, Aufsatz-, oder Hängeleuchte. Sonderleuchten wie Stelen und Brückenbeleuchtungen finden in dieser Ausschreibung keine Berücksichtigung. Die Kalkulation der Einheitspreise hat nach Lichtpunkthöhe bis zu Lph 12 m zu erfolgen. Die Montage beinhaltet das Montieren der Leuchte an den Mastzopf, an das Aufsatzstück oder an den Ausleger, gegebenenfalls das Einziehen der Zuleitung in den Mast, das Anklemmen der Zuleitung an die elektrische Schalteinheit der Leuchte und an den Kabelübergangskasten im Mast, das Einsetzen der Lampe, das Ausrichten der Leuchte sowie die Prüfung der Funktion und Schutzmaßnahme. Die Demontage beinhaltet das Demontieren der Leuchte, das Abklemmen und das Herausziehen der Zuleitung aus dem Mast. Der Leuchtenwechsel beinhaltet Montage und Demontage der Leuchten. <u>Wand-, Decken-, Tunnelleuchten:</u> Die Montage beinhaltet das Montieren der Leuchte auf Beton, Mauerwerk oder an die Befestigungs konstruktion, das Einführen der Zuleitungen in die Leuchte durch PG Verschraubungen, das Anklemmen der Zuleitung an die elektrische Schalteinheit der Leuchte, das Ausrichten der Leuchte sowie die Prüfung der Funktion, der Drehstromdurchgangsverdrahtung und der Schutzmaßnahme. Die Demontage beinhaltet das Demontieren der Leuchte und das Abklemmen der Zuleitung. Der Leuchtenwechsel beinhaltet Montage und Demontage der Leuchten. <u>In den Preisen sind enthalten:</u> An- und Abfahrten zur Baustelle sowie Transport der Leuchten. Rücktransport von Altmaterial und ggf. dessen Einlagerung beim Auftragnehmer. Baustellensicherung bis zur endgültigen Fertigstellung aller Arbeiten. Absperren und Beleuchten bis zu endgültigen Fertigstellung und Inbetriebnahme inkl. der Lieferung aller hierfür erforderlichen Materialien des Provisoriums. Das Einsetzen bzw. Einschrauben von Lampen und Starter in die Leuchte. Das Zusammensetzen bzw. Endmontieren von Leuchtenteilen auf Grund verpackungs- und versandbedingter Produktionsendmontagen zur funktionsfähigen Inbetriebnahme. Ggf. sind Bohrungen inkl. Rostschutzmaßnahmen durchzuführen Verwertung oder Entsorgung der Verpackung inkl. Eventuelle Stapelpaletten. Das demontierte und nicht mehr verwendete Material ist gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu verwerten und/oder fachgerecht zu entsorgen. Einhaltung aller Vorschriften, Normen und Gesetze für Elektromontage und -demontagen an öffentlichen Beleuchtungsanlagen. Einhaltung der einschlägigen gültigen Regeln der Technik Eventuelle doppelte An- und Abfahrten zur Inbetriebnahme nach Netzanschluss/Netztrennung durch den örtlichen Energieversorger. Anfertigung von Mess- und Prüfprotokollen nach erfolgreichen Messungen und Prüfungen. Sollte verschuldet durch die Demontage von Leuchten ein Schaden an weiteren Beleuchtungsanlagen entstehen, gehen die Kosten für die Störungsbeseitigung sowie der bei dem AG entstehende zusätzliche Aufwand zu Lasten des Unternehmers.		

3.4.1	10	St.	An-, Aufsatz-, Hängeleuchte montieren und anschließen. Dokumentation		0,00 €
3.4.2	10	St.	An-, Aufsatz-, Hängeleuchte demontieren. Dokumentation		0,00 €
3.4.3	80	St.	An-, Aufsatz-, Hängeleuchte wechseln und anschließen. Dokumentation		0,00 €
3.4.4	1	St.	Seilleuchte montieren und anschließen. Dokumentation		0,00 €
3.4.5	1	St.	Seilleuchte demontieren. Dokumentation		0,00 €
3.4.6	1	St.	Seilleuchte wechseln und anschließen. Dokumentation		0,00 €
3.4.7	1	St.	Wand-, Deckenleuchte auf Beton, Mauerwerk bzw. Befestigungssystem montieren und anschließen. Dokumentation		0,00 €
3.4.8	1	St.	Wand-, Deckenleuchte von Beton, Mauerwerk bzw. Befestigungssystem demontieren. Dokumentation		0,00 €
3.4.9	1	St.	Wand-, Deckenleuchte auf Beton, Mauerwerk bzw. Befestigungssystem wechseln und anschließen. Dokumentation		0,00 €
3.5			Erd- und Oberflächenarbeiten Klassifizierung Oberflächen: Gruppe I: Straßenrandgrün, Weidegras, Rasen, Rollrasen, Schlacke, Trass-, Mineral-, Sand-Zementgemisch Gruppe II: Gehwegplatten, Klinker, Betonverbundsteine, Betonsteine, Rasenbetonsteine, Betonrechtecksteine in Fahrbahnen, Gehwegen und Nebenanlagen mit Tragschichten Gruppe III: Großpflaster, Kleinpflaster, Mosaikpflaster in Fahrbahnen, Gehwegen und Nebenanlagen mit Tragschichten Gruppe IV: Bituminöse Oberflächen in Gehwegen mit Tragschichten Gruppe V: Bituminöse Oberflächen in Fahrbahnen mit Tragschichten Erdarbeiten müssen gemäß DIN 18300 sowie unter Beachtung der Vorschriften & Richtlinien der zuständigen Straßenbauverwaltung, und den anerkannten Regeln der Technik ausgeführt werden. Die Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften sowie polizeilichen Auflagen sind zu beachten. In den Preisen des Titels Erd- und Oberflächenarbeiten sind prinzipiell enthalten: Alle in Pfungstadt anstehenden Bodenarten nach DIN 18300. Schonendes Aufnehmen der Oberflächenbefestigung. Getrenntes Lagern des Befestigungsmaterials vom Bodenaushub und nach Pflasterarten sortiert. Entfernen von Kaltplastik- und Farbmarkierungen auf Pflastermaterial. Abrammen, Einschlämmen des Pflasters. Liefern von Wasser, der Materialien zum Einschlämmen und Fugenvergießen sowie Bettungsmaterial aus Pflastersplitt. Anstopfen angrenzender Befestigungen, soweit technisch zulässig. Ersetzen des beim Arbeiten zersprungenen Pflaster- und Plattenmaterials. Schneiden von Bordsteinen. Zuarbeiten von Pflaster- und Plattenmaterialien. Als Tragschicht ohne Bindemittel gelten Kies- oder Schottertragschicht, Promenadenunterbau sowie Tragschicht aus Aufbruchmaterial. In den Preisen sind enthalten Ersatz- und Zusatzlieferungen von Unterbettungsmaterial aus Sand oder Kies inkl. Frost und Schottertragschicht. Die Kippgebühren für den Abtransport von Bauschutt, Betonbrocken und überschüssigen Boden. Abstimmen und Durchführung von Verkehrslenkungsmaßnahmen, Aufbruchgenehmigungen und Verkehrsgenehmigungen. Beseitigung von im Erdreich befindlichen Hindernissen Schutzmaßnahmen wie Baustellenabspernungen & Beleuchtungen, Baumschutz, Aufstellen von Warn- &		

			Schutzmaßnahmen wie Baustelleneinssperrungen & Beleuchtungen, Baumschutz, Ausräumen von Wärm- & Hinweisschildern. Die Kosten für das Vorhalten von Maschinen, Geräte, Hilfseinrichtungen, Betriebsstellen, Bedienungspersonal, Werkzeugen, Abspermaterialien, Fußgänger- & Fahrbahnbrücken und alle damit in Zusammenhang stehenden erforderlichen Transporte. Die Benutzung aller zur Ausführung erforderlichen Maschinen und Geräte. Verfahren und Zwischenlagern von Aushub Erstellen erforderlicher Zwischensohlen Erstellen von Planums, ggf. auf NN einmessen Erforderlicher Bodenaustausch inkl. Bodenabfuhr, Bodenlieferung und Deponiegebühren, der Bodenaustausch kann bis zu 100 % betragen, bei kontaminierten Böden wird das weitere Vorgehen mit dem AG abgestimmt. Sichern von Leitungen einschließlich Aufnehmen und Wiederverlegen. Abpumpen von Oberflächenwasser. Erforderliche Suchgräben vor Beginn und während der Verlegung. Verbau für Gräben und Montagegruben gem. DIN 18301 Beim Wiedereinbau lagenweise Verdichtung des Aushubes Ausführung: Für das Aufbrechen von Straßen- bzw. Aufnehmen von Gehwegbefestigungen ist in Pfungstadt die DIN 18318/V0B/C zu beachten Das beim Aufnehmen der Straßenbefestigung angefallene Abbruchmaterial und die aufgenommenen Frostschutz- und Schottertragschichten sind getrennt vom Bodenaushub zu lagern. Straßenbaumaterial, das nach der Leistungsbeschreibung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu verwerten und zu entsorgen ist, darf nicht länger als notwendig auf der Baustelle lagern. Wenn das Material auf Lagerplätze des Unternehmers abgefahren und zwischengelagert wird, ist dies unter Angaben des Lagerstandortes der Tiefbauabteilung in schriftlicher Form mitzuteilen. Großpflaster, Betonpflaster, Platten und Bordsteine sind ordnungsgemäß zu stapeln. Sollte sich die Wiederherstellung der Oberfläche länger als eine Woche hinauszögern, so ist das Oberflächenmaterial gesondert einzulagern. Die hierfür erforderlichen Kosten gehen zu Lasten des Unternehmers. Bei Straßenbaumaterial, das für den späteren Wiedereinbau auf der Baustelle oder auf Zwischenlagerplätzen verbleibt, hat der Auftragnehmer für eventuelle Verluste aufzukommen. Mit der Oberflächenöffnung gehen die Gefahr und die Sicherung der Baumaterialien sowie die Verkehrssicherungspflicht auf den Unternehmer über.		
3.5.1	200	m	Kabelgraben 0,3 x 0,6 (B*T) ausheben, den Boden bis zu 2 m seitlich lagern. Nach dem Kabelverlegen den Kabelgraben verfüllen und lageweise verdichten.		0,00 €
3.5.2	40	m	Oberfläche Gruppe I (Straßenrandgrün etc.) Straßenrandgrün, Weidegras, Rasen, Rollrasen, Schlacke, Trass-, Mineral-, Sand-Zementgemisch aufnehmen, seitlich lagern und wieder herstellen. (Grabenbreite 0,3m) Abfuhr des nicht mehr verwendbaren Materials inkl. Ergänzung des abgängigen Materials.		0,00 €
3.5.3	100	m	Oberfläche Gruppe II (aus Gehwegplatten, Klinker etc.) Gehwegplatten, Klinker, Betonverbundsteine, Betonsteine, Rasenbetonsteine, Betonrechtecksteine auf Pflasterbettung aufnehmen, seitlich lagern und wieder herstellen, inklusive Verzahnungszuschlag. (Grabenbreite 0,3m) Abfuhr des nicht mehr verwendbaren Materials inkl. Ergänzung des abgängigen Materials, Aufbau gem. RStO in der aktuellen Fassung.		0,00 €
3.5.4	30	m	Oberfläche Gruppe III (aus Großpflaster,etc.) Großpflaster,Kleinpflaster, Mosaikpflaster auf Pflasterbettung aufnehmen, seitlich lagern und wieder herstellen, inklusive Verzahnungszuschlag. (Grabenbreite 0,3m) Abfuhr des nicht mehr verwendbaren Materials, inkl. Ergänzung des abgängigen Materials, Aufbau gem. RStO in der aktuellen Fassung.		0,00 €

3.5.5	20	m	Oberfläche Gruppe IV (Bituminöse Oberflächen in Gehwegen) Bituminöse Verkehrsflächen bis 15 cm stark aufnehmen und nach Kabelverlegearbeiten in der vorgefundenen Stärke wieder herstellen (Grabenbreite 0,3m) ; bis 12 cm bituminöse Tragschicht und 3 cm Asphaltbeton 0/8 bzw.0/6 mm einschl. ungebundene Tragschicht aus 15 cm Mineralgemisch und 10 cm Frostschuttschicht; inkl. Ergänzung des abgängigen Materials, Aufbau gem. RStO in der aktuellen Fassung. Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und fachgerecht entsorgen, einschl. Entsorgungskosten . Der Aufbruch- , Deckenanschlußschnitt sowie Fugenband sind einzukalkulieren.		0,00 €
3.5.6	10	m	Oberfläche Gruppe V (Bituminöse Oberfläche in Fahrbahnen) Bituminöse Verkehrsflächen bis 25 cm aufnehmen und nach Kabelverlegearbeiten in der vorgefundenen Stärke wieder herstellen (Grabenbreite 0,3m) ; bis 21cm bituminöse Trag- und Binderschicht und 4 cm Asphaltbeton 0/8 mm, einschl. ungebundene Tragschicht aus 20 cm Mineralgemisch und 15 cm Frostschuttschicht inkl. Ergänzung des abgängigen Materials, Aufbau gem. RStO in der aktuellen Fassung. Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und fachgerecht entsorgen, einschl. Entsorgungskosten. Der Aufbruch- , Deckenanschlußschnitt sowie Fugenband sind einzukalkulieren.		0,00 €
3.5.7	9	St.	Montagegrube 0,8x0,8x0,8 m ausheben, den Boden bis zu 2 m seitlich lagern, einschließlich vorhalten sowie An- und Abfuhr sämtlicher Baugeräte, nach dem Installieren der Muffe das Muffenloch lagenweise verfüllen und verdichten sowie Abfuhr des übriggebliebenen Bodens. Vorhalten, liefern und verlegen von Trassenwarnband.		0,00 €
3.5.8	1	St.	Oberfläche Gruppe I für Montagegrube 0,8 x 0,8 Oberfläche aus Straßenrandgrün, Weidegras, Rasen, Rollrasen, Schlacke, Trass-, Mineral-, Sand-Zementgemisch aufnehmen, seitlich lagern und wieder herstellen. Abfuhr des nicht mehr verwendbaren Materials.		0,00 €
3.5.9	4	St.	Oberfläche Gruppe II für Montagegrube 0,8 x 0,8 Gehwegplatten, Klinker, Betonverbundsteine, Betonsteine, Rasenbetonsteine, Betonrechtecksteine auf Pflasterbettung aufnehmen, seitlich lagern und wieder herstellen, inklusive Verzahnungszuschlag. (Grubenbreite 0,8m) Abfuhr des nicht mehr verwendbaren Materials,		0,00 €
3.5.10	2	St.	Oberfläche Gruppe III für Montagegrube 0,8 x 0,8 Großpflaster,Kleinpflaster, Mosaikpflaster auf Pflasterbettung aufnehmen, seitlich lagern und wieder herstellen, inklusive Verzahnungszuschlag. (Grubenbreite 0,8m) Abfuhr des nicht mehr verwendbaren Materials,		0,00 €
3.5.11	1	St.	Oberfläche Gruppe IV in Gehwegen für Montagegrube 0,8 x 0,8 Bituminöse Verkehrsflächen bis 15 cm stark aufnehmen und nach Kabelverlegearbeiten in der vorgefundenen Stärke wieder herstellen (Grubenbreite 0,8m) ; bis 12 cm bituminöse Tragschicht und 3 cm Asphaltbeton 0/8 mm einschl. ungebundene Tragschicht aus 15 cm Mineralgemisch und 10 cm Frostschuttschicht; Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und fachgerecht entsorgen, einschl. Entsorgungskosten . Der Aufbruch- , Deckenanschlußschnitt sowie Fugenband sind einzukalkulieren		0,00 €
3.5.12	1	St.	Oberfläche Gruppe VI in Fahrbahnen für Montagegrube 0,8 x 0,8 Bituminöse Verkehrsflächen bis 25 cm aufnehmen und nach Kabelverlegearbeiten in der vorgefundenen Stärke wieder herstellen (Grubenbreite 0,8m) ;bis 21cm bituminöse Tragschicht und 4 cm Asphaltbeton 0/8 mm, einschl. ungebundene Tragschicht aus 20 cm Mineralgemisch und 15 cm Frostschuttschicht; Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen, von der Baustelle entfernen und fachgerecht entsorgen, einschl. Entsorgungskosten. Der Aufbruch- , Deckenanschlußschnitt sowie Fugenband sind einzukalkulieren.		0,00 €
3.5.13	12,00	m	Verdrängungspressung mit Rakete Durchmesser bis 80 mm Verdrängungspressung mit Rakete Durchmesser bis 80 mm, einschl. der Start- und Zielgrube, Erschwernisse beim Bodenaushub werden mit den vorherigen Positionen abgerechnet, einschließlich der Lieferung und dem Einbau eines Kabelschutzrohres DN 63		0,00 €
3.5.14	6,00	m	Verdrängungspressung mit Rakete Durchmesser bis 140 mm Verdrängungspressung mit Rakete Durchmesser bis 140 mm,, einschl. der Start- und Zielgrube, Erschwernisse beim Bodenaushub werden mit den vorherigen Positionen abgerechnet, einschließlich der Lieferung und dem Einbau eines Kabelschutzrohres DN 110		0,00 €

3.6			Kabelverlegung und Montagen <u>Kabelverlegung:</u> Die erforderliche Kabellegung erfolgt nach den geltenden Normen. Grundsätzlich hat die Verlegung im öffentlichen Bereich in einer Regelverlegetiefe des Kabels von 0,6 m unter OKG zu erfolgen. Im Kabelgraben ist eine steinfreie Bettungsschicht von 5 cm Stärke auszuführen. Nach Kabellegung erfolgt der Kabelschutz durch eine erneute steinfreie Sanddeckschicht von 10 cm. Das Erbringen und Verdichten des Erdstoffes über der Bettungsschicht soll in Schichten mit einer Stärke von 30 cm bis OKG erfolgen. Ca. 300 mm unter der Erdoberkante ist ein Kabelwarnband mit der dauerhaften Aufschrift „Beleuchtungskabel“ zu verlegen. Bei der Querung von Straßen- und Grundstückszufahrten erfolgt die Legung des Kabels in Schutzrohren, vorzugsweise DN 100/ 80 mm für mittelschwere Belastungen. Die Überdeckung bei der Querung von Straßen soll mindestens 0,8 m betragen. Sofern die Forderungen des Umweltamtes/Grünflächenamtes nichts anderes aussagen, sind bis zu einem Abstand von 1,5 m der Kronen von Bäumen die Kabel in Schutzrohren zu verlegen sowie 5 m vom Knickfuß. Bei Straßenquerungen hat sich der Vertragspartner beim Baulastträger darüber zu informieren, ob ein zusätzliches, nicht zu verwendendes Schutzrohr vorzusehen ist. Das Kabel wird von Hand oder mit Hilfe maschineller Hilfe verlegt. Beim Einsatz einer Kabelwinde muß ein Zugdiagramm erstellt werden, das dem Auftraggeber auszuhändigen ist. Die Verlegepositionen beinhalten das Verschließen der verlegten Kabelenden gegen Feuchtigkeit. Nicht gesondert vergütet werden die Beschreibung des Ziehvorganges über Ecken/Eckrollen, das Einbringen des Zugseils in den Kabelgraben, der Transport von Kabeltrommeln. Das digitale Einmessen des Kabels und der Muffen und deren Dokumentation im GIS System. <u>Montagen:</u> Alle Arbeiten sind in Kenntnis und Beachtung aller infrage kommender Vorschriften, Richtlinien und den anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Die Unfallverhütungs- und die VDE-Vorschriften sind unbedingt einzuhalten und zu beachten. Elektrotechnische Montagearbeiten sind nur von Elektrofachkräften unter Beachtung der einschlägigen Normen und DIN VDE Vorschriften sowie den Vorschriften der Berufsgenossenschaft durchgeführt werden. Wenn in den Einzelpositionen nichts anderes angegeben ist, verstehen sie die zu erbringenden Leistungen inkl. aller Vorbereitungs- und Nebenarbeiten, Befestigung der Endverschlüsse, Leiter anklemmen, herstellen von Übergangsmuffen Schirmdrahttrennung, Kabel anschellen, Schutzprofile anbringen usw. sowie der sachgerechte Materialtransport zur Baustelle und der Rücktransport überschüssigen oder ausgebauten Materials und dessen Einlagerung beim Auftragnehmer. Zur Bauausführung notwendige Schaltungen im Niederspannungsnetz, Drehfeldüberprüfungen, sowie die digitale Einmessung von Muffen, Verteilern und Kabeln wird nicht gesondert vergütet Außer Betrieb genommene Kabel sind zu Erden, kurz zu schließen und abzuschrumpfen.		
3.6.1	50	m	Beleuchtungskabel NYY-J 4x10 Liefern, verlegen und mit Kabelbezeichnungsringen versehen. Verlegungsaufsicht stellen. Einmessen, Dokumentation des Kabelverlaufes im GIS System		0,00 €
3.6.2	100	m	Beleuchtungskabel NYY-J 5x10 Liefern, verlegen und mit Kabelbezeichnungsringen versehen. Verlegungsaufsicht stellen. Einmessen, Dokumentation des Kabelverlaufes im GIS System		0,00 €
3.6.3	50	m	Beleuchtungskabel NYY-J 5x16 Liefern, verlegen und mit Kabelbezeichnungsringen versehen. Verlegungsaufsicht stellen. Einmessen, Dokumentation des Kabelverlaufes im GIS System		0,00 €
3.6.4	50	m	Beleuchtungskabel NYY-J 5x6 Liefern, verlegen und mit Kabelbezeichnungsringen versehen. Verlegungsaufsicht stellen. Einmessen, Dokumentation des Kabelverlaufes im GIS System		0,00 €
3.6.5	25	m	Beleuchtungskabel NYY-J 4x4 Liefern, verlegen und mit Kabelbezeichnungsringen versehen. Verlegungsaufsicht stellen. Einmessen, Dokumentation des Kabelverlaufes im GIS System		0,00 €
3.6.6	25	m	Beleuchtungskabel NYY-J 3x1,5 Liefern, verlegen und mit Kabelbezeichnungsringen versehen. Verlegungsaufsicht stellen. Einmessen, Dokumentation des Kabelverlaufes im GIS System		0,00 €
3.6.7	10	m	Versorgungskabel NYY-J 4x25 liefern, verlegen und mit Kabelbezeichnungsringen versehen. Verlegungsaufsicht stellen. Einmessen, Dokumentation des Kabelverlaufes im GIS System		0,00 €
3.6.8	10	m	Versorgungskabel NAYY-J 4x50 liefern, verlegen und mit Kabelbezeichnungsringen versehen. Verlegungsaufsicht stellen. Einmessen, Dokumentation des Kabelverlaufes im GIS System		0,00 €
3.6.9	10	m	Versorgungskabel NAYY-J 4x150 liefern, verlegen und mit Kabelbezeichnungsringen versehen. Verlegungsaufsicht stellen. Einmessen, Dokumentation des Kabelverlaufes im GIS System		0,00 €
3.6.10	100	m	Einziehen von Beleuchtungskabel D < 30 mm in Rohrsystem		0,00 €
3.6.11	100	m	Einziehen von Versorgungskabel D < 50 mm in Rohrsystem		0,00 €

3.6.12	200	m	PE Rohr (110 mm) liefern Und in vorhandenen Kabelgraben verlegen einschließlich Muffen und Rohreinsatz. Verlegungsaufsicht stellen. Einmessen, Dokumentation des Rohrverlaufes im GIS System		0,00 €
3.6.13	10	St.	Verbindungs- muffe Scotchmuffe oder gleichwertig mit Epoxydharz für Beleuchtungskabel liefern und montieren. Einmessen, Dokumentation der Muffenlage im GIS System		0,00 €
3.6.14	10	St.	Schrumpfmanschette für Beleuchtungskabel liefern und montieren,		0,00 €
3.6.15	10	St.	Verbindungs- muffe für Versorgungskabel liefern und montieren. Einmessen, Dokumentation der Muffenlage im GIS System		0,00 €
3.6.16	1	St.	Schaltstellenverteiler mit 4 Abgängen bestehend aus: Kabelverteiler Leerschrank mit Polyestersockel inkl. Schaltstelleneinsatz bestehend aus Platz für Empfangseinheit oder Schaltzeituhr, 2 Luftschützen für Ganznacht und Halbnachtschaltung, Sicherungslasttrenner und vorbereiteter Vorrichtung für einen Zählerplatz sowie Bypasschaltung für den Handbetrieb. Ausgelegt für 4 Abgänge à 25 A, liefern und aufstellen, einschließlich sämtlicher Anschlussarbeiten der Beleuchtungs- kabel sowie Anschluss des Versorgungskabels. Dokumentation des Schaltstellenstandortes.		0,00 €
3.6.17	1	St.	Schaltstellenverteiler mit 6 Abgängen bestehend aus: Kabelverteiler Leerschrank mit Polyestersockel inkl. Schaltstelleneinsatz bestehend aus Platz für Empfangseinheit oder Schaltzeituhr, 2 Luftschützen für Ganznacht und Halbnachtschaltung, Sicherungslasttrenner und vorbereiteter Vorrichtung für einen Zählerplatz sowie Bypasschaltung für den Handbetrieb. Ausgelegt für 6 Abgänge à 25 A, liefern und aufstellen, einschließlich sämtlicher Anschlussarbeiten der Beleuchtungs- kabel sowie Anschluss des Versorgungskabels. Dokumentation des Schaltstellenstandortes.		0,00 €
3.6.18	1	St.	Schaltstellenverteiler mit 8 Abgängen bestehend aus: Kabelverteiler Leerschrank mit Polyestersockel inkl. Schaltstelleneinsatz bestehend aus Platz für Empfangseinheit oder Schaltzeituhr, 2 Luftschützen für Ganznacht und Halbnachtschaltung, Sicherungslasttrenner und vorbereiteter Vorrichtung für einen Zählerplatz sowie Bypasschaltung für den Handbetrieb. Ausgelegt für 8 Abgänge à 25 A, liefern und aufstellen, einschließlich sämtlicher Anschlussarbeiten der Beleuchtungs- kabel sowie Anschluss des Versorgungskabels. Dokumentation des Schaltstellenstandortes.		0,00 €
3.6.19	1	St.	Aufpreis Position 3.6.16 bis 3.6.18 zur Ausstattung von Schaltstellenverteilern mit Überspannungsschutz sowie Tiefenerder aus Edelstahl < 10Ω		0,00 €
3.6.20	1	St.	Kleingehäusesäule Typ EK 2223 einschließlich Profilhalbzylinder oder gleichwertig inklusive Ständer und Kabelkanal liefern und montieren oder ersetzen Gehäuse aus hochwertigem Polycarbonat, hohe UV- und Witterungsbeständigkeit, Schutzart IP54, Schutzklasse II, Farbe RAL 7023 durchgefärbt, hohe mechanische Festigkeit. Anwendung für elektrische Anschlüsse im öffentlichen Bereich, Straßenrand (z.B. für innenbeleuchtete Vitrinen, beleuchtete Buswartehallen, Anschlüsse für Weihnachtsbeleuchtung, Aufnahme von Rundsteuerempfängern und als elektrischer Stromverteiler). Energieanschluss mit Standard-Energiekabel bis 50 mm² möglich.		0,00 €
3.6.21	1	St.	Versetzen einer Schaltstelle; Oberfläche aufnehmen, Erdreich freilegen, Beleuchtungs- und Versorgungskabel abklemmen, Verteiler mit Sockel versetzen, Versorgungskabel anmuffen, Beleuchtungs- und Versorgungskabel neu anklemmen; Erdreich lagenweise verfüllen und verdichten, inkl. Oberflächenherstellung. Dokumentation über das Versetzen der Schaltstelle.		0,00 €
3.6.22	1	St.	Zulage Position 3.6.20 Nachrüstung Überspannungsschutz und Tiefenerder aus Edelstahl < 10Ω Widerstand		0,00 €
3.6.23	1	St.	Schaltstellenverteiler entfernen Erdreich freilegen und Beleuchtungskabel, Versorgungskabel abtrennen und sichern. Erdloch lagenweise mit Füllsand (tiefem) verfüllen und verdichten. Oberfläche wieder herstellen. Dokumentation des ehemaligen Schaltstellenstandortes, Altmaterial entsorgen.		0,00 €
3.6.24	5	St.	Kabelübergangskasten montieren Kabelübergangskasten mit bis zu 5 Polen im Kabelanschlußraum von Beleuchtungsmasten montieren, Erdkabel auflegen, Leuchtenzuleitung anschließen und Erdungslitze mit Mast verbinden.		0,00 €
3.6.25	5	St.	Kabelübergangskasten demontieren Kabelübergangskasten mit bis zu 5 Polen im Kabelanschlußraum von Beleuchtungsmasten demontieren, Erdkabel und Leuchtenzuleitung abklemmen und Erdungslitze von Mast lösen.		0,00 €

3.6.26	40	St.	Kabelübergangskasten wechseln Kabelübergangskasten mit bis zu 5 Polen im Kabelanschlußraum von Beleuchtungsmasten demontieren, Erdkabel und Leuchtenzuleitung abklemmen und Erdungslitze von Mast lösen, Erdkabel, Leuchtenzuleitung auflegen, Erdungslitze mit Mast verbinden.		0,00 €
3.6.27	20	St.	Kabelübergangskasten liefern Kabelübergangskasten nach DIN 43628 / VDE 0660 Teil 505 Schutzklasse II, Schutzart bis IP54, Mastinnendurchmesser ab 89 mm,5-polige Ausführung, Eingangsklemmen: Edelstahlschiebeklemmen frei arretierbar, bis 3 Kabel 5 x 16 mm2, Durchgangsverdrahtung: vernickelte Messingschienen, Abgangsklemmen: bis 2 Kabel mit 4 x 2,5 mm2, Einbaublock für 3 Sicherungen bis 16A / E14 (D01-System), Zugentlastung und Erdungslitze		0,00 €
3.6.28	20	St.	Kabelübergangskasten liefern Kabelübergangskasten nach DIN 43628 / VDE 0660 Teil 505 Schutzklasse II, Schutzart IP 54, Mastinnendurchmesser ab 89 mm, 5-polige Ausführung, Schiebeklemmen auf einer Ebene nebeneinander angeordnet, Kabeleinführung für bis zu drei Kabel mit bis zu 5 x 10 mm2 oder zwei Kabel mit bis zu 5 x 16 mm2,PE / N Brückung möglich, Durchgangsverdrahtung mit vernickelten Messingschienen, Einbaublock für zwei Sicherungen bis 16A / E14 (D01-System),Kabelabgang für bis zu zwei Kabel mit 4 x 2,5 mm2		0,00 €
3.6.29	3	St.	Steckdose mit integriertem FI- Schutzschalter liefern und montieren Steckdose mit integriertem FI- Schutzschalter am Mast montieren, Kabeldurchführung bohren, Sicherungskasten mit zusätzlicher Sicherung versehen. Mitzuliefernde NYM- J Leitung 3 x 1 ,5 mm² in der Steckdose und im Sicherungskasten anschließen		0,00 €
3.6.30	3	St.	Steckdose HSW 4031oder gleichwertig, liefern und montieren Steckdose, 4 poliger (3+PE) Steckverbinder als Flanschdose inklusive Verschlusskappe, IP 66 am Mast montieren, Kabeldurchführungbohren, Sicherungskasten mit zusätzlicher Sicherung versehen. Mitzuliefernde NYM- J Leitung 3 x 1 ,5 mm² in der Steckdose und im Sicherungskasten anschließen		0,00 €
3.6.31	3		Steckdose demontieren Steckdose mit Halterung vom Mast demontieren. NYM -J Leitung in der Steckdose und im Sicherungskasten abklemmen. Vorhandene Halterungen für Weihnachtsbeleuchtung entfernen und bei der Auftraggeberin abgeben.		0,00 €
3.6.32	4	St.	zusätzliche Empfangseinheit für Beleuchtungssteuerung gemäß Konzept liefern und montieren (A.04 Leistungsbeschreibung 2.2). Spezifikation gemäß Beantw. Kriterienkatalog Ziff. 3.1		0,00 €
3.6.33	4	St.	zusätzliche Empfangseinheit gemäß Beantw. Kriterienkatalog Ziff. 3.1 neu- oder umprogrammieren.		0,00 €
3.6.34	1	St.	zusätzliche Empfangseinheit geeignet für Montage im Mastanschlussraum liefern und montieren. (nur für Masten, die direkt aus dem Netz der allgemeinen Versorgung gespeist werden)		0,00 €
3.7			Reinigung Die Reinigung umfasst die Säuberung der Leuchtenabdeckungen innen und außen, des Leuchteninnenraumes inkl. Reflektors sowie der Dichtungen und Verschlüsse. Als Reinigungsmittel ist Wasser zu verwenden, dem umwelt- und materialverträgliche Reinigungsmittel zugesetzt werden dürfen oder spezielle Reinigungstücher. Lackierte und emaillierte Reflektoren sowie Ab-deckbleche werden mit einem feuchten Fensterleder gereinigt. Eloxiierte Spiegel-reflektoren sind mit einem weichen, trockenen Lappen zu entstauben. <u>In den Preisen sind enthalten:</u> Gestellung eines Steigers, alle Hilfs und Betriebsstoffe sowie An – und Abfahrt		
3.7.1	10	St.	Zusatzreinigung Zusatzreinigung einzelner Leuchten mit Lph >4 bis 12 m		0,00 €
3.7.2	5	St.	Zusatzreinigung Zusatzreinigung ganzer Straßenzüge, Leuchten mit Lph >4 bis 12 m		0,00 €
	10		Zusatzreinigung Kleinleuchte Zusatzreinigung einzelner Kleinleuchten mit Lph bis 4 m mittels Leiter.		0,00 €
	1		Zusatzreinigung Bodenscheinwerfer		0,00 €
3.7.3	1	St.	Zusatzreinigung Mastscheinwerfer		0,00 €

3.8			Beschichtung von Stahlmasten Beschichtung von Stahlrohr-Lichtmasten mit neuer oder angewitterter Zinkoberfläche. Die Masten sind wie folgt zu beschichten: Die Oberfläche ist gründlich abzuwaschen, durch Wasser mit fettlösenden Zusätzen, Hoch- druckwaschen oder Dampfstrahlen. Dabei sind Verschmutzungen durch Ruß, Staub oder Fett auf der Mastoberfläche zu entfernen. Bei bereits angewitterter Verzinkung sind vorab die Zinkoxidsprodukte abzubürsten. Deckbeschichtung: Nach den Vorarbeiten erhalten die Maste eine einmalige Beschichtung mit einer Einschicht- lackfarbe. Das Material ist mit einem Pinsel aufzutragen. Die Trockenschichtdicke soll mindestens 80 µm betragen. Das Beschichtungsmaterial ist vom Auftragnehmer zu beschaffen. Das Abwaschen der Masten ist umweltschonend, ohne Schädigung von Pflanzen vorzunehmen. Reinigungszusätze zum Wasser dürfen nur schwach dosiert und müssen umweltverträglich sein. Die Mastoberfläche muss vor der Beschichtung trocken sein. Die Arbeiten sind nur bei trockenem Wetter auszuführen. Bei Regen, Nebel, feuchter Witterung (Relative Feuchte über 85%) oder Außentemperaturen unter +5°C sind die Arbeiten einzustellen. Die Verarbeitungsrichtlinien der Materialhersteller sind zu beachten. Den Beauftragten der Material-Lieferfirmen ist die Kontrolle der sachgerechten Anwendung des Anstrichmaterials auf der Baustelle gestattet. Der Anstrich soll sich über die gesamte sichtbare Außenfläche des Mastes bis zum Erdaustritt erstrecken. Schilder zur Mastkennzeichnung / Nummerierung dürfen dabei nicht überstrichen werden. Aufgenietete Mastnummerierungen dürfen nicht entfernt werden und beschichtet werden. Grundsätzlich ist die Leuchtstelle nach dem Anstrich zu reinigen und Oxidationsprodukte und Farbreste zu entfernen. Im Zuge der Ausführungsarbeiten sind Taupunktmessungen den Erfordernissen nach entsprechend zu berücksichtigen. Sonstige Beschädigungen an der Leuchtstelle sind dem Auftraggeber umgehend mitzuteilen. In den Preisen sind enthalten: Alle erforderlichen Nebenleistunge, die Gestellung eines Steigers, alle Hilfs und Betriebsstoffe, die Beschichtungsmateriealien sowie An – und Abfahrt		
3.8.1	1	St.	Normmast, gerader Mast, Peitschenmast, LPH bis 4 m beschichten		0,00 €
3.8.2	1	St.	Normmast, gerader Mast, Peitschenmast, LPH bis 5 m beschichten		0,00 €
3.8.3	1	St.	Normmast, gerader Mast, Peitschenmast, LPH bis 6 m beschichten		0,00 €
3.8.4	1	St.	Normmast, gerader Mast, Peitschenmast, LPH bis 8 m beschichten		0,00 €
3.8.5	1	St.	Normmast, gerader Mast, Peitschenmast, LPH bis 10 m beschichten		0,00 €
3.8.6	1	St.	Normmast, gerader Mast, Peitschenmast, LPH bis 12 m beschichten		0,00 €
3.8.7	1	St.	Einfach -Ausleger bis 1,5 m an Normmast oder geradem Mast beschichten		0,00 €
3.8.8	1	St.	Einfach -Ausleger bis 3,0 m an Normmast oder geradem Mast beschichten		0,00 €
3.8.9	1	St.	Doppel-Ausleger bis 2 x 1,5 m an Normmast oder geradem Mast beschichten		0,00 €
3.8.10	1	St.	Doppel-Ausleger bis 2 x 2,0 m an Normmast oder geradem Mast beschichten		0,00 €
3.8.11	1	St.	Dreifachausleger bis Auslage 3 x 1,5 m an Normmast oder geradem Mast beschichten		0,00 €
3.8.12	1	St.	Kandelaber-Mast bis LPH 4,5 m beschichten		0,00 €
3.9			Sonstige Leistungen In den Preisen sind enthalten: Die Gestellung aller Fahrzeuge wie Steiger, Bagger, Radlader,LKW und Werkzeuge sowie alle Hilfs und Betriebsstoffe und An- und Abfahrt		
3.9.1	2	St.	Kabelfehler beseitigen und 1 St. Muffe Kabelfehler beseitigen, 1 St. Verbindungsmuffe montieren, Oberflächengruppe I-III, inkl. Arbeitsgrube Oberflächenbefestigung aufnehmen, Muffenloch herstellen, Verbindungsmuffe montieren, Muffenloch wieder verfüllen, lagenweise verdichten, Oberfläche wieder herstellen.		0,00 €
3.9.2	2	St.	Kabelfehler beseitigen und 1 St. Muffe Kabelfehler beseitigen, 1 St. Verbindungsmuffe montieren, Oberflächengruppe IV-V, inkl. Arbeitsgrube Oberflächenbefestigung aufnehmen, Muffenloch herstellen, Verbindungsmuffe montieren, Muffenloch wieder verfüllen, lagenweise verdichten, Oberfläche wieder herstellen.		0,00 €
3.9.3	1	St.	Kabelgraben bis 10 m nachgraben (Oberflächengruppe I-III) Erdkabelauswechselung in Verbindung mit Montagearbeiten bei der Kabelfehlerbeseitigung, Erdkabelerneuerung bis 10 m Kabelgraben, Kabelgraben 0,3 x 0,7 m aus- oder nachschachten, Auswechselung Erdkabel, Kabelgraben verfüllen und lagenweise verdichten, Oberfläche fachgerecht wieder herstellen.		0,00 €

3.9.4	1	St.	Kabelgraben bis 10 m nachgraben (Oberflächengruppe IV-V) Erdkabelauswechselung in Verbindung mit Montagearbeiten bei der Kabelfehlerbeseitigung, Erdkabelerneuerung bis 10 m Kabelgraben, Kabelgraben 0,3 x 0,7 m aus- oder nachschachten, Auswechselung Erdkabel, Kabelgraben verfüllen und lagenweise verdichten, Oberfläche fachgerecht wieder herstellen.		0,00 €
			Summe 3		0,00 €

4			Bedarfspositionen Leuchten <u>An-, Aufsatz-, Hängeleuchten:</u> Bei der Montage einer Leuchte wird nicht unterschieden nach Ansatz-, Aufsatz-, oder Hängeleuchte. Sonderleuchten wie Stelen und Brückenbeleuchtungen finden in dieser Ausschreibung keine Berücksichtigung. Die Kalkulation der Einheitspreise hat nach Lichtpunkthöhe bis zu Lph 12 m zu erfolgen. Die Montage beinhaltet das Montieren der Leuchte an den Mastzopf, an das Aufsatzstück oder an den Ausleger, gegebenenfalls das Einziehen der Zuleitung in den Mast, das Anklemmen der Zuleitung an die elektrische Schalteinheit der Leuchte und an den Kabelübergangskasten im Mast, das Einsetzen der Lampe, das Ausrichten der Leuchte sowie die Prüfung der Funktion und Schutzmaßnahme. Inkl. Transport, An- und Abfahrt zur Baustelle		
4.1	5	St.	Philips LumiStreet gen2 Micro BGP 391 bis 1921 lm, Schutzklasse II, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC,CE-Zeichen, Aluminiumguss beschichtet in der Farbe Hellgrau (RAL 7035), Zopfdurchmesser 60 mm bis 76 mm für Aufsatzmontage, 48 mm bis 60 mm für Ansatzmontage, 6 LED`s bis 1921 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung bis 13,6 Watt, Linsenoptik in verschiedenen Ausführungen, je nach Anwendungsfall, Abdeckung aus Flachglas, thermisch gehärtet, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung (CLO).		0,00 €
4.2	5	St.	Philips LumiStreet gen2 Micro BGP 391 bis 2887 lm, Schutzklasse II, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC,CE-Zeichen, Aluminiumguss beschichtet in der Farbe Hellgrau (RAL 7035), Zopfdurchmesser 60 mm bis 76 mm für Aufsatzmontage, 48 mm bis 60 mm für Ansatzmontage, 10 LED`s bis 2887 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung bis 19,3 Watt, Linsenoptik in verschiedenen Ausführungen, je nach Anwendungsfall, Abdeckung aus Flachglas, thermisch gehärtet, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung (CLO).		0,00 €
4.3	5	St.	Philips LumiStreet gen2 Micro BGP 391 bis 6076 lm, Schutzklasse II, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC,CE-Zeichen, Aluminiumguss beschichtet in der Farbe Hellgrau (RAL 7035), Zopfdurchmesser 60 mm bis 76 mm für Aufsatzmontage, 48 mm bis 60 mm für Ansatzmontage, 20 LED`s bis 6076 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung bis 39,2 Watt, Linsenoptik in verschiedenen Ausführungen, je nach Anwendungsfall, Abdeckung aus Flachglas, thermisch gehärtet, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung (CLO).		0,00 €
4.4	5	St.	Philips LumiStreet gen2 Micro BGP 391 bis 8458 lm, Schutzklasse II, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC,CE-Zeichen, Aluminiumguss beschichtet in der Farbe Hellgrau (RAL 7035), Zopfdurchmesser 60 mm bis 76 mm für Aufsatzmontage, 48 mm bis 60 mm für Ansatzmontage, 20 LED`s bis 8458 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung bis 61,0 Watt, Linsenoptik in verschiedenen Ausführungen, je nach Anwendungsfall, Abdeckung aus Flachglas, thermisch gehärtet, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung (CLO).		0,00 €
4.5	5	St.	Philips LumiStreet gen2 Mini BGP 392 bis 2149 lm, Schutzklasse II, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC,CE-Zeichen, Aluminiumguss beschichtet in der Farbe Hellgrau (RAL 7035), Zopfdurchmesser 60 mm bis 76 mm für Aufsatzmontage, 48 mm bis 60 mm für Ansatzmontage, 10 LED`s bis 2149 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung bis 14 Watt, Linsenoptik in verschiedenen Ausführungen, je nach Anwendungsfall, Abdeckung aus Flachglas, thermisch gehärtet, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung (CLO).		0,00 €
4.6	5	St.	Philips LumiStreet gen2 Mini BGP 392 bis 5722 lm, Schutzklasse II, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC,CE-Zeichen, Aluminiumguss beschichtet in der Farbe Hellgrau (RAL 7035), Zopfdurchmesser 60 mm bis 76 mm für Aufsatzmontage, 48 mm bis 60 mm für Ansatzmontage, 20 LED`s bis 5722 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung bis 36,5 Watt, Linsenoptik in verschiedenen Ausführungen, je nach Anwendungsfall, Abdeckung aus Flachglas, thermisch gehärtet, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung (CLO).		0,00 €
4.7	5	St.	Philips LumiStreet gen2 Mini BGP 392 bis 9378 lm, Schutzklasse II, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC,CE-Zeichen, Aluminiumguss beschichtet in der Farbe Hellgrau (RAL 7035), Zopfdurchmesser 60 mm bis 76 mm für Aufsatzmontage, 48 mm bis 60 mm für Ansatzmontage, 30 LED`s bis 9378 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung bis 61 Watt, Linsenoptik in verschiedenen Ausführungen, je nach Anwendungsfall, Abdeckung aus Flachglas, thermisch gehärtet, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung (CLO).		0,00 €
4.8	2	St.	Philips LumiStreet gen2 Mini BGP 392 bis 15108 lm, Schutzklasse II, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC,CE-Zeichen, Aluminiumguss beschichtet in der Farbe Hellgrau (RAL 7035), Zopfdurchmesser 60 mm bis 76 mm für Aufsatzmontage, 48 mm bis 60 mm für Ansatzmontage, 40 LED`s bis 15108 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung bis 105,2 Watt, Linsenoptik in verschiedenen Ausführungen, je nach Anwendungsfall, Abdeckung aus Flachglas, thermisch gehärtet, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung (CLO).		0,00 €

4.9	3	St.	Philips LumiStreet gen2 Medium BGP 393 bis 6260 lm, Schutzklasse II, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC,CE-Zeichen, Aluminiumguss beschichtet in der Farbe Hellgrau (RAL 7035), Zopfdurchmesser 60 mm bis 76 mm für Aufsatzmontage, 48 mm bis 60 mm für Ansatzmontage, 40 LED's bis 6260 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung bis 36,6 Watt, Linsenoptik in verschiedenen Ausführungen, je nach Anwendungsfall, Abdeckung aus Flachglas, thermisch gehärtet, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung (CLO).		0,00 €
4.10	1	St.	Philips LumiStreet gen2 Medium BGP 393 bis 10573 lm, Schutzklasse II, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC,CE-Zeichen, Aluminiumguss beschichtet in der Farbe Hellgrau (RAL 7035), Zopfdurchmesser 60 mm bis 76 mm für Aufsatzmontage, 48 mm bis 60 mm für Ansatzmontage, 60 LED's bis 10573 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung bis 61,9 Watt, Linsenoptik in verschiedenen Ausführungen, je nach Anwendungsfall, Abdeckung aus Flachglas, thermisch gehärtet, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung (CLO).		0,00 €
4.11	1	St.	Philips LumiStreet gen2 Medium BGP 393 bis 17686 lm, Schutzklasse II, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC,CE-Zeichen, Aluminiumguss beschichtet in der Farbe Hellgrau (RAL 7035), Zopfdurchmesser 60 mm bis 76 mm für Aufsatzmontage, 48 mm bis 60 mm für Ansatzmontage, 60 LED's bis 17686 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung bis 112,2 Watt, Linsenoptik in verschiedenen Ausführungen, je nach Anwendungsfall, Abdeckung aus Flachglas, thermisch gehärtet, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung (CLO).		0,00 €
4.12	1	St.	Philips LumiStreet gen2 Medium BGP 393 bis 23962 lm, Schutzklasse II, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC,CE-Zeichen, Aluminiumguss beschichtet in der Farbe Hellgrau (RAL 7035), Zopfdurchmesser 60 mm bis 76 mm für Aufsatzmontage, 48 mm bis 60 mm für Ansatzmontage, 80 LED's bis 23962 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung bis 153,8 Watt, Linsenoptik in verschiedenen Ausführungen, je nach Anwendungsfall, Abdeckung aus Flachglas, thermisch gehärtet, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung (CLO).		0,00 €
4.13	10	St.	Aufpreis Position 4.1 und 4.12 für Leistungsreduktion integriert in die Leuchte, Relais zur Leistungsreduktion geschaltet mittels Steuerader oder mittels autarkem Dimmbaustein Dynadimmer oder gleichwertig.		0,00 €
4.14	5	St.	Siteco Streetlight 31 Micro, bis 1140 lm, Systemleistung 10.3 W oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+, CE-Zeichen, Aluminiumguss pulverbeschichtet Siteco Eisenglimmer DB 702S, Zopfdurchmesser 60/76 für Aufsatzmontage, 42/60 mm für Ansatzmontage, Neigung Aufsatzmontage -15° bis +20°, Neigung Ansatzmontage -20° bis + 20°, Schutzklasse II, Zhaga D4i zertifiziert, plane Abdeckscheibe aus Einscheiben-Sicherheitsglas klar, Linsen aus PMMA, Optik je nach Anwendung, Vorschaltgerät: Easy, Desk-Remote, Dimmkennlinie, linear, flexible Lichtstromparametrierung, — Beginn Lebensdauer: LE 1: 100% 1440lm 10,3W , Ende Lebensdauer: LE 1: 10,6W; Lebensdauer(L97/B10) =100.000 Stunden bei 25°C, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Farbwiedergabeindex: CRI > 70, konstante Lichtstromsteuerung (CLO)		0,00 €
4.15	5	St.	Siteco Streetlight 31 Micro, bis 4710 lm, Systemleistung 35.5 W oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+, CE-Zeichen, Aluminiumguss pulverbeschichtet Siteco Eisenglimmer DB 702S, Zopfdurchmesser 60/76 für Aufsatzmontage, 42/60 mm für Ansatzmontage, Neigung Aufsatzmontage -15° bis +20°, Neigung Ansatzmontage -20° bis + 20°, Schutzklasse II, Zhaga D4i zertifiziert, plane Abdeckscheibe aus Einscheiben-Sicherheitsglas klar, Linsen aus PMMA, Optik je nach Anwendung, Vorschaltgerät: Easy, Desk-Remote, Dimmkennlinie, linear, flexible Lichtstromparametrierung, — Beginn Lebensdauer: LE 1: 100% 4710 lm 35,5W , Ende Lebensdauer: LE 1: 37,5W; Lebensdauer(L96/B10) =100.000 Stunden bei 25°C, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Farbwiedergabeindex: CRI > 70, konstante Lichtstromsteuerung (CLO)		0,00 €
4.16	5	St.	Siteco Streetlight 31 Mini, bis 5710 lm, Systemleistung 37.3 W oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+, CE-Zeichen, Aluminiumguss pulverbeschichtet Siteco Eisenglimmer DB 702S, Zopfdurchmesser 60/76 für Aufsatzmontage, 42/60 mm für Ansatzmontage, Neigung Aufsatzmontage -15° bis +20°, Neigung Ansatzmontage -20° bis + 20°, Schutzklasse II, Zhaga D4i zertifiziert, plane Abdeckscheibe aus Einscheiben-Sicherheitsglas klar, Linsen aus PMMA, Optik je nach Anwendung, Vorschaltgerät: Easy, Desk-Remote, Dimmkennlinie, linear, flexible Lichtstromparametrierung, — Beginn Lebensdauer: LE 1: 100% 5710 lm 37,3W , Ende Lebensdauer: LE 1: 38,7W; Lebensdauer(L97/B10) =100.000 Stunden bei 25°C, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Farbwiedergabeindex: CRI > 70, konstante Lichtstromsteuerung (CLO)		0,00 €

4.17	3	St.	Siteco Streetlight 31 Mini, bis 9240 lm, Systemleistung 68.3 W oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+, CE-Zeichen, Aluminiumguss pulverbeschichtet Siteco Eisenglimmer DB 702S, Zopfdurchmesser 60/76 für Aufsatzmontage, 42/60 mm für Ansatzmontage, Neigung Aufsatzmontage -15° bis +20°, Neigung Ansatzmontage -20° bis + 20°, Schutzklasse II, Zhaga D4i zertifiziert, plane Abdeckscheibe aus Einscheiben-Sicherheitsglas klar, Linsen aus PMMA, Optik je nach Anwendung, Vorschaltgerät: Easy, Desk-Remote, Dimmkennlinie, linear, flexible Lichtstromparametrierung, — Beginn Lebensdauer: LE 1: 100% 9240 lm 68,3W , Ende Lebensdauer: LE 1: 74,8W; Lebensdauer(L94/B10) =100.000 Stunden bei 25°C, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Farbwiedergabeindex: CRI > 70, konstante Lichtstromsteuerung (CLO)		0,00 €
4.18	2	St.	Siteco Streetlight 31 Mini, bis 12140 lm, Systemleistung 81.8 W oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+, CE-Zeichen, Aluminiumguss pulverbeschichtet Siteco Eisenglimmer DB 702S, Zopfdurchmesser 60/76 für Aufsatzmontage, 42/60 mm für Ansatzmontage, Neigung Aufsatzmontage -15° bis +20°, Neigung Ansatzmontage -20° bis + 20°, Schutzklasse II, Zhaga D4i zertifiziert, plane Abdeckscheibe aus Einscheiben-Sicherheitsglas klar, Linsen aus PMMA, Optik je nach Anwendung, Vorschaltgerät: Easy, Desk-Remote, Dimmkennlinie, linear, flexible Lichtstromparametrierung, — Beginn Lebensdauer: LE 1: 100% 12140 lm 81,8W , Ende Lebensdauer: LE 1: 88,3W; Lebensdauer(L94/B10) =100.000 Stunden bei 25°C, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Farbwiedergabeindex: CRI > 70, konstante Lichtstromsteuerung (CLO)		0,00 €
4.19	1	St.	Siteco Streetlight 31 Midi, bis 13170 lm, Systemleistung 86.6 W oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+, CE-Zeichen, Aluminiumguss pulverbeschichtet Siteco Eisenglimmer DB 702S, Zopfdurchmesser 60/76 für Aufsatzmontage, 42/60 mm für Ansatzmontage, Neigung Aufsatzmontage -15° bis +20°, Neigung Ansatzmontage -20° bis + 20°, Schutzklasse II, Zhaga D4i zertifiziert, plane Abdeckscheibe aus Einscheiben-Sicherheitsglas klar, Linsen aus PMMA, Optik je nach Anwendung, Vorschaltgerät: Easy, Desk-Remote, Dimmkennlinie, linear, flexible Lichtstromparametrierung, — Beginn Lebensdauer: LE 1: 100% 13170 lm 86,6W , Ende Lebensdauer: LE 1: 90,0W; Lebensdauer(L97/B10) =100.000 Stunden bei 25°C, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Farbwiedergabeindex: CRI > 70, konstante Lichtstromsteuerung (CLO)		0,00 €
4.20	1	St.	Siteco Streetlight 31 Midi, bis 19510 lm, Systemleistung 145.3 W oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+, CE-Zeichen, Aluminiumguss pulverbeschichtet Siteco Eisenglimmer DB 702S, Zopfdurchmesser 60/76 für Aufsatzmontage, 42/60 mm für Ansatzmontage, Neigung Aufsatzmontage -15° bis +20°, Neigung Ansatzmontage -20° bis + 20°, Schutzklasse II, Zhaga D4i zertifiziert, plane Abdeckscheibe aus Einscheiben-Sicherheitsglas klar, Linsen aus PMMA, Optik je nach Anwendung, Vorschaltgerät: Easy, Desk-Remote, Dimmkennlinie, linear, flexible Lichtstromparametrierung, — Beginn Lebensdauer: LE 1: 100% 19510 lm 145,3W , Ende Lebensdauer: LE 1: 161,8W; Lebensdauer(L93/B10) =100.000 Stunden bei 25°C, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Farbwiedergabeindex: CRI > 70, konstante Lichtstromsteuerung (CLO)		0,00 €
4.21	1	St.	Siteco Streetlight 31 Midi, bis 24030 lm, Systemleistung 161.5 W oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+, CE-Zeichen, Aluminiumguss pulverbeschichtet Siteco Eisenglimmer DB 702S, Zopfdurchmesser 60/76 für Aufsatzmontage, 42/60 mm für Ansatzmontage, Neigung Aufsatzmontage -15° bis +20°, Neigung Ansatzmontage -20° bis + 20°, Schutzklasse II, Zhaga D4i zertifiziert, plane Abdeckscheibe aus Einscheiben-Sicherheitsglas klar, Linsen aus PMMA, Optik je nach Anwendung, Vorschaltgerät: Easy, Desk-Remote, Dimmkennlinie, linear, flexible Lichtstromparametrierung, — Beginn Lebensdauer: LE 1: 100% 24030 lm 161,5W , Ende Lebensdauer: LE 1: 175,9W; Lebensdauer(L93/B10) =100.000 Stunden bei 25°C, Neutralweiß, Farbtemperatur 3000 K, Farbwiedergabeindex: CRI > 70, konstante Lichtstromsteuerung (CLO)		0,00 €
4.22	10	St.	Aufpreis Position 4.14 und 4.21 für Leistungsreduktion integriert in die Leuchte, Relais zur Leistungsreduktion geschaltet mittels Steuerader		0,00 €
4.23	5	St.	Schreder Izylum 1, konstanter Systemlichtstrom bis 3800 lm, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+,CE-Zeichen, ULOR=0, Zhaga D4i zertifiziert, Aluminiumguss pulverbeschichtet in DB Farbton nach Wahl, werkzeugloses Öffnen, Zopfdurchmesser 60 mm oder 76 mm, Abschlussglas aus Einscheiben-sicherheitsglas, Schutzklasse II, Lenso Flex 4 Linsensystem, 20 LED, LED-Degradation L95, LED-Mortalität B10, Lebensdauer 100.000 Stunden, Warmweiß, 3000 K, elektronischer LED-Treiber, programmierbar,individuelles Dimmprofil und individuelle Konfiguration des Lichtstroms für genaue Anpassung an unterschiedliche Beleuchtungsaufgaben und Projektanforderungen,Optik je nach Anwendungsfall, Überspannungsschutz 10 kV, konstante Lichtstromsteuerung (CLO), Backlight (BLC) auch nachträglich einbaubar.		0,00 €

4.24	5	St.	Schreder Izylum 1, konstanter Systemlichtstrom bis 7700 lm, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+,CE-Zeichen, ULOR=0, Zhaga D4i zertifiziert, Aluminiumguss pulverbeschichtet in DB Farbton nach Wahl, werkzeugloses Öffnen, Zopfdurchmesser 60 mm oder 76 mm, Abschlussglas aus Einscheiben-sicherheitsglas, Schutzklasse II, Lenso Flex 4 Linsensystem, 20 LED, LED-Degradation L95, LED-Mortalität B10, Lebensdauer 100.000 Stunden, Warmweiß, 3000 K, elektronischer LED-Treiber, programmierbar,individuelles Dimmprofil und individuelle Konfiguration des Lichtstroms für genaue Anpassung an unterschiedliche Beleuchtungsaufgaben und Projektanforderungen,Optik je nach Anwendungsfall, Überspannungsschutz 10 kV, konstante Lichtstromsteuerung (CLO), Backlight (BLC) auch nachträglich einbaubar.		0,00 €
4.25	1	St.	Schreder Izylum 2, konstanter Systemlichtstrom bis 10600 lm, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+,CE-Zeichen, ULOR=0, Zhaga D4i zertifiziert, Aluminiumguss pulverbeschichtet in DB Farbton nach Wahl, werkzeugloses Öffnen, Zopfdurchmesser 60 mm oder 76 mm, Abschlussglas aus Einscheiben-sicherheitsglas, Schutzklasse II, Lenso Flex 4 Linsensystem, 40 LED, LED-Degradation L95, LED-Mortalität B10, Lebensdauer 100.000 Stunden, Warmweiß, 3000 K, elektronischer LED-Treiber, programmierbar,individuelles Dimmprofil und individuelle Konfiguration des Lichtstroms für genaue Anpassung an unterschiedliche Beleuchtungsaufgaben und Projektanforderungen,Optik je nach Anwendungsfall, Überspannungsschutz 10 kV, konstante Lichtstromsteuerung (CLO), Backlight (BLC) auch nachträglich einbaubar.		0,00 €
4.26	1	St.	Schreder Izylum 2, konstanter Systemlichtstrom bis 14200 lm, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+,CE-Zeichen, ULOR=0, Zhaga D4i zertifiziert, Aluminiumguss pulverbeschichtet in DB Farbton nach Wahl, werkzeugloses Öffnen, Zopfdurchmesser 60 mm oder 76 mm, Abschlussglas aus Einscheiben-sicherheitsglas, Schutzklasse II, Lenso Flex 4 Linsensystem, 40 LED, LED-Degradation L95, LED-Mortalität B10, Lebensdauer 100.000 Stunden, Warmweiß, 3000 K, elektronischer LED-Treiber, programmierbar,individuelles Dimmprofil und individuelle Konfiguration des Lichtstroms für genaue Anpassung an unterschiedliche Beleuchtungsaufgaben und Projektanforderungen,Optik je nach Anwendungsfall, Überspannungsschutz 10 kV, konstante Lichtstromsteuerung (CLO)		0,00 €
4.27	1	St.	Schreder Izylum 3, konstanter Systemlichtstrom bis 12000 lm, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+,CE-Zeichen, ULOR=0, Zhaga D4i zertifiziert, Aluminiumguss pulverbeschichtet in DB Farbton nach Wahl, werkzeugloses Öffnen, Zopfdurchmesser 60 mm oder 76 mm, Abschlussglas aus Einscheiben-sicherheitsglas, Schutzklasse II, Lenso Flex 4 Linsensystem, 50 LED, LED-Degradation L95, LED-Mortalität B10, Lebensdauer 100.000 Stunden, Warmweiß, 3000 K, elektronischer LED-Treiber, programmierbar,individuelles Dimmprofil und individuelle Konfiguration des Lichtstroms für genaue Anpassung an unterschiedliche Beleuchtungsaufgaben und Projektanforderungen,Optik je nach Anwendungsfall, Überspannungsschutz 10 kV, konstante Lichtstromsteuerung (CLO), Backlight (BLC) auch nachträglich einbaubar.		0,00 €
4.28	1	St.	Schreder Izylum 3, konstanter Systemlichtstrom bis 14800 lm, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+,CE-Zeichen, ULOR=0, Zhaga D4i zertifiziert, Aluminiumguss pulverbeschichtet in DB Farbton nach Wahl, werkzeugloses Öffnen, Zopfdurchmesser 60 mm oder 76 mm, Abschlussglas aus Einscheiben-sicherheitsglas, Schutzklasse II, Lenso Flex 4 Linsensystem, 60 LED, LED-Degradation L95, LED-Mortalität B10, Lebensdauer 100.000 Stunden, Warmweiß, 3000 K, elektronischer LED-Treiber, programmierbar,individuelles Dimmprofil und individuelle Konfiguration des Lichtstroms für genaue Anpassung an unterschiedliche Beleuchtungsaufgaben und Projektanforderungen,Optik je nach Anwendungsfall, Überspannungsschutz 10 kV, konstante Lichtstromsteuerung (CLO), Backlight (BLC) auch nachträglich einbaubar.		0,00 €
4.29	1	St.	Schreder Izylum 3, konstanter Systemlichtstrom bis 20000 lm, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+,CE-Zeichen, ULOR=0, Zhaga D4i zertifiziert, Aluminiumguss pulverbeschichtet in DB Farbton nach Wahl, werkzeugloses Öffnen, Zopfdurchmesser 60 mm oder 76 mm, Abschlussglas aus Einscheiben-sicherheitsglas, Schutzklasse II, Lenso Flex 4 Linsensystem, 80 LED, LED-Degradation L95, LED-Mortalität B10, Lebensdauer 100.000 Stunden, Warmweiß, 3000 K, elektronischer LED-Treiber, programmierbar,individuelles Dimmprofil und individuelle Konfiguration des Lichtstroms für genaue Anpassung an unterschiedliche Beleuchtungsaufgaben und Projektanforderungen,Optik je nach Anwendungsfall, Überspannungsschutz 10 kV, konstante Lichtstromsteuerung (CLO), Backlight (BLC) auch nachträglich einbaubar.		0,00 €
4.30	2	St.	Schreder Pilzeo, Systemlichtstrom bis 3.300 lm und 10 LED, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-,ENEC, ENEC+,CE-Zeichen, ULOR<6%, Zhaga D4i zertifiziert, Aluminiumguss pulverbeschichtet in DB Farbton nach Wahl, werkzeugloses Öffnen, Zopfdurchmesser 60 mm oder 76 mm, Abdeckung aus Polycarbonat klar, Schutzklasse II, Lenso Flex 4 Linsensystem, LED-Degradation L90 (25° C)= 100.000 Betriebsstunden, Warmweiß, 3000 K, elektronischer LED-Treiber, programmierbar,individuelles Dimmprofil und individuelle Konfiguration des Lichtstroms für genaue Anpassung an unterschiedliche Beleuchtungsaufgaben und Projektanforderungen,Optik je nach Anwendungsfall, Überspannungsschutz 10 kV.		0,00 €

4.31	1	St.	Schreder Pilzeo, Systemlichtstrom bis 6.400 lm und 20 LED, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-, ENEC, ENEC+, CE-Zeichen, ULOR<6%, Zhaga D4i zertifiziert, Aluminiumguss pulverbeschichtet in DB Farbton nach Wahl, werkzeugloses Öffnen, Zopfdurchmesser 60 mm oder 76 mm, Abdeckung aus Polycarbonat klar, Schutzklasse II, Lenso Flex 4 Linsensystem, LED-Degradation L90 (25° C)= 100.000 Betriebsstunden, Warmweiß, 3000 K, elektronischer LED-Treiber, programmierbar, individuelles Dimmprofil und individuelle Konfiguration des Lichtstroms für genaue Anpassung an unterschiedliche Beleuchtungsaufgaben und Projektanforderungen, Optik je nach Anwendungsfall, Überspannungsschutz 10 kV.		0,00 €
4.32	10	St.	Aufpreis Position 4.23 und 4.31 für Leistungsreduktion integriert in die Leuchte, Relais zur Leistungsreduktion geschaltet mittels Steuerader		0,00 €
4.33	2	St.	Trilux Cuvia 40-AB2L/1200-2000 730 4G1S ET mit 1200 bis 2000 lm, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-, ENEC, CE-Zeichen, Aluminiumguss pulverbeschichte, DB Farbton nach Wahl, Zopfdurchmesser 76 mm, Abschlusswanne aus hochschlagzähem PMMA in klar, Schutzklasse II, Zhaga D4i zertifiziert, elektronischer Treiber, Leuchtenlichtstrom 2200 lm bis 3200 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung 10,0 Watt bis 17,0 Watt je nach Ausführung, Lichtfarbe neutralweiß (nw), Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung.		0,00 €
4.34	2		Trilux Cuvia 40-AB2L/2200-3200 730 4G1S ET mit 2200 bis 3200 lm, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-, ENEC, CE-Zeichen, Aluminiumguss pulverbeschichte, DB Farbton nach Wahl, Zopfdurchmesser 76 mm, Abschlusswanne aus hochschlagzähem PMMA in klar, Schutzklasse II, Zhaga D4i zertifiziert, elektronischer Treiber, Leuchtenlichtstrom 2200 lm bis 3200 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung 16,5 Watt bis 25 Watt je nach Ausführung, Lichtfarbe neutralweiß (nw), Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung.		0,00 €
4.35	2	St.	Trilux Cuvia 60-AB2L oder 6L/3500-6800 730 8G1S ET mit 3500 bis 6800 lm, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-, ENEC, CE-Zeichen, Aluminiumguss pulverbeschichte, DB Farbton nach Wahl, Zopfdurchmesser 76 mm, Abschlusswanne aus hochschlagzähem PMMA in klar, Schutzklasse II, Zhaga D4i zertifiziert, elektronischer Treiber, Leuchtenlichtstrom 3500 lm bis 6800 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung 23 Watt bis 51 Watt je nach Ausführung, Lichtfarbe neutralweiß (nw), Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung.		0,00 €
4.36	2		Trilux Cuvia 60-AB2L oder 6L/7500-8200 730 12G1S ET mit 7500 bis 8200 lm, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 66, VDE-, ENEC, CE-Zeichen, Aluminiumguss pulverbeschichte, DB Farbton nach Wahl, Zopfdurchmesser 76 mm, Abschlusswanne aus hochschlagzähem PMMA in klar, Schutzklasse II, Zhaga D4i zertifiziert, elektronischer Treiber, Leuchtenlichtstrom 7500 lm bis 8200 lm je nach Ausführung, Anschlussleistung 54 Watt bis 59 Watt je nach Ausführung, Lichtfarbe neutralweiß (nw), Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung.		0,00 €
4.37	3	St.	Trilux Oberlichtlaterne 9821 IS/A / 1200 - 2000 830ET, 1200 bis 2000 lm, 16 - 27 W, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 65, VDE-, ENEC, CE-Zeichen, Schutzklasse II, Zhaga D4i zertifiziert, elektronischer Transformator, korrosionsbeständiger Aluminiumguss, pulverbeschichtet, Farbe Leuchtenkörper und Leuchtendach außen tiefschwarz ähnlich RAL 9005, Leuchtendach innen weiß pulverbeschichtet, Zopfdurchmesser 60/76 mm, Abdeckung aus PMMA, klar, LED System mit Multi-Lens Technologie , 3 - 4 LED Module, symmetisch oder assymetrische Lichtverteilung, Anschlussleistung 16 - 27 Watt, Leuchtenlichtstrom 1200 - 2000 lm, Farbtemperatur 3000 K, Mittlere Bemessungslebensdauer LCLo (25°C)=100.000 Stunden, konstante Lichtstromsteuerung (CLO)		0,00 €
4.38	3	St.	Trilux Lumantix LTX-L mit 1500 bis 2600 lm, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 65, VDE-, ENEC, CE-Zeichen, Schutzklasse II, Zhaga D4i zertifiziert, korrosionsbeständiger Aluminiumguss, pulverbeschichtet, Farbe Leuchtenkörper und Leuchtendach außen in DB Beschichtung nach Wahl, Zopfdurchmesser 76 mm, Abdeckung aus PMMA, klar, Multi-Lens Technologie UV und temperaturbeständig, LED-System Bemessungslichtstrom 1500 bis 2600 lm, Farbtemperatur 3000 K, Warmweiß, Anschlussleistung 14 bis 22 W, LED-Degradation L80 (35° C)= 100.000 Betriebsstunden, konstante Lichtstromsteuerung, Stoßspannungsfestigkeit min. 6kV, Optik je nach Anwendungsfall,		0,00 €

4.39	3	St.	Trilux Lumantix LTX-L mit >2600 bis 3800 lm, oder gleichwertig liefern und montieren, IP 65, VDE-,ENEC,CE-Zeichen, Schutzklasse II, Zhaga D4i zertifiziert, korrosionsbeständiger Aluminiumguss, pulverbeschichtet, Farbe Leuchtenkörper und Leuchtendach außen in DB Beschichtung nach Wahl, Zopfdurchmesser 76 mm, Abdeckung aus PMMA, klar, Multi-Lens Technologie UV und temperaturbeständig, LED-System Bemessungslichtstrom >2600 bis 3800 lm, Farbtemperatur 3000 K, Warmweiß, Anschlussleistung 22 bis 34 W, LED-Degradation L80 (35° C)= 100.000 Betriebsstunden, konstante Lichtstromsteuerung, Stoßspannungsfestigkeit min. 6kV, Optik je nach Anwendungsfall,		0,00 €
4.40	3	St.	Aufpreis Position 4.33 und 4.39 für Leistungsreduktion integriert in die Leuchte, geschaltet oder autark entsprechend der Ausführung LR oder LRA Firma Trilux oder gleichwertig		0,00 €
4.41	40	St.	Leuchtenaufpreis für einen Zhaga Sockel sofern vom Leuchtenhersteller für den Leuchtentyp lieferbar (gem. Zhaga Standard D4i) Sockel, vorverdrahtet zur optionalen Adaption von Lichtmanagement Komponenten oder für die Nachrüstung von Sensoren zur Datenerfassung (Smart Lighting Ready Ausstattung) zur Montage an der Leuchte, unten, seitlich, oben		0,00 €
4.42	40	St.	Leuchtenaufpreis für zwei Zhaga Sockel sofern vom Leuchtenhersteller für den Leuchtentyp lieferbar (gem. Zhaga Standard D4i) Sockel, vorverdrahtet zur optionalen Adaption von Lichtmanagement Komponenten oder für die Nachrüstung von Sensoren zur Datenerfassung (Smart Lighting Ready Ausstattung) zur Montage an der Leuchte, unten, seitlich, oben		0,00 €
			Summe 4		0,00 €

5			Bedarfspositionen Zusatzpositionen		
5.1	10	h	Gestellung eines Steigers, Arbeitshöhe bis 12m Gestellung eines hydraulischen Steigers, ohne Fahrer, Arbeitshöhe bis 12m.		0,00 €
5.2	2	h	Gestellung eines Kleintransporters Gestellung eines Kleintransporters ohne Fahrer		0,00 €
5.3	1	h	Gestellung eines LKW's 1,2 – 2,0 t Gestellung eines LKW's 1,2 – 2,0 t Nutzlast ohne Fahrer.		0,00 €
5.4	1	h	Gestellung eines LKW's 2,0 – 5,0 t Gestellung eines LKW's 2,0 – 5,0 t Nutzlast ohne Fahrer.		0,00 €
5.5	1	h	Gestellung eines LKW's 7,0 – 10,0 T Gestellung eines LKW's 7,0 – 10,0 T Nutzlast ohne Fahrer.		0,00 €
5.6	1	h	Gestellung eines LKW's 10,0 – 14,0 T Gestellung eines LKW's 10,0 – 14,0 T Nutzlast mit Ladegerät ohne Fahrer.		0,00 €
5.7	5	h	Einsatz von Meßtechnik zur Kabelfehlersuche mit Bedienpersonal		0,00 €
5.8	1	h	Gestellung eines Warn-Leitanhängers Gestellung eines Warn-Leitanhängers gemäß STVO.		0,00 €
5.9	1	h	Gestellung eines Kompressors Gestellung eines Kompressors mit Bedienung einschließlich der Bereitstellung der Betriebsstoffe.		0,00 €
5.10	1	h	Gestellung eines PKW's Gestellung eines PKW's ohne Fahrer.		0,00 €
5.11	10	h	Gestellung eines Minibaggers Gestellung eines Minibaggers ohne Fahrer		0,00 €
5.12	1	h	Gestellung einer Schweißerkolonne Gestellung einer Schweißerkolonne (Schweißer mit Prüfungs-bescheinigung nach DIN) incl. aller notwendigen Werkzeuge, Materialien und Fahrzeugen.		0,00 €
5.13	1	St.	Stand sicherheitsprüfung Zusätzliche und außerplanmäßige Stand sicherheitsprüfung auf Wunsch der Gemeinde an Stahlrohr richtmasten mittels Ultraschallprüfung. Elektronische Dokumentation der Ergebnisse		0,00 €
5.14	5	St.	Ausführung einer Sonderschaltung (Ein- und Aus), Umfang der anzusteu ernden Schaltschränke richtet sich nach Anforderung der Stadt.		0,00 €
5.15	10	St.	Zählerstandsablesung je Schaltschrank und Weiterleitung an die Stadt und/oder Dritte inkl. aller erforderlichen Abstimmungen		0,00 €
			Summe 5		0,00 €
6			Bedarfspositionen Stundenlohnverrechnungssätze Einschließlich Auslösung für Helfer. Bezeichnung „Helfer“ ungeachtet etwaiger anderslautender betriebsinterner oder tarifrechtlicher Bezeichnungen.		
6.1	1	h	Normalstunde Monteur Normalstunde Monteur mit abgeschlossener Elektro- Fachausbildung, Montag – Freitag 7:00 – 18:30 Uhr		0,00 €
6.2	1	h	Überstunden Nurzuschlag Monteur Überstunden Nurzuschlag 25% für Monteur mit abgeschlossener Elektro- Fachausbildung, Montag – Freitag ab 18:30 Uhr		0,00 €
6.3	1	h	Samstags-, Sonntags-, Feiertagsarbeitsstunden Nurzuschlag Monteur Samstags-, Sonntags-, Feiertagsarbeitsstunden Nurzuschlag 70% für Monteur mit abgeschlossener Elektro- Fachausbildung. Ganztätig		0,00 €
6.4	1	h	Normalstunde Meister Normalstunde Monteur mit abgeschlossener Elektro- Fachausbildung, Montag – Freitag 7:00 – 18:30 Uhr		0,00 €
6.5	1	h	Überstunden Nurzuschlag Meister Überstunden Nurzuschlag 25% für Meister mit abgeschlossener Elektro- Fachausbildung, Montag – Freitag ab 18:30 Uhr		0,00 €
6.6	1	h	Samstags-, Sonntags-, Feiertagsarbeitsstunden Nurzuschlag Meister Samstags-, Sonntags-, Feiertagsarbeitsstunden Nurzuschlag 70% für Meister mit abgeschlossener Elektro- Fachausbildung. Ganztätig		0,00 €
6.7	1	h	Normalstunde Dipl.-Ing. Normalstunde Monteur mit abgeschlossenem Studium, Montag – Freitag 7:00 – 18:30 Uhr		0,00 €
6.8	1	h	Überstunden Nurzuschlag Dipl.-Ing. Überstunden Nurzuschlag 25% für Dipl.Ing. mit abgeschlossenem Studium, Montag – Freitag ab 18:30 Uhr		0,00 €
6.9	1	h	Samstags-, Sonntags-, Feiertagsarbeitsstunden Nurzuschlag Dipl.-Ing. Samstags-, Sonntags-, Feiertagsarbeitsstunden Nurzuschlag 70% für Dipl.-Ing mit abgeschlossenem Studium. Ganztätig		0,00 €
6.10	1	h	Normalstunde Helfer Normalstunde „Helfer“ ungeachtet etwaiger anderslautender betriebsinterner oder tarifrechtlicher Bezeichnungen,Montag – Freitag 7:00 – 18:30 Uhr		0,00 €
6.11	1	h	Überstunden Nurzuschlag Helfer Überstunden Nurzuschlag 25% für „Helfer“ ungeachtet etwaiger anderslautender betriebsinterner oder tarifrechtlicher Bezeichnungen, Montag – Freitag ab 18:30 Uhr		0,00 €
6.12	1	h	Samstags-, Sonntags-, Feiertagsarbeitsstunden Nurzuschlag „Helfer“ Samstags-, Sonntags-, Feiertagsarbeitsstunden Nurzuschlag 70% für „Helfer“,ungeachtet etwaiger anderslautender betriebsinterner oder tarifrechtlicher Bezeichnungen.Ganztätig		0,00 €

6.13	1	h	Normalstunde Beleuchtungsplaner Normalstunde Beleuchtungsplaner, Montag – Freitag 7:00 – 18:30 Uhr		0,00 €
6.14	1	h	Überstunden Nurzuschlag Beleuchtungsplaner Überstunden Nurzuschlag 25% für einen Beleuchtungsplaner, Montag – Freitag ab 18:30 Uhr		0,00 €
6.15	1	h	Samstags-, Sonntags-, Feiertagsarbeitsstunden Nurzuschlag Beleuchtungsplaner Samstags-, Sonntags-, Feiertagsarbeitsstunden Nurzuschlag 70% für einen Beleuchtungsplaner. Ganztätig		0,00 €
			Summe 6		0,00 €
