
Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

Projekt: Straßenbeleuchtung

Auftraggeber:

Erstellt von:

Summe netto: EUR

zzgl. 19% MwSt: EUR

Summe inkl. MwSt: EUR

(Ort und Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel)

Projekt: Straßenbeleuchtung
LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

Inhaltsverzeichnis

01	ALLGEMEINE LEISTUNGEN	6
01.01	Baustelle	6
01.02	Verkehrssicherung	7
02	TIEFBAU	8
02.01	Fundamente/ Mastgruben	8
02.02	Kabelgräben	10
02.03	Oberflächen	11
03	MONTAGE	13
03.01	Montage Leuchten	13
03.02	Montage Lampen, Zubehör	14
03.03	Montage Zünd- und Vorschaltgeräte, Kompensationskondensatoren	15
03.04	Montage Maste und Zubehör	16
03.05	Montage Mastsicherungen, Zubehör	17
03.06	Montage Kabel, Leitungen, Zubehör	18
03.07	Montage Muffen	19
03.08	Montage Weitere Ersatzteile	20
04	DEMONTAGE	21
04.01	Demontage Leuchten	21
04.02	Demontage Lampen, Zubehör	22
04.03	Demontage Zünd- und Vorschaltgeräte, Kompensationskondensatoren	23
04.04	Demontage Masten	24
04.05	Demontage Schaltschrankkomponenten	25
04.06	Demontage Kabel	26
04.07	Demontagen Sonstiges	27
05	STUNDENLOHNARBEITEN	28
05.01	Stundenlohnarbeiten	28
	Zusammenstellung (Ebene 2)	30
	Zusammenstellung	32

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Bedingungen zur Ausführung von Arbeiten
 an Straßenbeleuchtungsanlagen der Stadt XY

1. Verkehrsregelung und Baustelleneinrichtung

Eine verkehrsrechtliche Anordnung für die Baumaßnahmen ist seitens des AN unverzüglich nach Auftragsvergabe beim Straßenverkehrsamt einzuholen. Die Durchführung der Maßnahmen soll möglichst in einem Zuge ausgeführt werden. Die Absperrung und Sicherung sowie die verkehrstechnischen Maßnahmen sind durch den AN zu erbringen. Die Kosten für die Baustelleneinrichtung sowie die Wiederherstellung des Ursprungszustandes der in Anspruch genommenen Flächen sind in die Preise einzukalkulieren.

2. Vorschriften

Alle Arbeiten sind nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung aller einschlägigen Vorschriften und Richtlinien zu erbringen.

Insbesondere sind in ihrer aktuellen Fassung zu beachten:

VDE/DIN Vorschriften
 Unfallverhütungsvorschriften, vor allem DGUV
 Vorschrift 1 + 3
 Baurechtliche und behördliche Vorschriften
 Vorschriften des VdS
 Richtlinien für die Absicherung von Arbeitsstätten an
 Straßen (RSA)
 Technische Anschlußbedingungen des EVUs

3. Bauzeitenplanung

Der AN erstellt auf der Grundlage der vorgenannten Bestimmungen und Festlegungen zwischen Auftragserteilung und Baubeginn einen detaillierten Bauzeitenplan und legt diesen dem Auftraggeber zur Prüfung und Genehmigung vor. Die wesentlichen Parameter zur Einhaltung des Fertigstellungstermines sind entsprechend darzustellen

4. Verlegung und Liefern von Erdkabel

Die Verlegung der Erdkabel darf nur in einen Kabelgraben erfolgen, der frei von Steinen und sonstigen scharfkantigen Gegenständen ist und mit einer Sandsohle, Körnung 0-3, von mindestens 5 cm Höhe zu versehen ist. Das Kabel muss in seiner gesamten Länge gerade und gleichmäßig auf dem Boden des Kabelgrabens

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

aufliegen. Die Kabelverlegearbeiten sind zeitlich mit der ausführenden Tiefbaufirma abzustimmen. Die Verlegung der Kabel bei aufgefülltem und verdichtetem Boden soll nicht gerade, sondern in Form einer Wellenlinie erfolgen; vor jedem Mast ist je Kabelende eine Schleife von 1,50 m zu belassen. Bei der Verlegung der Kabel ist darauf zu achten, dass die vorgeschriebenen Biegeradien auf keinen Fall unterschritten werden. Die technischen Bedingungen der Kabelhersteller sind zu beachten.

Es kommt Erdkabel aus Kunststoff vom Typ NYY-J, die der VDE 0271 entsprechen, zum Einsatz. Der Querschnitt und Leiterzahl sind dem LV zu entnehmen. Alle zur Verwendung kommenden Leitungen müssen VDE- und Firmenkennfäden aufweisen.

Das Erdkabel ist auf Kabeltrommeln anzuliefern. Leihgebühren für Kabeltrommeln werden nicht anerkannt.

5. Aufstellung von Masten

Die Maste sind in eine vorbereitete Grube mit einem Querschnitt von 0,8 x 0,8 m einzusetzen.

Die Tiefe der Baugrube beträgt:
 Peitschenmast mit einer Lph von 7,5 m 1,5 m

Der Mast ist bis zur Kabeleinführung mit Füllkies lagenweise einzubauen und bis zur Standfestigkeit zu verdichten. Stahlrohrmaste, die eine Lph über 8,0 m haben, sind in bauseits erstellte Fundamente zu stellen und mit mindestens 3 Hartholzkeilen aus Eiche festzukeilen. Der Raum zwischen Fundament und Mastwand sowie das Erdstück des Mastes sind mit Sand, Körnung 0-3, auszufüllen. Der Sand ist mitzuliefern.

6. Montage der Leuchten

Die Leuchtenbefestigung ist so auszuführen, dass ein Verdrehen oder Lösen der Leuchte, z.B. durch Wind, nicht erfolgen kann. Von der Leuchte zum Kabelübergangskasten ist eine Verbindungsleitung aus NYM 4 x 1,5 im Masten zu verlegen und an die Leuchte bzw. an den Kabelübergangskasten anzuschließen.

7. Montage der Kabelübergangskästen

Die Kabelübergangskästen sind im Mast mit 2 verzinkten Stahlschrauben M 6 zu befestigen. Eine Verbindung von der Erdungsklemme des Mastes zur Erdungsklemme des Kabelkastens ist mit einer grün-gelben H07 U-V6 mm² herzustellen.

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

8. Aufmaße

Alle Aufmaße sind im Einvernehmen mit dem zuständigen Bauleiter des AG gemeinsam durchzuführen. Aufmaß und Massenermittlung sind zeitnah durchzuführen. In den Abschlagsrechnungen sind Massenermittlung mit Aufmaß, Materialnachweise und Bautagebuchauszug beizulegen.

Hinweise zum Leistungsverzeichnis

Im Leistungsverzeichnis wurden u. U. folgende Abkürzungen verwandt:

AN für Auftragnehmer
 AG für Auftraggeber
 Lp für Lichtpunkt
 Lph für Lichtpunkthöhe
 Kük für Kabelübergangskasten

Der Bieter versichert, dass die benötigten Kapazitäten an Fachpersonal und Betriebsmitteln zur fristgerechten Realisierung immer zur Verfügung stehen und er sich über alle die Preisbildung beeinflussenden örtlichen Verhältnisse informiert hat.

Der Bieter verpflichtet sich zur Einholung sämtlicher erforderlicher Genehmigungen, wie z. B. die Aufgrabegenehmigung und Teilnahme an gemeinsamen Bauberatungen

Die Stadt XY behält sich über ihre örtliche Bauleitung eine direkte Einflussnahme auf die Bauabläufe ausdrücklich vor.

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01	ALLGEMEINE LEISTUNGEN			
01.01	Baustelle			
01.01.0010	Baustelle einrichten			
	<p>Anfuhr, Abladen, Umbauen und Vorhalten aller für die vertragsgemäße Durchführung der Bauleistung erforderlichen Einrichtungen wie Geräte, Werkzeuge, Maschinen, Bauwagen, Lagerschuppen, sonstigen Betriebsmittel, Aufenthaltsräume und Abortanlagen, Absperrung und Beleuchtung der Baustelle.</p> <p>Die Sicherung der Baustelle beinhaltet die tägliche Absperrung der offenen Bauabschnitte mit Bauzäunen gemäß gesonderter Position.</p> <p>Oberbodenarbeiten und Baufeldräumung für die Baustelleneinrichtung werden nicht gesondert vergütet. Zufahrtswege zur Baustelle, sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigung mit Frostschutzmaterial anlegen und später wieder beseitigen.</p> <p>Geeignete Flächen sind seitens des AN in eigener Verantwortung zu beschaffen.</p> <p>Die geforderte Vergütung für diese Position wird dem Baufortschritt entsprechend berücksichtigt.</p>			
	1 psch		.....	.....
01.01.0020	Baustelle räumen			
	<p>Abbauen, Verladen und Abfahren aller unter der Position "Baustelle einrichten" aufgeführten Einrichtungen nach Beendigung der Bauarbeiten und Wiederherstellung der in Anspruch genommenen Flächen unter Wahrung der landschaftlichen Belange nach Vorgaben des AG. Verunreinigungen sind zu beseitigen.</p>			
	1 psch		.....	.....
Summe 01.01	Baustelle			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02		Verkehrssicherung		
01.02.0010		Verkehrssicherung einrichten		
		Maßnahmen zum Aufstellen, Vorhalten und Betreiben von Einrichtungen zur Sicherung und Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anliegerverkehrs. Verkehrssicherung über die gesamte Länge und Dauer der Ausführung sämtlicher Teilgewerke entsprechend der verkehrsrechtlichen Genehmigung der zuständigen Straßenverkehrsbehörde.		
		Die Sicherungsmaßnahmen sind dem Baufortschritt anzupassen. Der Einheitspreis gilt für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist, insbesondere auch an den Wochenenden bzw. Feiertagen in der Zeit von 0-24 Uhr.		
		Nach Beendigung der Bauarbeiten die Einrichtungen beseitigen und die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen.		
	1 psch		.....	.....
Summe 01.02		Verkehrssicherung		.....
Summe 01		ALLGEMEINE LEISTUNGEN		.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02	TIEFBAU			
	<p>Zu kalkulieren sind nur die erforderlichen Tiefbauleistungen ohne Materiallieferung, sofern dies nicht explizit in den Positionen anders geregelt ist.</p> <p>Der Verbleib besonders überwachungbedürftiger Abfälle und/oder Reststoffe wird mit Begleitscheinen nachgewiesen.</p>			
02.01	Fundamente/ Mastgruben			
	<p>Zu kalkulieren sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausheben der Mastgrube Klasse 3-5, Aushub in Eigentum des AN übernehmen, einschl. Abfuhr und fachgerechter Entsorgung von Verdrängungsmassen - seitliche Lagerung wiederverwendungsfähigen Materials - Herstellen des Fundamentes inkl. Material 			
02.01.0010	Mastgrube herstellen			
	Maße 0,8 m x 0,8 m x 1,5 m			
	1 m3		.....	.....
02.01.0020	Grubenverfüllung mit Sandbett			
	1 m3		.....	.....
02.01.0030	Grubenverfüllung mit Aushubboden			
	1 m3		.....	.....
02.01.0040	Grubenverfüllung mit Austauschboden			
	1 m3		.....	.....

Projekt: Straßenbeleuchtung

LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0050	Betonkranz für Peitschenmast bis Lph 7,5 m liefern und herstellen			
	1 St.		.....	.....
Summe 02.01	Fundamente/ Mastgruben			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02		Kabelgräben		
		Zu kalkulieren sind:		
		- Kabelgraben ab Planum ausheben und verfüllen - evtl. anteilmäßige Mitverlegung mit anderen Gewerken		
		Bei der Verfüllung ist Trassenband des AG 0,3 m über Leitung oder Schutzrohr zu verlegen.		
02.02.0010		Suchgraben herstellen		
		Boden für Suchgraben ausheben, einschl. anteiliger Handschachtung, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten.		
		Vorschriften der Versorgungsunternehmen beachten. Klasse 5. Grabentiefe bis 1,00 m. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden		
	1 m3		.....	.....
02.02.0020		Kabelgraben herstellen und verfüllen		
		Kabelgraben herstellen und verfüllen Boden für Leitungsgraben profilgerecht ausheben. Boden der Klasse 3 - 5. Grabentiefe 50 cm, Grabenbreite 30 cm. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Verlegen der Leitung in Graben und Leitungszone einbauen und verdichten.		
	1 m		.....	.....
02.02.0030		Kabelschutzrohr liefern und einbauen		
		Kabelschutzrohr, einschl. fester Rohrverbindung, liefern und einbauen. Rohröffnungen dicht verschliessen. Erschwernisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert berechnet. Abgerechnet wird nach Laenge in der Achse der Rohrleitung. Material = PVC hart-Rohr 110 x 5,3 DIN 8062. Verlegeart = Einrohrig mit Kiessandummantelung, 10 cm dick.		
	1 m		.....	.....
Summe 02.02		Kabelgräben		.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03	Oberflächen			
	Zu kalkulieren sind:			
	- inkl. Unterbauarbeiten zur Herstellung der Tragschichten			
	- inkl. fachgerechte Entsorgung der Verdrängungsmassen			
	Hinweise bei Verlegung von Pflastersteinen:			
	Die fertigverlegten Pflasterflächen sind zeitnah mit kornabgestuftem Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm einzufügen bzw. -schlämmen. Der Vorgang ist solange zu wiederholen, bis die Fugen vollständig geschlossen sind.			
02.03.0010	Natursteinpflaster aufnehmen und lagern			
	1	m ²	.....	.....
02.03.0020	Plattenbelag aufnehmen und entsorgen			
	1	m ²	.....	.....
02.03.0030	Rasen, Oberboden usw. aufnehmen und entsorgen			
	1	m ²	.....	.....
02.03.0040	Asphaltdecke bis 0,13 m Stärke einbringen			
	- Stärke der Asphalttragschicht: bis 90 mm			
	- Stärke der Asphaltbetonschicht: 40 mm			
	- inkl. Voranstrich und schmelzbarem Bitumen-Dichtungsband zum Anschluss an die bestehende Decke			
	1	m ²	.....	.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.03.0050	Rasensaat			
	Rasensaat herstellen, Saatgut ohne Entmischung ausbringen und einarbeiten, ggf. Unrat ablesen, ggf. vorwüchsige Kräuter ausmähen, Unrat und Mähgut übernehmen, von der Baustelle entfernen und nachweislich einer Entsorgung zuführen, Boden lockern und Planum +/- 5 cm herstellen,			
	1 m2		.....	.....
Summe 02.03	Oberflächen			.....
Summe 02	TIEFBAU			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03	MONTAGE			
	Zu kalkulieren sind nur die für die Montage erforderlichen Leistungen ohne Materiallieferung sowie ohne Tiefbauarbeiten, sofern dies nicht explizit in den Positionen anders geregelt ist.			
03.01	Montage Leuchten			
	Zu kalkulieren sind:			
	<ul style="list-style-type: none"> - Leuchten komplett einschl. Zubehör montieren - inkl. Befestigungsmaterial aus korrosionsbeständigem Material - Fetten aller Schraubverbindungen - ggf. Spiegel- bzw. Leuchtenjustage - inkl. sämtlicher mechanischen und elektrischen Arbeiten 			
03.01.0010	Ansatzleuchte bis Lph 7,5 m montieren			
	1 St.		.....	.....
Summe 03.01	Montage Leuchten			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.02	Montage Lampen, Zubehör			
	Zu kalkulieren sind:			
	- Lampe/Leuchtmittel montieren			
03.02.0010	Lampe/ Leuchtmittel in Leuchte montieren			
	1 St.		.....	.....
Summe 03.02	Montage Lampen, Zubehör			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03	Montage Zünd- und Vorschaltgeräte, Kompensationskondensatoren			
	Zu kalkulieren sind:			
	- Schaffung einer neuen Befestigung am Geräteträger			
	- Montage der Komponente			
03.03.0010	Zündgerät montieren			
	1 St.		.....	.....
03.03.0020	Vorschaltgerät montieren			
	1 St.		.....	.....
03.03.0030	Kompensationskondensator montieren			
	1 St.		.....	.....
Summe 03.03	Montage Zünd- und Vorschaltgeräte, Kompensationskondensatoren			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.04	Montage Maste und Zubehör			
	Zu kalkulieren sind:			
	- Mast stellen, vertikal und radial ausrichten sowie dauerhaft fixieren.			
	- Aus- und Einbau der Masttür vor bzw. nach Montage des			
	Kük			
	- in Höhe von 1,80 m ggf. Kennzeichnung gem. § 42, Abs. 7 STVO (Nachtabschaltung) durch rot/weiße Bandarole gem. VwV-StVO zu Zeichen 394 (Höhe 70 mm)			
03.04.0010	Peitschenmast stellen bis Lph 7,5 m			
	1 St.		.....	.....
03.04.0020	Mastzubehör montieren			
	z. B. Zopfreduzierstück			
	1 St.		.....	.....
Summe 03.04	Montage Maste und Zubehör			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.05	Montage Mastsicherungen, Zubehör			
	Zu kalkulieren sind:			
	<ul style="list-style-type: none"> - Montage des Kük - betriebsfertiger Einbau/Anbau sowie Anschluss (auch Steigleitung) - phasenrichtiges Klemmen der Außenleiter auf die Sicherungen - einschl. Schraubkappen, Sicherungen, und Paßschrauben/-ringe - Gerätebeschriftung mit Eigentumsnachweis und Anschlussbelegung - Sicherungszubehör und Befestigungsmaterial im Mast einbauen 			
03.05.0010	Kük mit FI-Schutzschalter im Mast montieren			
	1 St.		.....	.....
03.05.0020	Kük mit 2 Endverschlüssen im Mast montieren			
	1 St.		.....	.....
Summe 03.05	Montage Mastsicherungen, Zubehör			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.06	Montage Kabel, Leitungen, Zubehör			
	Zu kalkulieren sind:			
	<ul style="list-style-type: none"> - Legen in Kabelgraben, Schutzrohr einschl. Klein- und Befestigungsmaterial zur Montage - bauabschnittsweise Kabellegung - Leuchtanzuleitung im Mast - Leuchtanzuleitung mit 0,5 m Schlaufe in der Türöffnung - Abnahme der Kabellegung durch bauüberwachende Instanz 			
03.06.0010	Kabel 4 x 10 mm² liefern und verlegen			
	Kupferbasis 600 _/ 100 kg			
	1 m		.....	.....
03.06.0020	Kabel 4 x 16 mm² liefern und verlegen			
	Kupferbasis 600 _/ 100 kg			
	1 m		.....	.....
03.06.0030	Kabel 3 x 2,5 mm² liefern und verlegen			
	Kupferbasis 600 _/ 100 kg			
	1 m		.....	.....
03.06.0040	Kabel 5 x 1,5 mm² liefern und verlegen			
	Kupferbasis 600 _/ 100 kg			
	1 m		.....	.....
Summe 03.06	Montage Kabel, Leitungen, Zubehör			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.07	Montage Muffen			
	Zu kalkulieren sind:			
	- das Absetzen einschl. Aderendhülsen			
	- Anschließen der Kabel, Leitungen			
03.07.0010	Gießharzverbindungsmuffe bis 4 x 10 mm² liefern und montieren			
	1 St.		.....	.....
03.07.0020	Schrumpfverbindungsmuffe bis 5 x 2,5 mm² liefern und montieren			
	1 St.		.....	.....
03.07.0030	Schrumpfverbindungsmuffe bis 4 x 10 mm² liefern und montieren			
	1 St.		.....	.....
03.07.0040	Endmuffe liefern und montieren			
	1 St.		.....	.....
Summe 03.07	Montage Muffen			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.08	Montage Weitere Ersatzteile			
03.08.0010	Leuchtenabdeckung montieren			
	1	St.	.....	.....
03.08.0020	Masttür montieren			
	1	St.	.....	.....
Summe 03.08	Montage Weitere Ersatzteile			.....
Summe 03	MONTAGE			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04	DEMONTAGE			
	Zu kalkulieren sind nur die für die Demontage erforderlichen Leistungen einschl. erforderlicher Erd- und Oberflächenarbeiten (Wiederherstellung) sowie Materialtrennung und evtl. notwendiger Zerlegung.			
04.01	Demontage Leuchten			
	Zu kalkulieren sind:			
	<ul style="list-style-type: none"> - Freischalten und Sicherung gegen Wiedereinschalten - Ausklemmen - Leuchte von Mast demontieren (bei Wiederverwendung auch in Einzelteilen) - inkl. Lampe/Leuchtmittel - Leuchtenzuleitung aus dem Mast entfernen - Anlieferung zum Bauhof der Stadt XY, mittlerer Transportweg 5 km oder fachgerechte Entsorgung 			
04.01.0010	Ansatzleuchte bis Lph 7,5 m demontieren und entsorgen			
	1 St.		.....	.....
04.01.0020	Anastzleuchte bis Lph 7,5 m demontieren und anliefern			
	1 St.		.....	.....
Summe 04.01	Demontage Leuchten			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.02	Demontage Lampen, Zubehör			
	Zu kalkulieren sind:			
	- Lampe/Leuchtmittel demontieren			
	- fachgerechte Entsorgung			
04.02.0010	Lampe/Leuchtmittel in Leuchte demontieren und entsorgen			
	1 St.		.....	.....
Summe 04.02	Demontage Lampen, Zubehör			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.03	Demontage Zünd- und Vorschaltgeräte, Kompensationskondensatoren			
	Zu kalkulieren sind:			
	- Zünd- und Vorschaltgeräte, Kompensationskondensatoren demontieren			
	- Anlieferung zum Bauhof der Stadt XY, mittlerer Transportweg 5 km oder fachgerechte Entsorgung			
04.03.0010	Zündgerät demontieren und entsorgen			
	1 St.		.....	.....
04.03.0020	Vorschaltgerät demontieren und entsorgen			
	1 St.		.....	.....
04.03.0030	Kompensationskondensator demontieren und entsorgen			
	1 St.		.....	.....
Summe 04.03	Demontage Zünd- und Vorschaltgeräte, Kompensationskondensatoren			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.04	Demontage Masten			
	Zu kalkulieren sind:			
	<ul style="list-style-type: none"> - nach vorheriger Abstimmung mit der Stadt XY Demontage von Verkehrsschildern und dgl. von Beleuchtungsmasten und Anlieferung der demontierten Schilder zum Bauhof der Stadt XY, mittlerer Transportweg 5 km - Demontage von Auslegern, Sicherungskästen, Masten, Steigleitung, Fundamentierung usw. - evtl. notwendige Zerlegung in 3 m lange Teile - Anlieferung zum Bauhof der Stadt XY, mittlerer Transportweg 5 km oder fachgerechte Entsorgung - Verfüllen von Restlöchern von Masten mit Material nach örtlicher Eignung 			
04.04.0010	Peitschenmast demontieren und entsorgen bis Lph 7.5 m			
	1 St.		.....	.....
04.04.0020	Peitschenmast demontieren und anliefern bis Lph 7,5 m			
	1 St.		.....	.....
04.04.0030	Mastzubehör demontieren und entsorgen			
	z. B. Zopfreduzierstück			
	1 St.		.....	.....
Summe 04.04	Demontage Masten			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.05	Demontage Schaltschrankkomponenten			
	Zu kalkulieren sind:			
	- Demontage von Schaltschrankkomponenten			
	- Anlieferung zum Bauhof der Stadt XY, mittlerer			
	Transportweg 5 km oder fachgerechte Entsorgung			
04.05.0010	Schaltschrankkomponenten demontieren und entsorgen			
	1 St.		.....	.....
04.05.0020	Schaltschrankkomponenten demontieren und anliefern			
	1 St.		.....	.....
Summe 04.05	Demontage Schaltschrankkomponenten			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.06	Demontage Kabel			
	Zu kalkulieren sind:			
	- Kabelarbeiten zur Demontage bei erdverlegten Kabeln ohne erforderlichen Tiefbau			
	- Leuchtenzuleitung im Mast demontieren			
	- fachgerechte Entsorgung			
04.06.0010	Kupfer-/Kunststoffrohr demontieren			
	1 m		.....	.....
04.06.0020	Leuchtenzuleitung demontieren			
	1 m		.....	.....
04.06.0030	Erdkabel demontieren			
	inkl. Schutzrohr			
	1 m		.....	.....
Summe 04.06	Demontage Kabel			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.07	Demontagen Sonstiges			
	Zu kalkulieren sind:			
	- Ausklemmen			
	- ggf. fachgerechte Entsorgung			
04.07.0010	Lampe/ Leuchtmittel demontieren und entsorgen			
	1 St.		.....	.....
04.07.0020	Kük im Mast demontieren und entsorgen			
	1 St.		.....	.....
Summe 04.07	Demontagen Sonstiges			.....
Summe 04	DEMONTAGE			.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05	STUNDENLOHNARBEITEN			
05.01	Stundenlohnarbeiten			
	Für eventuell erforderliche Arbeiten oder Geräte, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis und nach Vorankündigung und Bestätigung zur Ausführung kommen, werden nachfolgende Sätze berechnet. Überstundenzuschläge werden nicht vergütet.			
05.01.0010	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Meister			
	1 h		.....	.....
05.01.0020	Verrechnungssatz für Arbeitskraft E.-Obermonteur			
	1 h		.....	.....
05.01.0030	Verrechnungssatz für Arbeitskraft E.-Facharbeiter			
	1 h		.....	.....
05.01.0040	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Polier/ Vorarbeiter			
	1 h		.....	.....
05.01.0050	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Baufacharbeiter			
	1 h		.....	.....
05.01.0060	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Bauhelfer			
	1 h		.....	.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.01.0070		Kompressor bis 3,5 m³ mit Bedienung		
	1 h		.....	.....
05.01.0080		Hubsteiger bis 13,5 m Arbeitshöhe mit Bedienungspersonal + Fahrer		
	1 h		.....	.....
05.01.0090		Gestellung LKW bis 7,5 t mit Ladeeinrichtung bzw. Greifer + Fahrer		
	1 h		.....	.....
05.01.0100		Bagger mit Bedienung		
	1 h		.....	.....
Summe 05.01		Stundenlohnarbeiten		.....
Summe 05		STUNDENLOHNARBEITEN		.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
 LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Baustelle	.....
01.02	Verkehrssicherung	.....
Summe 01	ALLGEMEINE LEISTUNGEN	.....
02.01	Fundamente/ Mastgruben	.....
02.02	Kabelgräben	.....
02.03	Oberflächen	.....
Summe 02	TIEFBAU	.....
03.01	Montage Leuchten	.....
03.02	Montage Lampen, Zubehör	.....
03.03	Montage Zünd- und Vorschaltgeräte, Kompensationskondensatoren	.....
03.04	Montage Maste und Zubehör	.....
03.05	Montage Mastsicherungen, Zubehör	.....
03.06	Montage Kabel, Leitungen, Zubehör	.....
03.07	Montage Muffen	.....
03.08	Montage Weitere Ersatzteile	.....
Summe 03	MONTAGE	.....
04.01	Demontage Leuchten	.....
04.02	Demontage Lampen, Zubehör	.....
04.03	Demontage Zünd- und Vorschaltgeräte, Kompensationskondensatoren	.....
04.04	Demontage Masten	.....
04.05	Demontage Schaltschrankkomponenten	.....
04.06	Demontage Kabel	.....
04.07	Demontagen Sonstiges	.....
Summe 04	DEMONTAGE	.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
05.01	Stundenlohnarbeiten	.....
Summe 05	STUNDENLOHNARBEITEN	.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	ALLGEMEINE LEISTUNGEN	.....
02	TIEFBAU	.....
03	MONTAGE	.....
04	DEMONTAGE	.....
05	STUNDENLOHNARBEITEN	.....

Projekt: Straßenbeleuchtung
LV-Bezeichnung: Arbeiten an der Straßenbeleuchtung

erstellt mit AVAPLAN Studio 2015 Base (Free-Version)

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
----	------------------	-----------

Summe Zusammenstellung:

Angebotssumme ohne Auf-/Abgebot:

Auf-/Abgebot (.....%):

Angebotssumme netto:

zzgl. 19% MwSt:

Angebotssumme inkl. MwSt: