

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten
Technische Vorbemerkungen		
Technische Vorbemerkungen (werden Vertragsbestandteil)		
1. Beschreibung		
<p>Im Zuge Emmissionseinsparungen und zukunftsweisenden Klimaschutztechnologien beabsichtigt die Samtgemeinde Lühe langfristig ihre Straßen- und Wegebeleuchtung auf LED Beleuchtungstechnologien umzustellen. Hierbei werden vorhandene Straßenleuchten mit neuen Leuchtenköpfe komplett neu bestückt. Es ist vorgesehen die vorhandenen Lichtmaste stehen zu lassen und in Teilen wo erforderlich die Mastzopfadapter für die neuen Leuchten zu erneuern. Die Ausführungen werden innerhalb des Kalenderjahres 2023 ausgeführt.</p> <p>In dieser Baumaßnahme sind zusätzlich die für die Beleuchtungsanschlüssen eingebauten und dadurch vorhandenen Versorgungsverteiler der Straßen- und Wegebeleuchtungen komplett zu sichten und zu dokumentieren. Diese Leistungen sollen in einem Bauabschnitt ausgeführt werden, um so die Basis für die Erneuerung der Straßen- und Wegebeleuchtungsanlagen zu schaffen.</p> <p>Ortsteile: Ortsteil MittelInkirchen</p> <p>Die auszuführenden Eit.-Installationen umfassen die Demontageleistung, die Prüfungen nach der DGUV-Vorschrift 3 (ehemals BGV-A3), erforderliche Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, Prüfung der Zähl- und Messeinrichtungen, Nacharbeiten an den Erdungsanlagen und die Erstellung der für die Anlagen erforderlichen Dokumentationen</p> <p>Die Sicherungsmaßnahmen mit Abschränkungen, Einhausungen, etc. beim Montageeinsatz an Straßen und auf Fußwegen sind nicht gesondert ausgeschrieben, sie gehören zum Liefer- und Leistungsumfang des Bieters und sind mit fachgerechter Ausführung einzuplanen. Eine Vergütung hierfür erfolgt nicht.</p> <p>Montage- und Arbeitseinsätze im Straßenbereich, sowie Sperrungen von Wegen und Straßen sind wenn erforderlich, bei notwendigen Verkehrsrechtlichen Anordnungen mit dem Landkreis Stade abzustimmen. Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die Versorgung der Beleuchtung kommt aus dem öffentlichen Netz der EWE Netz AG. Die Absicherungen für die Straßenbeleuchtungen erfolgt aus den Straßenverteilern. Bei den Überprüfungen und Messungen kann es zu Betriebsausfällen der Strassen- und Wegebeleuchtungen kommen. Daher sind Abschaltungen der Straßenversorgungen immer mit den für die Versorgungsabschnitte zuständigen VNB Versorger abzustimmen und vorab die Zustimmung als Genehmigung einzuholen.</p> <p>Die Ausführung muss erfolgen ab Oktober 2023 beginnen.</p> <p>Der Auftragnehmer gewährleistet mit Abgabe seines Angebotes, dass ausreichend Fachkräfte für die Ausführung der Leistungen in dem vorgegebenen Zeitrahmen zur Verfügung stehen. Eine Aufstellung der</p>		

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten
Technische Vorbemerkungen		
<p>Fachkäfte für die genannten Ausführungsphasen ist mit dem Angebot einzureichen und wird Vertragsbestandteil.</p> <p>Übermäßige Staub- und Lärmintensivearbeiten sind zu vermeiden. Lager- und Aufenthaltsräume werden nicht zur Verfügung gestellt.</p> <p>Für die auszuführenden Arbeiten ist es erforderlich für alle Arbeiten der Elektroinstallationen eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen und für die Baustelle vorzuhalten. Zusätzlich sind die zu erstellenden Unterlagen dem Bauherren für die Aktenführung zu übergeben.</p> <p>Allgemeine Hinweise zur Ausführung: (werden Vertragsbestandteil des Auftragnehmers)</p> <p>1.0 Vorschriften und Richtlinien die zum Leistungsumfang des Auftragnehmers zur Erbringung aller bei Ihm beauftragten Leistungen gehören. - die VOB, Teil B und C in der aktuellen Fassung</p> <ul style="list-style-type: none">• die VDI-Vorschriften• die VDE Vorschriften aller beauftragten Fachbereiche mit allen Anhängen und Kommentaren in der aktuellen Fassung• die DIN-Vorschriften aller die Elektroinstallationen berührenden Ausführungen und Einbauten in den aktuellen Fassungen• die behördlichen Vorschriften die zur fach-, sach- und normgerechten Installation und Einbau der beauftragten Leistungen gehören• die allgemeinen Verlege- und Einbaurichtlinien der Hersteller aller angebotenen Leistungen mit Beibringung aller erforderlichen Nachweise und Zertifikate• die anerkannten Regeln der Technik, sowie die internen Regelwerke ergänzender Vorschriften• Anwendung finden weiterhin alle für die ausgeschriebenen Leistungen in Frage kommenden Richtlinien, Vorschriften, Normen, Gesetzvorlagen und Auflagen, auch wenn diese im einzelnen nicht aufgeführt sind, gemäß letztgültigem aktuellen Stand und nach Stand der Technik. <p>1.1 Kabelgräben: Arbeiten im sogenannten Kabelschächten, Erdgruben, etc. unterliegen ggf. besonderen Gefährdungen hinsichtlich physischer (Zwangshaltung) und psychischer Belastung (Enge) sowie durch eine eventuell sauerstoffarme Umgebung. Somit sind Arbeiten dort als "Arbeiten in engen Räumen" im Sinne der DGUV Regeln 113-004 anzusehen. Hier gelten besondere Anforderungen bezüglich Zugang, Rettung und Schutzmaßnahmen. Kosten für diese Arbeiten sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>1.2 Die Freischaltung der im Bestand vorhandenen Anlagen wird durch den AG entsprechend der Erfordernis und nach Anmeldung durch den Auftragnehmer veranlasst. Diese wird im Rahmen der baulichen Abstimmung zwischen Auftragnehmer und der Bauleitung TGA erfolgen.</p> <p>1.3 Niveaufestlegungen sind vor Ort mit der Bauleitung oder dem Bauherren festzulegen. Sofern Verteiler getauscht werden müssen.</p> <p>1.4 Baustrom und Baubeleuchtungen für die Baustellen-Einrichtung im Straßen- und Wegebereich ist durch den Auftragnehmer in Eigenleistung</p>		

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten
Technische Vorbemerkungen		
<p>beizustellen. Der Bauherr wird lediglich die Versorgung stellen.</p> <p>1.5 Bauwasser für die Baustellen-Einrichtung im Straßen- und Wegebereich wird nicht zur Verfügung gestellt.</p> <p>1.6 Sanitäre Einrichtungen für die Baustellen-Einrichtung werden durch den Bauherren nicht zur Verfügung gestellt.</p> <p>1.7 Die Reinigung des Arbeitsumfeldes hat hinsichtlich des Arbeiten in Freibereichen laufend und regelmässig zu erfolgen, auf Anweisung der Bauleitung ist unverzüglich zu reinigen und zu entsorgen. Wird dieser Aufforderung nicht selbsttätig nachgekommen, wird ein Reinigungsunternehmen beauftragt.</p> <p>1.8 Eine Baubewachung ist von Seiten des Auftraggebers nicht vorgesehen. Die beteiligten Unternehmen haben die Baustelle und insbesondere die Straßenverteileranlagen über die gesamte Bauphase außerhalb der Arbeitszeit gesichert und verschlossen zu halten.</p> <p>1.9 Die Teilnahme an Bausprechungen ist eine verbindliche Leistung des Auftragnehmers die unaufgefordert nach Termin-Vorgabe der Bauleitung erforderlich ist. Die Teilnahme daran ist Vertragspflicht.</p> <p>1.10 Ausführliche, detaillierte Terminpläne sind nach Auftragsvergabe mit der Bauleitung festzulegen (aufgrund der Liefersituation), sie werden dann Vertragsbestandteil und sind vom Auftragnehmer für seine Leistungen verbindlich und detailliert aufzustellen und der Bauleitung schriftlich und digital zur Verfügung zu stellen. Mit den Arbeiten soll im Oktober begonnen werden. Die Detailtermine sind in den Baubesprechungen zu aktualisieren und an die Bauleitung weiterzugeben.</p> <p>1.11 Der Auftragnehmer verpflichtet sich, seine Leistungen innerhalb der festgelegten Fristen auszuführen, den Erfordernissen eines zügigen Bauablaufes anzupassen und bei Terminverzug den Personaleinsatz zu verstärken. Eine Frist wird gesetzt bis zum 31.12.2023.</p> <p>1.12 Der Auftragnehmer hat allen anderen vom Auftraggeber verpflichteten Unternehmen angemessene Erleichterung für die Ausführung ihrer Arbeit zu gewähren. Sofern sich die Arbeiten mehrerer Auftragnehmer berühren, haben diese die Mitbenutzung ihrer Zufahrtswege und Einrichtungen in angemessener Weise gegenseitig zu gestatten.</p> <p>1.13 Kurzfristige Behinderungen und Unterbrechungen, die sich aus der parallelen Tätigkeit verschiedener Unternehmer ergeben und nicht auf mangelnder Koordination des Auftraggebers beruhen, berechtigen den Auftragnehmer nicht zu Nachforderungen gegenüber dem Auftraggeber. Ebenso sind Ausführungsunterbrechungen und mögliche Mehrfachfahrten zu leisten und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>1.14 Der Auftragnehmer muss gewährleisten, auf Anforderung der Bauleitung binnen 24 Stunden Personal und Material auf der Baustelle für Umrüstarbeiten der Baustellen-Einrichtung zur Verfügung zu stellen.</p>		

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten
Technische Vorbemerkungen		
<p>1.15 Eine mögliche Verzögerung bzw. Verschiebung des Baubeginns für bis zu 4 Wochen ist in die Einheitspreise des Angebotes mit einzukalkulieren. Eventuell hieraus resultierende Mehraufwendungen des Auftragnehmers werden nicht gesondert vergütet.</p>		
2. Provisorien und Demontagen		
<p>Provisorien und Demontagen sind entsprechend den Erfordernissen nach Anweisungen der Bauherrschaft und/ oder der Bauleitung durchzuführen. Sie müssen den DIN-VDE-Vorschriften und der DGUV-3 Vorschrift 3 entsprechen und sind aufgrund der Gelände- und Straßen- und Wegebeschaffenheit nur Vor- und Umsichtig auszuführen.</p> <p>Sollten Verteileranlagen demontiert werden müssen, sind diese dem Bauherren zu übergeben Wenn vom Bauherren gewünscht sind die Demontierten Verteileranlagen und alle Bauteile gesamt fachgerecht zu entsorgen..</p>		
3. Angebotsbearbeitung		
<p>Bei der Angebotsbearbeitung ist folgendes zu beachten und in den Einheitspreisen zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Die Bestimmungen der VOB, Teil B und C, mit neuesten Ergänzungen, sowie die einschlägigen Texte des BGB- Die Gewährleistung aller erstellten Leistungen beträgt 5 Jahre.- Die DIN-Vorschriften 18299, 18 382 und 18 384 u. a.m.- Die DIN-VDE-Vorschriften 0100, 0106, 0108, 0110, 0185-305 Teil 1-4, 0190, 0660, 0800, 0833, Teil 1 und 2 u.a.m.- Die bau- und feuerschutzpolizeilichen sowie berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen Elt.-Bau VO-, Auflagen der behördlichen Bauaufsicht-, DGUV-Vorschrift 3- Die technischen Anschlussbestimmungen (TAB) des zuständigen EVU.- Über die Dauer der Bauzeit ist eine Dokumentation zu führen. <p>Die angebotenen Preise enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none">- Kosten für Baustelleneinrichtung einschl. Einrichtung und Räumung der Baustelle.- Kosten für Schutz- und Sicherungsmaßnahmen nach Unfallverhütungs- oder sonstige Vorschriften.- Kosten für Verkehrsbehördliche Anforderungen.- Kosten für Transport von Materialien und Werkzeugen.- Kosten für Auslösung und Fahrgelder.- Kosten für Frachten und Verpackungen sowie Transportversicherungen.- Kosten für benötigte Leitern, Schutzverkleidungen u. dergleichen für erforderliche Montagehöhen.- Kosten für den Schutz der ausgeführten Leistungen vor Diebstahl und Beschädigungen bis zur Abnahme.- Kosten für gewünschte Bemusterung von Elt.-Materialien.- Kosten für probeweise Inbetriebnahme der Anlagen.- Kosten für DIN-gerechte Beschriftung sowie Bezeichnungsschilder an		

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten
Technische Vorbemerkungen		
den Verteilungen.DIN EN 62491 (VDE 0040-4)		
<ul style="list-style-type: none">- Kosten für die Nachprüfung aller vom AG oder dessen Vertreter zur Verfügung gestellten Unterlagen.- Kosten für Anmeldung und Stellung von Anträgen bei Behörden, TÜV und diesen gleichzusetzenden Stellen einschl. Anfertigung der hierfür notwendigen Unterlagen unter Beachtung der bestehenden Vorschriften.- Kosten für die Anfertigung und Übergabe der Revisionsunterlagen, Bedienungsanleitungen und Einweisung des Bedienungspersonals. Siehe hierzu auch unter Abschnitt Sonderleistungen. - Kosten für den Abtransport der Altstoffe, Verpackungsmaterialien und sonstiger durch die Montage verursachter Abfallstoffe sowie deren vorschriftsmäßige Entsorgung.		
Fachlich begründete Widersprüche gegen Leistungen dieser Ausschreibung sind mit der Abgebotsabgabe schriftlich einzureichen und darzulegen.		
<i>Eine Besichtigung der gesamten Anlagentechnik ist erwünscht</i> Die Einheitspreise des Angebotes verstehen sich einschl. aller Nebenleistungen nach VOB, die zur vertragsgemäßen und abnahmefähigen Ausführung erforderlich sind, auch wenn diese in den einzelnen Positionen nicht besonders erwähnt ist.		
Aufmaße und Zusammenstellungen sind immer prüffähig allen Abrechnungsunterlagen beizulegen. Aufmaße sind mit Nennung von, <ul style="list-style-type: none">• LOS-Nr.-, Titel-Nr.-, Positions-Nr. des Leistungsverzeichnisses oder der Leistungsbeschreibung des Auftraggebers• Stromkreis-Nr. der zugehörigen Verteilungsanlage• Verteilungs-Nr. des jeweiligen Anlagenteils oder der jeweiligen Anlagentechnik• Standorte oder Wandstellungen der Leistungen• Leistungsbeschreibung in Kurzform• Ziel- und Startpunkt bei Leitungsverlegung und Verlegesystemen• Verteilungsanlage, Verteileranlage oder Abzweigpunkt• Datum und Unterschrift des Erstellers und des Prüfenden• Freies Stempelfeld zur Aufmaßprüfung aufzustellen und mindestens 2-fach (Original und Kopie) mit der Rechnungsstellung vorzulegen.		
Stundenzettel und Montagenachweise sind von Auftraggeber unterschrieben den Abrechnungsunterlagen beizulegen. Es müssen immer Angaben zu <ul style="list-style-type: none">• Leistungsort mit Adresse• Datum und Uhrzeit (von - bis der Leistungsausführungen)• Eindeutige Leistungsbeschreibung der ausgeführten Tätigkeit, keine Kurzbeschreibungen• Namen der Mitarbeiter die an den Ausführungen beteiligt waren• Angabe der Beschäftigung (Obermonteur, Monteur, Helfer)• Geleistete Stunden aller Mitarbeiter die an den Ausführungen beteiligt waren oder sind		

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten
Technische Vorbemerkungen		
<ul style="list-style-type: none">• Leistungsstand (Arbeiten abgeschlossen oder Weiterführung)• Unterschriften des Erstellers und des Prüfenden mit auf den Stundenzetteln und Montagenachweisen angegeben werden. Stundenzettel und Montagezettel ohne Unterschrift des Auftraggebers oder seines Vertreters werden nicht anerkannt. Grundsätzlich sind Leistungen zum Nachweis (Stundenlohnarbeiten) nur auf Anforderung und mit Beauftragung durch den Bauherren oder seinem Vertreter auszuführen. Stundenzettel sind wöchentlich zur Unterschrift vorzulegen.		
<p>Die angebotenen Einheitspreise sind Festpreise für Material und Lohn und gelten für die Dauer der Bauzeit (dieses gilt auch für Kupfer- und andere Basis-Preise).</p>		
4. Erläuterung zur Ausführung		
<p>Sofort nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer einen technischen Sachbearbeiter zu benennen, der ihn der Bauleitung gegenüber in technischen und kaufmännischen Belangen verantwortlich vertritt. Mit Beginn der Arbeiten ist der für die Montage verantwortliche Bauleiter (Meister oder Geselle) der Bauleitung namentlich aufzugeben. Alle sonstigen für die Baustelle eingesetzten Mitarbeiter des Auftragnehmers sind schriftlich zu benennen. Die Kontaktdaten mit Mobil-Nummer des für die Baustelle zuständige Mitarbeiter des Auftragnehmers ist schriftlich aufzugeben.</p>		
<p>Alle zu erstellenden Werk- und Montagepläne sind vor Ausführung der Arbeiten dem Bauherren oder der Bauleitung zur Freigabe vorzulegen. Planänderungen während der Bauzeit sind in die Werk- und Montageplanungen, sowie in die Ausführungs- und Bestandspläne durch den Auftragnehmer nachzuverfolgen und einzufügen. Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet. Für die Abrechnungen sind gemeinsame Aufmaße und Massennachweise mit einem Vertreter des Bauherren oder der Bauleitung zu erstellen. Ersatzweise können die durch den Auftragnehmer erstellten Aufmaße und Massennachweise auch durch einen Vertreter des Bauherren geprüft werden, das Ergebnis der Prüfung ist von beiden Seiten anzuerkennen. Maßgeblich sind die Beschreibungen des beauftragten Leistungsverzeichnisses. Fachlich begründete Widersprüche gegen Ausführungen sind der Bauleitung schriftlich mitzuteilen.</p>		
Für die Ausführungen aller ausgeschriebenen Leistungen gelten die in jedem Fachbereich der Ausschreibung gelten und gültigen DIN-Normungen, Vorschriften, Verordnungen, Richtlinien, Herstellerbezogene Vorgaben und technischen Regelwerke in der jeweils aktuellen Fassung. Nachstehende in den Unterpunkten genannte Normungen, Vorschriften und Regelwerke, etc. dienen nur der weiteren Verdeutlichung und sind innerhalb der Fachbereich bindend zu beachten und einzuhalten.		
Arbeiten zum Nachweis dürfen nur in Abstimmung und auf Anweisung des Bauherren oder der Bauleitung ausgeführt werden.		

00 LV Elektroinstallationsarbeiten

Technische Vorbemerkungen

5. Ausführungen und Mindestqualitätsanforderungen

Starkstromanlagen:

Bei den Ausführungen sind insbesondere zu beachten:

- DIN-VDE 0100, Gruppe 100-700
- DIN-VDE 0108 Teil 100 08/10, (DIN EN 50 172)
- DIN-V VDE 0185-305 Teil 1 - 4

Anzusetzen und für dieses Bauvorhaben verbindliche Voraussetzungen sind immer die derzeit aktuellen Vorschriftenlagen, Richtlinien und DIN-Normen für die ausgeschriebenen Leistungen, mit allen Ergänzungen, Anhängen und Erweiterungen.

Eine Abstimmung mit der Fachbauleitung ist vor Ausführung der Arbeiten vorzunehmen.

Fernmelde/ Informationstechnische Anlagen:

Bei den Ausführungen sind insbesondere zu beachten:

- DIN-VDE 0100 Gruppe 800
- DIN-VDE 0800, Teil 174-2

Anzusetzen und für dieses Bauvorhaben verbindliche Voraussetzungen sind immer die derzeit aktuellen Vorschriftenlagen, Richtlinien und DIN-Normen für die ausgeschriebenen Leistungen, mit allen Ergänzungen, Anhängen und Erweiterungen.

Eine Abstimmung mit der Fachbauleitung ist vor Ausführung der Arbeiten vorzunehmen.

Straßen-Verteilungen:

Die Verteilungs-Gerätekombinationen sind gem. DIN-VDE 0106, 0110, 0606, 0659, 0660, 0100 Teil 420, DIN 40 719 u.a.m. auszuführen.

Alle Verteilungsanlagen müssen den im Leistungsverzeichnis aufgeführten und angegebenen Qualitätsansprüchen entsprechen. Alle Wand- und Standschränke müssen gleiche Konstruktionsmerkmale aufweisen. Schösser sind gleichschließend zu wählen. Farbgebungen sind abzustimmen.

Alle Anschlüsse sind über Reihenklemmen, N-Trennklemmen, PE-Klemmen auszuführen, es gelten nachfolgende Ausführungen

- Reihenklemmen 4 qmm, schraublos
- Reihenklemmen 6 qmm, schraublos
- Reihenklemmen 10 qmm, schraublos
- Reihenklemmen 16 qmm, schraubbar
- Reihenklemmen 25 -70 qmm, schraubbar Die Kennzeichnungen der Betriebsmittel hat mit selbstablösesicheren und dauerhaften Schilder zu erfolgen.

Kabel und Leitungen:

Es sind nur Kunststoff-Mantelleitungen und Erdkabel gemäß DIN VDE 0100-420, 2016-02 und DIN EN 305/2011 für die unterschiedlichen Installationen und Leitungsnetze zu verwenden. Die einzelnen Installationen und Ausführungen der Verlegungen richten sich jeweils nach den geltenden Normungen der DIN-VDE 0250, 0472, 0271, 0298 Teil 1-4 und 0815 u.a.m. Die Installationszonen gemäß DIN VDE und die Erdgrabentiefen sind einzuhalten.

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten
Technische Vorbemerkungen		
<p>Die Ausführungen und Montagen nach der Bauprüfverordnung 10-2017 für Materialien sind zu beachten und einzuhalten. Kabel und Leitungen sind immer geordnet zu verlegen und mit zugelassenen Befestigungsmaterial zu montieren. Eine bauaufsichtliche Zulassung und Zertifizierung für die verwendeten klassifizierten Materialien ist vor Ausführung der Bauleitung vorzulegen und hat den technischen Unterlagen beizulegen. DIN-gerechte Befestigungsabstände von Kabelschellen sind einzuhalten. Fernmeldeleitungen sowie Steuer- und Signalkabel sind getrennt von den Starkstromkabel und Leitungen zu verlegen.</p> <p>Anschlüsse: Werden Betriebsmittel oder Geräte vom Bauherren oder anderen Auftragnehmern beigestellt, geliefert und installiert, so werden die Leitungen und Kabel bis zum betreffenden Anlagenteil verlegt und dort aufgeschossen. Dann gehört das Einführen, Absetzen und Anschließen nicht zum Leistungsumfang. Bei allen anderen Anschlüssen verstehen diese sich immer betriebsfertig mit allem Zubehör, einschließlich einer Funktionsprobe.</p> <p>6. Dokumentationen</p> <p>Gemäß DIN VDE 0100, DIN VDE 0660 und Teil 0610, DIN VDE 0185-305 Teil 1-4 2007 und DIN 40917, DIN 14675. Für alle zu erstellenden Revisionsunterlagen sind die Ausführungen und CAD-Technischen Vorgaben und Ausführungen wie,</p> <ul style="list-style-type: none">• Layerstrukturen• Plan- und Zeichenkopfeinteilungen• Schriftarten• Schriftgrößen und Textfelder• Bemessungen• Symbolbibliotheken vor den Ausführungen abzustimmen und die Festlegungen zu protokollieren. Erst danach sind die Revisionsunterlagen zu erstellen und an den Bauherren zu übergeben. <p>Dokumentationen sind in den nachfolgenden Formaten zu erstellen:</p> <p>Zeichenformat: - Auto-CAD 2012, 2015, Format DXF/ DWG</p> <p>Textformat: - Word , Format DOC</p> <p>Tabellenformat: - Excel, Format XLS Die Dokumentationsunterlagen sind farbig angelegt und geheftet 1-fach im Papierformat und auf 3 St. USB zu übergeben.</p> <p>Zu erstellen sind:</p> <ul style="list-style-type: none">• Übersichtsschaltpläne der Verteilungen nach DIN VDE 0100 Teil 610, DIN VDE 0660 und DIN 40719.• Wirkschaltpläne der Verteilungen, Steuerungen, Verschaltungen, etc.• Klemmpläne der Elektroverteilungen.• Stück- und Gerätelisten der Elektroverteilungen.• Messprotokolle über alle Inbetriebsetzungen der Elektrischen		

00 LV Elektroinstallationsarbeiten

Technische Vorbemerkungen

- Anlagen jedes Straßenverteilers
- Herstellerverzeichnisse der installierten Anlagenteile.
 - Bedienungs- und Wartungsanweisungen aller Zentralen und Anlagen der Fernmelde-, Steuerungs- und Versorgungsanlagen.
 - Entwürfe von Wartungsverträgen
 - Errichterklärungen zur vorschriftmäßigen Anlagenausführung aller Elektroinstallationen.
 - Nachweis der Standsicherheit der Straßenverteiler

7. Wartungspflichtige Anlagen

Sind elektrische Anlagen und Installationen aus den ausgeschriebenen Leistungsumfang wie:

- Straßenverteileranlagen
- Überspannungsschutzanlagen
- Erdungs- und Potentialausgleichsanlagen

wartungspflichtig, so behält sich der Auftraggeber vor diese auch gesondert zu beauftragen oder zu vergeben.

8. Abnahme und Übergabe

Es hat eine förmliche Abnahme nach VOB Teil B mit dem Bauherren oder einem Vertreter des Bauherren, sowie der Bauleitung zu erfolgen. Die Abnahme wird durch den Bauherren oder seinem Vertreter protokolliert. Die Abnahme ist durch den Auftragnehmer beim Bauherren oder seinem Vertreter schriftlich anzumelden.

Vor Abnahme sind die Dokumentationsunterlagen der Bauleitung zur Prüfung vorzulegen.

Eine Errichterbescheinigung über die norm-, fach- und sachgerechte Ausführung der

- Elektroinstallationen
- Überspannungsschutzmaßnahmen
- Erdungsanlagen

ist zur Abnahme dem Bauherren oder der Bauleitung vorzulegen.

Wenn erforderlich sind Mitarbeiter des Bauherren durch den Auftragnehmer in den Umgang und die Bedienung aller installierten Anlagen einzuweisen.

Die Erfordernis wird durch den Bauherren bestimmt und festgelegt. Die Einweisung ist durch den Auftragnehmer zu protokollieren. Das Protokoll ist den Dokumentationen beizulegen.

9. Bestätigung

Durch die Unterzeichnung des Angebotes erklärt der Bieter, dass er sich über alle örtlichen, sachlichen und fachlichen Verhältnisse informiert und diese bei der Angebotserstellung berücksichtigt hat.

Die Möglichkeit der Besichtigung der Baustelle und die Einsicht in Zeichnungen waren dem Bieter bekannt und wurden bei der Angebotserstellung ebenfalls berücksichtigt.

01 Titel KG 449, Demontage und Provisorien

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	KG 449, Demontage und Provisorien		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Hinweis Text</p> <p>Alle nachfolgend aufgeführten Arbeiten sind in einem Arbeitsgang auszuführen.</p> <p>Die in nachfolgenden Demontage-Positionen beschriebenen Arbeiten schließen auch das Abstimmen von Freischaltungen, Abklemmen, Abbauen, transportfähige Zerlegen, Abtransportieren oder Übergabe an den Bauherren mit ein.</p> <p>Problem Müll ist entsprechend den öffentlichen Richtlinien zu entsorgen, ggf. sind die Entsorgungsbescheinigungen vorzulegen.</p> <p>Bei Staub- und Schmutzverursachenden Demontagen sind die umliegenden Bereiche abzudecken.</p> <p>In den Arbeitsbereichen parkende oder stehende Fahrzeuge sind gesondert zu schützen oder durch den Eigentümer umstellen zu lassen. Eine entsprechende Veranlassung ist durch den Auftragnehmer direkt mit dem Fahrzeughalter durch schriftliche Information abzustimmen.</p> <p>Die Arbeitsbereiche sind zu reinigen und immer nach Möglichkeit sauber zu halten. Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet, sie sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.</p> <p>Die Gestellung der erforderlichen Hebezeuge und Fahrzeuge für das Auf-/Abladen und den Transport der Anlagenteile gehört zum Leistungsumfang des Auftragnehmers und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Das Aufmaß der Demontageleistungen ist vor der Ausführung der Arbeiten durchzuführen und der Bauleitung zur Prüfung vorzulegen.</p>			
01.0001	<p>Demontage/ Entsorgung</p> <p>Demontage/ Entsorgung von Leuchtmitteln der Straßenbeleuchtungen, im Zuge der Leuchttauscharbeiten in dem,</p> <p>Ortsteil: Mittelnkirchen</p> <p>Montagehöhen bis 10,0 m</p> <p>LS1: Bestückung 1 x 40 W</p> <p>LS2: Bestückung 2 x 40 W</p> <p>LS3: Bestückung HQL 1x50 W</p> <p>LS4: Bestückungen HQL 1x80 W</p> <p>LS5: Bestückungen HQL 1x125 W</p> <p>Einschließlich öffnen der Leuchtenabdeckungen, entnehmen der alten Leuchtmittel, Freischalten der Spannungsversorgung und abklemmen der Leuchtenzuleitung an der Leuchte, Lösen aller Konstruktiven Befestigungen am Lichtmast und fachgerechter</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	KG 449, Demontage und Provisorien		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Demontage der Leuchtaufsätze. Komplett, mit allen Nebenleistungen und fachgerechter Entsorgung der Leuchtmittel Leuchten und Leitungsverbindungen mit entsprechenden Nachweis herstellen, sonst wie Hinweis Text.	115 St	EP	GP
***Bedarfspos.				
01.0002	Elektr. Betriebsmittel Elektr. Betriebsmittel wie Leuchtvorschaltgeräte als VVG, KVG bauseits vorhanden, Leitungsanschluss bis 3 x 2,5 qmm Spannungsfrei schalten, abklemmen, demontieren und fachgerecht mit Nachweis entsorgen. Ändern und Umverdrahten der internen Leuchtschaltungen. Einschließlich öffnen der Leuchtenabdeckungen, entnehmen der alten Leuchtmittel. Montagehöhen bis 7,0 m Komplett, mit allen Nebenleistungen und fachgerechter Entsorgung der Leuchtmittel mit entsprechenden Nachweis herstellen, sonst wie Hinweis Text.	115 St	EP	- Nur EP -
Summe Titel 01			KG 449, Demontage und Provisorien, Netto:
02	Titel KG 440, Wartungsarbeiten			
	Hinweis Text Die Wartungsarbeiten beinhalten alle für die jeweiligen Verteilungsanlagen, Steuerungs- und Messschränke und Anlagen, Kabel- und Leitungsanlagen, Kabeltrassen und Dokumentationen erforderlichen Leistungen. Das heisst auch die Vorhaltung und der Einsatz von Kleinmaterialien wie DIAZED-, NEOZED- und Feinsicherungen, Kabel- und Leitungseinführungen, Dichtungsmaterialien und Befestigungen für Zugentlastungen, Schellenmaterial mit Gegenwannen, und die Nacharbeitung bei Beschriftungsschilder. Nachstehende Leistungen sind immer zu den Positonen mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
02	Titel	KG 440, Wartungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>einzukalkulieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - An- und Abklemmarbeiten von Kabel- und Leitungen - Öffnen und Schließen von Verlegesystemen - Öffnen und Schließen von Bügelschellenbefestigungen - Öffnen und Schließen von Verteilungsabdeckungen - Beschriftungen von Schalt-, Versorgungs- und Bedien-geräten - Thermografische Überprüfung aller Klemmverbindungen vor Beginn der Wartungsarbeiten und nach den Wartungsarbeiten mit Bildauswertung und Dokumentation. - Reinigung der Schaltfelder, Schaltschränke, Steuer-schränke im Umkreis der Anlagen. - Aufstellen von Termin- und Ablaufplanungen für die gesamten Wartungsarbeiten. <p>Alle sonstigen zu den Wartungsarbeiten gehörenden Leistungen stehen in den Einzel-Positionen.</p> <p><i>Schalthandlungen an den Verteiler-Anlagen auf der nicht gemessenen Seite, dürfen nur in Abstimmung mit dem Netzversorger EWE-Netz AG vorgenommen werden. Hier sind immer zeitnah die Abstimmungen für die geplanten Arbeiten festzulegen und schriftlich zu bestätigen.</i></p>			
02.0001	<p>Straßenverteiler Mittelnkirchen</p> <p>Straßenverteiler der Straßen- und Wegebeleuchtung im Versorgungsabschnitt, - Ortsteil Mittelnkirchen</p> <p>In Abstimmung mit dem Versorgungsnetz- betreiber ist der Straßenverteiler freizu- schalten für die durchführung der, Wartungsarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachziehen aller Schraubverbindungen mit geeigneten zugelassenen Werk- zeugen. - Überprüfung und Einstellung der Über- stromschutzeinrichtungen - Mechanische Auslösung der Überstrom- schutzeinrichtungen mit Überprüfung der Meldungen an die VNB-Versorger aller Funktionen. - Funktionsprüfung der Zähl- und Mess- einrichtungen - Überprüfung aller Steuerfunktionen - Gängigkeitsprüfung der Schaltfeld- schließeinrichtungen/ Schaltfeldtür - Innenreinigung des Schaltfeldes - Außenreinigung des Schaltfeldes - Prüfung der Dokumentationsunterlagen <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelinkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
02	Titel	KG 440, Wartungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Komplett mit allen für die Wartung erforderlichen Werkzeugen, Messgeräten, Kleinteilen und Nebenleistungen liefern und herstellen, sonst wie im Hinweis Text beschrieben.</p>	4 St	EP	GP
02.0002	<p>Beschriftungen Beschriftungen der Straßenbeleuchtungsverteiler mit Verteilernummer und Standort in Abstimmung mit den VNB-Versorger des jeweiligen Versorgungsabschnittes. Beschriftungen als: - Schild schwarz mit weißer Schrift - Größe L x B, 15 x 5 cm - Ausführung in Gravurtechnik schrauben mit Sternkopf und U-Scheibe - Montage direkt am Verteiler von aussen les- und sichtbar Komplett mit allen für die Montage erforderlichen Werkzeugen, Geräten, Kleinteilen und Nebenleistungen liefern und betriebsfertig herstellen, sonst wie im Hinweis Text.</p>	4 St	EP	GP
02.0003	<p>Kabelfehlerbehebung Kabelfehlerbehebung mit Messung, Prüfung und Ortung der an den Straßenbeleuchtungsverteilern angeschlossenen Versorgungskabel für die Straßenbeleuchtung und sonstigen Verbraucheranlagen. - Querschnitt 5x2,5 qmm Einschließlich Ab- und Anklemmarbeiten wenn erforderlich auch mehrfach, mit einmessen der Fehlerquelle, Freilegung der Fehlerstelle, Reparaturersatz mit Gießharzmuffenverbindung und Kabelverlängerung im gleichen Querschnitt des Versorgungskabels, Prüfung der Isolationswerte mit Prüfprotokollerstellung und Übernahme in die Revisionsdokumentationen. Fehlermessung mittels Mobilien Fehlerort-</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelinkirchen (AB-LV12)

00 02	LV Titel	Elektroinstallationsarbeiten KG 440, Wartungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>ungsverfahren. Komplett mit allen für die Fehlersuche und Behebung erforderlichen Werkzeugen, Geräten, Materialien, Kleinteilen und Nebenleistungen liefern und betriebsfertig herstellen, sonst wie im Hinweis Text.</p>	2 St	EP	GP
02.0004	<p>Kabelfehlerbehebung Kabelfehlerbehebung mit Messung, Prüfung und Ortung der an den Straßenbeleuchtungsverteilern angeschlossenen Versorgungskabel für die Straßenbeleuchtung und sonstigen Verbraucheranlagen. - Querschnitt 5x6 qmm Einschließlich Ab- und Anklemmarbeiten wenn erforderlich auch mehrfach, mit einmessen der Fehlerquelle, Freilegung der Fehlerstelle, Reparaturersatz mit Gießharzmuffenverbindung und Kabelverlängerung im gleichen Querschnitt des Versorgungskabels, Prüfung der Isolationswerte mit Prüfprotokollerstellung und Übernahme in die Revisionsdokumentationen. Fehlermessung mittels Mobilien Fehlerortungsverfahren. Komplett mit allen für die Fehlersuche und Behebung erforderlichen Werkzeugen, Geräten, Materialien, Kleinteilen und Nebenleistungen liefern und betriebsfertig herstellen, sonst wie im Hinweis Text.</p>	2 St	EP	GP
02.0005	<p>Kabelfehlerbehebung Kabelfehlerbehebung mit Messung, Prüfung und Ortung der an den Straßenbeleuchtungsverteilern angeschlossenen Versorgungskabel für die Straßenbeleuchtung und sonstigen Verbraucheranlagen. - Querschnitt 5x10 qmm Einschließlich Ab- und Anklemmarbeiten wenn erforderlich auch mehrfach, mit einmessen der Fehlerquelle, Freilegung der Fehlerstelle, Reparaturersatz mit Gießharzmuffenverbindung und Kabelverlängerung im gleichen Querschnitt des Versorgungskabels, Prüfung der Isolationswerte mit Prüf-</p> <p style="text-align: left;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
00 02	LV Elektroinstallationsarbeiten Titel KG 440, Wartungsarbeiten			
	<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <p>protokollerstellung und Übernahme in die Revisionsdokumentationen. Fehlermessung mittels Mobilen Fehlerortungsverfahren. Komplett mit allen für die Fehlersuche und Behebung erforderlichen Werkzeugen, Geräten, Materialien, Kleinteilen und Nebenleistungen liefern und betriebsfertig herstellen, sonst wie im Hinweis Text.</p>	2 St	EP	GP
02.0006	Kabelfehlerbehebung Kabelfehlerbehebung mit Messung, Prüfung und Ortung der an den Straßenbeleuchtungsverteilern angeschlossenen Versorgungskabel für die Straßenbeleuchtung und sonstigen Verbraucheranlagen. - Querschnitt 5x16 qmm Einschließlich Ab- und Anklemmarbeiten wenn erforderlich auch mehrfach, mit einmessen der Fehlerquelle, Freilegung der Fehlerstelle, Reparaturersatz mit Gießharzmuffenverbindung und Kabelverlängerung im gleichen Querschnitt des Versorgungskabels, Prüfung der Isolationswerte mit Prüfprotokollerstellung und Übernahme in die Revisionsdokumentationen. Fehlermessung mittels Mobilen Fehlerortungsverfahren. Komplett mit allen für die Fehlersuche und Behebung erforderlichen Werkzeugen, Geräten, Materialien, Kleinteilen und Nebenleistungen liefern und betriebsfertig herstellen, sonst wie im Hinweis Text.	1 St	EP	GP
02.0007	Reinigung Reinigung der bereits erneuerten Verteileranlagen der Straßen- und Wegebeleuchtungen in den Ortsteilen. Im Aussen- und Innenbereich mit Beseitigung von Spinnennetzen, Staubablagerungen, Kabel- und Leitungsresten, allgemeinen Unrat und Überprüfung der Schließeinrichtung mit Gangbarmachung der Zylinderschließung. Für die Reinigung geeignete und erforderliche Reinigungsgeräte, Materialien und Werkzeuge,			<p style="text-align: right;">Übertrag:</p>
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
02	Titel	KG 440, Wartungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>sowie die Spannungsfreischaltung der Verteiler ist für die komplette Reinigung vorzuhalten und beizustellen. Arbeitsbereiche um die Straßenbeleuchtungsverteiler herum sind für die Reinigungen abzusperren oder abzusichern. Aufgefundene nicht mehr benötigte Restmaterialien oder Verpackungen und andere Einlagerungen sind fachgerecht zu entsorgen. Komplett, mit allen Nebenleistungen und Aufwendungen, KFZ-Fahrten, eventuellen Wartezeiten liefern und ausführen.</p>	4 St	EP	GP
Summe Titel 02		KG 440, Wartungsarbeiten, Netto:		
03	Titel	KG 440, Überprüfungen und Messungen		
	<p>Hinweis Text</p> <p>Die für die erforderlichen Messungen eingesetzten Messgeräte sind für die gesamte Dauer der DGUV-Vorschrift 3 (BGV-A3) Prüfungen und für die Wartungsarbeiten vom Auftragnehmer vorzuhalten. Hierbei gilt es die Vorhaltung so zu koordinieren, dass selbst bei Wartungs- und Eichüberprüfungen der Messgeräte immer ein Gerätesatz auf der Baustelle ist.</p> <p>Als mögliche zugelassene Messgeräte sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profitest Mtech Messungen gemäß: VDE 0100 Teil 600 / VDE 0105 Teil 100 IEC 60364.6 Entsprechend VDE 0413 Teil 1,2,3,4, 5,6,7,10 EN 61557 Part 1,2,3,4,5,6,7,10 - Secutest S2N + BGV A3 / TRBS 2131 Prüfungen ortsveränderlicher Betriebsmittel nach DIN VDE 0701/0702 und / oder BGV A3 - Profitest 0100 S - II + Mit dem Profitest 0100 S-II+ werden alle Schutzmaßnahmen überprüft nach DIN VDE 0100 Teil 600 - Profitest 204 + Prüfgerät für Messungen an den Maschinen nach DIN VDE 0113 EN 60204 <p>Die Dokumentationsunterlagen der Anlagentechnik stehen dem Auftragnehmer digital zur Verfügung</p> <p><i>Schalthandlungen an den Verteiler-Anlagen dürfen nur in</i></p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
03	Titel	KG 440, Überprüfungen und Messungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p><i>Abstimmung mit dem Netzversorger EWE-Netz AG vorgenommen werden. Hier sind immer zeitnah die Abstimmungen für die geplanten Arbeiten festzulegen und schriftlich zu bestätigen.</i></p>			
03.0001	<p>Prüfung und Messung an Verteiler Schränken zu den Verbrauchern</p> <p>Prüfung und Messung von Versorgungskabel und Leitungen der Straßenbeleuchtungsanlagen im Straßenverteiler,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ortsteil Mittelnkirchen <p>Angeschlossen und abgesichert sind Versorgungsstromkreise mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 St. NYY 5 x 10 qmm, Länge ca.2,5km <p>Als Messungen sind durchzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prüfung und Messung der Schutzmassnahme - Kurzschlußstrommessung - Isolationsmessung der Zuleitung Kabel- und Leitungen - Prüfung und Nachziehen der Klemmverbindungen - Thermoscannüberprüfung der Klemmanschlüsse beider Verbindungsstellen mit Übernahme in die Dokumentation und farbiger Fotodokumentation der Thermoscannüberprüfung. - Prüfung der Dokumentationsunterlagen <p>Komplett mit allen für die Überprüfung und Messung erforderlichen Werkzeugen, Messgeräten, An- und Abklemmarbeiten und Nebenleistungen liefern und herstellen, sonst wie im Hinweis Text beschrieben.</p> <p>Komplett mit Einrichtung einer Schutzbarriere im Straßen- und Gewegbereich, allen für die Prüfung erforderlichen Werkzeugen, Messgeräten, Kleinteilen und Nebenleistungen liefern und herstellen, sonst wie im Vortext beschrieben.</p> <p>Eine Abstimmung mit den VNB-Versorger ist vor Aufnahme der Arbeiten einzuholen und insbesondere bei Abschaltungen und Spannungsunterbrechenden Prüfungen durchzuführen.</p>	4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelinkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten			
03	Titel	KG 440, Überprüfungen und Messungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 03					
			KG 440, Überprüfungen und Messungen, Netto:	
04 Titel KG 444, Kabel, Leitungen, Anschlüsse					
Hinweis Text					
Kabel und Leitungen sind in Teillängen einschließlich Verlegung in den Hohlräumen der Lichtmasten vom Mastfuß bis zum Leuchtenkopf mit erforderlichen Zugentlastungen vorzusehen. Die Lichtpunkthöhen liegen zwischen 3,5 bis 7,5 m Die Verlegungen sind mit Leitern, Gerüsten und sonstigen Arbeitsbühnen immer komplett nach den jeweiligen baulichen Anforderungen entsprechend zu kalkulieren.					
04.0001	Energiekabel H07RNF 3 x 2,5 qmm				
	Energiekabel nach VDE 0271, H07RNF- 3 x 2,5 qmm, Cu 72 Komplett, mit allen Nebenleistungen wie beidseitige Zugentlastungen, Verlegung im Leuchtenmast bis zu einer Lichtpunkthöhe von 7,5 m, liefern, verlegen, fachgerecht befestigen und anschließen, sonst wie Hinweis Text.				
			510 m	EP	GP
04.0002	Anschlüsse bis 3 x 2,5 qmm				
	Anschlüsse von Kabel und Leitungen an Leuchten und Mastsicherungsverteilern. Vorzusehen und zu kalkulieren sind die Anschlüsse immer beidseitig. - Querschnitt bis 3 x 2,5 qmm, Komplett, liefern und mit allem erforderlichem Zubehör und Nebenleistungen betriebsfertig herstellen, sonst wie Hinweis Text				
			230 St	EP	GP
Summe Titel 04					
			KG 444, Kabel, Leitungen, Anschlüsse, Netto:	
05 Titel KG 445, Mastaufsätze					


Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00 05	LV Titel	Elektroinstallationsarbeiten KG 445, Mastaufsätze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
<p>Hinweis Text</p> <p>Mastleuchtaufsatz für die Straßen- und Wegeausleuchtung innerhalb der angegebenen und ausgewiesenen Ortschaften als Ersatz für die bestehende Beleuchtungsanlage. Die Bestandsleuchten sind vom Versorgungsnetz zu trennen und am Mastansatz zu lösen. Für die Leuchtenmontage zwischen Mastkopf und Leuchtenflanschanschluss sind die erforderlichen Mastanschlussadapter in eventuell unterschiedlichen Größen und Durchmesser vorzusehen.</p> <p>Leuchtentechnik zur Ausleuchtung des Straßenraumes, Schutzart mindestens IP 66. Lichtlenkung (Abstrahlwinkel) durch unterschiedliche Schaltungsvarianten und Leuchtenlichtströme müssen möglich sein, vorzusehen ist ein modularer Leuchtaufbau zur Sicherung eines effizienten Einsatzes zukünftiger LED-Generationen.</p> <p>Wenn erforderlich sind neue Leitungsverbindungen zwischen Sicherungsverteiler im Leuchtenmast und Leuchtenkopf einzuziehen, diese Leitungsverbindungen sind dann an der Leuchte und am Sicherungsverteiler gegen Zug zu entlasten. Eventuell defekte oder beschädigte Zugangverschlüsse an Masten sind in einer Liste einzutragen die dem Bauherren zu übergeben ist. Die Montagen, Anschlüsse und Inbetriebnahmen sind mit Leitern, Gerüsten und sonstigen Arbeitsbühnen immer komplett nach den jeweiligen baulichen Anforderungen entsprechend zukalkulieren.</p> <p>Achtung: Alle Leuchten sollen Dimmbar festeingestellt werden! Uhrzeiten sind beim Auftraggeber zu hinterfragen und an die Jahreszeiten (Dämmerungen) anzupassen. Als Beispiel von 18 Uhr- 22 Uhr = 100% ab 22 Uhr bis 0.00Uhr 50% Sowie von 5.30 Uhr - 8 Uhr 100%</p> <p>Weiterhin sind unterschiedliche Typen an Leuchten verbaut.</p> <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>				

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
05	Titel	KG 445, Mastaufsätze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.0001	<p>Bestandsaufnahme und Bemusterung</p> <p>Bestandsaufnahme der Leuchten vor Ort und Bemusterung der Leuchten in Absprache mit dem Auftraggeber.</p> <p>Leuchten welche bereits in LED ausgeführt worden sind, sollen nicht getauscht werden. Im Einzelfall (technische Einwände) muss mit dem Auftraggeber oder dessen Vertreter Rücksprache gehalten werden.</p>	1 psch		GP
05.0002	<p>Mastleuchte</p> <p>Mastleuchtenaufsatz verwendbar als Aufsatz- oder Ansatz Leuchte mit 1 St. LED-Bestückung. Lichtpunkthöhe bis 8,50 m in, Straße: Appelhoff</p> <p>Leuchtenkörper aus Korrosionsbeständigen Aluminium Druckguss mit beschichteten Edelstahlschrauben für die Verriegelungen und Silikondichtungen. Thermisch getrennte Betriebsgeräte, Optisches System mit Lichtlenkung und Entblendung. LED-Platine ist betriebsfertig eingebaut.</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung 230 V, 50 Hz. • Stromaufnahme bis 600 mA • LED-Leistung bis 14 W • Lichtstrom ca. 1.650 lm • Lichtfarbe 3.000k • Leistung bis 15,50 W • Farbe Anthrazitgrau RAL 7016 • Schutzart IP 66 • Lebensdauer nach Hersteller 60.000 h <p>Lieferung und Montage als Mastauslegeleuchte mit 1 St. 1-fach Mastausleger passend zum vorhandenen Lichtmast. Ein Mastaufsatz Adapter ist entsprechend mit einzukalkulieren.</p> <p>Mögliche Mastzopfadapter Größen: 80 mm, 76 mm, 62 mm oder 60 mm</p> <p>als Planbeispiel:</p>			
				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelinkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
05	Titel	KG 445, Mastaufsätze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Fabr.:</p> <p>Typ :</p> <p>Angebotenes Fabr.:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(Bitte vom Bieter ergänzen)</p> <p>Komplett, einschl. systembedingtem Zubehör und mit allen Nebenleistungen, Reinigung der Anschlussstellen und Nachverzinkung der Mastansatzstellen am Mastkopf, Klemm- und Anschlussarbeiten, Leuchtmittel-einstellungen, Verschraubungen IP67 liefern und betriebsfertig angeschlossen in einer Höhe bis 8,5 m herstellen.</p>	7 St	EP	GP
05.0003	<p>Mastleuchte</p> <p>Mastleuchtenaufsatz verwendbar als Aufsatz- oder Ansatz Leuchte mit 1 St. LED-Bestückung. Lichtpunkthöhe bis 8,50 m in, Straße: Hinterdeich Leuchtenkörper aus Korrosionsbeständigen Aluminium Druckguss mit beschichteten Edelstahlschrauben für die Verriegelungen und Silikondichtungen. Thermisch getrennte Betriebsgeräte, Optisches System mit Lichtlenkung und Entblendung. LED-Platine ist betriebsfertig eingebaut. Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung 230 V, 50 Hz. • Stromaufnahme bis 650 mA • LED-Leistung bis 14 W • Lichtstrom ca. 1.650 lm • Lichtfarbe 3.000k • Leistung bis 15,50 W • Farbe Anthrazitgrau RAL 7016 • Schutzart IP 66 • Lebensdauer nach Hersteller 60.000 h <p>Lieferung und Montage als Mastauslegeleuchte mit 1 St. 1-fach Mastausleger passend zum vorhandenen Lichtmast. Ein Mastaufsatz Adapter ist entsprechend mit einzukalkulieren. Mögliche Mastzopfadapter Größen: 80 mm, 76 mm, 62 mm oder 60 mm</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
05	Titel	KG 445, Mastaufsätze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Fabr.:</p> <p>Typ :</p> <p>Angebotenes Fabr.:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(Bitte vom Bieter ergänzen)</p> <p>Komplett, einschl. systembedingtem Zubehör und mit allen Nebenleistungen, Reinigung der Anschlussstellen und Nachverzinkung der Mastansatzstellen am Mastkopf, Klemm- und Anschlussarbeiten, Leuchtmittel-einstellungen, Verschraubungen IP67 liefern und betriebsfertig angeschlossen in einer Höhe bis 8,5 m herstellen.</p>			Übertrag:
		12 St	EP	GP
05.0004	<p>Mastleuchte</p> <p>Mastleuchtenaufsatz verwendbar als Aufsatz- oder Ansatz Leuchte mit 1 St. LED-Bestückung. Lichtpunkthöhe bis 8,50 m in, Straße: Hohenfelde Leuchtenkörper aus Korrosionsbeständigen Aluminium Druckguss mit beschichteten Edelstahlschrauben für die Verriegelungen und Silikondichtungen. Thermisch getrennte Betriebsgeräte, Optisches System mit Lichtlenkung und Entblendung. LED-Platine ist betriebsfertig eingebaut. Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung 230 V, 50 Hz. • Stromaufnahme bis 650 mA • LED-Leistung bis 14 W • Lichtstrom ca. 1.650 lm • Lichtfarbe bis 3.000k • Leistung bis 15,50 W • Farbe Anthrazitgrau RAL 7016 • Schutzart IP 66 • Lebensdauer nach Hersteller 60.000 h <p>Lieferung und Montage als Mastauslegeleuchte mit 1 St. 1-fach Mastausleger passend zum vorhandenen Lichtmast. Ein Mastaufsatz Adapter ist entsprechend mit einzukalkulieren. Mögliche Mastzopfadapter Größen: 80 mm, 76 mm, 62 mm oder 60 mm</p> <p>Fabr.:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00 05	LV Titel	Elektroinstallationsarbeiten KG 445, Mastaufsätze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Typ : Angebotenes Fabr.: (Bitte vom Bieter ergänzen) Komplett, einschl. systembedingtem Zubehör und mit allen Nebenleistungen, Reinigung der Anschlussstellen und Nachverzinkung der Mastansatzstellen am Mastkopf, Klemm- und Anschlussarbeiten, Leuchtmittel-einstellungen, Verschraubungen IP67 liefern und betriebsfertig angeschlossen in einer Höhe bis 8,5 m herstellen.			
		31 St	EP	GP
05.0005	Mastleuchte Mastleuchtenaufsatz verwendbar als Aufsatz- oder Ansatz Leuchte mit 1 St. LED-Bestückung. Lichtpunkthöhe bis 8,50 m in, Straße: Dorfstraße Leuchtenkörper aus Korrosionsbeständigen Aluminium Druckguss mit beschichteten Edelstahlschrauben für die Verriegelungen und Silikondichtungen. Thermisch getrennte Betriebsgeräte, Optisches System mit Lichtlenkung und Entblendung. LED-Platine ist betriebsfertig eingebaut. Technische Daten: <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung 230 V, 50 Hz. • Stromaufnahme bis 650 mA • LED-Leistung bis 14 W • Lichtstrom ca 1.650 lm • Lichtfarbe 3.000k • Leistung bis 15,50 W • Farbe Anthrazitgrau RAL 7016 • Schutzart IP 66 • Lebensdauer nach Hersteller 60.000 h Lieferung und Montage als Mastauslegeleuchte mit 1 St. 1-fach Mastausleger passend zum vorhandenen Lichtmast. Ein Mastaufsatz Adapter ist entsprechend mit einzukalkulieren. Mögliche Mastzopfadapter Größen: 80 mm, 76 mm, 62 mm oder 60 mm Fabr.: Typ :			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	KG 445, Mastaufsätze			
Übertrag:					
<p>Angebotenes Fabr.:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(Bitte vom Bieter ergänzen)</p> <p>Komplett, einschl. systembedingtem Zubehör und mit allen Nebenleistungen, Reinigung der Anschlussstellen und Nachverzinkung der Mastansatzstellen am Mastkopf, Klemm- und Anschlussarbeiten, Leuchtmittel-einstellungen, Verschraubungen IP67 liefern und betriebsfertig angeschlossen in einer Höhe bis 8,5 m herstellen.</p>					
			19 St	EP	GP
05.0006	Mastleuchte				
<p>Mastleuchtenaufsatz</p> <p>verwendbar als Aufsatz- oder Ansatz</p> <p>Leuchte mit 1 St. LED-Bestückung.</p> <p>Lichtpunkthöhe bis 8,50 m in,</p>					
Straße: Kirschhoff					
<p>Leuchtenkörper aus Korrosionsbeständigen Aluminium Druckguss mit beschichteten</p> <p>Edelstahlschrauben für die Verriegelungen</p> <p>und Silikondichtungen. Thermisch getrennte</p> <p>Betriebsgeräte, Optisches System mit Licht-</p> <p>lenkung und Entblendung.</p> <p>LED-Platine ist betriebsfertig eingebaut.</p>					
Technische Daten:					
<ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung 230 V, 50 Hz. • Stromaufnahme bis 650 mA • LED-Leistung bis 14 W • Lichtstrom ca 1.650 lm • Lichtfarbe 3.000k • Leistung bis 15,50 W • Farbe Anthrazitgrau RAL 7016 • Lebensdauer nach Hersteller 60.000 h 					
<p>Lieferung und Montage als Mastauslege-</p> <p>leuchte mit 1 St. 1-fach Mastausleger pass-</p> <p>end zum vorhandenen Lichtmast. Ein Mast-</p> <p>aufsatz Adapter ist entsprechend mit einzu-</p> <p>kalkulieren.</p>					
<p>Mögliche Mastzopfadapter Größen:</p> <p>80 mm, 76 mm, 62 mm oder 60 mm</p>					
<p>Fabr.:</p> <p>Typ :</p> <p>Angebotenes Fabr.:</p> <p>.....</p>					
<p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten			
05	Titel	KG 445, Mastaufsätze			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	Übertrag:
	<p>..... (Bitte vom Bieter ergänzen) Komplett, einschl. systembedingtem Zubehör und mit allen Nebenleistungen, Reinigung der Anschlussstellen und Nachverzinkung der Mastansatzstellen am Mastkopf, Klemm- und Anschlussarbeiten, Leuchtmittel-einstellungen, Verschraubungen IP67 liefern und betriebsfertig angeschlossen in einer Höhe bis 8,5 m herstellen.</p>	13 St	EP	GP	
05.0007	<p>Mastleuchte Mastleuchtenaufsatz verwendbar als Aufsatz- oder Ansatz Leuchte mit 1 St. LED-Bestückung. Lichtpunkthöhe bis 8,50 m in, Straße: Knopsenweg Leuchtenkörper aus Korrosionsbeständigen Aluminium Druckguss mit beschichteten Edelstahlschrauben für die Verriegelungen und Silikondichtungen. Thermisch getrennte Betriebsgeräte, Optisches System mit Lichtlenkung und Entblendung. LED-Platine ist betriebsfertig eingebaut. Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung 230 V, 50 Hz. • Stromaufnahme bis 600 mA • LED-Leistung bis 14 W • Lichtstrom ca. 2.600 lm • Lichtfarbe 3000k • Leistung bis 15,5 W • Farbe Anthrazitgrau RAL 7016 • Schutzart IP 66 • Gewicht 6,60 Kg • Wingangriffsfläche 0,04 m² • Lebensdauer nach Hersteller 60.000 h <p>Lieferung und Montage als Mastauslegeleuchte mit 1 St. 1-fach Mastausleger passend zum vorhandenen Lichtmast. Ein Mastaufsatz Adapter ist entsprechend mit einzukalkulieren. Mögliche Mastzopfadapter Größen: 80 mm, 76 mm, 62 mm oder 60 mm</p> <p>Fabr.: Typ : Angebotenes Fabr.:</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
05	Titel	KG 445, Mastaufsätze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>(Bitte vom Bieter ergänzen)</p> <p>Komplett, einschl. systembedingtem Zubehör und mit allen Nebenleistungen, Reinigung der Anschlussstellen und Nachverzinkung der Mastansatzstellen am Mastkopf, Klemm- und Anschlussarbeiten, Leuchtmittel-einstellungen, Verschraubungen IP67 liefern und betriebsfertig angeschlossen in einer Höhe bis 8,5 m herstellen.</p>	3 St	EP	GP
05.0008	<p>Mastleuchte</p> <p>Mastleuchtenaufsatz verwendbar als Aufsatz- oder Ansatz Leuchte mit 1 St. LED-Bestückung. Lichtpunkthöhe bis 6,50 m in, Straße: Muddweg Leuchtenkörper aus Korrosionsbeständigen Aluminium Druckguss mit beschichteten Edelstahlschrauben für die Verriegelungen und Silikondichtungen. Thermisch getrennte Betriebsgeräte, Optisches System mit Lichtlenkung und Entblendung. LED-Platine ist betriebsfertig eingebaut.</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung 230 V, 50 Hz. • Stromaufnahme bis 650 mA • LED-Leistung bis 14 W • Lichtstrom ca. 1.650 lm • Lichtfarbe 3.000k • Leistung bis 15,50 W • Farbe Anthrazitgrau RAL 7016 • Schutzart IP 66 • Gewicht 6,60 Kg • Wingriffsfläche 0,04 m² • Lebensdauer nach Hersteller 60.000 h <p>Lieferung und Montage als Mastauslegeleuchte mit 1 St. 1-fach Mastausleger passend zum vorhandenen Lichtmast. Ein Mastaufsatz Adapter ist entsprechend mit einzukalkulieren. Mögliche Mastzopfadapter Größen: 80 mm, 76 mm, 62 mm oder 60 mm</p> <p>Fabr.: Typ :</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	KG 445, Mastaufsätze			
Übertrag:					
<p>Angebotenes Fabr.:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(Bitte vom Bieter ergänzen)</p> <p>Komplett, einschl. systembedingtem Zubehör und mit allen Nebenleistungen, Reinigung der Anschlussstellen und Nachverzinkung der Mastansatzstellen am Mastkopf, Klemm- und Anschlussarbeiten, Leuchtmittel-einstellungen, Verschraubungen IP67 liefern und betriebsfertig angeschlossen in einer Höhe bis 8,5 m herstellen.</p>					
			6 St	EP	GP
05.0009	Mastleuchte	<p>Mastleuchtenaufsatz verwendbar als Aufsatz- oder Ansatz Leuchte mit 1 St. LED-Bestückung. Lichtpunkthöhe bis 6,50 m in, Straße: Neuer Muddweg Leuchtenkörper aus Korrosionsbeständigen Aluminium Druckguss mit beschichteten Edelstahlschrauben für die Verriegelungen und Silikondichtungen. Thermisch getrennte Betriebsgeräte, Optisches System mit Lichtlenkung und Entblendung. LED-Platine ist betriebsfertig eingebaut. Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung 230 V, 50 Hz. • Stromaufnahme bis 650 mA • LED-Leistung bis 14 W • Lichtstrom ca 1.650 lm • Lichtfarbe 3.000k • Leistung bis 15,50 W • Farbe Anthrazitgrau RAL 7016 • Schutzart IP 66 • Gewicht 6,60 Kg • Wingangriffsfläche 0,04 m² • Lebensdauer nach Hersteller 60.000 h <p>Lieferung und Montage als Mastauslegeleuchte mit 1 St. 1-fach Mastausleger passend zum vorhandenen Lichtmast. Ein Mastaufsatz Adapter ist entsprechend mit einzukalkulieren. Mögliche Mastzopfadapter Größen: 80 mm, 76 mm, 62 mm oder 60 mm</p> <p>Fabr.:</p>			
Übertrag:					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten			
05	Titel	KG 445, Mastaufsätze			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	Übertrag:
	Typ : Angebotenes Fabr.: (Bitte vom Bieter ergänzen)				
	Komplet, einschl. systembedingtem Zubehör und mit allen Nebenleistungen, Reinigung der Anschlussstellen und Nachverzinkung der Mastansatzstellen am Mastkopf, Klemm- und Anschlussarbeiten, Leuchtmittel-einstellungen, Verschraubungen IP67 liefern und betriebsfertig angeschlossen in einer Höhe bis 8,5 m herstellen.	3 St	EP	GP	
05.0010	<p>Mastleuchte</p> <p>Mastleuchtenaufsatz verwendbar als Aufsatz- oder Ansatz Leuchte mit 1 St. LED-Bestückung. Lichtpunkthöhe bis 6,50 m in, Straße: Ort Leuchtenkörper aus Korrosionsbeständigen Aluminium Druckguss mit beschichteten Edelstahlschrauben für die Verriegelungen und Silikondichtungen. Thermisch getrennte Betriebsgeräte, Optisches System mit Lichtlenkung und Entblendung. LED-Platine ist betriebsfertig eingebaut.</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung 230 V, 50 Hz. • Stromaufnahme bis 650 mA • LED-Leistung bis 14 W • Lichtstrom bis 1.650 lm • Lichtfarbe 3.000k • Leistung bis 15,50W • Farbe Anthrazitgrau RAL 7016 • Schutzart IP 66 • Lebensdauer nach Hersteller 60.000 h <p>Lieferung und Montage als Mastauslegeleuchte mit 1 St. 1-fach Mastausleger passend zum vorhandenen Lichtmast. Ein Mastaufsatz Adapter ist entsprechend mit einzukalkulieren. Mögliche Mastzopfadapter Größen: 80 mm, 76 mm, 62 mm oder 60 mm</p> <p>Fabr.: Typ :</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	KG 445, Mastaufsätze			
Übertrag:					
<p>Angebotenes Fabr.:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(Bitte vom Bieter ergänzen)</p> <p>Komplett, einschl. systembedingtem Zubehör und mit allen Nebenleistungen, Reinigung der Anschlussstellen und Nachverzinkung der Mastansatzstellen am Mastkopf, Klemm- und Anschlussarbeiten, Leuchtmittel-einstellungen, Verschraubungen IP67 liefern und betriebsfertig angeschlossen in einer Höhe bis 8,5 m herstellen.</p>					
			14 St	EP	GP
05.0011	Mastleuchte	<p>Mastleuchtenaufsatz verwendbar als Aufsatz- oder Ansatz Leuchte mit 1 St. LED-Bestückung. Lichtpunkthöhe bis 6,50 m in, Straße: Wilkensweg Leuchtenkörper aus Korrosionsbeständigen Aluminium Druckguss mit beschichteten Edelstahlschrauben für die Verriegelungen und Silikondichtungen. Thermisch getrennte Betriebsgeräte, Optisches System mit Lichtlenkung und Entblendung. LED-Platine ist betriebsfertig eingebaut. Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung 230 V, 50 Hz. • Stromaufnahme bis 650 mA • LED-Leistung bis 28 W • Lichtstrom ca 1.800lm • Lichtfarbe 3.000k • Leistung bis 30 W • Farbe Anthrazitgrau RAL 7016 • Schutzart IP 66 • Lebensdauer nach Hersteller 60.000 h <p>Lieferung und Montage als Mastauslegeleuchte mit 1 St. 1-fach Mastausleger passend zum vorhandenen Lichtmast. Ein Mastaufsatz Adapter ist entsprechend mit einzukalkulieren. Mögliche Mastzopfadapter Größen: 80 mm, 76 mm, 62 mm oder 60 mm</p>			
<p>Fabr.: Typ : Angebotenes Fabr.:</p>					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	KG 445, Mastaufsätze			
Übertrag:					
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>(Bitte vom Bieter ergänzen)</p> <p>Komplett, einschl. systembedingtem Zubehör und mit allen Nebenleistungen, Reinigung der Anschlussstellen und Nachverzinkung der Mastansatzstellen am Mastkopf, Klemm- und Anschlussarbeiten, Leuchtmittel-einstellungen, Verschraubungen IP67 liefern und betriebsfertig angeschlossen in einer Höhe bis 8,5 m herstellen.</p>					
			7 St	EP	GP
05.0012	Mastzopfadapter	<p>Mastzopfadapter für den Austausch von Mastleuchtenköpfe auf unterschiedlichen Lichtmasten. Befestigung mittels Schlüsselschrauben am Mast und Leuchtenkopf. Reduzierungsmaß: 42, 48, 60 mm Montagehöhe bis 8,5 m</p> <p>Fabr.:</p> <p>Typ :</p> <p>Angebotenes Fabr.:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(Bitte vom Bieter ergänzen)</p> <p>Einschließlich Reinigung an der Mastansatzstelle, nachverzinken von Rostansätzen mit Kaltverzinkung, Ausrichtung des Mastadapters zum Mast und Durchführung der Versorgungsleitungen. Komplett, mit sonstigen systembedingtem Zubehör und Nebenleistungen liefern und betriebsfertig herstellen.</p>			
			115 St	EP	GP
05.0013	Stoßfestigkeit 6 kV	<p>für den Einbau in Mastleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten. Ausführung nach DIN EN 61000-4-5 mit 6/ 6 KV-Überspannungsschutzmodul.</p> <p>Im Schadensfall wird die Leuchte automatisch vom Netz getrennt, geeignet für Leuchten mit LED-Einbausätzen und elektronischen Einbau-</p>			
Übertrag:					

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00 05	LV Titel	Elektroinstallationsarbeiten KG 445, Mastaufsätze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>teilen. Einschließlich Montage in der Leuchte oder bei nachträglichen Einbau in der Einspeisestelle vom Lichtmast. Fabr.: Typ : Angebotenes Fabr.:</p> <p>..... (Bitte vom Bieter ergänzen) Einschließlich Reinigung an der Mastansatzstelle, nachverzinken von Rostansätzen mit Kaltverzinkung, Ausrichtung des Mastadapters zum Mast und Durchführung der Versorgungsleitungen. Komplet, mit sonstigen systembedingtem Zubehör und Nebenleistungen liefern und betriebsfertig herstellen.</p>	115 St	EP	GP
05.0014	<p>Mastanschlusskästen erneuern Defekte und nicht mehr brauchbare Mastanschlusskästen müssen getauscht werden. Inkl Sicherung und Halterung</p> <p>Inkl aller notwendigen Arbeiten, wie demontage und montage des neues Mastanschlusskasten.</p>	70 St	EP	GP
05.0015	<p>Photometrische Messung Nach der Sanierung der Straßenbeleuchtung soll eine Photometrische Messung nach DIN für alle Straßen durchgeführt werden.</p>	1 St	EP	GP
05.0016	<p>Hebebühne Hebebühne als Beistellung für die Montage der Leuchtmittel . Hebegewicht einseitig: ca. 350 kg Auslegung/ Höhenhub bis ca. 9,0 m Als Alleinfahrende oder mit Begleitfahrzeug (Anhänger) fahrende Hebe-</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
05	Titel	KG 445, Mastaufsätze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	bühne. Einschl. Fahrer und Begleitpersonal für Einweisungen und Rangierungen, Straßenabsicherung, Sicherheitsabweiser, Warnhütchen, sowie Sicherheitsgeschirr für alle in der Hebebühne fahrenden Personen. Eine Fahrberechtigung (Führerschein) ist der Bauleitung oder dem Bauherren vor Benutzung vorzulegen und als Kopie zu hinterlegen. Komplett als Tagessatz, mit allen Nebenleistungen und Aufwendungen auch bei Arbeiten an Sonn- und Feiertagen, Nachtstunden, etc. herstellen.			Übertrag:
		15 Tage	EP	GP
Summe Titel 05			KG 445, Mastaufsätze, Netto:
06	Titel KG 446, Erdungen			
	Hinweis Text Prüfung von ortsfesten Geräten und Elektrischen Anlagen nach DGUV-Vorschrift 3 (BGV-A3), TRBS und ArbschG. Bei der Prüfung aller Anlagen sind die elektrotechnischen Regeln aller DIN VDE Normen 0105-100, 0113 0100-600, 100-610 und andere mehr zu beachten. Gefährdungsbeurteilungen sind gemäß TRBS 1111 für die einzelnen Bereiche und Arbeitsschritte aufzustellen. Bei Erstprüfungen sind durchzuführen: - Sichtprüfung aller Anlagen auf äussere Mängel - Sichtprüfung aller Anlagen auf innere Mängel - Feststellung von Verunreinigungen und Eindringung von Kleintieren und Nestbau - Messtechnische Erfassung elektrischer Größen nach den DIN VDE Normen • Messen des Schutzleiterwiderstandes • Messen des Isolationswiderstandes • Messen des Ersatzableitstromes • Messen des Berührungstromes • Messen des Differenzstromes • Messen des Ersatzpatientenableitstrom • Messen des Gehäuseableitstrom - Funktionsprüfung nach bestandener Prüfung - Prüfplakette an gut sichtbarer Stelle - Prüfprotokoll und Dokumentationen der Stromkreis			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelinkirchen (AB-LV12)

00 06	LV Titel	Elektroinstallationsarbeiten KG 446, Erdungen
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh. Preis (EP) Gesamt (GP)
	<p>abgangskabel</p> <p>Die Dokumentationen der durchgeführten DGUV-Vorschrift 3 Prüfungen, Erstellung von Mängellisten und Gefährdungsbeurteilung sind mit der Software Gossen Metrawatt GMC-I, Elektromanager 7 inkl. GEPI zu erstellen. Für die einzelnen Anlagen sind nach Anlagenerfordernis zu erstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protokoll VDE 0100 Teil 610 - Protokoll VDE 0701 0702 - Protokoll VDE 0113 - Protokoll VDE 0751 - Mängelliste VDE 0701 0702 - Geräte Statistik VDE 0701 0702 - TRBS 1111 Gefährdungsbeurteilung <p>Die Dokumentationsunterlagen aus dem Bestand der Anlagentechnik stehen dem Auftragnehmer stehen zur Verfügung.</p> <p>Für alle erstellten Anlagen ist eine Kopie der Dokumentation für eine Frist von 5 Jahren beim Auftragnehmer vorzuhalten und dem Auftraggeber jederzeit neu zur Verfügung zu stellen.</p> <p><i>Schalhandlungen an den Verteiler-Anlagen dürfen nur in Abstimmung mit dem Netzversorger EWE-Netz AG vorgenommen werden. Hier sind immer zeitnah die Abstimmungen für die geplanten Arbeiten festzulegen und schriftlich zu bestätigen.</i></p>	Übertrag:
06.0001	<p>Erdung an Lichtmasten</p> <p>Als Erdungspunkt an den Lichtmasten der Straßenbeleuchtungen. Einschl. Schlagspitze und Anschlussklemme Komplett mit allen erforderlichen Nebenleistungen, Anschlüssen, Verbindern, Isolierungen und Herstellung eines Mastanschlußpunktes liefern, montieren und angeschlossen herstellen, sonst wie Hinweis Text</p>	<p>115 St EP GP</p>
		Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00 06	LV Titel	Elektroinstallationsarbeiten KG 446, Erdungen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:		
06.0002	Trennstücke	Trennstücke zwischen Tiefenerdungsanlage und Lichtmastanschlußpunkt, aus Zink- druckguß mit Niro-Schrauben. Komplett, liefern, anschließen und fach- gerecht eingebaut montieren, sonst wie Hinweis Text.	4 St	EP	GP
06.0003	NYY-I 1x50 qmm	Kunststoff-Aderleitung nach DIN VDE 0271 0298 T.1-4 und VDE 0276 - T604. NYY-I 1 x 50 qmm, CU 480 als Gesamtlängen liefern, im Kabelerd- graben mit anderen Kabelsystemen ge- meinsam bündeln und fachgerecht ver- legen. Komplett, mit allen erforderlichen Neben- leistungen und Zubehör wie Kabelabdeck- hauben , Trassenband, etc. einschließlich betriebsfertigen Anschlüssen liefern und herstellen.	15 m	EP	GP
06.0004	Trennfunkenstrecke	Trennfunkenstrecke als Schutzeinrichtung bei Näherungen zu Elektrischen Versorgungseinrichtungen und Verbraucheranlagen. - Ansprechwechselspannung 2,5 KV/50 Hz, mit Aufbau zwischen Erdungsanlagen und Gerätekörper, sowie den erforderlichen An- schlussklemmen. Komplett liefern und mit allen Nebenleist- ungen und Zubehörteilen fachgerecht ein- bauen und betriebsfertig anschließen, sonst wie Hinweis Text.	12 Stck	EP	GP
			Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
06	Titel	KG 446, Erdungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.0005	Prüfstelle Messung des Erdwiderstandes an den neu erstellten Tiefenerdungspunkten mit Protokollerstellung und Übernahme in die Dokumentationsunterlagen. Komplett mit Vorhaltung der erforderlichen Messgeräte, Werkzeuge, allen Nebenleistungen und Zubehör herstellen.	12 Stck	EP	GP
06.0006	Messen und Prüfen Messen und Prüfen der Tiefenerdungsanlage an den Lichtmasten der Straßenbeleuchtungsanlagen einschließlich Erstellung von Prüfbericht, Anlagenbeschreibung mit Übernahme in die und Revisionsunterlagen 3-fach farbig anfertigen.	12 Stck	EP	GP
Summe Titel 06		KG 446, Erdungen, Netto:	
07	Titel KG 546, Aussenanlagen			
	Hinweis Text Bei den Aussenanlagenarbeiten sind vor Ausführung alle erforderlichen Abstimmungen über Trassenfreiheit im Erdreich mit den Kabelnetzversorgern abzustimmen, Lagepläne sind einzuholen, erforderliche Kabelgräben und Kopflöcher sind in Handschachtung auszuführen. Kosten hierfür sind mit einzukalkulieren. Die zu verlegenden Kabelanlagen sind mit Kabelabdeckhauben im Kabelgraben zu schützen. Die Kabelabdeckhauben müssen überlappend verlegt sein. Nach auffüllen und verdichten der 1. Sandschicht ist die gesamte Verlegetrasse mit Elektrotrassenband zu kennzeichnen. Nach verfüllen des gesamten Kabelgrabenbereiches ist die Fläche fachgerecht zu verdichten. Pflasterungen, Asphalt- und Bitumflächen sind mit Mineralischen Unterbau wieder fachgerecht herzustellen und dem Geländeneiveau angepasst einzubauen.			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
07	Titel	KG 546, Aussenanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.0001	Kabelgraben 0,8 m tief Kabelgraben 0,8 m tief, 0,50 m breit, in teilweise mit Bauschutt und Lehm durchsetzen Boden in Handschachtung herstellen. Sandlagen, Trassenband und erforderliche Kunststoffschutzhauben liefern und einbringen. Nach Verlegung der Kabel und Hauben lagenweise mit Füllsand schließen und fachgerecht verdichten. Kabeltrassennetz mit Vermaßung im Lageplan eintragen.	15 m	EP	GP
07.0002	Kabelgraben 0,8 m tief Kabelgraben 0,8 m tief, 0,50 m breit, in teilweise mit Bauschutt und Lehm durchsetzen Boden in Maschinenschachtung herstellen. Sandlagen, Trassenband und erforderliche Kunststoffschutzhauben liefern und einbringen. Nach Verlegung der Kabel und Hauben lagenweise mit Füllsand schließen und fachgerecht verdichten. Kabeltrassennetz mit Vermaßung im Lageplan eintragen.	10 m	EP	GP
07.0003	Kabelgraben 0,8 m tief Kabelgraben 0,8 m tief, 0,50 m breit, als Suchgraben zur Bestimmung vorhandener Kabeltrassen, in teilweise mit Bauschutt und Lehm durchsetzen Boden in Handchachtung herstellen. Sandlagen, Trassenband und erforderliche Kunststoffschutzhauben liefern und einbringen. Nach Verlegung der Kabel und Hauben lagenweise mit Füllsand schließen und fachgerecht verdichten. Kabeltrassennetz mit Vermaßung im Lageplan eintragen.	15 m	EP	GP
Summe Titel 07				
			KG 546, Aussenanlagen, Netto:
08	Titel	KG 449, Stunden- und Zusatzleitungen		

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelinkirchen (AB-LV12)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
00	LV Elektroinstallationsarbeiten			
08	Titel KG 449, Stunden- und Zusatzleitungen			
			Übertrag:	
	Hinweis Text			
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte nur auf Anordnung der Bauleitung ausführen. Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen für betriebliche und tarifliche Zuschläge enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen usw. sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten sind jedoch nicht eingerechnet. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.			
	Meister- und Regiestunden werden nicht anerkannt!			
08.0001	Geselle/Facharbeiter Geselle/Facharbeiter-Std. z.N.	10 St	EP	GP
08.0002	Lehrlings-Std. z.N. Lehrlings-Std. z.N.	10 St	EP	GP
08.0003	Zuschläge für Überstunden Zuschläge für Stunden 18.00 bis 22.00 Uhr.....%	2 St	EP	GP
08.0004	Zuschläge für Nachtüberstunden Zuschläge für Nachtstunden 22.00 bis 6.00 Uhr.....%	2 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
08	Titel	KG 449, Stunden- und Zusatzleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
08.0005	Zuschläge für Samstagsüberstunden Zuschläge für Samstagstunden %	2 St	EP	GP
08.0006	Zuschläge für Sonntagsüberstunden Zuschläge für Sonn- und Feiertagstunden %	2 St	EP	GP
Summe Titel 08				
		KG 449, Stunden- und Zusatzleitungen, Netto:	
09	Titel	KG 449, Sonderleistungen und Dokumentationen		
09.0001	Werk- u. Montagepläne Werk- und Montagepläne, der Straßen-, Wege- und Verteileranlagen für den, - Ortsteil Mittelnkirchen als Papierpausen und in digitaler Ausführung auf Basis CAD und im PDF Format, Maßstab 1:1000 sind nach den geltenden Richtlinien und Vorschriften der VNB-Versorger, sowie nach den gültigen DIN VDE-Vorschriften herzustellen. Vor Ausführung Abstimmung mit dem be- stellten Mitarbeiter des VNB-Versorgers, der Mitarbeiter der Gemeinde und der Fachbauleitung. Die Werk- und Montageplanung ist wenn er- forderlich ach Mehrfach anzufertigen und auch dann immer erst nach Freigabe der Unterlagen in die Ausführung zu übernehmen Komplett, mit allen Aufwendungen und Leist- ungen.	1 Psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Straßenbeleuchtung Mittelnkirchen (AB-LV12)

00	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
09	Titel	KG 449, Sonderleistungen und Dokumentationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
09.0002	<p>Inbetriebsetzung</p> <p>Inbetriebsetzung gemäß VDE 0100, Gruppe 600,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anfertigen von Protokollen auf Formblatt für elektrische Anlagen - Förmliche Abnahme nach VOB/B 12 Nr. 4, mit Abnahmeprotokoll - Gemeinsame Abnahme mit Beauftragten des Auftraggebers, der Fachbauleitung und einem Beauftragten des Auftragnehmers - Einweisung des Bedienpersonals in die erstellten Anlagen durch den AN mit schriftlicher Bestätigung. - Übergabe der Revisionsunterlagen im Papierformat und auf Datenträger, <p>komplett, mit allen erforderlichen Nebenleistungen und Aufwendungen.</p>			
		3 St	EP	GP
Summe Titel 09				
			KG 449, Sonderleistungen und Dokumentationen, Netto: