

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

2455

Fahrradparkhaus Fürstenwalde

Bauvorhaben

**Errichtung eines Fahrradparkhauses in Skel...
weise zur langfristigen, sicheren und effizie...**

Unterbringung von Fahrrädern

15517 Fürstenwalde/Spree

Leistung (LV)

02

LOS 08 Elektroinstallationen

Ausführungsbeginn

k.A.

Ausführungsende

k.A.

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

k.A.

Abgabezeit

k.A.

Abgabeort

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 64

Leistungsverzeichnis (ohne Unterschriftenzeilen)

Leistungsverzeichnis

Projekt (2455)
Fahrradparkhaus Fürstenwalde
Leistung (LV)
02 LOS 08 Elektroinstallationen

Bauvorhaben	
Errichtung eines Fahrradparkhauses in Skelettbauweise zur langfristigen, sicheren und effizienten Unterbringung von Fahrrädern 15517 Fürstenwalde/Spree	
Bauherr	
Stadt Fürstenwalde/Spree	Telefon
Dezernat 2 Stadtentwicklung, Amt 22 Bau	Fax
Am Markt 4	
15517 Fürstenwalde/Spree	
Planverfasser / Ausschreibung	
	Telefon
	Fax
Bauleitung	
Trebuser Straße 67	Telefon
15517 Fürstenwalde/Spree	Fax
Ansprechpartner / Bemerkung	

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt) Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.

Angebotssumme in EUR		
Angebotssumme, Netto:	.....	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	<u>.....</u>	<u>.....</u>
	Angebotsabgabe	Geprüft

Allgemeine Angaben

! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen.

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: 0,2 % pro Werktag, max. 5 %
- Sicherheit / Gewährleistung: 3,00 % vom Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren:

Abzüge Netto

- | | |
|---------------------------------|-------|
| - Erfüllungsbürgschaft | 5 % |
| - anteilige Baubeschilderung | - |
| - anteilige Baureinigung | - |
| - anteiliges Bauwasser/Baustrom | 0,8 % |
| - - | - |

Abzüge Brutto

- | | |
|----------------------------|--------|
| - Bauleistungsversicherung | 0,25 % |
|----------------------------|--------|

Anbieter

GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '112233PPPP'
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

02 LV LOS 08 Elektroinstallationen

Angaben zum Bauvorhaben

Angaben zum Bauvorhaben

Die Stadt Fürstenwalde plant ein viergeschossiges Fahrradparkhaus am Bahnhof Fürstenwalde mit ca. 560 Stellplätzen. Ziel ist die Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur und die Schaffung sicherer, attraktiver Fahrradabstellmöglichkeiten. Das Parkhaus mit einer Fläche von ca. 1.880 m² wird in Holzbauweise errichtet, erhält PV-Module auf dem Gründach und bietet Doppelstockparker, Fahrradbügel im vollständig gesicherten Bereich mit digitalem Zugangssystem.

Angaben zur Lage und Baustelle

Die geplante Anlage entsteht an der Trebuser Straße 67. Der Standort ist ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt mit hohem Pendleraufkommen. Die Maßnahme dient der Umsetzung des Brandenburger Mobilitätsgesetzes. Die geplante Baumaßnahme befindet sich im innerstädtischen Bereich von Fürstenwalde. Die Erschließung des Ausführungsortes erfolgt von Norden über die Baustellenzufahrt der Trebuser Straße.

Besondere Rahmenbedingungen:

- Lage und Umfeld: Der Ausführungsort grenzt nordöstlich an einen bestehenden Fahrradweg und östlich an einen Fußgängertunnel. Während der Bauphase ist mit erheblichem Passanten- und Fahrradverkehr zu rechnen, da die Maßnahme im täglichen Leben Fürstenwaldes stattfindet.
- Platzverhältnisse: Der zur Verfügung stehende Platz auf der Baustelle ist stark begrenzt. Dies erfordert eine zeitnahe Entsorgung des aus den eigenen Leistungen anfallenden Abfalls. Es steht lediglich ein kleiner Lagerbereich zur Zwischenlagerung für Baumaterialien zur Verfügung. (siehe Baustelleneinrichtungsplan)
- Bodengegebenheiten: Ein Bodengutachten liegt vor. Das Gelände ist als kampfmittelfrei ausgewiesen.
- Nach Auftragserteilung können im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens zusätzliche Auflagen und Hinweise durch die zuständigen Genehmigungsbehörden ergehen.

Logistik und Verkehr:

- Zur Gewährleistung der Sicherheit und eines reibungslosen Ablaufs sind die Zufahrten für Baufahrzeuge und Lkw über die Trebuser Straße vorgesehen.
- Die P+R Fläche wird vom AG vollständig ab April 2026 für Bauarbeiten an der DB und Fahrradparkhaus gesperrt.
- Unmittelbar an der Baustelle wird ein provisorischer Fußgängertunnel zum Aufzug eingerichtet. Es ist sicherzustellen, dass der Aufzug der Deutschen Bahn für Bahnreisende jederzeit uneingeschränkt nutzbar bleibt.

Baustelleneinrichtung:

- zum Zeitpunkt der ersten Lieferung wird noch keine Baustelleneinrichtung vorhanden sein

Bauwasser / Baustrom:

Für die Ausführung der Bauleistungen stehen bauseitig ab dem Rohbauarbeiten gesicherten Anschlussmöglichkeiten für Bauwasser und Baustrom zur Verfügung. Die Versorgung der Baustelle mit Bauwasser und Baustrom ist daher durch den Auftragnehmer eigenständig und autark sicherzustellen.

Hierzu sind sämtliche erforderlichen Einrichtungen, Anlagen und Leitungen einschließlich deren Betrieb, Wartung und Rückbau vom Auftragnehmer bereitzustellen und in den Angebotspreisen zu berücksichtigen.

Besichtigung vor Ort

Der AN kann sich vor Abgabe des Angebotes vor Ort einen Überblick über die Situation verschaffen, eine Inaugenscheinnahme ist von der Trebuser Straße aus möglich. Die beigefügten Fotos und Pläne dienen dazu, die vorhandene Situation und Planung genauer darzustellen. Spätere Nachforderungen aufgrund Unkenntnis hinsichtlich der örtlichen Gegebenheiten sind ausgeschlossen, da diese ausreichend dargestellt und einfach zu erfassen sind.

Besondere Hinweise:

voraussichtlicher Auftragszeitraum: 12.10.2026 bis 16.02.2027

Die Arbeiten finden während des laufenden Bahnbetriebs statt. Die Belastungen aus Emissionen (Lärm, Staub, etc.) sind während des laufenden Bahnbetriebs auf das geringstmögliche Maß zu beschränken bzw.

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen
Angaben zum Bauvorhaben		
<p>komplett zu vermeiden. Lärmintensive Arbeiten sind von 08.00 Uhr bis 22.00 Uhr erlaubt. Das muss in die Einheitspreise mit einkalkuliert werden. Der zeitliche Ablauf der Arbeiten ist mit der Bauleitung und dem Auftraggeber vor Beginn detailliert abzustimmen.</p> <p>Die Leistungen für die Einrichtung der Baustelle, die über die bauseits gestellten Leistungen hinausgehen, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Dazu gehören:</p> <ul style="list-style-type: none">• Unterkünfte / Pausenraum für die Arbeitskräfte• Werkzeuge aller Art, die für die Leistungserbringung erforderlich sind• Baustellentransporte vertikal und horizontal• Baustellenbeleuchtung• alle Nebenleistungen gem. DIN 18299 <p>Die Teilnahme an Koordinierungsbesprechungen / Bausitzungen und die Teilnahme an Abnahmetermenen gilt mit Abgabe des Angebotes als vereinbart und wird nicht gesondert vergütet. Nach Abschluss der Arbeiten und spätestens 14 Tage vor Einreichung der Schlussrechnung ist dem AG eine Dokumentation der ausgeführten Arbeiten und verwendeten Materialien in Papierform und elektronischer Form (PDF) vorzulegen. Der Inhalt der Dokumentation ist vorab mit dem AG abzustimmen.</p> <p>Hinweis zu den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV): Die Durchführung der in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen erfolgt auf Grundlage der Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV), die als verbindlich gelten. Die in dieser Leistungsbeschreibung aufgeführten Arbeiten sind in Übereinstimmung mit den geltenden ATV sowie den einschlägigen Normen und Vorschriften durchzuführen. Abweichungen von diesen Bestimmungen sind nur in schriftlicher Form und nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.</p> <p>Weitere Hinweise zur Ausführung und Organisation</p> <p>1. Entsorgung Anfallendes Verpackungsmaterial bleibt Eigentum des AN und ist, soweit möglich, dem Dualen System zuzuführen oder auf andere Art ordnungsgemäß zu entsorgen. Überschüssiges Baumaterial (Verschnitt, Reste etc.) und Baustellenabfälle aus dem Bereich des AN entsorgt dieser in eigener Zuständigkeit. Es ist das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) sowie das entsprechende Landesabfallrecht in der jeweils gültigen Fassung mit allen Rechtsgrundlagen, Verordnungen und Merkblättern zur Vermeidung, Wiederverwendung, Recycling, Verwertung und Beseitigung von Abfällen anzuwenden. Grundsätzlich ist verwertbarer Abfall nicht zu beseitigen. Abfallwege sind lückenlos zu dokumentieren. Das Verbrennen von Abfällen im Baustellenbereich ist strengstens verboten! Gefährlicher Abfall zur Beseitigung unterliegt der Andienungspflicht bzw. gefährlicher Abfall zur Verwertung der Anzeigepflicht an die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg Berlin (SBB). Die Entsorgung einschl. der Kosten dafür übernimmt der Auftraggeber.</p> <p>2. Maßnahmen gem. Baustellenverordnung Der Auftraggeber hat einen Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator (SiGeKo) gem. Baustellenverordnung (BaustellV) beauftragt. Die durch den SiGeKo erstellte Baustellenordnung sowie der aufgestellte SiGe-Plan sind verbindlich einzuhalten. Dem SiGeKo sind die vom ihm benötigten Unterlagen zur Verfügung zu stellen. Der SiGeKo ist berechtigt, bei Verstößen gegen sicherheits- oder arbeitsschutzrechtliche Belange die Arbeiten unterbrechen bzw. vorläufig einstellen zu lassen. Bauunfälle, bei denen Personen- oder Sachschaden entstanden ist, sind dem Auftraggeber, der Objektüberwachung und dem SiGeKo unverzüglich mitzuteilen.</p> <p>3. Schadstoffbelastungen Werden bei Arbeiten unvorhergesehen Schadstoffe aufgefunden, sind die Arbeiten in diesem Bereich zu unterbrechen und die Objektüberwachung sowie der SiGeKo zu informieren. Weitere Angaben finden Sie im Bodengutachten, siehe Anlage.</p> <p>4. Arbeiten anderer Unternehmer An der Gesamtbaumaßnahme werden voraussichtlich bis zu 10 verschiedene Gewerke beteiligt sein. Im und am Gebäude finden daher teilweise Arbeiten anderer Auftragnehmer parallel statt. Grundsätzlich sind die</p>		

02 LV LOS 08 Elektroinstallationen

Weitere Hinweise zur Ausführung und Organisation

Arbeiten Dritter zu ermöglichen. Die Gewerke haben sich dazu untereinander abzustimmen. Dieser Koordinationsaufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

5. Vorgaben SiGe-Plan/Baustellenordnung

Der Auftragnehmer hat für seine Leistungen vor Ausführungsbeginn eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen. Die Unfallverhütungsvorschriften der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) sowie die Vorschriften der Berufsgenossenschaften (BG) sind einzuhalten. Sämtliche Mitarbeiter sind mit der für die jeweils ausgeführten Tätigkeiten entsprechenden persönlichen Schutzausrüstung (PSA) auszustatten. Wiederholte Verstöße führen zum dauerhaften Baustellenverweis.

6. Verwendung von Recycling-Stoffen

Die Verwendung von Recycling-Stoffen (RC) ist nur zulässig, wenn in den jeweiligen LV-Positionen ausdrücklich die Verwendung gefordert oder zugelassen wird. Dies gilt nicht für Provisorien oder Hilfskonstruktionen, die wieder zurückgebaut werden.

7. Eignungs- und Gütenachweise

Für alle zum dauerhaften Einbau vorgesehene Materialien sind **vor Ausführungsbeginn** die jeweiligen Datenblätter sowie die Deckblätter der entsprechenden Zulassungen/Prüfzeugnisse (abZ/abP) vorzulegen. Nach Abschluss der Arbeiten ist eine vollständige Dokumentation gem. Vorgaben des Auftraggebers einzureichen. Der Auftraggeber behält sich vor, die vertragsgerechte Ausführung während der Bauausführung stichprobenartig (z.B. durch Materialproben) prüfen zu lassen.

8. Mitwirkung bei der Inbetriebnahme

Enthalten Teile der Leistung des Auftragnehmers Schnittstellen zur technischen Gebäudeausrüstung (TGA), ist nach baulicher Fertigstellung aller Teilkomponenten (KG 300 und 400) gemeinsam mit allen beteiligten Gewerken die Inbetriebnahme durchzuführen. Es ist mit teils längeren Unterbrechungen zwischen baulicher Fertigstellung und Inbetriebnahme zu rechnen.

9. Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme:

Kann bei der ausgeführten Leistung oder Teilen der Leistung nach baulicher Fertigstellung aufgrund fehlender Inbetriebnahme o.ä. nicht unmittelbar die Abnahme durchgeführt werden, findet zunächst nur eine technische Leistungsfeststellung als gemeinsamer Termin mit dem AG, dem AN und der OÜ statt. Die Gefahr geht dabei gem. § 12 (6) VOB/B vom Auftragnehmer auf den Auftraggeber über. Die rechtsgeschäftliche Abnahme gem. § 12 VOB/B erfolgt erst nach Feststellung der Gebrauchstauglichkeit (Inbetriebnahme). Die Verjährungsfrist beginnt an dem rechtsgeschäftlichen Abnahme folgenden Tag.

10. Bauanlaufbesprechung

Nach Auftragserteilung wird ein Bauanlaufgespräch durchgeführt, in dem der Auftragnehmer über die Projektbeteiligten, die Baustelle sowie die für diese Baumaßnahme vorgegebenen Regelabläufe und Verfahren informiert wird.

11. Baubesprechungen

Zur Koordination der Baustelle und der Leistungen der am Bau beteiligten Auftragnehmer findet eine wöchentliche Baubesprechung statt. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, während seiner aktiven Tätigkeit auf der Baustelle grundsätzlich, oder außerhalb seiner aktiven Tätigkeit auf gesondertes Verlangen des Auftraggebers, durch seinen benannten und **gut deutschsprechenden Bauleiter** an diesen Besprechungen teilzunehmen. Die Besprechungen finden gewöhnlich vor Ort statt. Bei Bedarf auch mehrfach in der Woche.

12. Unterlagen des AG

Dem Auftragnehmer werden alle Ausführungsunterlagen durch den Auftraggeber ausschließlich digital mittels Cloud-Lösung zur Verfügung gestellt. Sämtliche zur Leistungserbringung notwendigen Druck- und Plotkosten werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Der Auftragnehmer hat die ihm übergebenen Ausführungsunterlagen innerhalb 1 Woche nach Erhalt auf Eignung und Vollständigkeit zu prüfen und dem Auftraggeber das Prüfergebnis schriftlich mitzuteilen.

02 LV LOS 08 Elektroinstallationen

Weitere Hinweise zur Ausführung und Organisation

13. Dokumentation

Nach Abschluss der Arbeiten ist eine vollständige Dokumentation gem. Vorgaben des Auftraggebers einzureichen. Das Fehlen der Dokumentation stellt einen wesentlichen Mangel gem. § 12 (3) VOB/B dar, was zwingend zur Verweigerung der Abnahme und damit zur Prüfung und Freigabe der Schlussrechnung führt.

14. Rechnungen / Aufmaße

Auf Anforderung des Auftraggebers sind Rechnungen und Aufmaße zusätzlich zur vertraglich geschuldeten Form digital einzureichen. Tabellarischen Aufmaßunterlagen sind grundsätzlich Abrechnungspläne beizulegen (nach Erfordernis optional verkleinert), aus denen die Zuordnung der abgerechneten Mengen zu den jeweiligen LV-Positionen eindeutig hervorgehen muss.

15. Bauschild / Firmenwerbung

Durch den Auftraggeber wird für die Dauer der Baumaßnahme ein Bauschild errichtet. Dort können die ausführenden Firmen auf Wunsch genannt werden. Die Anbringung von Werbung in Form von Schildern, Bannern o.ä. auf der Baustelle ist nur mit schriftlichem Einverständnis des Auftraggebers gestattet.

16. Feuergefährliche Arbeiten

Feuergefährliche Arbeiten wie Schweiß-, Schneid-, Löt- und ähnliche Arbeiten sind durch die Objektüberwachung arbeitstäglich mittels Erlaubnisscheines genehmigen zu lassen. Ohne schriftliche Genehmigung darf mit der Arbeit nicht begonnen werden. Nach Beendigung der Arbeiten ist die Objektüberwachung darüber schriftlich zu informieren. Der Auftragnehmer hat eigenverantwortlich notwendige Brandschutzmaßnahmen zu ergreifen (Vorhaltung Löschmittel, Brandwache, etc.). Die Überwachung und die Nachkontrolle der Arbeiten sowie der Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen obliegt dem Auftragnehmer.

17. Schäden

Der Auftragnehmer ist zur Erfassung eventuell auftretender Schäden während der Bauausführung zur Beweissicherung nach § 3 (4) VOB/B verpflichtet. Dazu ist vor Beginn der Arbeiten gemeinsam mit der Objektüberwachung eine Begehung durchzuführen. Der Auftragnehmer hat dazu ein Protokoll zu erstellen. Durch den Auftragnehmer verursachte Schäden am Eigentum oder den Leistungen Dritter hat dieser unverzüglich dem Auftraggeber sowie der Objektüberwachung zu melden und zu dokumentieren. Die mögliche Regulierung des Schadens wird zwischen den Beteiligten abgestimmt. Die Kosten der Schadensbeseitigung trägt der Auftragnehmer.

18. erweiterte Hygienemaßnahmen

Kosten, die aufgrund der COVID-19-Pandemie oder anderen Pandemien auf der Baustelle zusätzlich anfallen (unmittelbare persönliche Hygienemaßnahmen wie Desinfektionsvorrichtungen, Masken, Handschuhe, Hygienemittel, etc. sowie ggf. zum Betreten der Baustelle erforderliche (u.U. auch tagesaktuelle) Tests), werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

19. Angebotsunterlagen

Des Weiteren sind mit dem Angebotsabgabe folgende Nachweise vorzulegen, siehe Vorbemerkungen. Alle Nachweise sind in deutscher Sprache und in Form von Kopien oder Originaldokumenten mit dem Angebot vorzulegen.

Vorbemerkung gleichwertige technische Spezifikationen

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen
Vorbemerkungen der Deutschen Bahn zur Baustelle		
<p>Vorbemerkungen der Deutschen Bahn zur Baustelle</p> <p>Bei der Durchführung der Maßnahme sind sämtliche einschlägigen Vorgaben der Deutschen Bahn AG zu beachten. Bei Unklarheiten sind unverzüglich der Bauherr, der verantwortliche Architekt oder der zuständige Ansprechpartner der Deutschen Bahn zu konsultieren. Es gelten insbesondere folgende Bestimmungen:</p> <p>1. Oberleitungsanlagen Im genannten Bereich befinden sich Oberleitungsmaste der Deutschen Bahn, für die besondere Anforderungen gelten. Zur Sicherstellung der Standsicherheit der Maste und deren Gründungen im Nahbereich sind folgende Maßnahmen zwingend einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Standsicherheit der Oberleitungsmaste und ihrer Fundamente ist jederzeit zu gewährleisten. – Bei der Herstellung von Baugruben oder der Ausführung sonstiger Tiefbauarbeiten ist ein Mindestabstand von 5,00 m zu den Masten und ihren Gründungen einzuhalten. – Ist dieser Abstand nicht realisierbar, ist vor Baubeginn durch ein DB-zertifiziertes Ingenieurbüro eine Überprüfung der Standsicherheit durchzuführen. – Erforderliche Sicherungsmaßnahmen sind – sofern notwendig – vom Auftragnehmer auf eigene Kosten zu planen und umzusetzen. <p>2. Betretungsverbot Das unbefugte Betreten oder Befahren des Bahnbetriebsgeländes sowie das sonstige Eindringen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen ist gemäß § 62 EBO ausdrücklich untersagt.</p> <p>3. Einsatz von Bau- und Hubgeräten Beim Einsatz von Kränen, Baggern oder vergleichbaren Baugeräten ist das Überschwenken von Bahnflächen oder Bahnbetriebsanlagen grundsätzlich verboten. Kann ein Überschwenken oder eine Unterschreitung des Mindestabstandes zu Bahnanlagen nicht vollständig ausgeschlossen werden, ist vorab eine Kranvereinbarung abzuschließen. Dabei ist vom ungünstigsten Fall auszugehen (Funktionsausfall der Überschwenkbegrenzung, maximal ausgefahrener Ausleger und Ketten). Auch unter diesen Bedingungen ist ein Mindestabstand von 5,00 m zu Bahnanlagen zwingend einzuhalten.</p> <p>4. Bahnerdung Baumaschinen, Container, Leitplanken, metallische Zäune und andere leitfähige Anlagen sind mit einer Bahnerdung zu versehen, sofern der Mindestabstand von 4,00 m zur Gleisachse unterschritten wird. Falls erforderlich, hat der AN entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen.</p> <p>5. Lichtzeichen- und Beleuchtungsanlagen Bei der Planung und Installation von Lichtzeichen und Beleuchtungsanlagen (z. B. Baustellenbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Leuchtreklame) in Gleisnähe oder in der Umgebung von Bahnübergängen ist sicherzustellen, dass keine Blendungen von Triebfahrzeugführern auftreten und keine Verfälschungen, Überdeckungen oder Vortäuschungen von Signalbildern möglich sind. Darüber hinaus sind durch den Bahnbetrieb und die Erhaltung der Anlagen entstehende Emissionen wie Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abrieb (z. B. Bremsstäube) sowie magnetische Felder zu berücksichtigen, da diese zu entsprechenden Immissionen auf benachbarte Grundstücke führen können.</p> <p>6. Beeinflussung empfindlicher Geräte In unmittelbarer Nähe elektrifizierter Bahnstrecken oder Bahnstromleitungen kann es zu Beeinflussungen von Monitoren und weiteren elektromagnetisch sensiblen Einrichtungen kommen. Der AN hat entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen.</p> <p>7. Ausschluss von Ansprüchen Immissionen wie Erschütterungen, Lärm, elektromagnetische Einwirkungen, Funkenflug u. ä., die durch Bahnanlagen, den gewöhnlichen Bahnbetrieb oder deren Instandhaltung entstehen, sind entschädigungslos hinzunehmen.</p> <p>8. Haftung Für Schäden, die der Deutschen Bahn im Zusammenhang mit der Baumaßnahme entstehen, haftet der Arbeitnehmer. Dies gilt auch für künftig auftretende negative Einwirkungen auf die Bahnstrecke.</p> <p>02 Titel KG 440 - Starkstromanlagen</p>		

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel KG 440 - Starkstromanlagen			
02.00	Bereich Erschließung nichtöffentlich			
02.00 Bereich Erschließung nichtöffentlich				
02.00.1	Zählerbeantragung beim örtlichen EVU, Zählerbeantragung beim örtlichen EVU, Beantragung Schaltung zum Zwecke des Anschlusses der Einspeisekabels an den Hausanschlusskasten Koordination der Inbetriebnahme der Zähleranlage	1 psch		GP
02.00.2	NY Y-J 5 x 25 mm² Niederspannungserschließungskabel Niederspannungserschließungskabel NY Y-J (rm) 5 x 25 mm ² komplett-kein Hohlpreis. nach VDE 0276 für die Verlegung im Freien, in Erde und in Innenräumen geeignet. Mantelfarbe schwarz, Verlegung im Kabelgraben, Einzug in mehreren Leerrohren	50 m	EP	GP
02.00.3	Zulage Verlegung auf Putz mit Schellen Zulage Verlegung auf Putz mit Schellen	5 m	EP	GP
02.00.4	Erstellung Kabelgraben maschienell Bodenklasse 1-2 Erstellung Kabelgraben maschienell Bodenklasse 1-2 Tiefe bis 80 cm Breite bis 30 cm Nach erfolgter Kabelverlegung erfolgt lagenweises Verfüllen und lagenweises Verdichten.	30 m	EP	GP
02.00.5	Suchschachtung Bodenklasse 1-2 Schachtung im Erdreich per Hand kleinteilig mit maschineller Unterstützung als Suchschachtung Bodenklasse 1-2 Tiefe bis 80 cm Breite bis 60 cm Länge bis 100 cm Nach Beendigung der Kabelarbeiten erfolgt lagenweises Verfüllen und lagenweises Verdichten.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.00	Bereich	Erschließung nichtöffentlich		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.00.6	Warnband gelb / Mit Aufschrift Kabel / Energiekabel geliefert Warnband gelb / mit Aufschrift Kabel / Energiekabel geliefert und 15 cm über dem Kabel eingebaut Warnband mindestens 40 mm breit	100 m	EP	GP
02.00.7	Kabelschutzrohr aus PE-HD nach DIN 16874 mit TeleRohr- Kabelschutzrohr aus PE-HD nach DIN 16874 mit TeleRohr- Innenriefe für die Erdverlegung und zur Reduzierung der Einzugskräfte. Das Rohr ist hoch belastbar/druckstabil Oberfläche innen und außen glatt Abmessung: 50mm x 4,6 mm Rohrtyp TKR (Telekommunikationsrohr) Für die Verlegung im Erdreich und für die Durchörterungstrecken in Teilbereichen vorgesehen Rohrverbindungen mit Schraubkupplungen Schutzkappen für die Bauphase an den Rohrenden Ringbündware oder Trommelware liefern betriebsfertig in Teillängen verlegen und einmessen. angebotenes Fabrikat: '.....'	40 m	EP	GP
02.00.8	Wasserdichte Kabeldichtung für Hauseinführung Standard-Ringraumdichtung geeignet für Mehrfachbelegungen mit U-Profil-Pressplatten für Rohre und Kabel mit Segmentringtechnik Zur Abdichtung von Rohren/Kabeln in Kernbohrungen oder Futterrohren. Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit durch eingebaute Kontrollöffnung, integrierte Segmentringtechnik zur individuellen Anpassung auf die Leitungsdurchmesser vor Ort. Leitungen 25 bis 30 mm Leitungen 7 bis 15 mm Futterrohr / Kernbohrung Di : 90 bis 100 mm Geprüfte Dichtheit: 3 bar	4 St	EP	GP
Summe Bereich 02.00				Erschließung nichtöffentlich, Netto:
02.01	Bereich KG 443 Verteilungen			

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel KG 440 - Starkstromanlagen			
02.01	Bereich KG 443 Verteilungen			
Übertrag:				
02.01.1	<p>Zählerschranksystem mit Verteilerfeld Zählerschranksystem 4 Feld breit, IP 43</p> <p>nach Rücksprache mit dem EVU / Netzbetreiber/</p> <p>Messschrank, Komplettschrank, mit Zählerkreuzen, Montageart: Aufputz, für den Innenbereich, geltende Normen: DIN EN 61439-1; VDE 0660-600-1, Bemessungsstrom In= 250 A, pulverbeschichtet, in RAL 9016, Doppeltür, Abmessungen in mm (H x B x T): 1400 x 1100 x 215, Zählerplätze verdrahtet, Netzsystem TN-S 5-polig,</p> <p>unterer Anschlussraum Zählerplätze: mit Sammelschiene 2 feld-breit,</p> <p>Anzahl Zählerplätze: direktmessend 2 (PV-Anlage und allgemein), Anzahl TSG-Plätze 1, (300 mm) mit APZ-Felfd / Auffüllung mit REG-Modulen für bis zu 120 TE.</p> <p>unterer Anschlussraum Zählerplatz Direktmessung : selektiver Hauptleitungsautomat SLS, Zählerverdrahtung,</p> <p>Lastbereich: Sammelschienen-system Cu-Schienen 12 x 5 mm 5-polig, Anschlussschrauben, Sicherungen nach Bedarf bis 63 A PE H07V-K 16 qmm, Anschluss N+PE (M8), Hinweis: nach TAB NS-Nord 2018</p> <p>Oberer Anschlussraum Direktmessungen mit Lastschalter 65 A 4polig</p> <p>Abdeckungen aus Kunststoff, plombierbarer Schnellverschluss, RAL 7035</p> <p>Leitungsausführungen mit Membranflanschen</p> <p>Schrank komplett liefern und montieren.</p>	1 St	EP	GP
02.01.2	<p>Verdrahtung Zählerschrank Verdrahtungspauschale zur Lieferung und betriebsfertigen Montage der zuvor beschriebenen Zählerplatzanlage</p>	1 St.	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel			
02.01	Bereich			
				Übertrag:
02.01.3	<p>Blitzstromableiter kombiniert Blitzschutz und Überspannungsableiter für TN-S Netz</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4poliger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 mit Funkenstrecken-Technologie • Energetisch koordinierte Schutzwirkung zum Endgerät (≤ 5 m) Typ 1 + Typ 2 + Typ 3 • Erfüllt lückenlos die Anforderungen der VDN-Richtlinie* für den Einsatz im Vorzählerbereich • montiert auf Sammelschiene im Zählerplatz • Schützt die gesamte elektrische Anlage bereits so nah wie möglich am Einspeisepunkt • Funktionskontrolle durch Taster mit Leuchtmelder • bis 25 kAeff Kurzschlussstrom • Ableitstrom bis 50 kA (10/350µs) • Erfüllt die Anforderungen an das Blitzstromableitvermögen nach DIN VDE 0100-534 • Kompakter Blitzschutzpotentialausgleich inklusive Endgeräteschutz • Bietet höchste Anlagenverfügbarkeit • Vorsicherung max 160 A <p>liefern und montieren</p>	1 St	EP	GP
	<p>Verteilereinbauten Verteilereinbauten</p>			
02.01.4	<p>Lasttrennschalter REG mit Sicherungen D02 63A 3polig Lasttrennschalter REG mit Sicherungen D02 63A 3polig DIN VDE 0638, DIN EN 60947-3, IEC 60947-3 400V~, 63A, AC22B, 50kA m D02-Hülsenpaßeinsatz nach Erfordernis D0-Sicherungseinsatz nach Erfordernis 1.bis 63 Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1,5 - 35mm² Breite installiertes Produkt: 27 mm Bemessungsbetriebsspannung Ue: 400 V Betriebstemperatur: -25 bis 55 °C Drehmoment: 2,5Nm Frequenz: 50 Hz Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 4,5 W Abschaltstrom: 50 kA Isolationsspannung: 800 V Tiefe Anschlussart: Klemme Sicherungseinsätze: 2/4/6/10/13/16/20/25/35/50/63 A liefern und betriebsfertig montieren</p>	3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel			
02.01	Bereich			
				Übertrag:
02.01.5	FI/LS Schalter REG 16 A / 30 mA 3P+N 6kA			
	<p>FI/LS Schalter REG 16 A / 30 mA Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 3P+N 6kA B-Charakteristik 16A 30mA Typ A QC. Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664-20 / EN61009-1 mit QuickConnect Klemme nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11, am Abgang bis 20 A und am Zugang bis 63 A. Berührungsschutz nach IP2x DIN VDE 0106 Teil 100, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige.</p> <p>Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter mit QuickConnect Klemme nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11, am Abgang bis 20 A und am Zugang bis 63 A. Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät. liefern und montieren</p>			
		1 St	EP	GP
02.01.6	FI/LS Schalter REG 16 A / 30 mA 1P+N 6kA			
	<p>FI/LS Schalter REG 16 A / 30 mA Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA B-Charakteristik 16A 30mA Typ A QC. Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664-20 / EN61009-1 mit QuickConnect Klemme nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11, am Abgang bis 20 A und am Zugang bis 63 A. Berührungsschutz nach IP2x DIN VDE 0106 Teil 100, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige.</p> <p>Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter mit QuickConnect Klemme nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11, am Abgang bis 20 A und am Zugang bis 63 A. Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät. liefern und montieren</p>			
		6 St	EP	GP
02.01.7	FI/LS Schalter REG 10 A / 30 mA 1P+N 6kA			
	<p>FI/LS Schalter REG 10 A / 30 mA Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA B-Charakteristik 16A 30mA Typ A QC. Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664-20 / EN61009-1 mit QuickConnect Klemme nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11, am Abgang bis 20 A und am Zugang bis 63 A. Berührungsschutz nach IP2x DIN VDE 0106 Teil 100, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.01	Bereich	KG 443 Verteilungen		
			Übertrag:	
	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter mit QuickConnect Klemme nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11, am Abgang bis 20 A und am Zugang bis 63 A. Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschieneverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät. liefern und montieren	12 St	EP	GP
02.01.8	Leitungsschutzschalter B10A 1-pol. Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0641 Teil 11, Nennisolationsspannung 230/400 V AC, Nennschaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik - B 1-polig, Nennstrom 10 A, einschließlich allem erf. Verdrahtungsmaterial liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	6 St	EP	GP
02.01.9	Leitungsschutzschalter B16A 1-pol. Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0641 Teil 11, Nennisolationsspannung 230/400 V AC, Nennschaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik - B 1-polig, Nennstrom 16 A, einschließlich allem erf. Verdrahtungsmaterial liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	6 St	EP	GP
02.01.10	Leitungsschutzschalter B16A 3-pol. Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0641 Teil 11, Nennisolationsspannung 230/400 V AC, Nennschaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik - B 3-polig, Nennstrom 16 A, einschließlich allem erf. Verdrahtungsmaterial liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen			
02.01	Bereich	KG 443 Verteilungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.01.11	<p>Leitungsschutzschalter B16A 3-pol.</p> <p>Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0641 Teil 11, Nennisolationsspannung 230/400 V AC, Nennschaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik - B 3-polig, Nennstrom 20 bis 32 A, einschließlich allem erf. Verdrahtungsmaterial liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1 St	EP	GP	
02.01.12	<p>Spannungsüberwachung in Unterverteilungen</p> <p>Spannungsüberwachung in Unterverteilungen DPÜ/B.2 3-Phasenüberwachung</p> <p>BUS-fähige Dreiphasenüberwachung zum Anschluss und Ansteuerung der Sicherheitsbeleuchtung Zur Spannungsüberwachung von Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung. Mit 2 potentialfreien Störmeldekontakten Selektives Nachlaufendes Notlicht durch Einstellbare Nachlaufzeit nach Netzwiederkehr</p> <p>Folgende Merkmale sind einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gehäuse aus hochwertigem Thermoplast - Verteiler-Normgehäuse zur Montage auf Hutprofilschiene - Funkentstörung: gem. DIN EN 55015 - Zulässiger Temperaturbereich: -15°C bis +40°C - Netzspannung: 230V / 400V AC 50/60 Hz - Ansprechwert: 0,85 x UN - 3 LEDs zur Anzeige der Netzspannung - Detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe des UVA im Klartext - Eindeutige Adressierung über Adressschalter <p>Incl. Nachlaufzeit für selektives nachlaufendes Notlicht mit folgenden Merkmalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rückschaltverzögerung der Störmeldekontakte nach Netzwiederkehr - Rückmeldeverzögerung über den BUS nach Netzwiederkehr - Einstellbare Nachlaufzeit 0 / 5 / 10 / 15 Minuten - Blinken der LED der ausgefallenen Phase 				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel KG 440 - Starkstromanlagen			
02.01	Bereich KG 443 Verteilungen			
			Übertrag:	
	während der Nachlaufzeit - Nachlaufzeit am Modul einstellbar			
	Abmessungen: H = 90, B = 36, T = 60 mm			
		1 St	EP	GP
02.01.13	Fehlerstromschutzschalter 40/4/0,03A			
	Fehlerstromschutzschalter Typ A nach DIN VDE 0664 Teil 1, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme Nennspannung 230/400V 50/60Hz, einschließlich Abdeckung, Nennfehlerstrom 30 mA Nennstrom 40 A, 4-polig, 400V, 6kA einschließlich allem erf. Verdrahtungsmaterial			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		1 St	EP	GP
02.01.14	Hilfsschalter / Signalkontakt seitlich Wechslerkontakt			
	Hilfsschalter / Signalkontakt seitlich angebaut an LS oder FI/LS mit Wechslerkontakt			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		5 St	EP	GP
02.01.15	Elektronische Astroschaltuhr			
	Elektronische Astroschaltuhr für DIN-Schiene, 1 Wechsler für 16 A, max. Schaltleistungen bei 230 V AC: AC1 4000 VA, AC15 750 VA, Glüh- und Halogenlampen 2000 W, Leuchtstofflampen kompensiert 420-W, Leuchtstofflampen unkompensiert 1000 W, Tages- und Wochenprogramm mit 6 Jahren Gangreserve, automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, mit astronomischen Daten für Sonnenauf- und Sonnenntergang, 30 Speicherplätze, Anschlussspannung: 230 V AC, 35 mm breit. Programmierung mit USB-Schlüssel über PC möglich. liefern und betriebsfertig montieren			
		1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen			
02.01	Bereich	KG 443 Verteilungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.01.16	<p>Dämmerungsschalter Verteilereinbau</p> <p>Dämmerungsschalter als Lichtsteuergerät zur automatischen Abschaltung von Beleuchtungsanlagen in Abhängigkeit vom Tageslicht für :</p> <p>Verteilereinbau : REG Nennspannung : 230 V 50 Hz Schaltleistung : 10 A Einstellung : 25-2000 lx stufenlos Schutzart : IP 20 Schutzart : IP 54 (Fühler)</p> <p>nach VDE 0106 T 100 und VDE 0875/6.77 liefern und betriebsfertig montieren.</p>	1 St	EP	GP	
02.01.17	<p>3-Leiterklemme 4 mm², mit PE und N</p> <p>3-Leiter-Installations-Etagenklemme DIN VDE 0611 Teil 1 und 4 Bemessungsspannung 250/400 V, Bemessungs-Stoßspannung 4 kV, Verschmutzungsgrad 3 mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper mit N- und PE-Sammelschiene in Frontverdrahtung mit wartungsfreiem Anschluss, mit schraubenlosem N-Trennschlitten, mit schraubenlosen Anschlüssen Leiterquerschnitt bis 4 mm² Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht brennbarem Isolierstoff, für Tragschiene 35 mm einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung liefern und betriebsfertig montieren</p>	20 St	EP	GP	
02.01.18	<p>Durchgangsreihenklemme 4 mm², schraubenlos</p> <p>Durchgangsreihenklemme DIN VDE 0611 Teil 1 Bemessungsspannung 800 V, Bemessungs-Stoßspannung 8 kV, Verschmutzungsgrad 3 mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper in Frontverdrahtung mit wartungsfreiem Anschluss für Leiterquerschnitt bis 4 mm² mit schraubenlosen Anschlüssen Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht brennbarem</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.01	Bereich	KG 443 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Isolierstoff für Tragschiene 35 mm einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung liefern und betriebsfertig montieren</p>	6 St	EP	GP
02.01.19	<p>Durchgangsreihenklemme 35 mm², Schraubklemme Durchgangsreihenklemme DIN VDE 0611 Teil 1 Bemessungsspannung 800 V, Bemessungs-Stoßspannung 8 kV, Verschmutzungsgrad 3 mit spannungsriss- und korrosionsfreiem Klemmkörper in Frontverdrahtung mit wartungsfreiem Anschluss für Leiterquerschnitt bis 35 mm² mit schraubenlosen Anschlüssen Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht brennbarem Isolierstoff für Tragschiene 35 mm einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung liefern und betriebsfertig montieren</p>	3 St	EP	GP
02.01.20	<p>Neutralleiterklemme 4 mm², schraubenlos Neutralleiterklemme VDE 0611 Teil 1 Bemessungsspannung 400 V, Bemessungs-Stoßspannung 6 kV, Verschmutzungsgrad 3 mit spannungsriss- und korrosionsfreiem Klemmkörper in Frontverdrahtung mit wartungsfreiem Anschluss, mit schraubenlosem N-Trennschlitten, mit schraubenlosen Anschlüssen Leiterquerschnitt bis 4 mm² mit Sammelschiene 10x3 mm, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht brennbarem Isolierstoff, für Tragschiene 35 mm einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung liefern und betriebsfertig montieren</p>	3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen			
02.01	Bereich	KG 443 Verteilungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.01.21	<p>Neutralleiterklemme 35 mm², schraubenlos Neutralleiterklemme VDE 0611 Teil 1 Bemessungsspannung 400 V, Bemessungs-Stoßspannung 6 kV, Verschmutzungsgrad 3 mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper in Frontverdrahtung mit wartungsfreiem Anschluss, mit schraubenlosem N-Trennschlitten, mit schraubenlosen Anschlüssen Leiterquerschnitt bis 35 mm² mit Sammelschiene 10x3 mm, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht brennbarem Isolierstoff, für Tragschiene 35 mm einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 St	EP	GP	
02.01.22	<p>Schutzleiterklemme 4 mm², schraubenlos Schutzleiterklemme DIN VDE 0611 Teil 3 geeignet für Anordnung zwischen Reihenklemmen, N-Trennklemmen mit Kennzeichnung spannungs- und korrosionsfreiem Klemmenkörper in Frontverdrahtung mit wartungsfreiem Anschluss mit schraubenlosen Anschlüssen Leiterquerschnitt bis 4 mm² Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht brennbarem Isolierstoff für Tragschiene 35 mm einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung liefern und betriebsfertig montieren</p>	3 St	EP	GP	
02.01.23	<p>Schutzleiterklemme 35 mm², schraubenlos Schutzleiterklemme DIN VDE 0611 Teil 3 geeignet für Anordnung zwischen Reihenklemmen, N-Trennklemmen mit Kennzeichnung spannungs- und korrosionsfreiem Klemmenkörper in Frontverdrahtung mit wartungsfreiem Anschluss mit schraubenlosen Anschlüssen Leiterquerschnitt bis 35 mm² Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht brennbarem</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel KG 440 - Starkstromanlagen			
02.01	Bereich KG 443 Verteilungen			
			Übertrag:	
	<p>Isolierstoff für Tragschiene 35 mm einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 St	EP	GP
02.01.24	<p>Durchgangsreihenklemme 6 mm², schraubenlos Durchgangsreihenklemme DIN VDE 0611 Teil 1 Bemessungsspannung 800 V, Bemessungs-Stoßspannung 8 kV, Verschmutzungsgrad 3 mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper in Frontverdrahtung mit wartungsfreiem Anschluss für Leiterquerschnitt bis 6 mm² mit schraubenlosen Anschlüssen Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht brennbarem Isolierstoff für Tragschiene 35 mm einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung liefern und betriebsfertig montieren</p>	3 St	EP	GP
02.01.25	<p>Neutralleiterklemme 6 mm², schraubenlos Neutralleiterklemme VDE 0611 Teil 1 Bemessungsspannung 400 V, Bemessungs-Stoßspannung 6 kV, Verschmutzungsgrad 3 mit spannungsriß- und korrosionsfreiem Klemmkörper in Frontverdrahtung mit wartungsfreiem Anschluss, mit schraubenlosem N-Trennschlitten, mit schraubenlosen Anschlüssen Leiterquerschnitt bis 6 mm² mit Sammelschiene 10x3 mm, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht brennbarem Isolierstoff, für Tragschiene 35 mm einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.01	Bereich	KG 443 Verteilungen		
Übertrag:				
02.01.26	<p>Schutzleiterklemme 6 mm², schraubenlos Schutzleiterklemme DIN VDE 0611 Teil 3 geeignet für Anordnung zwischen Reihenklemmen, N-Trennklemmen mit Kennzeichnung spannungs- und korrosionsfreiem Klemmenkörper in Frontverdrahtung mit wartungsfreiem Anschluss mit schraubenlosen Anschlüssen Leiterquerschnitt bis 6 mm² Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nicht brennbarem Isolierstoff für Tragschiene 35 mm einschließlich systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Klemmenbezeichnung liefern und betriebsfertig montieren</p>	5 St	EP	GP
02.01.27	<p>Anschlüsse 2,5² Herstellen der Anschlüsse von elektrotechnischen Betriebsmitteln mit einem Querschnitt bis zu 5 x 2,5 mm² komplett verdrahtet.</p>	40 St	EP	GP
02.01.28	<p>Anschlüsse 6² Herstellen der Anschlüsse von elektrotechnischen Betriebsmitteln mit einem Querschnitt bis zu 5 x 6 mm² komplett verdrahtet.</p>	2 St	EP	GP
02.01.29	<p>Anschlüsse 16² Herstellen der Anschlüsse von elektrotechnischen Betriebsmitteln mit einem Querschnitt bis zu 5 x 16 mm² komplett verdrahtet.</p>	2 St	EP	GP
02.01.30	<p>Anschlüsse 35² Herstellen der Anschlüsse von elektrotechnischen Betriebsmitteln mit einem Querschnitt bis zu 5 x 35 mm² komplett verdrahtet.</p>	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.01	Bereich	KG 443 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.31	Verdrahtungspauschale für vorgenannte Verteilung (120 TE) Verdrahtungspauschale für vorgenannte Verteilung (120 TE) für den betriebsfertigen Einbau aller Betriebsmittel, Hilfsmittel, Beschriftungen nach der bestätigten Schaltschrankplanung	1 St	EP	GP
02.01.32	Werkplanung der Elektroverteilung Werkplanung der Elektroverteilung (1 Schrank) nach Übernahme der Ausführungsplanung aller zu realisierenden Anschlüsse Erstellung Stromlaufplan Darstellung 3polig Erstellung der Ansichtszeichnung	1 St	EP	GP
Summe Bereich 02.01			KG 443 Verteilungen, Netto:	.....
02.02	Bereich KG 444 Installationen			
	Hinweistext und technische Spezifikationen			
	Hinweistext und technische Spezifikationen			
	Das Objekt wird weitestgehend als offene Holzkonstruktion mit Stahlbauelementen, einem Gründach mit PV-Anlage und einer Vorhangfassade mit massiven Holzstäben errichtet. Die Gründung des Hauses erfolgt auf einem umlaufenden Fundamentstreifen innen und außen.			
	Die Fundamenerdungsanlage wird vom Rohbauunternehmen errichtet und mit der Blitzschutzanlage, wie hier beschrieben potentialtechnisch verbunden.			
	Das Objekt erhält ein Gerüst zur Montage der Fassade und der äußeren Bauteile; so auch für die Außenleuchten.			
	Da mindestens 60 % der Ebenen eine Rampe mit maximal 6% darstellen müssen alle Montagehilfsmittel, wie Leitern, Podeste und Gerüsten mit anpassbaren Holmen und Sicherungskeilen für die Montagen zur Verfügung stehen.			
	Für einen Bereich im abgehenden Obergeschoss entsteht eine Deckenhöhe von bis zu 6 Metern. Für diesen Bereich ist eine abrechenbare Gerüstbeistellung vorgesehen.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.02	Bereich	KG 444 Installationen		
Übertrag:				
02.02.1	Elektroinstallationskanal aus Stahlblech verzinkt mit Elektroinstallationskanal aus Stahlblech verzinkt mit verschraubtem Kanaldeckel Maße 200 mm breit, 100 mm hoch Materialstärke 1,5 mm Erdungsanschlüsse und Vebindungsleitungen untereinander Verbindungslaschen untereinander Leitungsklammern verhindern das Herausfallen von Leitungen bei Deckenmontage und horizontaer Wandmontage Montage in Teillängen oder durchlaufend, vertikal und horizontal Trennsteg mittig Potentialausgleichanschlüsse an den Kanalsegmentenden Schnittstellen werden mit Zink-spray behandelt	25 m	EP	GP
02.02.2	Zuschnitt Kanalsystem auf Länge gratfrei Zuschnitt Kanalsystem auf Länge gratfrei	10 St	EP	GP
02.02.3	Bohrung im Kanal mit Stufenbohrer für Leitungsausführung Bohrung im Kanal mit Stufenbohrer für Leitungsausführung einzeln gratfrei Bohrung bis 25 mm Durchmesser	20 St	EP	GP
02.02.4	S40W ALU Aluminiumrohr Ø40, 3000mm Aluminiumrohr mit Steckmuffe Elektroinstallationsrohr ohne Gewindeenden nach EN 61386-1, für den mechanischen Schutz von Kabeln und Leitungen. Mit gratfreier Innenwand. Rohrenden mit Schutzkappe Korrosionsschutz: Aluminium, , Durchmesser aussen: 40 mm / M40 Länge: 3000mm Materialstärke: 1,4mm Montage mit Schraubchellen horizontal und vertikal	130 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.02	Bereich	KG 444 Installationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.02.5	S32W ALU Aluminiumrohr Ø32, 3000mm Aluminiumrohr wie zuvor beschrieben Durchmesser aussen: 32 mm / M32 Länge: 3000mm Materialstärke: 1,3mm	100 m	EP	GP
02.02.6	S25W ALU Aluminiumrohr Ø25, 3000mm Aluminiumrohr wir zuvor beschrieben Durchmesser aussen: 25 mm / M25 Länge: 3000mm Materialstärke: 1,3mm	100 m	EP	GP
02.02.7	S20W ALU Aluminiumrohr Ø20, 3000mm Aluminiumrohr wie zuvor beschrieben Korrosionsschutz: Aluminium, , Durchmesser aussen: 20 mm / M20 Länge: 3000mm Materialstärke: 1,2mm	100 m	EP	GP
02.02.8	Biegsames Kunststoff-Panzerrohr Typ 25 Biegsames Kunststoff-Panzerrohr Typ 25 halogenfrei mit Mantel aus Spezialkunststoff, schwarz RAL 9005, hochtemperaturbeständig, mittlere Druckfestigkeit, biegsam ohne Querschnittverengung für Installation in Erdreich und in Beton-Installationen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.02	Bereich	KG 444 Installationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Temperaturbeständigkeit von - 45°C bis 105 °C, Außendurchmesser: 25,0 mm, Innendurchmesser 17,9 mm liefern und betriebsfertig verlegen</p>	100 m	EP	GP
02.02.9	<p>Sammelhalterung Metall für 15 Kabel Sammelhalterung Metall für Wand- und Deckenmontage 80 mm hoch und 50 mm tief,einteilige Sammelhalterung aus verzinktem Stahlblech für von Kabeln und Leitungen.</p> <p>Das Öffnen und Schließen muss ohne Werkzeug möglich sein.</p> <p>Maximale Tragfähigkeit 2,0 kg. Befestigungsabstand gemäß Systemzulassung. Keine Begrenzung hinsichtlich der installierbaren Kabel- und Leitungstypen. liefern und montieren, einschl. Klein-und Befestigungsmaterial</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	20 St	EP	GP
02.02.10	<p>G-GRM 75 50 A4 G-Gitterrinne Magic 75x50x3000 Gitterrinne in G-Form aus punktgeschweißten Stahldrähten, zur horizontalen Verlegung von leichten Kabeln und Leitungen, z. B. IT-, Telefon- und Beleuchtungskabel. Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innen- und Außenbereich. Zeitsparende schraublose Montage durch Rastfunktion. Geeignet für Wand- und Deckenmontage auf Tragsystem. Potentialausgleich durchgängig ohne Zusatzbauteil gewährleistet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4401, A4 • Oberfläche: blank, nachbehandelt, 2B • Profilform: G-Form • Mengeneinheit: Meter • Länge: 3000 mm • Breite: 50 mm • Höhe: 75 mm • Drahtstärke: 3,9 mm • Verbinder: Magic-Schnellverbindung • Funktionserhalt: nein • Schraublose Verbinder: ja 	250 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel KG 440 - Starkstromanlagen			
02.02	Bereich KG 444 Installationen			
			Übertrag:	
02.02.11	Wand- und Deckenbefestiger für Gitterrinne zur Direktmontage Wand- und Deckenbefestiger für Gitterrinne zur Direktmontage liefern und montieren.	150 St	EP	GP
02.02.12	Richtungsänderung / Knick der Kabeltrasse herstellen Richtungsänderung / Knick der Kabeltrasse für die Anpassung an die Gebäudestruktur (Wandkrümmungen) herstellen.	80 St	EP	GP
02.02.13	Verbindungs und Erdungsklemme passend zum Kanalsystem Verbindungs und Erdungsklemme passend zum Kanalsystem montieren und mit POTI-Leitung anschließen	30 St	EP	GP
02.02.14	Klemmstück für Gitterrinne für die Ausbildung von Klemmstück für Gitterrinne für die Ausbildung von Richtungsänderungen und Verbindungen passend zur Gitterrinne	200 St	EP	GP
02.02.15	Deckenhalter Deckenhalterung mit Gewindestab 8 mm ca, 20 cm und Gitteradapter	120 St	EP	GP
02.02.16	NYM-J a.P. Kanal 3 x 1,5² Mantelleitung NYM-J, 3x1,5 mm ² nach DIN VDE 0250 und DIN 47705, in vorhandene Rohre, Kanäle sowie auf Kabelrinnen, liefern und betriebsfertig verlegen.	800 m	EP	GP
02.02.17	NYM-J a.P. Kanal 3 x 2,5² Mantelleitung NYM-J, 3x2,5 mm ² nach DIN VDE 0250 und DIN 47705, in vorhandene Rohre, Kanäle sowie auf Kabelrinnen, liefern und betriebsfertig verlegen.	500 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.02	Bereich	KG 444 Installationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.02.18	NYM-J a.P. Kanal 5 x 1,5² Mantelleitung NYM-J, 5x1,5 mm ² nach DIN VDE 0250 und DIN 47705, in vorhandene Rohre, Kanäle sowie auf Kabelrinnen, liefern und betriebsfertig verlegen.	1.200 m	EP	GP
02.02.19	NYM-J a.P. Kanal 5 x 2,5² Mantelleitung NYM-J, 5x2,5 mm ² nach DIN VDE 0250 und DIN 47705, in vorhandene Rohre, Kanäle sowie auf Kabelrinnen, liefern und betriebsfertig verlegen.	150 m	EP	GP
02.02.20	H07RN-F 5x1,5mm² H07RN-F 5x1,5mm ² liefern und in Teillängen verlegen	30 m	EP	GP
02.02.21	Steuerungskabel IY-(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm² Steuerungskabel IY-(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm ² in Teilabschnitten liefern, verlegen bzw. in Lerrohre einziehen	100 m	EP	GP
02.02.22	Steuerungskabel IY-(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm² Steuerungskabel IY-(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm ² in Teilabschnitten liefern, verlegen bzw. in Lerrohre einziehen	100 m	EP	GP
02.02.23	Steuerungskabel IY-(ST)Y 8 x 2 x 0,8 mm² Steuerungskabel IY-(ST)Y 8 x 2 x 0,8 mm ² in Teilabschnitten liefern, verlegen bzw. in Lerrohre einziehen	40 m	EP	GP
	Potentialausgleich Potentialausgleich			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel KG 440 - Starkstromanlagen			
02.02	Bereich KG 444 Installationen			
Übertrag:				
02.02.24	Potentialausgleichsschiene Potentialausgleichsschiene mit massiver Grundplatte in Stahlausführung und 1 Anschlussschiene mit 10 Anschlussmöglichkeiten für Bandstahl und Rundleiter sowie 1 feuerverzinkte Stahlblechabdeckhaube incl. allem Zubehör. liefern und betriebsfertig montieren	1 St	EP	GP
02.02.25	Potentialausgleichsschiene klein Potentialausgleichsschiene mit massiver Grundplatte in Stahlausführung und 1 Anschlussschiene mit 6 Anschlussmöglichkeiten für Rundleiter 16 mm ² und 6 mm ² sowie Abdeckkappe liefern und betriebsfertig montieren	3 St	EP	GP
02.02.26	H07V-K 16 qmm, gr/ge H07V-K 16 qmm, gr/ge Verdrahtungsleitung nach VDE 0281 Teil 3 als Potentialausgleichsleitung liefern, in Teilabschnitten verlegen bzw. in Lerrohre einziehen	150 m	EP	GP
02.02.27	H07V-K 6 qmm, gr/ge H07V-K 6 qmm, gr/ge Verdrahtungsleitung nach VDE 0281 Teil 3 als Potentialausgleichsleitung liefern, in Teilabschnitten verlegen bzw. in Lerrohre einziehen	300 m	EP	GP
02.02.28	PA- Anschluss 16mm² mit Aderhülse, Aderöse oder Aderschuh PA- Anschluss 16mm ² mit Aderhülse, Aderöse oder Aderschuh fachgerecht herstellen	10 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.02	Bereich	KG 444 Installationen		
Übertrag:				
02.02.29	PA- Anschluss 6mm² mit Aderhülse, Aderöse oder Aderschuh PA- Anschluss 6mm ² mit Aderhülse, Aderöse oder Aderschuh fachgerecht herstellen	90 St	EP	GP
	Insatlationsgeräte Insatlationsgeräte			
02.02.30	Installations- Geräte- und Verbindungsdose ohne Stutzen Installations- Geräte- und Verbindungsdose ohne Stutzen für die Montage im Sichtmauerwerk	5 St	EP	GP
02.02.31	Steckdosen, 5-p, 16 A, 400V. CEE-Steckdose , 5-polig, 16 Ampere, 400 V 50 Hz auf Putz, IP 44, Kunststoffgehäuse, Farbe rot, einschl. Montage und Klemmarbeiten. liefern und montieren.	1 St	EP	GP
02.02.32	Verteilerkasten Ap 110 mm mit Klemmen Auf Putz-Verteilerkasten mit verschraubtem Deckel (Edelstahdrauben) IP 54 ca. 110 x 110 x 55 mit bis zu 8 Einführungen Pg 16/21, komplett mit Stufennippel (das Eindrücken der Stufennippel nach Bedarf) mit bis zu 5 5poligen Steckklemmen -2,5 mm ² liefern und auf Beton dauerhaft fest montieren.	130 St	EP	GP
02.02.33	Aus-/Wechselschalter/Steckdosenkombination auf Putz Aus-/Wechselschalter/Steckdosenkombination auf Putz, DIN VDE 49200, 10 A/WS mit Einsatzsymbol, mit Kontrollampe, IP44, aus Kunststoff, inkl. aller Verklemmarbeiten; liefern, montieren und anschließen.	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.02	Bereich	KG 444 Installationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.02.34	Schuko a.P. IP44 Steckdose mit Schutzkontakt auf Putz, DIN VDE 49440, 16 A/WS, Kunststoff, IP 44, mit Klappdeckel, inkl. aller Verklemmarbeiten; liefern, montieren und anschließen.	6 St	EP	GP
02.02.35	Schuko a.P. IP44 doppelt Steckdose mit Schutzkontakt auf Putz, DIN VDE 49440, 16 A/WS, doppelt, Kunststoff, IP 44, mit Klappdeckel, inkl. aller Verklemmarbeiten; liefern, montieren und anschließen.	4 St	EP	GP
02.02.36	Konvektorheizung Wandkonvektor grau oder schwarz lackiert. Konvektorheizung Wandkonvektor grau oder schwarz lackiert. 1500 Watt, Wandgerät, bis 15 m ² Stufenlose Temperatureinstellung von 5 - 20 °C über ein Bedienfeld mit LC-Displayanzeige Wandheizgerät mit 1500 Watt - zum Einsatz für Flächen bis zu 15 m ² Maße (BxHxT): 58,2 x 45 x 10 cm / Gewicht: 6 kg Integrierter Raumtemperaturregler Überhitzungs- und Kippschutz für sicheren Betrieb Wandmontage mit mitgelieferter Halterung Hohe Langlebigkeit - Heizelement aus Metall Geräuscharmer Betrieb, flache Bauweise Frostschutzfunktion, Spritzwasserschutz nach IP24 & Schutzleiteranschluss 1 m langes Kabel mit Winkel-Stecker (Schuko-Stecker) Konvektor nimmt kühle Raumluft im unteren Bereich des Heizkörpers auf und erwärmt diese Merkmale: Leistung: 1500 Watt Art: Wandgerät Temperatureinstellung: gradgenau Schalter on / off Lieferung und Montage betriebsfertig	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.02	Bereich	KG 444 Installationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	sonstige Leistungen			
	sonstige Leistungen			
02.02.37	Bohrung im Stahlbeton für Einzelleitungsdurchführung Bohrung im Stahlbeton für Einzelleitungsdurchführung Durchmesser bis 20 mm Länge bis 36 cm	40 St	EP	GP
02.02.38	Schlitz im Beton kleinteilig Schlitz im Beton kleinteilig Tiefe 3 cm Breite 3 cm Teilschlitzlänge bis 20 cm	5 St	EP	GP
02.02.39	Kernbohrung im Beton für UP-Schaltdose 68 mm in Tiefer Kernbohrung im Beton für UP-Schaltdose 68 mm in Tiefer Ausführung	5 St	EP	GP
02.02.40	Kabel und Leitungsschott S90 in Betondecke Durchmesser 100 Kabel und Leitungsschott S90 in KS-/Betondecke oder KS-/Betonwand Öffnungsmaß 200 x 100 mm mit Beschriftung und Dokumentation Abschottung von Kabeldurchführungen, zur Verhinderung von Brandübertragung, für Decken und Wände nach DIN 4102 form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln. als Wandschott bis 350 mm Wandstärke. mit durchgeführten Steigetrassen, Kabelrinnen oder -leitern, belegt mit Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren. Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen. Amtliche Nachweise können sein: - Prüfzeugnis, - Prüfbescheid, - allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Liefen und montieren, einschließlich dauerhafte Kennzeichnung der Schottung.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.02	Bereich	KG 444 Installationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	angeb. Fabrikat: '.....'			
	angeb. Typ: '.....'			
	liefern und montieren			
		3 St	EP	GP
02.02.41	Koordinationsleistung für Komponenten der Koordinationsleistung für Komponenten der Parkhaussteuerung; hier Detailabstimmung und Montagekontrolle Montageort der bodenstehenden Steuerungssystem und Übergangsinstallation von Beton (Pflasterfläche) in Metallprofile der Türanlagen und Steuerungsstandorte Leistungserbringung nach Aufforderung im Beisein der Begleitgewerke Abrechnung nach gesondertem Leistungsanachweis			
		20 h	EP	GP
02.02.42	Montagegerüst mit verstellbaren Holmen mit einer Montagegerüst mit verstellbaren Holmen mit einer Montagefläche oben von 4 x 4 Metern für Plattformhöhen von 2,5 bis 4,4 Metern beistellen und bis zu 10 x umsetzen und anpassen			
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 02.02				
		KG 444 Installationen, Netto:		.....
02.03	Bereich KG 445 Beleuchtung			
02.03.1	Aufbauleuchte Parkhaus 1200 Aufbauleuchte Parkhaus 1200 stabile LED Feuchtraumleuchte DALI, mit 210 Grad Abstrahlcharakteristik. Für Anwendungen in IFS Version 6 UV-Beständig und resistent äußere Witterungseinflüsse. Lichtfarbe 4000K. Farbwiedergabe CRI >80. Bemessungslichtstrom 7869 Lumen. Bestückt mit 4 LED Module. LEDs nur bis max. 60% bestromt. LED Module einzeln wechselbar, engste Farbtoleranz nach 3-Step McAdam. AS Thermomanagement. Lebensdauer L80/B10 >80.000 h. Lebensdauer LED-Treiber >100.000			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>h. THD <17%. Elektrischer Anschluss 230V. DALI/SwitchDim steuerbar. Anschlussleistung 62 Watt. Systemeffizienz 127lm/W. LED Treiber in der Leuchte integriert. Schutzklasse I nach DIN EN 61140-1. Zugelassene Umgebungstemperatur -25°C bis +50°C. Ausführung: hochwertiges Aluminium Strangpressprofil, eloxiert, Kunststoffendkappen mit je 2 Kabeleinführungen. Leuchte mit Druckausgleichselement ausgestattet zur Vermeidung von Kondensationsfeuchtigkeit in der Leuchte. Opales Leuchtenglas aus Polycarbonat (PC). UGR 26. ENEC zertifiziert TÜV SÜD Prüfsiegel. Bruchsicher mindestens IK 08. Schutzart IP65 nach DIN EN 60529. Leuchte halogenfrei verdrahtet. Abmessungen (LxBxH) 1180x101x93mm. Gewicht ca. 6kg. Montageart: Anbauleuchte mit Montageblechen für Direktmontage an Decke, Anschlussleitung werksseitig bis 2000 mm 5polig 1,5 mm² Fabrikat der Planung AS-LED-Lighting Angebotenens Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....'</p>	46 St	EP	GP
02.03.2	Aufbauleuchte Parkhaus 600 Aufbauleuchte Parkhaus 600 Leuchte wie zuvor beschrieben, jedoch mit Länge 611 mm und Lichtstrom 3935 lm	23 St	EP	GP
02.03.3	Außenleuchte / Fassadenstrahler Außenleuchte / Fassadenstrahler Direktstrahlende Leuchte zur Verwendung von mono- chromatischen LED-Lichtquellen, 220÷240Vac dimmbar DALI mit Such- und Adressierungsfunktion. Installation an Decke, Wand oder zur Auflage. Gehäuse und Halterungen für die Installation. Gehäuse aus stranggepresstem Aluminium, mit Endkappen aus Aluminiumdruckguss, komplett mit Silikondichtungen und einem mehrstufigen Vorbehandlungsprozess unterzogen, bei dem die Hauptphasen Entfettung, Fluorzirkonierung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>(oberflächliche Schutzschicht) und Versiegelung sind. Lackierung mit Acryllack RAL 7015 eingebrannt für eine hohen Schutz gegen Witterungseinflüsse und UV-Strahlen. Optikraum, mit 3 mm dicke transparente Glasscheibe verschlossen und mit Silikon befestigt ist. Komplett mit Multiled-Leistungsplatine in Warmweiß und elektronischem DALI-Treiber von 220÷240Vac Ausgestattet mit doppeltem PG13,5 und Ausgangskabeln für die Durchgangsverdrahtung mit IP68-Steckern/Buchsen. Ausgestattet mit Optiken mit Linse aus Kunststoff (Methacrylat) für Spot-Beleuchtung. Alle verwendeten Außenschrauben sind aus Edelstahl A2. Die technischen Eigenschaften der Geräte entsprechen den Normen EN 60598-1.</p> <p>ABMESSUNGEN 611x47x83</p> <p>2 kurze drehbare Arme für Wand/Decke/aufliegende Leuchte mit seitlicher mechanischer Arretierung der Ausrichtung Aus Edelstahl AISI 304 und Knauf aus lackiertem Aluminium.</p> <p>2-Wege-Stecker-/Buchsen-Verbindungshülse IP68 mit internen, 5-poligen Schraubklemmen, geeignet für Kabel mit Durchmesser Ø=0,25 bis 2,5mm². Hergestellt aus Kunststoff PA66 (GWT-Polyamid 960°C). Komplett mit Schutzgummis für Einzelkabel mit Durchmesser Ø=7,1 bis 13mm</p> <p>Fabrikat der Planung Iguzzini</p> <p>Angeboteners Fabrikat: '.....'</p> <p>Angebotener Typ: '.....'</p>	18 St	EP	GP
02.03.4	Zubehör Wabenraster zur Blenungsbegrenzung nach Zubehör Wabenraster zur Blenungsbegrenzung nach Bemusterung und Leuchtprobe	18 St	EP	GP
02.03.5	Wandeinbauleuchte. Abgeblendetes nach unten gerichtetes Wandeinbauleuchte. Abgeblendetes nach unten gerichtetes Licht. Dark Sky: Lichtstromanteil im oberen Halbraum < 1%. Die Farbtemperatur der Leuchte kann wahlweise auf 3000 K (Werkseinstellung) oder 4000 K eingestellt werden. LED, 6,7 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 431 lm im Betrieb bei Farbtemperatur 3000 K. Leuchten-Lichtstrom 440 lm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen			
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>im Betrieb bei Farbtemperatur 4000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit einer mittleren Bemessungslebensdauer von > 200.000 Betriebsstunden (L80B50 bei ta = 25 °C). 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar , 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. IK 06 Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl , Farbe Grafit. Sicherheitsglas entspiegelt. Innenliegendes Raster mit schwarzer Lackierung. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm. Abmessungen Abdeckrahmen: 190 x 190 x 190 x 190 mm. Leuchte für den Einbau in eine Einbauöffnung mit den in das Einbaugehäuse oder Einbaugehäuse für Wärmedämmverbundsysteme WDVS.</p> <p>Fabrikat der Planung: BEGA</p> <p>Angeboteners Fabrikat: '.....'</p> <p>Angebotener Typ: '.....'</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	4 St	EP	GP	
	DALI-Steuerung				
	DALI-Steuerung				
02.03.6	DALI - Stromversorgung				
	<p>Das Lichtmanagementsystem LiveLink Premium ermöglicht die automatische und manuelle Ansteuerung aller Lichtpunkte eines Gebäudes über ein zentrales System. Das DALI-basierte System arbeitet mit einer Kombination aus Server und DALI/Ethernet-Gateways. Der Server fungiert als zentrales Steuergerät und kann in Abhängigkeit seiner Leistungsfähigkeit eine nahezu unbegrenzte Anzahl von Leuchten steuern. Die einzelnen Systemkomponenten werden über einen Ethernet-Switch mit dem Server verbunden. Der Switch fungiert dabei als Connector und verteilt die Signale des Servers an die jeweiligen Komponenten. Es können zudem mehrere Ethernet-Switches miteinander verbunden werden, sodass Installationen mit nahezu unbegrenzter Anzahl zu steuernder DALI-Teilnehmer (Sensoren, Leuchten, Aktoren, etc.) realisiert werden können. Die Inbetriebnahme und Steuerung erfolgt bei LiveLink Premium ebenso komfortabel wie einfach über eine App.</p> <p>Produktbeschreibung</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Anschlussfertiger LiveLink Premium Schaltschrank. Mit Zentralsteuergerät und 6 DALI-Linien zur zentralen Ansteuerung von bis zu 384 DALI-Leuchten.</p> <p>Das vorkonfektionierte Server-Kit umfasst folgende auf Hutschiene montierte, verdrahtete Komponenten in einem robusten Schaltschrank aus Stahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 x LiveLink Premium Server 1 x LiveLink Premium Server-Netzteil 3 x LiveLink Premium Ethernet DALI-Gateway 1 x 8-Port Ethernet Switch Steckdosen Sicherungen Anschlussklemmen Externe Ethernetbuchse Fehlerstromschutzschalter <p>Das Server-Kit kann durch weitere LiveLink Premium DALI Gateways (TOC: 7778800) oder LiveLink Premium Extension Kits (TOC: 7321700 oder 7321800) um beliebig viele DALI-Linien erweitert werden. Ansteuerung und Verwaltung von bis zu 2000 DALI-Teilnehmern wie Leuchten, Einzelbatteriesystemen, Sensoren, Tasterkopplern und weiteren DALI-kompatiblen Geräten.</p> <p>Die verbauten DALI-Gateways haben jeweils 2-DALI-Linien und sind DALI-2 zertifiziert. Die Zertifizierung erlaubt den Einsatz beliebiger DALI-2 Teilnehmer im Rahmen der unterstützten Systemfunktionen. Die DALI-Linien haben eine integrierte Busspannungsversorgung mit 200 mA und können je Linie max. 64 Leuchten und zusätzlich max. 64 Sensoren/Taster adressieren. Pro DALI-Linie ist die Leitungslänge auf max. 300 m bei der Verwendung von min. 1,5 mm² basisisolierter Kupferleitung begrenzt. Die max. Teilnehmeranzahl ergibt sich aus der Summe der individuellen Stromaufnahmen der Teilnehmer.</p> <p>Die optionale Gebäudesystemintegration, Cloud-Anbindung und Inbetriebnahme mit der LiveLink ONE App erfolgt über eine gesicherte Ethernet-IP-Netzwerkverbindung. Für die Inbetriebnahme mit einem Mobilgerät wird die Verwendung eines WLAN-Routers (nicht im Lieferumfang enthalten) empfohlen.</p> <p>Das System bietet folgende Lichtmanagement-Grundfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kompatibilität verschiedener DALI-Teilnehmer basierend auf DALI-2. Alle DALI-2 Leuchten, Sensoren, Notlicht-Batterie-Systeme und Bedienschnittstellen kombiniert in einem gemeinsamen Netzwerk. Automatisierter Betrieb sowie verschiedene Bedienschnittstellen 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>zum manuellen Schalten und Dimmen der Beleuchtung oder zum Aufruf von Lichtszenen. Energieeinsparung durch Anwesenheitserfassung und tageslichtabhängige Regelung in Verbindung mit unterschiedlichen Sensoren. Erstellen von Lichtszenen und Lichtsequenzen sowie individuellen und eventbasierten Zeitplänen, beispielsweise abhängig von der integrierten Echtzeituhr mit Astro-Funktion oder einem Dämmerungsschalter? Komfortfunktionen mit optionalem Grundlicht und automatischer Steuerung von benachbarten Beleuchtungsbereichen. Das Server-Kit ermöglicht im System mit den verbundenen DALI-Teilnehmern folgende spezifische Funktionen: Flexible Gruppierung und Regelung von jedem Teilnehmer über Beleuchtungsplan oder Gebäudestruktur Zentralsteuerungen des gesamten Systems sowie individuelle Bedienung einzelner Leuchten oder Beleuchtungsgruppen Inbetriebnahme*, Bedienung und Monitoring via LiveLink ONE App, verfügbar für iOS, Android und Windows-Systeme (* Nutzerfreigabe über das TRILUX ONE Kundenportal erforderlich) Jederzeit änder- oder erweiterbare Konfiguration Positionsgerechte und schnelle Identifikation sowie anschließende Bedienung der Teilnehmer durch die Einbindung von Beleuchtungsplänen und Gebäudestrukturen Netzwerkverbindung mit der LiveLink Cloud zur Nutzung des „Light Monitoring“ Services über Ethernet-IP / Router Dashboard inkl. Live-View und Remote-Control-Funktion Optionale Prüfung und Protokollierung der Systemnutzung, Energieverbräuche und Status der Teilnehmer und Funktionen Netzwerkintegration in Gebäudemanagement-Systeme über Ethernet-IP (BACnet, KNX, MQTT) Systemübergreifende Regelungs- und Datenaustauschfunktionen Netzwerkintegration von Funk-Komponenten / -Leuchten (Bluetooth, EnOcean) über Gateways auf der DALI-Linie zur Ansteuerung von drahtlos verbundenen Systemteilnehmern</p> <p>Produkteigenschaften Schaltschrank zur Wandmontage. Aus Stahl. Netzspannungsversorgung: 220 - 240 VAC. Gehäusemaße (L x B x H) 250 mm x 500 mm x 700 mm. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP54.</p> <p>komplett liefern und montieren</p>			Übertrag:
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
				Übertrag:
02.03.7	<p>Zentralsteuergerät für ein Lichtmanagementsystem mit Zentralsteuergerät für ein Lichtmanagementsystem mit integrierter DALI-Linie. Bis zu 10 weitere DALI-Linien können mittels DALI-Gateways zusätzlich über Ethernet angeschlossen werden. Ansteuerung und Verwaltung von bis zu 500 DALI-Teilnehmern wie Leuchten, Einzelbatteriesystemen, Sensoren, Tasterkopplern und weiteren DALI-kompatiblen Geräten Der Controller sowie die Gateways sind DALI-2 zertifiziert. Die verbauten DALI-Gateways haben jeweils 2-DALI-Linien und sind DALI-2 zertifiziert. Die Zertifizierung erlaubt den Einsatz beliebiger DALI-2 Teilnehmer im Rahmen der unterstützten Systemfunktionen. Die DALI-Linie hat eine integrierte Busspannungsversorgung mit 200 mA und kann max. 64 Leuchten und zusätzlich max. 64 Sensoren/Taster adressieren. Pro DALI-Linie ist die Leitungslänge auf max. 300 m bei der Verwendung von min. 1,5 mm² basisisolierter Kupferleitung begrenzt. Die max. Teilnehmeranzahl ergibt sich aus der Summe der individuellen Stromaufnahmen der Teilnehmer.</p> <p>2 LAN- bzw. WAN-Ethernet-Schnittstellen. Neben der Verbindung zu den Gateways kann mittels eines Netzwerkroutern eine Verbindung zu einem Mobilgerät mit App zur Inbetriebnahme und Bedienung aufgebaut werden, sowie eine Cloud-Verbindung eingerichtet werden. Für eine temporäre Service-Anwendung kann ein USB-WiFi Dongel in den Controller eingesteckt und genutzt werden, um lokal einen App-Zugriff zu realisieren. Über die Ethernet-IP-Verbindung kann ebenfalls eine Integration in Gebäudemanagement Systeme, wie BACnet oder MQTT vorgenommen werden. Weitere digitale I/O-Schnittstellen: Taster-Eingang und potenzialfreier Schaltausgang. Die Schnittstellen können frei programmiert und in Regelungen eingebunden werden. Systemprüfung, Statusauswertung und System-Reset durch integrierte Taster und Signal-LEDs Das System bietet folgende Lichtmanagement-Grundfunktionen:</p> <p>Kompatibilität verschiedener DALI-Teilnehmer basierend auf DALI-2. Alle DALI-2 Leuchten, Sensoren, Notlicht-Batterie-Systeme und Bedienschnittstellen kombiniert in einem gemeinsamen Netzwerk. Automatisierter Betrieb sowie verschiedene Bedienschnittstellen zum manuellen Schalten und Dimmen der Beleuchtung oder zum Aufruf von Lichtszenen. Energieeinsparung durch Anwesenheitserfassung und tageslichtabhängige Regelung in Verbindung mit unterschiedlichen Sensoren.</p>			
				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Erstellen von Lichtszenen und Lichtsequenzen sowie individuellen und eventbasierten Zeitplänen, beispielsweise abhängig von der integrierten Echtzeituhr mit Astro-Funktion oder einem Dämmerungsschalter?.</p> <p>Manuelle Farbtemperatursteuerung und automatisierte HCL-Kurve.</p> <p>Komfortfunktionen mit optionalem Grundlicht und automatischer Steuerung von benachbarten Beleuchtungsbereichen.</p> <p>Der Controller ermöglicht im System mit Gateways und verbundenen DALI-Teilnehmern folgende spezifische Funktionen:</p> <p>Flexible Gruppierung und Regelung von jedem Teilnehmer über Beleuchtungsplan oder Gebäudestruktur</p> <p>Zentralsteuerungen des gesamten Systems sowie individuelle Bedienung einzelner Leuchten oder Beleuchtungsgruppen</p> <p>Inbetriebnahme, Bedienung und Monitoring via App, verfügbar für iOS, Android und Windows-Systeme</p> <p>Jederzeit änder- oder erweiterbare Konfiguration</p> <p>Positionsgerechte und schnelle Identifikation sowie anschließende Bedienung der Teilnehmer durch die Einbindung von Beleuchtungsplänen und Gebäudestrukturen</p> <p>Dashboard inkl. Live-View und Remote-Control-Funktion</p> <p>Optionale Prüfung und Protokollierung der Systemnutzung, Energieverbräuche und Status der Teilnehmer und Funktionen</p> <p>Netzwerkintegration in Gebäudemanagement-Systeme über Ethernet-IP (BACnet, KNX, MQTT)</p> <p>Systemübergreifende Regelungs- und Datenaustauschfunktionen</p> <p>Netzwerkintegration von Funk-Komponenten / -Leuchten (Bluetooth, EnOcean) über Gateways auf der DALI-Linie zur Ansteuerung von drahtlos verbundenen Systemteilnehmern</p> <p>Reiheneinbaugerät mit einer 6 TE Breite zur Montage im Schaltschrank auf Hutschiene.</p> <p>Netzspannungsversorgung: 220 - 240 VAC.</p> <p>Gehäusemaße (L x B x H) 106 mm x 90 mm x 60 mm.</p> <p>Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP20.</p>	1 St	EP	GP
02.03.8	<p>Ethernet-DALI-Gateway mit zwei DALI-Linien zur Ansteuerung</p> <p>Ethernet-DALI-Gateway mit zwei DALI-Linien zur Ansteuerung von DALI-Teilnehmern durch ein Zentralsteuergerät.</p> <p>DALI-2-zertifiziert. Die Zertifizierung erlaubt den Einsatz beliebiger DALI-2 Teilnehmer im Rahmen der unterstützten Systemfunktionen.</p> <p>Die DALI-Linien haben eine integrierte Busspannungsversorgung mit 200 mA und können je Linie max. 64 Leuchten und zusätzlich max. 64 Sensoren/Taster adressieren. Pro DALI-Linie ist die Leitungslänge auf max. 300</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
			Übertrag:	
	<p>m bei der Verwendung von min. 1,5 mm² basisisolierter Kupferleitung begrenzt. Die max. Teilnehmeranzahl ergibt sich aus der Summe der individuellen Stromaufnahmen der Teilnehmer.</p> <p>Zwei als Switch ausgelegte Ethernet-Ports ermöglichen die Verbindung von bis zu fünf Gateways untereinander sowie einen Servicezugang. Über den Ethernet-Port wird zudem die für die Funktion erforderliche Verbindung zum Zentralsteuergerät aufgebaut.</p> <p>Systemprüfung, Statusauswertung und System-Reset durch integrierte Taster und Signal-LEDs.</p> <p>Das System bietet folgende Lichtmanagement-Grundfunktionen:</p> <p>Kompatibilität verschiedener DALI-Teilnehmer basierend auf DALI-2.</p> <p>Alle DALI-2 Leuchten, Sensoren, Notlicht-Batterie-Systeme und Bedienschnittstellen kombiniert in einem gemeinsamen Netzwerk.</p> <p>Automatisierter Betrieb sowie verschiedene Bedienschnittstellen zum manuellen Schalten und Dimmen der Beleuchtung oder zum Aufruf von Lichtszenen.</p> <p>Energieeinsparung durch Anwesenheitserfassung und tageslichtabhängige Regelung in Verbindung mit unterschiedlichen Sensoren.</p> <p>Erstellen von Lichtszenen und Lichtsequenzen sowie individuellen und eventbasierten Zeitplänen, beispielsweise abhängig von der integrierten Echtzeituhr mit Astro-Funktion oder einem Dämmerungsschalter?.</p> <p>Manuelle Farbtemperatursteuerung und automatisierte HCL-Kurve.</p> <p>Komfortfunktionen mit optionalem Grundlicht und automatischer Steuerung von benachbarten Beleuchtungsbereichen.</p> <p>Reiheneinbaugerät mit einer 6 TE Breite zur Montage im Schaltschrank auf Hutschiene.</p> <p>Netzspannungsversorgung: 220 - 240 VAC.</p> <p>Gehäusemaße (L x B x H) 106 mm x 90 mm x 60 mm.</p> <p>Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP20.</p>	1 St	EP	GP
02.03.9	<p>Bewegungsmelder / Präsenzmelder DALI IP 54</p> <p>LiveLink Sensoreinheit mit integriertem PIR-Anwesenheitssensor zum Anschluss an ein LiveLink Steuergerät, zur hochauflösenden Anwesenheitserfassung. Ausführung speziell für den Einsatz in Logistikhallen und Hochregallager. Anschluss und elektrische Versorgung über die DALI-Schnittstelle des LiveLink-Steuergerätes.</p> <p>Passiv-Infrarot-Anwesenheitssensor, mit 2 hochsensiblen Pyrosensoren, mit einstellbarer Ausschaltverzögerungszeit,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
			Übertrag:	
	<p>wahlweise im Automatik Betrieb (automatisch Ein, automatisch Aus) oder Halbautomatik Betrieb (automatisch Aus, manuell Ein). Spezieller IQ-Modus zur automatischen Anpassung der Nachlaufzeit an die Raumnutzung. Temperaturbereich: -25°C - +55 °C. 2 hochsensible Pyrosensoren sorgen für höchste Erfassungsqualität. Ein Präsenzbereich von max. 34 m x 4 m (radial) bei 16 m Montaghöhe ermöglicht die Detektion kleinster Bewegungen, zulässige Montagehöhe 4 m bis 16 m. Schutzart IP54. Für Deckenanbau. Anschluss und elektrische Versorgung über die DALI Schnittstelle des LiveLink-Steuergerätes (belegt 3 DALI Teilnehmer). Kein zusätzlicher Netzanschluss erforderlich. Inbetriebnahme über sichere WLAN-Verbindung (WPA2-Verschlüsselung) mit dem LiveLink Steuergerät via LiveLink One App und Tablet-PC (iOS/Android). Reichweitenreduzierung durch Abdeckblenden möglich. Einstellbare Parameter: Ausschaltverzögerungszeit, Halb-/Vollautomatik, Aktivierung IQ Mode sowie ein Reichweitentest. DALI-2-zertifiziert.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren</p>	10 St	EP	GP
02.03.10	<p>LiveLink DALI-Tasterkoppler zum Anschluss von bis zu 4 handelsüblichen Installationstastern über die DALI-Schnittstelle an ein LiveLink Steuergerät. (1 DALI-Adresse; 4 separate Instanzen) Funktionen der Taster/Schalter frei wählbar im Rahmen der Inbetriebnahme: TouchDim-Funktion einer oder mehrerer Leuchtengruppen, Aufruf von programmierter Lichtszenen. Der Anschluss an das LiveLink Steuergerät erfolgt über die DALI-Leitung. Leitungslänge zwischen Installationstaster und Tasterkoppler bis zu 25 m, in separater Mantelleitung zu verlegen. Das Tastsignal erfolgt potentialfrei. Elektrische Versorgung über die DALI-Schnittstelle des LiveLink-Steuergerätes mit einer zu berücksichtigenden Stromaufnahme von 4 mA. Kein zusätzlicher Netzanschluss erforderlich. Geeignet zur Installation hinter einem Installationstaster/-schalter in Verbindung mit einer tiefen Hohlwanddose (min. 60 mm).</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 St	EP	GP
02.03.11	<p>Der LMS WLAN Router 4-Port dient zur Inbetriebnahme und zum Betrieb des LiveLink LAN DR Controllers. 300Mbps Wireless N Interface 4 x 10/100Mbps LAN Ports, 1 x 10/100Mbps WAN Ports; Antenna 2*5dBi Fixed Omni</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel KG 440 - Starkstromanlagen			
02.03	Bereich KG 445 Beleuchtung			
			Übertrag:	
	Directional Antenna (RP-SMA); Frequenz 2,4-2,485 GHz; Signalstärke 11n: bis zu 300Mbps (dynamisch); 11g: bis zu 54Mbps (dynamisch); 11b: bis zu 11Mbps (dynamisch); Gehäusemaße (L x B x H) 192 x 130 x 33 mm;	1 St	EP	GP
02.03.12	Dali Schaltaktor REG			
	Dali Schaltaktor REG			
	DALI-2 ACTUATOR mit integriertem Relaiskontakt für DALI-2-Befehle gemäß IEC 62386-208 (DALI-Gerätetyp 7, DT7)			
	Benutzerschnittstelle: DALI-Bus Steuerungssystem: DALI-2 Montageort: Hutschiene Abmessungen: Länge 59 mm x Breite 33 mm x Höhe 15 mm Gewicht: 18 g Schutzart: IP20 Schutzklasse: II Zulässige Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C Farbe: hellgrau Einschaltstrom: 60 A			
		3 St	EP	GP
02.03.13	Patchkabel CAT 6 und Steuerungsverdrahtung der			
	Patchkabel CAT 6 und Steuerungsverdrahtung der Dali-Komponenten			
		1 psch		GP
02.03.14	DALI-Steuermodul mit vier galvanisch vom DALI-Bus			
	DALI-Steuermodul mit vier galvanisch vom DALI-Bus getrennten Schalteingänge für Netzspannung. Jedem Eingang können Wirkbereich, Schaltverhalten und DALI Kommandos zugewiesen werden. Neben den Standardfunktionen Dimmen, Schalten, Szenenaufruf, usw. werden auch vordefinierte Makros zur Steuerung der Farbtemperatur, dynamische Szenen, Sequenzen und benutzerdefinierte Befehlslisten unterstützt. Geeignet für Hutschienenmontage.			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel KG 440 - Starkstromanlagen			
02.03	Bereich KG 445 Beleuchtung			
Übertrag:				
02.03.15	<p>Inbetriebnahme DALI- Teilnehmer im Gebäude Inbetriebnahme DALI- Teilnehmer im Gebäude Grundrissfläche je Etage 600 m² 3 Etagen Teilnehmer sind :Leuchten, Bewegungsmelder und Dali Eingänge</p> <p>ggf. produktspezifische Applikationen erforderlich</p>	88 St	EP	GP
02.03.16	<p>Programmierung einer DALI Lichtszene bzw. einer Programmierung einer DALI Lichtszene bzw. einer Leuchtengruppe mit den gewünschten Funktionen des Auftraggebers in der Dämmerungsphase des Tagesverlaufes. Bestandteile: bis zu 20 Leuchten im Objekt, 1 bis 3 Signalgebern, 3 Schwellen des Beleuchtungsniveaus.</p> <p>Speicherung der Daten auf dem Steuersystem und einer externen Datensicherung (Hardware)</p>	6 St	EP	GP
02.03.17	<p>Nachjustage einer Lichtszene mit Veränderung der Nachjustage einer Lichtszene mit Veränderung der Schaltschwellen / Tageslichtkorrektur</p>	5 St	EP	GP
02.03.18	<p>Inbetriebnahme Steuereinheit DALI-Zentrale mit Inbetriebnahme Steuereinheit DALI-Zentrale nach Vorgaben und Lastenheft</p>	1 St	EP	GP
	<p>Sicherheitsbeleuchtung Vorbemerkungen Notbeleuchtung</p> <p>Das Gebäude ist mit einer batteriegestützten Sicherheitsbeleuchtung nach DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172, DIN VDE V 0108-100-1, EN 50171, ASR A2.3, ASR 3.4/7 und DIN EN 1838 auszurüsten.</p> <p>Für die Umsetzung sind dezentrale Notlichtsysteme vorgesehen. Diese dezentralen Notlichtsysteme müssen für den Anschluss und die Steuerung von Sicherheitsleuchten, statischen und dynamischen Rettungszeichenleuchten ohne eine zusätzliche Datenleitung geeignet sein.</p>			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Das dezentrale Notlichtsystem muss eine Einzel-LED-Überwachung serienmäßig intergriert haben. Diese erfolgt aus Sicherheitsgründen durch eine Strom- und Spannungsmessung innerhalb jeder einzelnen Leuchte. Das dezentrale Notlichtsystem muss die angeschlossenen Leuchten automatisch und regelmäßig gem. DIN EN 50172 und DIN VDE V 0108-100-1 prüfen. Die Ergebnisse sind automatisch im papierlosen Prüfbuch innerhalb des Steuergerätes zu dokumentieren.</p> <p>Zur Vereinfachung und Übersichtlichkeit der Installation, zur Kostenreduzierung und zur Minderung der Brandlasten muss das Notlichtsystem den Mischbetrieb von Leuchten an einem Stromkreis serienmäßig unterstützen. Dies beinhaltet die freie Zuordnung der Betriebsarten der Leuchten innerhalb eines Stromkreises gem. DIN VDE V 0108-100-1 und DIN VDE 0100-560 für Dauerschaltung, Bereitschaftsschaltung sowie geschaltetes Dauerlicht. Die Betriebsart 'geschaltetes Dauerlicht' ist nur bei nachweislich galvanischer Trennung zwischen den Spannungspotentialen zulässig. Über die Funktionssicherheit ist der Nachweis eines unabhängigen Sachverständigen zu erbringen.</p> <p>Bei Bereitschaftsschaltung ist in den Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung die Netzspannung der Beleuchtungsstromkreise der Flucht- und Rettungswege gem. DIN EN 50172 zu überwachen. Sofern noch das Netz am Hauptverteiler der Sicherheitsbeleuchtung vorhanden ist, muss gewährleistet sein, dass eine Umschaltung der Sicherheitsbeleuchtung auf Batteriebetrieb nicht erfolgt. Die Bereitschaftsleuchten müssen über das vorhandene Netz betrieben werden.</p> <p>Für die Steuerung der Sicherheitsleuchten dürfen keine kontaktbehafteten Umschaltweichen zum Einsatz kommen. Unterschiedliche Netze zur Versorgung der Sicherheitsleuchten sind nicht zulässig.</p> <p>Eine eindeutige Kennzeichnung der Rettungswege durch statische und dynamische Rettungszeichen und eine gleichmäßige Ausleuchtung der Rettungswege nach den gültigen Richtlinien ist zu gewährleisten. Die Mindestbeleuchtungsstärke ist nach DIN EN 1838 und den aktuellen Arbeitsstättenregeln sowie eventuell baurechtlichen Vorgaben zu planen.</p> <p>Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sind wie folgt anzuordnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei jeder Richtungsänderung des Rettungsweges - Bei jeder Kreuzung der Flure und Gänge - Nahe jeder im Notfall zu benutzenden Ausgangstür 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Außerhalb und nahe jedes Notausganges bis zu einem sicheren Bereich - Nahe jeder Niveauänderung im Rettungsweg - Nahe Treppen - Nahe Fluchtgeräten für Menschen mit Behinderung - <p>Vorbemerkungen dezentrales Notlichtsystem CLS FUSION Modulares dezentrales Notlichtsystem CLS FUSION zur Versorgung von dynamischen und statischen Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten gem. DIN EN 50171 und DIN EN 62034. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172, DIN VDE V 0108-100-1, ASR A2.3, ASR 3.4/7 und DIN EN 1838.</p> <p>Der im Notlichtsystem integrierte Mischbetrieb ermöglicht den gleichzeitigen Betrieb von Dauer-, geschalteten Dauer- und Bereitschaftsleuchten sowie dynamischen Rettungszeichenleuchten an einem Stromkreis. Die Überwachung der Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten mit vom Notlichtsystem unterstützten LED Betriebsgeräten erfolgt ohne zusätzliche Daten- und Steuerleitung.</p> <p>Das dezentrale Notlichtsystem muss die Ansteuerung von dynamischen Rettungszeichenleuchten unterstützen, um gegebenenfalls Kompensationsmaßnahmen für Gebäudebereiche mit erhöhter Gefährdung oder für den Brandschutz umsetzen zu können. In der Steuerteilprogrammierung müssen jeder einzelnen, dynamischen Rettungszeichenleuchte mindestens 8 Steuereingänge zugewiesen werden können. Folgende Einstellungen sind je dynamischer Rettungszeichenleuchte notwendig: Pfeil unten/Pfeil oben, Pfeil rechts, Pfeil links, Kreuz (gesperrt), Piktogramm ein/aus und Blinkfunktion. Diese sind per logischer UND-Funktion verknüpft.</p> <p>Die Stromkreise werden über berührungssichere 2,5mm² Federzugklemmen verdrahtet. Die Anschlussklemmen sind leicht über die standardmäßige Kabeleinführung von oben zu erreichen.</p> <p>Controller mit TFT-Touch Die Bedienung des frei programmierbaren dezentralen Notlichtsystems erfolgt über ein 3,5" großes TFT-Display mit Touchfunktion. Die farbige, grafische Darstellung der Informationen ermöglicht eine intuitive Bedienung per Fingerdruck. Im laufenden Betrieb kann zwischen den mitgelieferten Sprachen gewechselt werden.</p> <p>Schnittstellen</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Über die integrierte USB-Schnittstelle kann das Notlichtsystem komfortabel programmiert sowie die Konfiguration oder die Prüfbücher als Textdatei gesichert werden. Eine Aktualisierung der Systemsoftware muss über die USB-Schnittstelle möglich sein.			Übertrag:
	Über eine integrierte Netzwerkschnittstelle kann der Controller mit einer Konfigurationssoftware parametrierbar oder der Systemstatus bis auf Leuchtenebene mittels Webbrowser visualisiert werden. Ebenso muss die Möglichkeit bestehen, das dezentrale Notlichtsystem per Ethernetschnittstelle in eine übergeordnete Visualisierung für Notlichtsysteme einzubinden. Ein Anschluss für die Überwachung separater Phasenwächter mittels einer 24V-Stromschleife ist integriert. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss (programmierbar) der Stromschleife müssen alle Leuchten in den Dauerlichtbetrieb schalten.			
	24V-Fernschaltschleife zur Blockierung der auf Dauerlicht programmierten Leuchten für Betriebsruhezeiten. Bei Unterbrechung oder Kurzschluss (programmierbar) der Schleife müssen die Leuchten eingeschaltet werden. Je nach Controllereinstellung wird nur das Dauerlicht oder Dauer- und Notlicht blockiert.			
	Meldekontakte Es müssen fünf potentialfreie Meldekontakte vorhanden sein sowie eine 24V Versorgungsspannung zur Verfügung stehen. Drei Kontakte mit festen Meldungen nach DIN EN 50171 für Betrieb, Batteriebetrieb und Störung, zwei Kontakte frei als Öffner oder Schließer auf verschiedene Ereignisse programmierbar. Die Meldungen können je Kontakt mittels ODER-Funktion verknüpft werden.			
	Bustopologie Die Systemkomponenten müssen vom TFT-Touch-Controller über ein eigenes, unabhängiges BUS System gesteuert und überwacht werden. Extern müssen über eine dreiadrige Busleitung weitere Komponenten wie busfähige Dreiphasenüberwachungen oder Lichtschalterabfragemodule angebunden werden können. Die Bustopologie kann strang- oder sternförmig aufgebaut werden. Für den Betrieb ist keine geschirmte Leitung notwendig.			
	Es muss die Möglichkeit bestehen, das Notlichtsystem über einen weiteren BUS an eine zentrale Überwachung wie BUS-Meldetableau oder einen PC oder Laptop mit komfortabler Bedien-, Programmier- und Steuerungssoftware anzuschließen.			
	Ladetechnik Das Ladeverfahren der Ladetechnik muss mikroprozessorgesteuert und mit einem temperaturgeführten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>gepulsten Ladeverfahren, für die eingesetzten, verschlossenen, wartungsarmen Bleibatterien, ausgestattet sein. Durch die temporären Abschaltungen und der ständig überwachten Batterie, wird eine hohe Betriebssicherheit generieren und die Batterien schonend betrieben, sodass eine maximale Lebensdauer erreicht wird. Defekte Batterieblöcke und unterbrochene Batteriekreise müssen im Normalbetrieb erkannt und gemeldet werden.</p> <p>Batterieüberwachung Das serienmäßig integrierte Batterieüberwachungssystem zur Einzelblocküberwachung muss die Forderungen der E DIN EN 50171:2013-07 erfüllen. Eine Spannungsüberwachung jedes einzelnen Batterieblocks sowie eine Temperaturüberwachung des Batterieraumes mit täglicher Aufzeichnung der Daten und direkter Anbindung an den Controller des Notlichtsystems zur Steuerung der Ladetechnik muss möglich sein. Aufgezeichnete Daten müssen mittels PC-Software ausgewertet werden können, um einen frühzeitigen Defekt eines Batterieblocks zu erkennen.</p> <p>24V DC-Ersatzstromversorgung Für den Notstrombetrieb ist ein Batteriesatz mit wartungsarmen, verschlossenen OGiV-Blockbatterien einzusetzen, der für die entsprechend notwendige Nennbetriebsdauer von 3h dimensioniert ist.</p> <p>Stromkreiseinschübe Das dezentrale System ist mit optionalen Stromkreiseinschubkarten für dynamische Rettungszeichenleuchten, sowie für statische Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten mit 24V Versorgungsspannung nachträglich erweiterbar. Die leicht zugänglichen Sicherungen in der Frontplatte werden ständig überwacht. Je Stromkreis signalisieren LEDs, ob Ausgangsspannung oder Störungen im Stromkreis vorliegen. Außerdem muss eine erkannte Überlastung der Stromkreise durch die LEDs deutlich signalisiert werden.</p> <p>Externe Lichtschalterabfragemodule Zum gemeinsamen Schalten von Sicherheits- und Allgemeinleuchten können mehrere Lichtschalterabfragemodule in die Unterverteilungen der Allgemeinbeleuchtung eingebaut werden. Die eindeutige Adressierung der Module erfolgt mittels Drehschalter. Eine optionale Invertierung der Schalteingangsauswertung erfolgt für jede Schaltzuweisung im Stromkreis in der Steuerteilprogrammierung - es ist kein separates Modul notwendig. Je Modul kann im Steuerteil ein Zielort hinterlegt werden. Anschluss und Spannungsversorgung erfolgen über den dreiadrigen Gerätebus. Die Gehäuse sind zur Montage auf DIN-Montageschiene vorgesehen.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Das Eingangsmodul mit 8 Eingängen gibt es in Ausführungen für 230V und 24V Eingangsspannung. Serienmäßig ist eine Phasenwächterfunktion mit BUS-Funktion integriert, welche optional zugeschaltet wird. Mittels der zusätzlichen Kontakte können drei Phasen der Unterverteilung überwacht werden - alle Schaltereingänge bleiben auch bei Einsatz des Phasenwächters nutzbar. Die Ansprechschwellen der Dreiphasenüberwachung entsprechen der DIN EN 60598-2-22 mit 0,85xUNenn.</p> <p>Für beengte Verhältnisse in Unterverteilungen kann ein Lichtschalterabfragemodul mit drei Eingängen ohne Phasenwächterfunktion für Hutschienenmontage eingesetzt werden. Die Breite darf max. 1 TE betragen.</p> <p>Gerätekommunikation Optionales Kommunikationsmodul für CLS FUSION Anlagen. Anlagenüberwachung und Statusinformationen aller im Verbund kombinierten CLS FUSION Geräte sind von jeder CLS FUSION Anlagen ersichtlich. Gemeinsames Einschalten von einzelnen CLS FUSION Geräten oder Gruppen bei einem Netzausfall sind frei konfigurierbar. Funktions- und Betriebsdauertests können von jeder CLS FUSION Anlagen an einer beliebigen oder für alle gleichzeitig gestartet werden. Das Datum und die Uhrzeit einer CLS FUSION kann mit allem im System verbunden Anlagen synchronisiert werden.</p> <p>Externe Phasenüberwachungsmodule BUS-gesteuertes Dreiphasenüberwachungsmodul für die Überwachung des Unterverteilers der Allgemeinbeleuchtung zum Anschluss an den internen Gerätebus. 2 potentialfreie Störmeldekontakte sind auf dem Modul zum Einbinden in die Stromschleife des Notlichtgerätes vorhanden. Gehäuse zur Montage auf Hutprofilschiene. Die Ansprechschwellen entsprechen der DIN EN 60598-2-22 mit 0,85xUNenn. 3 LEDs signalisieren den Zustand jeder einzelnen Phase. Am Modul einstellbare Rückschaltzeit nach Netzwiederkehr der überwachten Spannungsversorgung. Eine eindeutige Adressierung erfolgt über die integrierten Adressschalter.</p> <p>Zu jedem Modul kann ein Zielort in der Steuerteilprogrammierung hinterlegt werden. Der Ausfall einer Phase wird im Klartext mit Zielortangabe am Steuerteil angezeigt. Bei einer Übertragungsstörung oder Ausfall der Dreiphasenüberwachung muss das Notlichtsystem alle angeschlossenen Rettungs- und Sicherheitsleuchten in Dauerlicht schalten.</p> <p>Externe Überwachung - Webvisualisierung Serienmäßig integrierte Webvisualisierung für einen handelsüblichen Webbrowser per LAN (lokales Ethernet) oder</p>			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>WAN (Internet). Der Zugriff auf die Netzwerkschnittstelle muss bauseits durch die IT-Abteilung freigegeben und eingerichtet werden. Die Webseiten sind mit der HTML Version 5.0 erstellt und können somit per PC oder mobilem Client (Smartphone, PDA) angezeigt werden. Ein paralleler Zugriff von mehreren Clients muss gleichzeitig möglich sein.</p> <p>Informationen des Gerätezustandes müssen bis zur einzelnen Leuchte inkl. selbst gewählter Zielortanzeige abgerufen werden können. Der Benutzer muss in der Lage sein, über die Weboberfläche einen Funktionstest zu starten, das Notlichtsystem zu blockieren oder frei zu geben, sich das Prüfbuch und eine Auflistung der gerade anliegenden Störungen anzeigen zu lassen und diese auch per Webbrowser ausdrucken zu können.</p> <p>Eine Statusbenachrichtigung der Benutzer über einen integrierten Email-Client muss standardmäßig im Webmodul integriert sein.</p> <p>Externe Überwachung - Meldetableau Das System muss optional mittels eines busfähigen Meldetableaus über einen dreiadrigen, nicht-geschirmten Datenbus überwacht werden können. Die Anzeige der Systemzustände bis auf Leuchtenebene mit Klartextangabe der gestörten Leuchte muss vorhanden sein. Automatischer Funktionstest zum gleichzeitigen Einschalten aller angeschlossenen Systeme muss im Meldetableau programmiert werden können.</p> <p>Integrierte Meldekontakte für Betrieb, Batteriebetrieb, Störung und optionaler Ausgang zur Meldung des Gesamtstatus aller angeschlossenen Systeme sind Pflicht. Standardmäßig integrierter Fernschalteneingang mit optionaler Überprüfung auf Kurzschluss zum Blockieren der Systeme in Betriebsruhezeiten.</p> <p>Externe Überwachung - PC-Visualisierung Das System muss mittels optionaler PC-Überwachungssoftware per dreiadrigem Bus oder über Netzwerkverbindung überwacht und visualisiert werden können. Statusänderungen müssen in einem zentralen Prüfbuch für alle Notlichtsysteme protokolliert werden. Frei programmierbare Testzeiten für Funktions- und Betriebsdauertest müssen zentral von der Überwachungssoftware ausgeführt werden können.</p> <p>Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten Es dürfen nur Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten eingesetzt und angeschlossen werden, die der DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und der DIN 4844 entsprechen. Die eingesetzten Betriebsgeräte müssen für den Betrieb an Anlagen gem. EN 50171 geeignet sein und der DIN EN 61347-1, DIN EN61347-2-3 entsprechen. Die Betriebsgeräte müssen den einschlägigen Normen, wie z.B.</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen			
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung			
Übertrag:					
<p>der DIN EN 60598-2-22, DIN EN 60929, DIN EN 61347-2-3 (inkl. Anhang J), DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61547 und DIN EN 55015 entsprechen. Die Konfiguration des LED-Betriebsgerätes erfolgt über das Steuerteil des Notlichtgerätes. Mittels der individuellen Adresse des Betriebsgerätes muss keine Adressierung mehr am Betriebsgerät erfolgen. Aus Sicherheitsgründen wird ein Schalten zwischen zwei unterschiedlichen Netzen durch Umschaltweichen/Umschaltkonverter nach der zweipoligen Stromkreisabsicherung an den Leuchten nicht zugelassen. Die Versorgung der Leuchten in den Endstromkreisen muß immer aus dem Netz der Sicherheitsbeleuchtung erfolgen.</p> <p>Kundenservice Für das angebotene Fabrikat muss der Gerätehersteller oder Lieferant einen eigenen, deutschlandweiten, flächendeckenden Kundenservice anbieten.</p> <p>Die Ersatzteilverfügbarkeit für Gerätekomponenten muss mindestens 10 Jahre betragen, für Leuchten und Leuchtenbetriebsgeräte mindestens 6 Jahre.</p> <p>Planungsseitig liegt dem Leistungsverzeichnis das Fabrikat INOTEC zugrunde.</p> <p>Dem Fabrikat liegen Prüfbescheinigungen bzw. Prüfzertifikate hinsichtlich der Normkonformen Herstellung der Geräte bzw. Anlagen gemäß EN 50171: 2001-11, DIN EN IEC 62485-2: 2019-04 (DIN VDE 0510 Teil 2) von technisch und rechtlich unabhängigen und behördlich anerkannten Prüfinstitution vor.</p>					
02.03.19	CLS FUSION POWER 48Ah IP30 -				
<p>Vollüberwachtes Notlichtsystem CLS FUSION POWER 48Ah IP30 zum Anschluss von dynamischen und statischen Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten mit Einzelleuchtenüberwachung gem. DIN EN 50171 und DIN EN 62034. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und DIN VDE V 0108-100-1.</p> <p>Das Notlichtsystem muss in der maximalen Ausbaustufe mit 8 Ausgangstromkreisen in 24V-SELV-Technik (Schutzklasse III) bestückbar sein. Dieser modulare Aufbau erfolgt durch den Einsatz von Einschüben mit je 2 Stromkreisen je 3A max.</p>					
Übertrag:					

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen	Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen					
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung					
				<p>Belastung. Pro Stromkreis können max. 20 LED-Systemleuchten 24V überwacht werden. Die Adressierung erfolgt über fest programmierte individuelle Adressen, welche der Leuchtenadresse im Stromkreis zugewiesen werden. Die Überwachung der Leuchten erfolgt über die 24V-Versorgungsleitung. Eine zusätzliche Datenleitung ist nicht zulässig.</p> <p>Es ist zwingend notwendig, dass das Notlichtsystem die LED-Fehlerarten Kurzschluss oder Unterbrechung in der einzelnen Leuchte erkennt und so der Ausfall einer einzelnen LED gemeldet wird.</p> <p>Die Zuordnung der Schaltungsart jeder angeschlossenen Leuchte erfolgt über das Steuerteil ohne manuellen Eingriff an der Leuchte. Jede angeschlossene Leuchte kann einzeln gedimmt, geschaltet oder als Begehbeleuchtung mit festem Beleuchtungswert für den Netzbetrieb eingesetzt werden.</p> <p>Ebenfalls muss die CLS FUSION POWER 48Ah IP30 die Ansteuerung von dynamischen Rettungszeichenleuchten standardmäßig unterstützen. Jeder einzelnen dynamischen Rettungszeichenleuchte können bis zu 8 Steuereingänge zugewiesen werden. Folgende Einstellungen werden unterstützt und können kombiniert werden: Pfeil unten oder Pfeil oben, Pfeil rechts, Pfeil links, Kreuz (gesperrt), Piktogramm ein/aus und Blinkfunktion. Eine spätere Nachrüstmöglichkeit für dynamische Rettungszeichenleuchten ist gefordert.</p> <p>3,5" TFT-Controller mit moderner, intuitiver Touchbedienung, integriertem USB- und Netzwerkanschluss, sowie einem optionalen BUS-Erweiterungsplatz. Der mikroprozessorgesteuerte Controller initiiert die automatischen Prüfungen und speichert die Ergebnisse auf einem nichtflüchtigen Speichermedium. Eine Hinterlegung von Zielortangaben im Klartext (max. 32 Zeichen) sind für Gerät, Stromkreis und Leuchten möglich und werden im Fehlerfall zur einfacheren Störungslokalisierung mit angezeigt. Zum Schutz gegen unbefugten Zugriff ist die Bedienung des Steuerteils passwortgeschützt.</p> <p>Alle nach DIN EN 50171 geforderten Informationen werden im Hauptbild angezeigt. Dazu zählen Betriebsstatus des Notlichtsystems, Batteriespannung, Batterielade- oder -entladestrom, Batteriekapazität. Zu jeder einzelnen Leuchte kann der Zustand am Display abgerufen werden. Weiterhin werden Informationen zum Netzausfall UV, Tiefentladeschutz, Handrückschaltung, nachlaufendem Notlicht oder der Status der externen Module angezeigt.</p> <p>Die nach DIN EN 62034 geforderten Tests sind integriert und</p>			Übertrag:
				- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen	02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>können individuell angepasst werden. Das Notlichtsystem führt diese nach dem vorgegebenen Intervall aus und speichert die Ergebnisse im integrierten Prüfbuch mit einem Fassungsvermögen von mehr als 6.000 Einträgen. Die Ergebnisse der Temperatur und Spannungsauswertung vom Batterie-Überwachungssystem mit Einzelblocküberwachung werden in einem separaten Prüfbuch gespeichert.</p> <p>Durch die im Controller hinterlegten und vom Errichter selbst erstellten Zielorte (max. 32 Zeichen) für Stromkreise und Leuchten sowie der externen Module ist eine genaue Störungslokalisierung möglich.</p> <p>Serienmäßig ist eine integrierte Webvisualisierung zur Anzeige des Gerätezustandes bis auf Leuchtenebene mittels handelsüblichem Webbrowser im Steuerteil enthalten. Funktionen zur Prüfung des Systems, wie Funktionstest oder das Blockieren in Betriebsruhezeiten, müssen über die passwortgeschützte Oberfläche möglich sein. Ebenfalls wird auf das Prüfbuch des Notlichtsystems zugegriffen und kann im Browser angezeigt und ausgedruckt werden. Mittels der integrierten Email-Funktion wird der Betreiber über den Zustand des Notlichtsystems jederzeit informiert. Der Zugriff auf die Weboberfläche muss per Passwort geschützt werden können.</p> <p>Über eine enthaltene ModBUS/TCP-Schnittstelle müssen die Zustände des Notlichtsystems anderen Überwachungssystemen zur Verfügung gestellt werden können.</p> <p>Eine Anschlussmöglichkeit an die Überwachungssoftware INOView muss standardmäßig per dreiadrigen RTG-Anschlussklemmen oder Netzwerkanbindung im Lieferumfang enthalten sein.</p> <p>Die Programmierung des Steuerteils und der angeschlossenen Leuchten inkl. Vergabe der Zielortbezeichnungen erfolgt mittels kostenlos mitgelieferter PC-Konfigurationssoftware. Ebenfalls muss die Schaltungsart der Leuchte am Steuerteil oder über die Software einstellbar sein.</p> <p>Serienmäßig integriertes Relaisinterface zur potentialfreien Weiterleitung der drei nach DIN VDE 0100-560 und DIN EN 50171 geforderten Meldungen, sowie zwei optionale, frei programmierbare Kontakte. Ebenso integrierte 24V-Stromschleife zur Erkennung eines Netzausfalls von Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung und eine weitere Fernschalterschleife zum Blockieren des Notlichtsystems für Betriebsruhezeiten. Die Schleifen sind zwingend auf Unterbrechung und Kurzschluss zu überwachen.</p> <p>Serienmäßig integriertes Lichtschalterabfragemodul LSA 8.1 -</p>			Übertrag:	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen	Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen					
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung					
						Übertrag:	
				<p>230V zum gemeinsamen Schalten von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung mit 8 potentialfreien Eingängen 230V.</p> <p>Zur funktionellen Erweiterung muss das Notlichtsystem den Anschluss weiterer Komponenten unterstützen. Als externe Komponenten gelten bis zu 31 Dreiphasenüberwachungen mit BUS-Anschluss und Meldung der ausgefallenen Phase am Steuerteil, max. 2 Lichtschalterabfragemodule mit 8 Eingängen in 230V oder 24V-Technik, sowie bis zu 8 Lichtschalterabfragemodule mit 3 Eingängen in 230V- oder 24V-Technik.</p> <p>Für einen lautlosen Betrieb muss im Notlichtsystem ein Lüfter- und geräuschloser AC/DC-Wandler eingesetzt sein, montiert auf Hutmontagenschiene.</p> <p>Mikroprozessorgesteuerte Ladetechnik O14 zur normkonformen Aufladung der Batterien. Das serienmäßig integrierte Batterieüberwachungssystem zur Einzelblocküberwachung muss die Forderungen der E DIN EN 50171:2013-07 erfüllen. Standardmäßig temperaturgeführte Ladung über den angeschlossenen Temperatursensor. Serienmäßiges Batterieüberwachungssystem (BCS-System) mit Einzelblockmonitoring zur vorzeitigen Erkennung und Meldung defekter Batterieblöcke (inkl. PC-Auswertesoftware). Das BCS-System protokolliert zyklisch die geforderten Einzelblockwerte (Temperatur und Spannung); des Weiteren können auch diese Batterie relevanten Daten über die Datenschnittstelle ausgelesen werden.</p> <p>Über eine optionale CAN-Gerätebuskarte muss das Notlichtsystem mit anderen CAN-fähigen dezentralen Notlichtsystemen vernetzbar sein. Innerhalb dieses CAN-Netzwerkes muss es möglich sein, bei einem Netzausfall an einem beliebigen Notlichtsystem, eine frei programmierbare Gruppe der anderen Notlichtsysteme innerhalb von 0,5 Sekunden mit einzuschalten. Von jedem Notlichtsystem muss der Betriebszustand aller anderen Notlichtsysteme ersichtlich sein. Es muss möglich sein, zentrale Tests für einzelne oder für alle Systeme gleichzeitig auszulösen. Die Synchronisierung von Datum und Uhrzeit muss für alle verbundenen Notlichtsysteme möglich sein.</p> <p>Eingebaut im pulverbeschichtetem RAL 7015 (schiefergrau) mit integriertem Sichtfenster und Doppelbartschließung. Kabeleinführung von oben oder alternativ durch Gehäuserückwand, Schutzart IP 30, Schutzklasse I. Inklusive zugehöriger, verschlossener und auslaufsicherer OGiV-Blockbatterie 24V /48,0Ah Die Nennbetriebsdauer ist abhängig von der angeschlossenen Leistung.</p>			
				- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel KG 440 - Starkstromanlagen			
02.03	Bereich KG 445 Beleuchtung			
	Die Batterien entsprechen der IEC 60896-21/-22.			Übertrag:
	Im Notlichtsystem eingebaut:			
	8 Stück 24V-Endstromkreise je 3A belastbar, zum Anschluss von maximal 20 Stück 24V-Systemleuchten in Schutzklasse III. Leuchten der Sicherheitsbeleuchtung mit 230V Eingangsspannung sind in diesem Bauvorhaben nicht zugelassen.			
	Die Sicherheitsbeleuchtung ist ausgelegt für eine Nennbetriebsdauer von:			
	3 Stunden			
	Nennspannung: 230 V ±10 % 50/60 Hz Schutzart: IP30 Abm.: Höhe x Breite x Tiefe: 800 mm x 400 mm x 210 mm			
	Lieferung des kompletten Notlichtsystems, anschlussfertig auf eine zentrale Klemmleiste verdrahtet.			
	Typ: CLS FUSION POWER 48Ah IP30			
	5 Jahre Herstellergarantie			
	Fabrikat der Planung: INOTEC Sicherheitstechnik oder gleichwertig angeboten			
	Angeboteners Fabrikat: '.....'			
	Angebotener Typ: '.....'			
		1 Stk	EP	GP
02.03.20	DPÜ / B.2 Dreiphasenüberwachung_BUS-fähig - DPÜ / B.2 Dreiphasenüberw.BUS-fähig			
	BUS-fähige Dreiphasenüberwachung zum Anschluss an den internen Gerätebus Zur Spannungsüberwachung von Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung. Mit 2 potentialfreien Störmeldekontakten Selektives Nachlaufendes Notlicht durch einstellbare Nachlaufzeit nach Netzwiederkehr			
	Folgende Merkmale sind einzuhalten: - Rückschaltverzögerung der Störmeldekontakte nach			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen			
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Netz wiederkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rückmeldeverzögerung über den BUS nach Netz wiederkehr - Einstellbare Nachlaufzeit 0 / 5 / 10 / 15 Minuten - Blinken der LED der ausgefallenen Phase während der Nachlaufzeit - Nachlaufzeit am Modul einstellbar - Ansprechwert: 0,85 x UN - 3 LEDs zur Anzeige der Netzspannung - Detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe des UVA im Klartext - Eindeutige Adressierung über Adressschalter - Funkentstörung: gem. DIN EN 55015 - Gehäuse aus hochwertigem Thermoplast - Verteiler-Normgehäuse zur Montage auf Hutprofilschiene <p>Incl. Nachlaufzeit für selektives nachlaufendes Notlicht.</p> <p>Nennspannung: 400 V AC Zulässiger Temperaturbereich: -15 bis +40 °C</p> <p>Abm.: Länge x Breite x Höhe: 60 mm x 36 mm x 90 mm</p> <p>Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.</p> <p>Typ: DPÜ / B.2 Dreiphasenüberw.BUS-fähig</p>				
		1 Stk	EP	GP	
02.03.21	<p>MTB-UP - rund -</p> <p>MTB Fernmeldetableau UP Ausführung gem. VDE 0108, T. 1 und VDE 0100. EMC nach EN 55015.</p> <p>Eingebaut:</p> <ul style="list-style-type: none"> · LEDs für die Anzeige der Betriebszustände · 1 Schlüsselschalter, wahlweise programmierbar: · Dauerlicht: EIN/AUS oder · Notlicht und Dauerlicht: EIN/AUS <p>Anzeige auch bei Netzausfall über eigene Batterieversorgung.</p> <p>Im Unterputzgehäuse, mit Edelstahl Frontblende</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel KG 440 - Starkstromanlagen			
02.03	Bereich KG 445 Beleuchtung			
				Übertrag:
	Typ: MTB Fernmeldetableau UP			
		1 Stk	EP	GP
02.03.22	Prüfbuch der Sicherheitsbeleuchtung			
	Prüfbuch der Sicherheitsbeleuchtung als Ringbuchordner			
	Für die Protokollierung der durchgeführten Prüfungen, Inspektionen und Änderungen der Sicherheitsbeleuchtungsanlage.			
	Der Prüfbuchordner beinhaltet folgende Hinweise und Punkte in Papierform, damit eine ausführliche und lückenlose Dokumentation gewährleistet werden kann:			
	<ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Hinweise zu Vorschriften - Anlagenspezifische Daten - Verantwortliche Personen - Protokoll der Inbetriebnahme - Protokolle Erstprüfung, wiederkehrende Prüfung durch Sachverständige - Protokolle Inspektionen und Wartung - Protokoll des Prüfbuchs - Prüfbuchausdrucke - Reparaturen / Instandsetzungen - Anlagenkonfigurationen - Konfigurationsänderungen - Montage- und Betriebsanleitung - Gebrauchsanweisung der Batterie - Prüfprotokoll des Herstellers - Sonstiges 			
		1 Stk	EP	GP
02.03.23	Grundprogrammierung und Einweisung			
	Einweisung des Betriebspersonals und Erstellung eines Statusberichtes.			
	Programmierung der Gerätegrundfunktion.			
	Ausführung durch den Hersteller Werks-Kundenservice.			
		1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.03.24	<p>Rettungszeichenleuchte LED 24V IP65</p> <p>Rettungszeichenleuchte SNP 2230 LED 24V Polycarbonat</p> <p>Zweiseitige Rettungszeichenleuchten aus UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat mit optionaler seitlicher Kabeleinführung und großzügigem rückseitigen Rangierraum. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik.</p> <p>Folgende Merkmale sind einzuhalten:</p> <p>LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung. Zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. Zum Anschluss an Notlichtsysteme mit 24V Endstromkreisen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erkennungsweite: 30 m - Befestigungsart: Deckenmontage - Material: Polycarbonat - Abmessungen: Länge x Breite x Höhe: 337 mm x 182 mm x 218 mm - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse - Leuchtmittel: 4 x 1W LED-Modul - Lichtfarbe: 6500 K - Lebensdauer: 50.000 h - Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe - Schutzart: IP65 - Schutzklasse: III - Nennspannung: 24 V DC +/-20 % - Stromaufnahme Batteriebetrieb: 200 mA - Zulässiger Temperaturbereich: -15 bis +40 °C <p>5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel. 10-jährige Nachliefergarantie kompatibler LED-Module und Verschleißteile.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel KG 440 - Starkstromanlagen			
02.03	Bereich KG 445 Beleuchtung			
			Übertrag:	
	<p>Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.</p> <p>LED Treiber gem. EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547.</p> <p>Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.</p> <p>Angeboteners Fabrikat: '.....'</p> <p>Angebotener Typ: '.....'</p>			
		17 Stk	EP	GP
02.03.25	SN 2130 LED 24V IP65			
	<p>Sicherheitsleuchte LED 24V Polycarbonat</p> <p>Universelle LED-Sicherheitsleuchten zur Ausleuchtung von Flächen und Rettungswegen. Leuchten für Deckenmontage aus UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat. Mit optionaler seitlicher Kabeleinführung und großzügigem rückseitigen Rangierraum.</p> <p>Rotationssymmetrische Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen und Rettungswegen. Für Lichtpunkthöhen bis 9,0m. Maximal 14,0m Leuchtenabstand bei 1 lx auf der Mittellinie des Rettungsweges nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8.</p> <p>Folgende Merkmale sind einzuhalten:</p> <p>LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung. Zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. Zum Anschluss an INOTEC Notlichtsysteme mit 24V Endstromkreisen.</p>			
			Übertrag:	

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> - Befestigungsart: Deckenmontage - Material: Polycarbonat - Abmessungen: Länge x Breite x Höhe: 337 mm x 182 mm x 75 mm - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse - Leuchtmittel: 4 x 1W LED-Modul - Lichtfarbe: 6500 K - Lichtverteilung: Symmetric High Bay, Symmetric Low Bay - Lebensdauer: 50.000 h - Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe - Schutzart: IP65 - Schutzklasse: III - Nennspannung: 24 V DC +/-20 % - Stromaufnahme Batteriebetrieb: 200 mA - Zulässiger Temperaturbereich: -15 bis +40 °C 5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel. 10-jährige Nachliefergarantie kompatibler LED-Module und Verschleißteile. Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015. LED Treiber gem. EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547. Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen. oder gleichwertig liefern und betriebsfertig montieren. Angeboteners Fabrikat: '.....' Angebotener Typ: '.....' 			Übertrag:
		1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.03.26	<p>SN 2100 LED 24V IP65 - Sicherheitsleuchte LED 24V Polycarbonat</p> <p>Universelle LED-Sicherheitsleuchten optimiert zur Ausleuchtung von Rettungswegen. Leuchten für Deckenmontage aus UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat. Mit optionaler seitlicher Kabeleinführung und großzügigem rückseitigen Rangierraum.</p> <p>Rotationssymmetrische Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen und Rettungswegen. Für Lichtpunkthöhen bis 10,0m. Maximal 13,9m Leuchtenabstand bei 1 lx auf der Mittellinie des Rettungsweges nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8.</p> <p>Folgende Merkmale sind einzuhalten:</p> <p>LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung. Zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. Zum Anschluss an INOTEC Notlichtsysteme mit 24V Endstromkreisen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Befestigungsart: Deckenmontage - Material: Polycarbonat - Abmessungen: Länge x Breite x Höhe: 200 mm x 140 mm x 65 mm - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse - Leuchtmittel: 4 x 1W LED-Modul - Lichtfarbe: 6500 K - Lichtverteilung: Symmetric High Bay, Symmetric Low Bay - Lebensdauer: 50.000 h - Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe - Schutzart: IP65 - Schutzklasse: III - Nennspannung: 24 V DC +/-20 % - Stromaufnahme Batteriebetrieb: 200 mA - Zulässiger Temperaturbereich: -15 bis +40 °C <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen		
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen		
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel. 10-jährige Nachliefergarantie kompatibler LED-Module und Verschleißteile.</p> <p>Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.</p> <p>LED Treiber gem. EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547.</p> <p>Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter des Leuchtenherstellers zur Dokumentation bereitzustellen.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angeboteners Fabrikat: '.....'</p> <p>Angebotener Typ: '.....'</p>			
		33 Stk	EP	GP
02.03.27	<p>Sicherheitsleuchte außen LED 24V IP65 3KRAL 7015 - Sicherheitsleuchte außen LED 24V RAL 7015</p>			
	<p>Kombinierte Leuchte für Allgemein- und Sicherheitsbeleuchtung Leuchte mit gerichtetem Licht ohne Lichtstromanteil im oberen Halbraum. Robustes trapezförmiges Leuchtengehäuse für Wandmontage aus pulverbeschichtetem Aluminiumdruckguss. Hohe Schutzart zur Montage im Außenbereich. Und optionaler seitlicher Kabeleinführung. Inkl. vier Leitungseinführungen zur Durchgangsverdrahtung für Allgemein- und Sicherheitsbeleuchtung.</p> <p>Leuchtenausführung mit zwei getrennten Vorschaltgräten und zwei getrennten LED-Kreisen für Allgemein- und Sicherheitsbeleuchtung. Leuchten mit einem Vorschaltgerät und einem Leuchtmittel bieten keine Redundanz zwischen Allgemein- und Sicherheitsbeleuchtung und sind daher nicht zugelassen.</p> <p>LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzel-LED-Überwachung zur Erkennung einzelner defekter LEDs bei Kurzschluss oder Unterbrechung. Permanente Einzel-LED-Überwachung von Leuchten in Dauerlicht (DL). Frei programmierbare Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL)</p>			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel			
02.03	Bereich			
				Übertrag:
	<p>jeder einzelnen Leuchte ohne separate Busleitung. Leuchten einzeln schalt- und dimmbar über das Steuerteil der Anlage. Adressierung mit fester ID ohne manuelle Adressierung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. Zum Anschluss an INOTEC Notlichtsysteme mit 24V Endstromkreisen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Befestigungsart: Wandmontage - Material: Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet - Abm.: Länge x Breite x Höhe: 264 mm x 183 mm x 83 mm - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse - Leuchtmittel: 24 x 0,32W + 9 x 0,32W LED-Modul - Lichtfarbe: 3000 K - Lichtverteilung: Asymmetric Wall - Lebensdauer: 50.000 h - Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe - Schutzart: IP65 - Schutzklasse: III - Schlagfestigkeit: IK09 - Nennspannung: 24 V DC +/-25 % - Stromaufnahme Batteriebetrieb: 185 mA - Zulässiger Temperaturbereich: -15 bis +40 °C <p>5 Jahre Garantie auf LED-Leuchtmittel. 10-jährige Nachliefergarantie kompatibler LED-Module und Verschleißteile.</p> <p>Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015.</p> <p>LED Treiber gem. EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547.</p> <p>Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p> <p>Angeboteners Fabrikat: '.....'</p>			
				- Fortsetzung auf nächster Seite -
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02	LV	LOS 08 Elektroinstallationen			
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen			
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Angebotener Typ: '.....'				
		11 Stk	EP	GP	
Summe Bereich 02.03			KG 445 Beleuchtung, Netto:	.....
Summe Titel 02			KG 440 - Starkstromanlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

Fahrradparkhaus Fürstenwalde (2455)

02 LV LOS 08 Elektroinstallationen				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
02	Titel	KG 440 - Starkstromanlagen	9	.....
02.00	Bereich	Erschließung nichtöffentlich	9	.....
02.01	Bereich	KG 443 Verteilungen	11	.....
02.02	Bereich	KG 444 Installationen	22	.....
02.03	Bereich	KG 445 Beleuchtung	32	.....
Summe LV 02 LOS 08 Elektroinstallationen				
		Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
		<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR	<u>.....</u>