



integriert. innovativ. international.

Liefervorschriften und Ausführungsrichtlinien Teil X
Beleuchtung

Version 1.0 Stand 2017-02-01

Inhalt

| | |
|---|---|
| Vorwort | 3 |
| Zuständige Fachabteilung | 3 |
| 1. Allgemeingültige Festlegungen | 4 |
| 2. Verkehrswege (Außenbereich)..... | 4 |
| 2.1. Beleuchtungswerte | 4 |
| 2.2. Fabrikate..... | 4 |
| 2.3. Montage..... | 4 |
| 3. Hallenbereiche..... | 5 |
| 3.1. Beleuchtungswerte | 5 |
| 3.2. Fabrikate..... | 5 |
| 3.3. Montage..... | 5 |
| 4. Büro- und Verwaltungsflächen | 6 |
| 4.1. Beleuchtungswerte | 6 |
| 4.2. Fabrikate..... | 6 |
| 4.3. Montage..... | 6 |
| 5. Flucht- und Rettungswegbeleuchtung | 6 |
| 5.1. Fabrikate..... | 6 |
| Änderungsjournal..... | 7 |

Vorwort

Die Vorgaben in den technischen Ausführungsrichtlinien sind bei allen Planungs- und Ausführungsphasen im Bereich der elektrotechnischen Anlagen zu berücksichtigen. Sie wurden gemäß den technischen Anforderungen erarbeitet und sind für die Ausführung der Arbeiten bindend.

Die Qualitätsangaben sowie die Fabrikats-Vorgaben stellen den Mindeststandard dar, welcher zwingend einzuhalten ist. Abweichungen vom Mindeststandard müssen durch die Fachabteilung schriftlich freigegeben werden.

Vor Ausführungsbeginn sind grundsätzlich Abstimmungen mit den Fachabteilungen erforderlich und entsprechende Freigaben zur Planung bzw. Ausführung einzuholen.

Die Arbeiten müssen nach den anerkannten Regeln der Technik, dem heutigen Stand der Technik sowie unter Berücksichtigung der zur Ausführung geltenden Normen und Vorschriften ausgeführt werden. Ebenso sind die internen Vorgaben anzufordern und zwingend zu berücksichtigen.

Abstimmungen mit Firmen anderer Gewerke sind selbstständig durchzuführen.

Zuständige Fachabteilung

Abteilung IH LC1 Stadtallendorf
Herr Jürgen Bromm
Tel.: +49 6428 78255
Fax.: +49 6428 78567
E-Mail: juergen.bromm@fritzwinter.de

Abteilung IH LC2 Stadtallendorf
Herr Frank Henkel
Tel.: +49 6428 78556
Fax.: +49 6428 78920
E-Mail: frank.henkel@fritzwinter.de

Abteilung IH LC3 Laubach
Herr Thomas Groh
Tel.: +49 6405 82832
Fax.: +49 6405 82833
E-Mail: thomas.groh@fritzwinter.de

1. Allgemeingültige Festlegungen

Im Allgemeinen ist die DIN EN 12464-1, sowie die ASR A3.4 anzuwenden. Es ist immer eine Lichtberechnung entsprechend der vorliegenden Gegebenheiten und Sehaufgaben durchzuführen.

Bei allen Betrachtungen, wie bei Sanierungs- und Neuplanungen ist die sinnvolle Nutzung der einzusetzenden Energie, unter Berücksichtigung ökonomischer Aspekte, zu untersuchen und zu beachten.

Es dürfen nur in Deutschland zugelassene Leuchtmittel und Leuchten verwendet werden.

2. Verkehrswege (Außenbereich)

2.1. Beleuchtungswerte

| | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Mittlere vertikale Beleuchtungsstärke | $E_m \geq 20 \text{ lx}$ |
| Blendungswert | $UGR_L \leq 45$ |
| Farbwiedergabe | $R_a \geq 40$ |

2.2. Fabrikate

Für Montage an Mast-Systemen:

Hersteller: LAS Systeme

Typ: Modulo

Für Montage an Fassaden:

Hersteller: Alfred Pracht Lichttechnik

Typ: Quadronius Wet mit asymmetrischer Abstrahlung

2.3. Montage

Verkehrswegebeleuchtungen sind an vorhandene Dämmerungsschalter anzubinden. Ist dies nicht möglich muss einen neuer Dämmerungsschalter installiert werden. Dieser Schalter muss zu Wartungszwecken über einen separaten Schalter überbrückbar sein.

Die Lichtpunkthöhe für Mast-Systeme ist 5 oder 8 Meter. Mast-Systeme sind nach Rücksprache mit der zuständigen Fachabteilung auszuführen. Ferner sind neue Masten für die Ausstattung fernmelde- und sicherheitstechnischer Komponenten (Kameras, Funksysteme, etc.) vorzubereiten.

Bei Fassaden ist die Lichtpunkthöhe 6 Meter.

3. Hallenbereiche

3.1. Beleuchtungswerte

Produktionshallen

| | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Mittlere vertikale Beleuchtungsstärke | $E_m \geq 200 \text{ lx}$ |
| Blendungswert | $UGR_L \leq 25$ |
| Farbwiedergabe | $R_a \geq 60$ |

Messräume, Kontrollplätze

| | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Mittlere vertikale Beleuchtungsstärke | $E_m \geq 750 \text{ lx}$ |
| Blendungswert | $UGR_L \leq 19$ |
| Farbwiedergabe | $R_a \geq 80$ |

Verkehrswege innen, Lagerbereiche:

| | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Mittlere vertikale Beleuchtungsstärke | $E_m \geq 100 \text{ lx}$ |
| Blendungswert | $UGR_L \leq 28$ |
| Farbwiedergabe | $R_a \geq 60$ |

Halleneinfahrten (Übergangsbereich im Gebäude):

| | |
|---------------------------------------|--|
| Mittlere vertikale Beleuchtungsstärke | $E_m \geq 400 \text{ lx (Tag)} \quad E_m \geq 50 \text{ lx (Nacht)}$ |
| Blendungswert | $UGR_L \leq 28$ |
| Farbwiedergabe | $R_a \geq 40$ |

3.2. Fabrikate

Für Montagehöhen bis zu 6m:

Hersteller: Alfred Pracht Lichttechnik

Typ: Apollo mit Reflektor HLR-Breit-HOL-MAK-DD

Für Montagehöhen ab 6m:

Hersteller: Alfred Pracht Lichttechnik

Typ: Quadronius

3.3. Montage

Die Rahmenbedingungen der Montage sind mit der zuständigen Fachabteilung im Detail zu klären und schriftlich zu festzuhalten. Generell ist die Ausführung als Durchgangsverdrahtung mit 5x2,5 bindend. Die Beleuchtung muss zentral und in sinnvollen Abschnitten schaltbar sein.

Bei Montagehöhen über 6 Meter ist eine Seilaufhängung für Wartungs- und Reparaturzwecke verpflichtend.

In Lagerbereichen und Bereichen mit sporadischer Nutzung sind Präsenzmelder zu verwenden.

4. Büro- und Verwaltungsflächen

4.1. Beleuchtungswerte

Allgemein

| | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Mittlere vertikale Beleuchtungsstärke | $E_m \geq 500 \text{ lx}$ |
| Blendungswert | $UGR_L \leq 22$ |
| Farbwiedergabe | $R_a \geq 80$ |

Treppen, Fahrtreppen, Fahrsteige, Aufzüge

| | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Mittlere vertikale Beleuchtungsstärke | $E_m \geq 100 \text{ lx}$ |
| Blendungswert | $UGR_L \leq 25$ |
| Farbwiedergabe | $R_a \geq 40$ |

4.2. Fabrikate

Gangbeleuchtung:

Hersteller: Trilux

Typ: Siella 34W, G3 M84 OTA19 LED3400-840 ET

Büroflächen:

Hersteller: Trilux

Typ: Siella 34, G3 M84 OTA19 LED3400-840 ETDD, dimmbar

4.3. Montage

Bei Gangbeleuchtung ist nicht dimmbar auszuführen und mit Präsenzmeldern auszustatten.

Für Büroflächen ist eine dimmbare Tageslichtsteuerung oder eine dezentrale DALI-Schaltung optional anzubieten.

5. Flucht- und Rettungswegbeleuchtung

Flucht und Rettungswege sind nach DIN EN 50.172 und allen gesetzlichen Bestimmungen auszuführen.

5.1. Fabrikate

Hersteller: INOTEC Sicherheitstechnik

Änderungsjournal

| Version | Datum | Beschreibung der Änderung | geändert von |
|---------|-------|---------------------------|-------------------|
| 1.0 | | Initiale Version | Usai, Brüggemeier |