CIE 88

١٢٠ ثانية

عربي · EN

معرفة عملية في الإنارة

# مناطق إنارة الأنفاق

العتبة والانتقال والداخل والخروج — ولماذا يكون المدخل أسطع جزء.

NLC
الإنـــارة الوطنيـة
National Lighting

# لماذا فم النفق شديد السطوع؟

لأن العين المتكيّفة مع النهار لا ترى داخل حفرة مظلمة. تطابق منطقة العتبة سطوع الخارج ثم تتدرّج نزولاً مع تكيّف العين.

NLC
الإنـــارة الوطنيـة
National Lighting

تعريف ١٠ من ٢

# العتبة

## أعلى مستوى، عند المدخل.

تُحدَّد من لمعان منطقة الوصول L20. تتغلّب على أثر الثقب الأسود عند المدخل.

تعريف ٢٠ من ٢

# الداخل

## مستوى ثابت في العمق.

ثابت وأقل بكثير من المدخل. يُحدَّد بالسرعة والمرور، لا بضوء النهار.

التدرّج

$$L_{th} = k \times L_{20}$$ (منطقة الوصول)

لمعان العتبة جزء k من لمعان L20 الذي يراه السائق مقترباً من المدخل. ثم تتناقص المستويات عبر الانتقال إلى الداخل.

# نفق واحد.
# أربع مناطق.

ينخفض اللمعان النهاري منطقةً تلو أخرى (CIE 88، استرشادي).

العتبة

عند المدخل

**الأعلى**

الانتقال

تدرّج نزولي

**يتناقص**

الداخل

في العمق

**الأدنى**

# مناطق النفق يجب معرفتها.

تسلسل كل منطقة ومحدّدها (CIE 88، استرشادي).

| | |
|---|---|
| منطقة الوصول | خارج $L_{20}$ |
| العتبة | **الأعلى** داخل |
| الانتقال | **منحنى** تناقص |
| الداخل | **ثابت** منخفض |
| الخروج | **إعادة** تكيّف |

# مستوى واحد للنفق كله.

إنارة النفق بمستوى واحد تعطي **ثقباً أسود نهاراً** عند المدخل، أو طاقة مهدرة في العمق. المناطق موجودة لأن العين تتكيّف تدريجياً.

في المرة القادمة عند إنارة نفق

# ابدأ من منطقة الوصول.

قِس $L_{20}$، حدّد العتبة منها، ثم صمّم التدرّج النزولي عبر الانتقال إلى الداخل.

- لمعان منطقة الوصول $L_{20}$
- تدرّج العتبة والانتقال
- مستوى الداخل بالسرعة والمرور

معرفة عملية في الإنارة

# احفظ المنشور. أرسله إلى زميل.

الحلقة القادمة

## إنارة الطرق (EN 13201)

→ nlc.com.sa/academy