

Zoś.nv 1 do zapytania  
ofertowego WBP/27/230-11/2020

## Protokół z pomiarów oświetlenia

1/10/2020

Data wykonania pomiaru: 2020-10-16

Data kolejnego badania: 2021-10-16

Przyczyna pomiaru: Okresowe badania

### Właściciel obiektu

Wadowicka Biblioteka Publiczna

ul. Legionów 1  
Wadowice  
34-100

### Użytkownik i miejsce pomiaru

Wadowicka Biblioteka Publiczna

ul. Legionów 1  
Wadowice  
34-100

### Rodzaj badań

Oświetlenie awaryjne

### Orzeczenie

Oświetlenie NIE nadaje się do eksploatacji i nie spełnia normy PN-EN 1838:2005

## Oznaczenia, zwroty i wymagania użyte w dokumentacji:

### Natężenie oświetlenia

Gęstość strumienia świetlnego padającego na daną powierzchnię, równy ilorazowi całkowitego strumienia świetlnego padającego na powierzchnię, do jej pola. Jednostką natężenia oświetlenia jest luks (lx).

### Zadanie wzrokowe

Elementy wzrokowe decydujące o postrzeganiu przy wykonywanej pracy (wielkość struktury, jej luminancja, kontrast z tłem i czas trwania)

### Pole zadania (Ta)

Część pola na miejscu pracy, gdzie wykonywane jest zadanie wzrokowe. W miejscach, dla których wielkość i/lub położenie pola zadania jest nieznanne, jako pole zadania należy uznać pole gdzie zadanie może być wykonywane.

### Bliskie otoczenie pola (Sa)

Pas o szerokości co najmniej 0,5 m otaczający pole zadania, występujący w polu widzenia.

### Eksploatacyjne natężenie oświetlenia ( $\bar{E}_m$ [lx])

Wartość, od której nie może być mniejsza wartość średniego natężenia oświetlenia, na określonej powierzchni. Warunek:  $E_{A2} \geq \bar{E}_m$ . Wartości minimalne  $\bar{E}_m$  podane są w normie PN-EN 12464-1:2004 (U) w rozdziale 5.

### Olśnienie (olśnienie przykre, UGR)

Olśnienie jest doznaniem wywołanym przez jaskrawe powierzchnie występujące w polu widzenia i może być doznawane jako olśnienie przykre lub przeszkadzające. Wartości maksymalne UGR podane są w normie PN-EN 12464-1:2004 (U) w rozdziale 5.

### Wskaźnik oddawania barw (Ra)

Wskaźnik informujący o stopniu oddawania przez oświetlenie barw przedmiotów i ludzi w sposób naturalny. Wartości minimalne Ra podane są w normie PN-EN 12464-1:2004 (U) w rozdziale 5.

### Kąt ochrony

Kąt między poziomą płaszczyzną i pierwszą linią wzroku, przy której świecące części lamp w oprawie oświetleniowej są bezpośrednio widoczne.

### Równomierność natężenia oświetlenia ( $U_y$ )

Stosunek minimalnego natężenia oświetlenia do średniego natężenia oświetlenia na powierzchni. Warunek:  $U_y' \geq U_y$ , gdzie  $U_y'$  to równomierność obliczona;  $U_y$  to równomierność wymagana.  $U_y$  dla pola zadania wnosi min. 0,7; bliskie otoczenie pola min. 0,5.

### Oświetlenie stanowiska

Oświetlenie stanowiska ma na celu zapewnienie bardzo dobrych warunków wzrokowych do wykonania zadania oraz zapewnienia bezpieczeństwa osobie wykonującej zadanie. Ten rodzaj oświetlenia składa się z pola zadania i bliskiego otoczenia pola. Warunek:  $E_{A2} \geq \bar{E}_m, U_y \geq U_y$ , Zależność natężenia ośw. pola zadania i otoczenia pola zgodna z EN 12464-1, 4.3.2 Tab.1.

### Oświetlenie awaryjne

Stosowane podczas zaniku zasilania opraw do oświetlenia podstawowego. Oprawy do oświetlenia awaryjnego muszą być zasilane ze źródła niezależnego od źródła zasilania oświetlenia podstawowego.

### Oświetlenie ewakuacyjne

Celem tego oświetlenia jest zapewnienie bezpieczeństwa podczas wyjścia z miejsca pobytu w sytuacji zaniku normalnego zasilania. Składa się z trzech rodzajów oświetlenia: - oświetlenie drogi ewakuacyjnej - część oświetlenia ewakuacyjnego mająca na celu zapewnienie, że droga ewakuacyjna będzie jednoznacznie zidentyfikowana i wykorzystana bezpiecznie do ewakuacji. Warunek: min.  $E_m=1$  [lx] w linii środka drogi, w centralnym pasie ( $E_m B/2$ ) min.  $E_m=0,5$  [lx] - oświetlenia strefy otartej - Część oświetlenia ewakuacyjnego stosowana w celu uniknięcia paniki oraz umożliwienia dotarcia do miejsca, z którego droga ewakuacyjna może być rozpoznana. Warunek: min.  $E_m=1$  [lx] - oświetlenia strefy wysokiego ryzyka - Część oświetlenia ewakuacyjnego stosowana dla bezpieczeństwa osób biorących udział w potencjalnie niebezpiecznym procesie lub znajdujących się w potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, a także umożliwiającą właściwe zakończenie działań w sposób bezpieczny dla wszystkich osób w niej przebywających. Warunek: min.  $E_m=10\%$  ośw. podstawowego lecz nie mniej niż 15 [lx].

### Oświetlenia zapasowe

Część oświetlenia awaryjnego umożliwiająca kontynuację normalnych czynności w sposób niezmienny Warunek: min.  $E_m=1$  [lx]

Opracowano na podstawie: PN-EN 12464-1:2004 (U). Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach. PN-EN 1838:2005. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenia awaryjne.

| PARTER   Korytarz - Parter   |         |                 |               |
|--|---------|-----------------|---------------|
| Oświetlenie awaryjne   |         |                 |               |
| Oświetlenie awaryjne   |         |                 |               |
| Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - Oświetlenie dróg ewakuacyjnych  |         |                 |               |
| Wymagania: $E_m \geq 1 [Lx]$ $E_m B/2 \geq 0,5 * E_m [Lx]$ $E_{max}/E_{min} < 40$ $R_a \geq 40$ $UGR \leq$ |         | Środek          | Centralny pas |
| 1  | Punkt 1 | 0               |               |
| 2  | Punkt 2 | 0               |               |
| 3  | Punkt 3 | 0               |               |
| 4  | Punkt 4 | 0               |               |
| 5  | Punkt 5 | 0               |               |
| Natężenie oświetlenia $E_m$  |         | 0,00            |               |
| Stosunek $E_{max}/E_{min}$   |         | nie jest liczbą |               |
| Ujednoczona ocena ośnienia UGR   |         | Spełnia         |               |
| Wskaźnik oddawanie barw $R_a$  |         | Zgodne          |               |
| Czas działania oświetlenia > 1 godziny   |         | Zgodne          |               |
| Ocena  |         | Negatywna       |               |

| Uwagi   |         |                 |               |
|---|---------|-----------------|---------------|
| Oprawy uszkodzone   |         |                 |               |
| PARTER   Czytelnia  |         |                 |               |
| Oświetlenie awaryjne  |         |                 |               |
| Wymagania: $E_m \geq 0,5 [Lx]$ $E_{max}/E_{min} < 40$ $R_a \geq 40$ $UGR \leq 19$ |         | Środek          | Centralny pas |
| 1   | Punkt 1 | 0               |               |
| 2   | Punkt 2 | 0               |               |
| 3   | Punkt 3 | 0               |               |
| 4   | Punkt 4 | 0               |               |
| 5   | Punkt 5 | 0               |               |
| 6   | Punkt 6 | 0               |               |
| Natężenie oświetlenia $E_m$   |         | 0,00            |               |
| Stosunek $E_{max}/E_{min}$  |         | nie jest liczbą |               |
| Ujednoczona ocena ośnienia UGR  |         | Spełnia         |               |
| Wskaźnik oddawanie barw $R_a$   |         | Zgodne          |               |
| Czas działania oświetlenia > 1 godziny  |         | Zgodne          |               |
| Ocena   |         | Negatywna       |               |

| Uwagi   |         |        |               |
|---|---------|--------|---------------|
| Oprawy uszkodzone   |         |        |               |
| PARTER   Sala Konferencyjno-Wystawiennicza  |         |        |               |
| Oświetlenie awaryjne  |         |        |               |
| Wymagania: $E_m \geq 0,5 [Lx]$ $E_{max}/E_{min} < 40$ $R_a \geq 40$ $UGR \leq 19$ |         | Środek | Centralny pas |
| Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - Oświetlenie strefy otwartej                    |         |        |               |
| 1   | Punkt 1 | 0      |               |
| 2   | Punkt 2 | 0      |               |
| 3   | Punkt 3 | 0      |               |
| 4   | Punkt 4 | 0      |               |
| 5   | Punkt 5 | 0      |               |
| 6   | Punkt 6 | 0      |               |
| 7   | Punkt 7 | 0      |               |
| 8   | Punkt 8 | 0      |               |

|  |                 |
|--|-----------------|
| Natężenie oświetlenia Em               | 0,00            |
| Stosunek Emax/Emin                     | nie jest liczbą |
| Ujednolicona ocena ośnienia UGR        | Spełnia         |
| Wskaźnik oddawanie barw Ra             | Zgodne          |
| Czas działania oświetlenia > 1 godziny | Zgodne          |
| Ocena                                  | Negatywna       |

## Uwagi

Oprawy uszkodzone

## PARTER | Klatka schodowa

## Oświetlenie awaryjne

## Oświetlenie awaryjne

Wymagania:  $E_m \geq 1 [Lx]$   $E_m B/2 \geq 0,5 * E_m [Lx]$   $E_{max}/E_{min} < 40$   $R_a \geq 40$   $UGR \leq$ 

Środek

Centralny pas

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - Oświetlenie dróg ewakuacyjnych

|   |         |   |
|---|---------|---|
| 1 | Punkt 1 | 0 |
| 2 | Punkt 2 | 0 |
| 3 | Punkt 3 | 0 |
| 4 | Punkt 4 | 0 |
| 5 | Punkt 5 | 0 |
| 6 | Punkt 6 | 0 |
| 7 | Punkt 7 | 0 |
| 8 | Punkt 8 | 0 |

Natężenie oświetlenia Em

0,00

Stosunek Emax/Emin

nie jest liczbą

Ujednolicona ocena ośnienia UGR

Spełnia

Wskaźnik oddawanie barw Ra

Zgodne

Czas działania oświetlenia &gt; 1 godziny

Zgodne

Ocena

Negatywna

## Uwagi

Oprawy uszkodzone

## I PIĘTRO | Korytarz - I Piętro

## Oświetlenie awaryjne

## Oświetlenie awaryjne

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - Oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Wymagania:  $E_m \geq 1 [Lx]$   $E_m B/2 \geq 0,5 * E_m [Lx]$   $E_{max}/E_{min} < 40$   $R_a \geq 40$   $UGR \leq$ 

Środek

Centralny pas

|   |         |   |
|---|---------|---|
| 1 | Punkt 1 | 0 |
| 2 | Punkt 2 | 0 |
| 3 | Punkt 3 | 0 |
| 4 | Punkt 4 | 0 |

Natężenie oświetlenia Em

0,00

Stosunek Emax/Emin

nie jest liczbą

Ujednolicona ocena ośnienia UGR

Spełnia

Wskaźnik oddawanie barw Ra

Zgodne

Czas działania oświetlenia &gt; 1 godziny

Zgodne

Ocena

Negatywna

## Uwagi

Oprawy uszkodzone

**I PIĘTRO Oddział dla dzieci i młodzieży****Oświetlenie awaryjne****Oświetlenie awaryjne**Wymagania:  $E_m \geq 0,5 [Lx]$   $E_{max}/E_{min} < 40$   $R_a \geq 40$   $UGR \leq 19$ 

Środek

Centralny pas

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - Oświetlenie strefy otwartej

|  |         |                 |  |
|--|---------|-----------------|--|
| 1                                      | Punkt 1 | 0               |  |
| 2                                      | Punkt 2 | 0               |  |
| 3                                      | Punkt 3 | 0               |  |
| 4                                      | Punkt 4 | 0               |  |
| 5                                      | Punkt 5 | 0               |  |
| 6                                      | Punkt 6 | 0               |  |
| 7                                      | Punkt 7 | 0               |  |
| 8                                      | Punkt 8 | 0               |  |
| Natężenie oświetlenia $E_m$            |         | 0,00            |  |
| Stosunek $E_{max}/E_{min}$             |         | nie jest liczbą |  |
| Ujednolicona ocena ośnienia UGR        |         | Spełnia         |  |
| Wskaźnik oddawanie barw $R_a$          |         | Zgodne          |  |
| Czas działania oświetlenia > 1 godziny |         | Zgodne          |  |
| Ocena                                  |         | Negatywna       |  |

**Uwagi**

Oprawy uszkodzone

**I PIĘTRO Wypożyczalnia dla dorosłych****Oświetlenie awaryjne****Oświetlenie awaryjne**Wymagania:  $E_m \geq 0,5 [Lx]$   $E_{max}/E_{min} < 40$   $R_a \geq 40$   $UGR \leq 19$ 

Środek

Centralny pas

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - Oświetlenie strefy otwartej

|  |         |                 |  |
|--|---------|-----------------|--|
| 1                                      | Punkt 1 | 0               |  |
| 2                                      | Punkt 2 | 0               |  |
| 3                                      | Punkt 3 | 0               |  |
| 4                                      | Punkt 4 | 0               |  |
| 5                                      | Punkt 5 | 0               |  |
| 6                                      | Punkt 6 | 0               |  |
| 7                                      | Punkt 7 | 0               |  |
| 8                                      | Punkt 8 | 0               |  |
| Natężenie oświetlenia $E_m$            |         | 0,00            |  |
| Stosunek $E_{max}/E_{min}$             |         | nie jest liczbą |  |
| Ujednolicona ocena ośnienia UGR        |         | Spełnia         |  |
| Wskaźnik oddawanie barw $R_a$          |         | Zgodne          |  |
| Czas działania oświetlenia > 1 godziny |         | Zgodne          |  |
| Ocena                                  |         | Negatywna       |  |

**Uwagi**

Oprawy uszkodzone

**II PIĘTRO Korytarz - II Piętro****Oświetlenie awaryjne****Oświetlenie awaryjne**

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne - Oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Wymagania:  $E_m \geq 1 [Lx]$   $E_m B/2 \geq 0,5 * E_m [Lx]$   $E_{max}/E_{min} < 40$   $R_a \geq 40$   $UGR \leq$ 

Środek

Centralny pas

|   |         |   |  |
|---|---------|---|--|
| 1 | Punkt 1 | 0 |  |
| 2 | Punkt 2 | 0 |  |

|  |                 |
|--|-----------------|
| Natężenie oświetlenia $E_m$            | 0,00            |
| Stosunek $E_{max}/E_{min}$             | nie jest liczbą |
| Ujednoliconą oceną ośnienia UGR        | Spełnia         |
| Wskaźnik oddawanie barw $R_a$          | Zgodne          |
| Czas działania oświetlenia > 1 godziny | Zgodne          |
| Ocena                                  | Negatywna       |

## Uwagi

Oprawy uszkodzone

## Mierniki

| Nazwa   | Producent | Numer seryjny |
|---------|-----------|---------------|
| CHY 631 | BIALL     | 005939        |

## Wykonał

| Imię | Nazwisko | Uprawnienia | Pieczęć i podpis |
|------|----------|-------------|------------------|
|------|----------|-------------|------------------|