



Wykonawca pomiarów:
Meritum Mgb Chowan Spółka Jawna
ul. Jugowicka 8A
Kraków 30-443
e-mail: karol.kieruzal@meritumgb.pl

Protokół z pomiarów oświetlenia

RAP - 0008 - 2025

Zleceniodawca:

40-752 Katowice ul. Medyków 14 Uniwersyteckie centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Miejsce przeprowadzenia pomiarów:

40-752 Katowice ul. Medyków 14 Uniwersyteckie centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Archiwum

Rodzaj pomiarów: Nowa instalacja

Data pomiarów: 01.08.2025

Data następnych pomiarów:

Instalacja:

Nowa

Rozbudowa

Modyfikacja

Istniejąca

Orzeczenie:

Instalacja nadaje się do eksploatacji

Wyniki pomiarowe**Archiwum\Pomieszczenie AR 01**

Oświetlenie ogólne
Strefy ruchu wewnątrz budynków
Obszary ruchu i korytarze

Lp.	Badany punkt	Em [lx]
1	Punkt 1	855,00
2	Punkt 2	845,00
3	Punkt 3	847,00
Natężenie oświetlenia $E_m[lx] \geq 100$		849,00
Równomierność $U_y \geq 0,4$		1,00
Ujednoczona ocena oślnienia $UGR > 28$		Spełnia
Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$		Spełnia
Luminancja oprawy ośw.		Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna		

Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	41,00	41,00
2	Punkt 2	40,00	40,00
3	Punkt 3	40,50	40,50
Natężenie oświetlenia środka $[lx] \geq 1$			40,50
Natężenie ośw. pasa śr. $[\bar{S}_r: *] \geq 0,5$			pozytywna
Stosunek E_{max}/E_{min} środka < 40			1,03
Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$			Spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny			Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna			

RAP - 0008 - 2025

Data pomiarów: 01.08.2025

Wykonawca pomiarów: Meritum Mgb Chowan Spółka Jawna; ul. Jugowicka 8A Kraków 30-443

Pomiarowcy: Karol Kieruzal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: 40-752 Katowice ul. Medyków 14 Uniwersyteckie centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Archiwum

Archiwum\Pomieszczenie AR 03

*Oświetlenie ogólne
Strefy ruchu wewnątrz budynków
Obszary ruchu i korytarze*

Lp.	Badany punkt	Em [lx]
1	Punkt 1	1014,00
2	Punkt 2	1018,00
3	Punkt 3	1020,00
4	Punkt 4	1014,00
5	Punkt 5	1016,00
6	Punkt 6	1020,00
Natężenie oświetlenia $E_m[lx] \geq 100$		1017,00
Równomierność $U_y \geq 0,4$		1,00
Ujednoczona ocena oślnienia $UGR > 28$		Spełnia
Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$		Spełnia
Luminancja oprawy ośw.		Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna		

Archiwum\Pomieszczenie AR 05

Oświetlenie ogólne
Strefy ruchu wewnątrz budynków
Obszary ruchu i korytarze

Lp.	Badany punkt	Em [lx]
1	Punkt 1	543,00
2	Punkt 2	542,00
3	Punkt 3	564,00
4	Punkt 4	548,00
5	Punkt 5	542,00
6	Punkt 6	541,00
7	Punkt 7	552,00
8	Punkt 8	539,00
9	Punkt 9	541,00
10	Punkt 10	543,00
11	Punkt 11	548,00
12	Punkt 12	561,00
13	Punkt 13	554,00
14	Punkt 14	553,00
15	Punkt 15	554,00
16	Punkt 16	542,00
17	Punkt 17	542,00
18	Punkt 18	546,00
19	Punkt 19	553,00
20	Punkt 20	542,00
21	Punkt 21	541,00
22	Punkt 22	548,00
23	Punkt 23	541,00
24	Punkt 24	543,00
25	Punkt 25	541,00
26	Punkt 26	553,00
27	Punkt 27	541,00
28	Punkt 28	544,00
29	Punkt 29	553,00
30	Punkt 30	551,00
31	Punkt 31	523,00
32	Punkt 32	538,00
33	Punkt 33	531,00
34	Punkt 34	534,00
35	Punkt 35	541,00
36	Punkt 36	544,00
37	Punkt 37	542,00
38	Punkt 38	539,00
39	Punkt 39	552,00
40	Punkt 40	551,00
41	Punkt 41	546,00
42	Punkt 42	542,00
43	Punkt 43	541,00
44	Punkt 44	542,00
45	Punkt 45	540,00
46	Punkt 46	541,00
47	Punkt 47	538,00
48	Punkt 48	539,00
Natężenie oświetlenia $E_m[lx] \geq 100$		544,38
Równomierność $U_y \geq 0,4$		0,96
Ujednolicona ocena oślnienia $UGR > 28$		Spełnia
Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$		Spełnia
Luminancja oprawy ośw.		Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna		

RAP - 0008 - 2025

Data pomiarów: 01.08.2025

Wykonawca pomiarów: Meritum Mgb Chowań Spółka Jawna; ul. Jugowicka 8A Kraków 30-443

Pomiarowcy: Karol Kieruzal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: 40-752 Katowice ul. Medyków 14 Uniwersyteckie centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Archiwum

Archiwum\Pomieszczenie AR 07

*Oświetlenie ogólne
Strefy ruchu wewnątrz budynków
Obszary ruchu i korytarze*

Lp.	Badany punkt	Em [lx]
1	Punkt 1	532,00
2	Punkt 2	531,00
Natężenie oświetlenia $E_m[lx] \geq 100$		531,50
Równomierność $U_y \geq 0,4$		1,00
Ujednoczona ocena ośnienia $UGR > 28$		Spełnia
Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$		Spełnia
Luminancja oprawy ośw.		Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna		

RAP - 0008 - 2025

Data pomiarów: 01.08.2025

Wykonawca pomiarów: Meritum Mgb Chowań Spółka Jawna; ul. Jugowicka 8A Kraków 30-443

Pomiarowcy: Karol Kieruzal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: 40-752 Katowice ul. Medyków 14 Uniwersyteckie centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Archiwum

Archiwum\Pomieszczenie AR 08

*Oświetlenie ogólne
Strefy ruchu wewnątrz budynków
Obszary ruchu i korytarze*

Lp.	Badany punkt	Em [lx]
1	Punkt 1	653,00
	Natężenie oświetlenia $E_m[lx] \geq 100$	653,00
	Równomierność $U_y \geq 0,4$	1,00
	Ujednolicona ocena oślnienia $UGR > 28$	Spełnia
	Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$	Spełnia
	Luminancja oprawy ośw.	Spełnia
	Ocena końcowa: Pozytywna	

Archiwum\Pomieszczenie AR 10

*Oświetlenie ogólne
Strefy ruchu wewnątrz budynków
Obszary ruchu i korytarze*

Lp.	Badany punkt	Em [lx]
1	Punkt 1	645,00
	Natężenie oświetlenia $E_m[lx] \geq 100$	645,00
	Równomierność $U_y \geq 0,4$	1,00
	Ujednoczona ocena oślnienia $UGR > 28$	Spełnia
	Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$	Spełnia
	Luminancja oprawy ośw.	Spełnia
	Ocena końcowa: Pozytywna	

Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Lp.	Badany punkt	Srodek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	15,00	15,00
	Natężenie oświetlenia środka $[lx] \geq 1$		15,00
	Natężenie ośw. pasa śr. $[Śr. *] \geq 0,5$		pozytywna
	Stosunek E_{max}/E_{min} środka < 40		1,00
	Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$		Spełnia
	Czas działania oświetlenia > 1 godziny		Spełnia
	Ocena końcowa: Pozytywna		

RAP - 0008 - 2025

Data pomiarów: 01.08.2025

Wykonawca pomiarów: Meritum Mgb Chowań Spółka Jawna; ul. Jugowicka 8A Kraków 30-443

Pomiarowcy: Karol Kieruzal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: 40-752 Katowice ul. Medyków 14 Uniwersyteckie centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Archiwum

Archiwum\Pomieszczenie AR 11

*Oświetlenie ogólne
Strefy ruchu wewnątrz budynków
Obszary ruchu i korytarze*

Lp.	Badany punkt	Em [lx]
1	Punkt 1	1226,00
	Natężenie oświetlenia $E_m[lx] \geq 100$	1226,00
	Równomierność $U_y \geq 0,4$	1,00
	Ujednolicona ocena oślnienia $UGR > 28$	Spełnia
	Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$	Spełnia
	Luminancja oprawy ośw.	Spełnia
	Ocena końcowa: Pozytywna	

RAP - 0008 - 2025

Data pomiarów: 01.08.2025

Wykonawca pomiarów: Meritum Mgb Chowań Spółka Jawna; ul. Jugowicka 8A Kraków 30-443

Pomiarowcy: Karol Kieruzal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: 40-752 Katowice ul. Medyków 14 Uniwersyteckie centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Archiwum

Archiwum\Pomieszczenie AR 12

*Oświetlenie ogólne
Strefy ruchu wewnątrz budynków
Obszary ruchu i korytarze*

Lp.	Badany punkt	Em [lx]
1	Punkt 1	760,00
	Natężenie oświetlenia $E_m[lx] \geq 100$	760,00
	Równomierność $U_y \geq 0,4$	1,00
	Ujednoczona ocena oślnienia $UGR > 28$	Spełnia
	Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$	Spełnia
	Luminancja oprawy ośw.	Spełnia
	Ocena końcowa: Pozytywna	

RAP - 0008 - 2025

Data pomiarów: 01.08.2025

Wykonawca pomiarów: Meritum Mgb Chohan Spółka Jawna; ul. Jugowicka 8A Kraków 30-443

Pomiarowcy: Karol Kieruzal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: 40-752 Katowice ul. Medyków 14 Uniwersyteckie centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Archiwum

Archiwum\Pomieszczenie AR 13

*Oświetlenie ogólne
Strefy ruchu wewnątrz budynków
Obszary ruchu i korytarze*

Lp.	Badany punkt	Em [lx]
1	Punkt 1	401,00
2	Punkt 2	406,00
Natężenie oświetlenia $E_m[lx] \geq 100$		403,50
Równomierność $U_y \geq 0,4$		0,99
Ujednolicona ocena ośnienia $UGR > 28$		Spełnia
Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$		Spełnia
Luminancja oprawy ośw.		Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna		

Archiwum\Pomieszczenie AR 14

Oświetlenie ogólne
Strefy ruchu wewnątrz budynków
Obszary ruchu i korytarze

Lp.	Badany punkt	Em [lx]
1	Punkt 1	611,00
2	Punkt 2	613,00
3	Punkt 3	621,00
4	Punkt 4	620,00
5	Punkt 5	618,00
6	Punkt 6	617,00
7	Punkt 7	621,00
8	Punkt 8	623,00
9	Punkt 9	620,00
10	Punkt 10	619,00
11	Punkt 11	621,00
12	Punkt 12	617,00

Natężenie oświetlenia $E_m[lx] \geq 100$	618,42
Równomierność $U_y \geq 0,4$	0,99
Ujednolicona ocena ośnienia $UGR > 28$	Spełnia
Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$	Spełnia
Luminancja oprawy ośw.	Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna	

Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	7,00	7,00
2	Punkt 2	8,00	8,00
3	Punkt 3	7,50	7,50
4	Punkt 4	8,00	8,00
5	Punkt 5	7,50	7,50

Natężenie oświetlenia środka $[lx] \geq 1$	7,60
Natężenie ośw. pasa śr. $[\bar{S}_r \cdot *] \geq 0,5$	pozytywna
Stosunek E_{max}/E_{min} środka < 40	1,14
Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$	Spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny	Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna	

RAP - 0008 - 2025

Data pomiarów: 01.08.2025

Wykonawca pomiarów: Meritum Mgb Chowań Spółka Jawna; ul. Jugowicka 8A Kraków 30-443

Pomiarowcy: Karol Kieruzal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: 40-752 Katowice ul. Medyków 14 Uniwersyteckie centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Archiwum

Archiwum\Pomieszczenie AR 15

*Oświetlenie ogólne
Strefy ruchu wewnątrz budynków
Obszary ruchu i korytarze*

Lp.	Badany punkt	Em [lx]
1	Punkt 1	516,00
	Natężenie oświetlenia $E_m[lx] \geq 100$	516,00
	Równomierność $U_y \geq 0,4$	1,00
	Ujednolicona ocena ośnienia $UGR > 28$	Spełnia
	Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$	Spełnia
	Luminancja oprawy ośw.	Spełnia
	Ocena końcowa: Pozytywna	

Archiwum\Pomieszczenie AR 16

*Oświetlenie ogólne
Strefy ruchu wewnątrz budynków
Obszary ruchu i korytarze*

Lp.	Badany punkt	Em [lx]
1	Punkt 1	445,00
2	Punkt 2	442,00
3	Punkt 3	439,00
4	Punkt 4	446,00
5	Punkt 5	443,00
6	Punkt 6	438,00
7	Punkt 7	439,00
8	Punkt 8	441,00
9	Punkt 9	442,00
10	Punkt 10	438,00
11	Punkt 11	443,00
12	Punkt 12	444,00
Natężenie oświetlenia $E_m[lx] \geq 100$		441,67
Równomierność $U_y \geq 0,4$		0,99
Ujednolicona ocena oślnienia $UGR > 28$		Spełnia
Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$		Spełnia
Luminancja oprawy ośw.		Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna		

Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Lp.	Badany punkt	Srodek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	8,00	8,00
2	Punkt 2	8,00	8,00
3	Punkt 3	7,00	7,00
4	Punkt 4	8,00	8,00
5	Punkt 5	7,50	7,50
Natężenie oświetlenia środka $[lx] \geq 1$			7,70
Natężenie ośw. pasa śr. $[\text{Śr.}^*] \geq 0,5$			pozytywna
Stosunek E_{max}/E_{min} środka < 40			1,14
Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$			Spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny			Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna			

RAP - 0008 - 2025

Data pomiarów: 01.08.2025

Wykonawca pomiarów: Meritum Mgb Chowan Spółka Jawna; ul. Jugowicka 8A Kraków 30-443

Pomirowcy: Karol Kieruzal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: 40-752 Katowice ul. Medyków 14 Uniwersyteckie centrum Kliniczne im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Archiwum

Archiwum\Pomieszczenie AR 18

Oświetlenie ogólne
Strefy ruchu wewnątrz budynków
Obszary ruchu i korytarze

Lp.	Badany punkt	Em [lx]
1	Punkt 1	469,00
2	Punkt 2	467,00
3	Punkt 3	468,00
4	Punkt 4	469,00
5	Punkt 5	466,00
6	Punkt 6	463,00
7	Punkt 7	469,00
8	Punkt 8	468,00
9	Punkt 9	459,00
10	Punkt 10	461,00
11	Punkt 11	464,00
12	Punkt 12	462,00
Natężenie oświetlenia $E_m[lx] \geq 100$		465,42
Równomierność $U_y \geq 0,4$		0,99
Ujednoczona ocena oślnienia $UGR > 28$		Spełnia
Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$		Spełnia
Luminancja oprawy ośw.		Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna		

Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Lp.	Badany punkt	Srodek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	7,00	7,00
2	Punkt 2	6,00	6,00
3	Punkt 3	7,00	7,00
4	Punkt 4	6,50	6,50
Natężenie oświetlenia środka $[lx] \geq 1$		6,63	
Natężenie ośw. pasa śr. $[\dot{S}_r, *] \geq 0,5$		pozytywna	
Stosunek E_{max}/E_{min} środka < 40		1,17	
Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$		Spełnia	
Czas działania oświetlenia > 1 godziny		Spełnia	
Ocena końcowa: Pozytywna			

Legenda

Oświetlenie ogólne

Em [lx] : Zmierzona wartość natężenia ośw.

Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Środek [lx] : Zmierzona wartość

Pas środkowy [lx] : Zmierzona wartość

Awaryjne oświetlenie strefy otwartej

Em [lx] : Zmierzona wartość

Akty prawne, normy.

Oświetlenie miejsc pracy

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (§ 26.2 „pracodawca, niezależnie od oświetlenia dziennego powinien zapewnić oświetlenie elektryczne o parametrach zgodnych z normami polskimi”).

PN-EN 12464 -1: 2012	Światło i oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach.
PN-EN 12464 -2: 2008	Światło i oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy na zewnątrz.
PN-EN 13201 -2: 2016	Oświetlenie dróg. Część 2. Wymagania eksploatacyjne.
PN-EN 13201 -4: 2016	Oświetlenie dróg. Część 4. Metody pomiaru efektywności oświetlenia.
PN-G 02600: 1996	Oświetlenie podziemnych wyrobisk zakładów górniczych.
PN-G 02601: 1999	Oświetlenie elektryczne powierzchni podziemnych zakładów górniczych.

Oświetlenie awaryjne

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 109 z 2010 r., poz. 719) instalacje oświetlenia awaryjnego są urządzeniami przeciwpożarowymi (Roz. 1, § 2, ust. 9). Zgodnie z tym rozporządzeniem wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym nie rzadziej niż raz w roku (Roz. 1, § 3, ust. 3) i muszą spełniać wymagania polskich norm (Roz. 1, § 3, ust.2).

PN-EN 1838:2013 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne

TERMINY

Natężenie oświetlenia (E) to stosunek strumienia świetlnego padającego na daną powierzchnię do pola tej powierzchni. Jednostką natężenia oświetlenia jest [lm/m²] czyli luks [lx].

Luminancja (L) to stosunek światłości elementu świecącego, odbijającego lub przepuszczającego światło w danym kierunku do pola powierzchni pozornej tego elementu.

Wskaźnik oddawania barw określa stopień zgodności barwy faktycznej z jej obrazem widzianym przy danym oświetleniu. Im niższa jest wartość Ra, tym gorzej oddawane są barwy oświetlanych przedmiotów

Luminancja opraw oświetleniowych ograniczanie oślnienia bezpośredniego lub pośredniego oznacza ograniczenie luminancji opraw oświetleniowych w strefie powyżej kąta 45°, mierząc od pionu. Kąt ten jest to kąt widzenia środka świetlnego oprawy położonej najdalej od obserwatora.

Ujednolicona ocena oślnienia zgodnie z tą metodą określenie stopnia oślnienia przykrego, powodowanego oprawami oświetleniowymi powinno być dokonywane przy użyciu wskaźnika UGR. Wyznaczana (w projekcie oświetleniowym) wartość UGR określana jest na podstawie wzoru (patrz norma PN-EN 12464 -1: 2012) .

Obszar zadania - obszar, w obrębie którego wykonywane jest zadanie wzrokowe.

Obszar bezpośredniego otoczenia - pas otaczający obszar zadania w obrębie pola widzenia.

Obszar tła - obszar sąsiadujący z obszarem bezpośredniego otoczenia.

Statystyki

1. Oświetlenie ogólne

- Punktów pomiarowych:146
- Przebadano obiektów/pomieszczeń:19

2. Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych

- Punktów pomiarowych:48
- Przebadano obiektów/pomieszczeń:9

3. Awaryjne oświetlenie strefy otwartej

- Punktów pomiarowych:5
- Przebadano obiektów/pomieszczeń:2

Podsumowanie:

- Punktów pomiarowych:199
- Ilość uwag:0
- Przebadano obiektów/pomieszczeń:30

Spis treści:

Wyniki pomiarowe	2
Archiwum\Pomieszczenie AR 01	2
Archiwum\Pomieszczenie AR 02	3
Archiwum\Pomieszczenie AR 03	4
Archiwum\Pomieszczenie AR 04	5
Archiwum\Pomieszczenie AR 05	6
Archiwum\Pomieszczenie AR 06	8
Archiwum\Pomieszczenie AR 07	9
Archiwum\Pomieszczenie AR 08	10
Archiwum\Pomieszczenie AR 09	11
Archiwum\Pomieszczenie AR 10	12
Archiwum\Pomieszczenie AR 11	13
Archiwum\Pomieszczenie AR 12	14
Archiwum\Pomieszczenie AR 13	15
Archiwum\Pomieszczenie AR 14	16
Archiwum\Pomieszczenie AR 15	17
Archiwum\Pomieszczenie AR 16	18
Archiwum\Pomieszczenie AR 17	19
Archiwum\Pomieszczenie AR 18	20
Archiwum\Pomieszczenie AR 19	21
Legenda	22
Informacje dodatkowe	23
Statystyki	24