



Protokół z pomiarów natężenia oświetlenia dróg ewakuacyjnych

17/2019

Zleceniodawca:

MOSiR Opole ul. Barlickiego 13

Miejsce przeprowadzenia pomiarów:

Centrum Sportu
Opole ul. Wandy Rutkiewicz 10
Budynek administracji

Rodzaj pomiarów: Badania okresowe

Data pomiarów: 2019-09-11

Data następnych pomiarów: Po usunięciu usterek

Instalacja:

Nowa

Rozbudowa

Modyfikacja

Istniejąca

Orzeczenie:

Oświetlenie dróg ewakuacyjnych w części budynku jest nieskuteczne.

Niesprawne oprawy oświetleniowe nr : 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 42, 43, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60

Należy niezwłocznie usunąć usterki i ponownie wykonać pomiary natężenia oświetlenia

Wykonawca pomiarów: P.P.H.U. "SMAL" Krzysztof Smal; Budowlanych 8 45-712 Opole

Pomiary: Krzysztof Smal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Centrum Sportu ; Opole ul. Wandy Rutkiewicz 10; Budynek administracji

Wyniki pomiarowe**Budynek\Hol główny parter***Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	8,60	8,60
2	Punkt 2	9,90	9,90
3	Punkt 3	7,80	7,80
4	Punkt 4	5,90	5,90
5	Punkt 5	4,50	4,50
6	Punkt 6	3,40	3,40
7	Punkt 7	1,60	1,60
8	Punkt 8	4,90	4,90
9	Punkt 9	3,10	3,10
10	Punkt 10	2,80	2,80

Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1 Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$ Stosunek E_{max}/E_{min} środka < 40 Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$ Czas działania oświetlenia > 1 godziny

Ocena końcowa: Pozytywna

Spełnia
Spełnia**Wyniki pomiarowe****Budynek\Hol główny parter\WC męskie***Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	7,80	7,80

Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1 Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$ Stosunek E_{max}/E_{min} środka < 40 Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$ Czas działania oświetlenia > 1 godziny

Ocena końcowa: Pozytywna

Spełnia
Spełnia**Wyniki pomiarowe****Budynek\Hol główny parter\WC niepełnosprawni***Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	6,20	6,20

Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1 Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$ Stosunek E_{max}/E_{min} środka < 40 Wskaźnik oddawania barw $R_a > 40$ Czas działania oświetlenia > 1 godziny

Ocena końcowa: Pozytywna

Spełnia
Spełnia**Wyniki pomiarowe****Budynek\Korytarz parter***Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	5,90	5,90
2	Punkt 2	10,30	10,30
3	Punkt 3	4,70	4,70
4	Punkt 4	8,20	8,20
5	Punkt 5	12,80	12,80
6	Punkt 6	9,90	9,90
7	Punkt 7	13,00	13,00
8	Punkt 8	7,90	7,90
9	Punkt 9	3,30	3,30

Wykonawca pomiarów: P.P.H.U. "SMAL" Krzysztof Smal; Budowlanych 8 45-712 Opole

Pomiarowcy: Krzysztof Smal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Centrum Sportu ; Opole ul. Wandy Rutkiewicz 10; Budynek administracji

Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1	8,44
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$	8,44
Stosunek Emax/Emin środka < 40	3,94
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40	Spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny	Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna	

Budynek\WC męskie - parter*Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	0,00	0,00
	Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1		0,00
	Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$		0,00
	Stosunek Emax/Emin środka < 40		0,00
	Wskaźnik oddawania barw Ra > 40		Nie spełnia
	Czas działania oświetlenia > 1 godziny		Nie spełnia
	Ocena końcowa: Negatywna		

Wyniki pomiarowe**Budynek\WC niepełnosprawni - parter***Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	0,00	0,00
	Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1		0,00
	Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$		0,00
	Stosunek Emax/Emin środka < 40		0,00
	Wskaźnik oddawania barw Ra > 40		Nie spełnia
	Czas działania oświetlenia > 1 godziny		Nie spełnia
	Ocena końcowa: Negatywna		

Wyniki pomiarowe**Budynek\Korytarz parter***Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	2,80	2,80
2	Punkt 2	6,80	6,80
3	Punkt 3	9,74	9,74
4	Punkt 4	10,70	10,70
5	Punkt 5	9,50	9,50
6	Punkt 6	3,90	3,90
7	Punkt 7	4,10	4,10
8	Punkt 8	6,20	6,20
9	Punkt 9	5,90	5,90
	Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1		6,63
	Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$		6,63
	Stosunek Emax/Emin środka < 40		3,82
	Wskaźnik oddawania barw Ra > 40		Spełnia
	Czas działania oświetlenia > 1 godziny		Spełnia
	Ocena końcowa: Pozytywna		

Wyniki pomiarowe**Budynek\Szatnie - I***Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	4,10	401,00
2	Punkt 2	10,20	10,20
3	Punkt 3	7,80	7,80
4	Punkt 4	8,10	8,10
5	Punkt 5	9,60	9,60
6	Punkt 6	3,60	3,60

17/2019

Data pomiarów: 2019-09-11

Wykonawca pomiarów: P.P.H.U. "SMAL" Krzysztof Smal; Budowlanych 8 45-712 Opole

Pomiary: Krzysztof Smal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Centrum Sportu ; Opole ul. Wandy Rutkiewicz 10; Budynek administracji

Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1	7,23
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$	73,38
Stosunek Emax/Emin środka < 40	2,83
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40	Spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny	Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna	

Budynek\Szatnie - I

Awaryjne oświetlenie strefy otwartej
Awaryjne oświetlenie strefy otwartej

Uwagi: Ocena POZYTYWNA

Lp.	Badany punkt	Em [lx]
1	Punkt 1	6,90
2	Punkt 2	7,80
3	Punkt 3	3,10
4	Punkt 4	7,60
5	Punkt 5	6,90
6	Punkt 6	2,40

Natężenie oświetlenia Em [lx] $\geq 0,5$	5,78
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40	Spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny	Spełnia
Luminancja oprawy ośw.	Spełnia
Ocena końcowa: Negatywna	

Wyniki pomiarowe**Budynek\Toalety szatni I***Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	0,00	0,00
2	Punkt 2	0,00	0,00
3	Punkt 3	0,00	0,00
4	Punkt 4	0,00	0,00
5	Punkt 5	0,00	0,00
6	Punkt 6	0,00	0,00
7	Punkt 7	0,00	0,00
8	Punkt 8	0,00	0,00
9	Punkt 9	0,00	0,00
10	Punkt 10	0,00	0,00
11	Punkt 11	0,00	0,00
12	Punkt 12	0,00	0,00

Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1	0,00
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$	0,00
Stosunek Emax/Emin środka < 40	0,00
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40	Nie spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny	Nie spełnia
Ocena końcowa: Negatywna	

Wyniki pomiarowe**Budynek\Szatnie - II***Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	0,00	0,00
2	Punkt 2	0,00	0,00

Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1	0,00
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$	0,00
Stosunek Emax/Emin środka < 40	0,00
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40	Nie spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny	Nie spełnia
Ocena końcowa: Negatywna	

Budynek\Szatnie - III**Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych**

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	0,00	0,00
2	Punkt 2	0,00	0,00
Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1			0,00
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$			0,00
Stosunek Emax/Emin środka < 40			0,00
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40			Nie spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny			Nie spełnia
Ocena końcowa: Negatywna			

Wyniki pomiarowe**Budynek\Toalety szatni II, III****Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych**

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	0,00	0,00
2	Punkt 2	0,00	0,00
3	Punkt 3	0,00	0,00
4	Punkt 4	0,00	0,00
5	Punkt 5	0,00	0,00
6	Punkt 6	0,00	0,00
7	Punkt 7	0,00	0,00
Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1			0,00
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$			0,00
Stosunek Emax/Emin środka < 40			0,00
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40			Nie spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny			Nie spełnia
Ocena końcowa: Negatywna			

Wyniki pomiarowe**Budynek\Pom. nr 7****Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych**

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	0,00	0,00
Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1			0,00
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$			0,00
Stosunek Emax/Emin środka < 40			0,00
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40			Nie spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny			Nie spełnia
Ocena końcowa: Negatywna			

Wyniki pomiarowe**Budynek\Sala gimnastyczna****Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych**

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	5,80	5,80
2	Punkt 2	9,60	9,60
3	Punkt 3	7,40	7,40
4	Punkt 4	8,10	8,10
5	Punkt 5	7,90	7,90
6	Punkt 6	6,80	6,80
Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1			7,60
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$			7,60
Stosunek Emax/Emin środka < 40			1,66
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40			Spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny			Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna			

17/2019

Data pomiarów: 2019-09-11

Wykonawca pomiarów: P.P.H.U. "SMAL" Krzysztof Smal; Budowlanych 8 45-712 Opole

Pomiarowcy: Krzysztof Smal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Centrum Sportu ; Opole ul. Wandy Rutkiewicz 10; Budynek administracji

Budynek\Sala gimnastycznaAwaryjne oświetlenie strefy otwartej
Awaryjne oświetlenie strefy otwartej

Uwagi: Ocena POZYTYWNA

Lp.	Badany punkt	Em [lx]
1	Punkt 1	4,10
2	Punkt 2	4,10
3	Punkt 3	5,50
4	Punkt 4	5,90
5	Punkt 5	4,80
6	Punkt 6	3,80
7	Punkt 7	3,80
8	Punkt 8	4,80
9	Punkt 9	5,90
10	Punkt 10	5,10
11	Punkt 11	3,90
12	Punkt 12	3,80
13	Punkt 13	5,80
14	Punkt 14	6,20
15	Punkt 15	6,10
16	Punkt 16	4,90
17	Punkt 17	5,20
18	Punkt 18	4,20
19	Punkt 19	5,90
20	Punkt 20	6,20
21	Punkt 21	6,40
22	Punkt 22	6,10
23	Punkt 23	6,60
24	Punkt 24	4,60

Natężenie oświetlenia $Em[lx] \geq 0,5$ Wskaźnik oddawania barw $Ra > 40$ Czas działania oświetlenia > 1 godziny

Luminancja oprawy ośw.

Ocena końcowa: Negatywna

5,15

Spełnia

Spełnia

Spełnia

Wyniki pomiarowe**Budynek>Wejście sala gimnastyczna**

Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	8,60	8,60
2	Punkt 2	7,60	7,60

Natężenie oświetlenia środka $[lx] \geq 1$ Natężenie ośw. pasa śr. $[\text{Śr.}^*] \geq 0,5$ Stosunek E_{max}/E_{min} środka < 40 Wskaźnik oddawania barw $Ra > 40$ Czas działania oświetlenia > 1 godziny

Ocena końcowa: Pozytywna

8,10

8,10

1,13

Spełnia

Spełnia

Wyniki pomiarowe**Budynek\Klatka schodowa**

Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	6,20	6,20
2	Punkt 2	8,90	8,90
3	Punkt 3	6,80	6,80
4	Punkt 4	5,80	5,80
5	Punkt 5	7,80	7,80
6	Punkt 6	7,90	7,90
7	Punkt 7	8,60	8,60
8	Punkt 8	8,20	8,20

6,16

17/2019

Data pomiarów: 2019-09-11

Wykonawca pomiarów: P.P.H.U. "SMAL" Krzysztof Smal; Budowlanych 8 45-712 Opole

Pomiarowcy: Krzysztof Smal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Centrum Sportu ; Opole ul. Wandy Rutkiewicz 10; Budynek administracji

Budynek\Klatka schodowa*Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
9	Punkt 9	6,90	6,90
10	Punkt 10	8,40	8,40
	Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1		7,55
	Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$		7,55
	Stosunek Emax/Emin środka < 40		1,53
	Wskaźnik oddawania barw Ra > 40		Spełnia
	Czas działania oświetlenia > 1 godziny		Spełnia
	Ocena końcowa: Pozytywna		

Wyniki pomiarowe**Budynek\Korytarz klatki schodowej - piętro***Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	6,90	6,90
2	Punkt 2	10,10	10,10
3	Punkt 3	8,70	8,70
4	Punkt 4	4,30	4,30
5	Punkt 5	6,30	6,30
6	Punkt 6	10,80	10,80
7	Punkt 7	8,70	8,70
8	Punkt 8	5,80	5,80
	Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1		7,70
	Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$		7,70
	Stosunek Emax/Emin środka < 40		2,51
	Wskaźnik oddawania barw Ra > 40		Spełnia
	Czas działania oświetlenia > 1 godziny		Spełnia
	Ocena końcowa: Pozytywna		

Wyniki pomiarowe**Budynek\Galeria***Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	0,00	0,00
2	Punkt 2	0,00	0,00
3	Punkt 3	0,00	0,00
4	Punkt 4	0,00	0,00
	Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1		0,00
	Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$		0,00
	Stosunek Emax/Emin środka < 40		0,00
	Wskaźnik oddawania barw Ra > 40		Nie spełnia
	Czas działania oświetlenia > 1 godziny		Nie spełnia
	Ocena końcowa: Negatywna		

Wyniki pomiarowe**Budynek\Korytarz piętro***Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	9,80	9,80
2	Punkt 2	12,60	12,60
3	Punkt 3	7,60	7,60
4	Punkt 4	11,50	11,50
5	Punkt 5	8,60	8,60
6	Punkt 6	7,90	7,90
7	Punkt 7	9,60	9,60
8	Punkt 8	8,40	8,40
9	Punkt 9	8,70	8,70

17/2019

Data pomiarów: 2019-09-11

Wykonawca pomiarów: P.P.H.U. "SMAL" Krzysztof Smal; Budowlanych 8 45-712 Opole

Pomiarowcy: Krzysztof Smal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Centrum Sportu ; Opole ul. Wandy Rutkiewicz 10; Budynek administracji

Budynek\Korytarz piętro*Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
10	Punkt 10	11,10	11,10
11	Punkt 11	8,40	8,40
Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1			9,47
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$			9,47
Stosunek Emax/Emin środka < 40			1,66
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40			Spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny			Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna			

Wyniki pomiarowe**Budynek\Szatnia 17***Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	0,00	0,00
2	Punkt 2	0,00	0,00
Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1			0,00
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$			0,00
Stosunek Emax/Emin środka < 40			0,00
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40			Nie spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny			Nie spełnia
Ocena końcowa: Negatywna			

Wyniki pomiarowe**Budynek\Szatnia 18***Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	0,00	0,00
2	Punkt 2	0,00	0,00
Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1			0,00
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$			0,00
Stosunek Emax/Emin środka < 40			0,00
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40			Nie spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny			Nie spełnia
Ocena końcowa: Negatywna			

Wyniki pomiarowe**Budynek\Toalety szatni 17, 18***Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	0,00	0,00
2	Punkt 2	0,00	0,00
3	Punkt 3	0,00	0,00
4	Punkt 4	0,00	0,00
5	Punkt 5	0,00	0,00
6	Punkt 6	0,00	0,00
7	Punkt 7	0,00	0,00
Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1			0,00
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$			0,00
Stosunek Emax/Emin środka < 40			0,00
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40			Nie spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny			Nie spełnia
Ocena końcowa: Negatywna			

17/2019

Data pomiarów: 2019-09-11

Wykonawca pomiarów: P.P.H.U. "SMAL" Krzysztof Smal; Budowlanych 8 45-712 Opole

Pomiarowcy: Krzysztof Smal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Centrum Sportu ; Opole ul. Wandy Rutkiewicz 10; Budynek administracji

Budynek Siłownia**Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych**

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	0,00	0,00
2	Punkt 2	0,00	0,00
3	Punkt 3	0,00	0,00
4	Punkt 4	0,00	0,00
5	Punkt 5	0,00	0,00
6	Punkt 6	0,00	0,00
7	Punkt 7	0,00	0,00
Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1			0,00
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$			0,00
Stosunek Emax/Emin środka < 40			0,00
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40			Nie spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny			Nie spełnia
Ocena końcowa: Negatywna			

Wyniki pomiarowe**Wyjścia ewakuacyjne-zewnętrzne Wyjście ewakuacyjne 1****Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych**

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	5,00	5,00
Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1			5,00
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$			5,00
Stosunek Emax/Emin środka < 40			1,00
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40			Spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny			Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna			

Wyniki pomiarowe**Wyjścia ewakuacyjne-zewnętrzne Wyjście ewakuacyjne 2****Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych**

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	5,00	5,00
Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1			5,00
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$			5,00
Stosunek Emax/Emin środka < 40			1,00
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40			Spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny			Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna			

Wyniki pomiarowe**Wyjścia ewakuacyjne-zewnętrzne Wyjście ewakuacyjne 3****Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych**

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	2,90	3,10
Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1			2,90
Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$			3,10
Stosunek Emax/Emin środka < 40			1,00
Wskaźnik oddawania barw Ra > 40			Spełnia
Czas działania oświetlenia > 1 godziny			Spełnia
Ocena końcowa: Pozytywna			

Wyniki pomiarowe**Wyjścia ewakuacyjne-zewnętrzne Wyjście ewakuacyjne 4**

17/2019

Data pomiarów: 2019-09-11

Wykonawca pomiarów: P.P.H.U. "SMAL" Krzysztof Smal; Budowlanych 8 45-712 Opole

Pomiarowcy: Krzysztof Smal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Centrum Sportu ; Opole ul. Wandy Rutkiewicz 10; Budynek administracji

Wyjścia ewakuacyjne-zewnętrzne Wyjście ewakuacyjne 4*Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych*

Lp.	Badany punkt	Środek [lx]	Pas środkowy [lx]
1	Punkt 1	3,40	3,40
	Natężenie oświetlenia środka [lx] ≥ 1		3,40
	Natężenie ośw. pasa śr. [Śr. *] $\geq 0,5$		3,40
	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		

Legenda

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-G 02600: 1996

Oświetlenie podziemnych wyrobisk zakładów górniczych.

Oświetlenie awaryjne

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 80 z dnia 21 kwietnia 2006 r., poz. 563) instalacje oświetlenia awaryjnego są urządzeniami przeciwpożarowymi (Roz. 1, § 2, ust. 7). Zgodnie z tym rozporządzeniem wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądowi technicznemu 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: 2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne

TERMINY

Natężenie oświetlenia (E) to stosunek strumienia świetlnego padającego na daną powierzchnię do pola tej powierzchni. Jednostką natężenia oświetlenia jest $[lm/m^2]$ 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 olśnienia 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 olśnienia zgodnie z tą metodą określenie stopnia olśnienia 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.

17/2019

Data pomiarów: 2019-09-11

Wykonawca pomiarów: P.P.H.U. "SMAL" Krzysztof Smal; Budowlanych 8 45-712 Opole
 Pomiarowcy: Krzysztof Smal
 Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Centrum Sportu ; Opole ul. Wandy Rutkiewicz 10; Budynek administracji

Osoby wykonujące pomiary:

Imię	Nazwisko	Adres	Numer uprawnień	Stanowisko	Podpis
Krzysztof	Smal	45-121 Opole ul. Budowlanych 8	139/G1- E/7869/16; 139/G1- -D/7868/16	Pomiarowiec	KRZYSZTOF SMAL Uprawniony do wykonywania robót elektrycznych oraz prac kontrolno-pomiarowych Nr upr. 139/G1-D/7868/16 Nr upr. 139/G1-E/7869/16

Identyfikacja użytych przyrządów:

Producent	Model	Numer seryjny
SONEL	LXP-1	A65281

Wykonawca pomiarów: P.P.H.U. "SMAL" Krzysztof Smal; Budowlanych 8 45-712 Opole
 Pomiarowcy: Krzysztof Smal
 Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Centrum Sportu ; Opole ul. Wandy Rutkiewicz 10; Budynek administracji

Uwagi pomiarowe

Lp.	Symbol	Nazwa punktu pomiarowego, obwodu	Uwagi
Budynek\WC męskie - parter			
Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych			
1		Punkt 1	Ocena negatywna
Budynek\WC niepełnosprawni - parter			
Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych			
1		Punkt 1	Ocena negatywna
Budynek\Toalety szatni I			
Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych			
1		Punkt 1	Ocena negatywna
2		Punkt 2	Ocena negatywna
3		Punkt 3	Ocena negatywna
4		Punkt 4	Ocena negatywna
5		Punkt 5	Ocena negatywna
6		Punkt 6	Ocena negatywna
7		Punkt 7	Ocena negatywna
8		Punkt 8	Ocena negatywna
9		Punkt 9	Ocena negatywna
10		Punkt 10	Ocena negatywna
11		Punkt 11	Ocena negatywna
12		Punkt 12	Ocena negatywna
Budynek\Szatnie - II			
Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych			
1		Punkt 1	Ocena negatywna
2		Punkt 2	Ocena negatywna
Budynek\Szatnie - III			
Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych			
1		Punkt 1	Ocena negatywna
2		Punkt 2	Ocena negatywna
Budynek\Toalety szatni II, III			
Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych			
1		Punkt 1	Ocena negatywna
2		Punkt 2	Ocena negatywna
3		Punkt 3	Ocena negatywna
4		Punkt 4	Ocena negatywna
5		Punkt 5	Ocena negatywna
6		Punkt 6	Ocena negatywna
7		Punkt 7	Ocena negatywna
Budynek\Pom. nr 7			
Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych			
1		Punkt 1	Ocena negatywna
Budynek\Galeria			
Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych			
1		Punkt 1	Ocena negatywna
2		Punkt 2	Ocena negatywna
3		Punkt 3	Ocena negatywna
4		Punkt 4	Ocena negatywna
Budynek\Szatnia 17			
Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych			
1		Punkt 1	Ocena negatywna
2		Punkt 2	Ocena negatywna
Budynek\Szatnia 18			
Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych			
1		Punkt 1	Ocena negatywna
2		Punkt 2	Ocena negatywna
Budynek\Toalety szatni 17, 18			
Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych			
1		Punkt 1	Ocena negatywna
2		Punkt 2	Ocena negatywna
3		Punkt 3	Ocena negatywna
4		Punkt 4	Ocena negatywna
5		Punkt 5	Ocena negatywna
6		Punkt 6	Ocena negatywna
7		Punkt 7	Ocena negatywna

17/2019

Data pomiarów: 2019-09-11

Wykonawca pomiarów: P.P.H.U. "SMAL" Krzysztof Smal; Budowlanych 8 45-712 Opole


Pomiarowcy: Krzysztof Smal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Centrum Sportu ; Opole ul. Wandy Rutkiewicz 10; Budynek administracji

Uwagi pomiarowe

Lp.	Symbol	Nazwa punktu pomiarowego, obwodu	Uwagi
Budynek Siłownia			
Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych			
1		Punkt 1	Ocena negatywna
2		Punkt 2	Ocena negatywna
3		Punkt 3	Ocena negatywna
4		Punkt 4	Ocena negatywna
5		Punkt 5	Ocena negatywna
6		Punkt 6	Ocena negatywna
7		Punkt 7	Ocena negatywna

KRZYSZTOF SMAL
 Uprawniony do wykonywania
 robót elektrycznych
 oraz prac kontrolno-pomiarowych
 Nr upr. 139/G1-D/7869/16
 Nr upr. 139/G1-E/7869/16



17/2019

Data pomiarów: 2019-09-11

Wykonawca pomiarów: P.P.H.U. "SMAL" Krzysztof Smal; Budowlanych 8 45-712 Opole

Pomiarowcy: Krzysztof Smal

Miejsce przeprowadzenia pomiarów: Centrum Sportu ; Opole ul. Wandy Rutkiewicz 10; Budynek administracji

Statystyki

1. Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych

- Punktów pomiarowych: 125
- Ilość uwag: 48
- Przebadano obiektów/pomieszczeń: 27

2. Awaryjne oświetlenie strefy otwartej

- Punktów pomiarowych: 30
- Przebadano obiektów/pomieszczeń: 2

Podsumowanie:

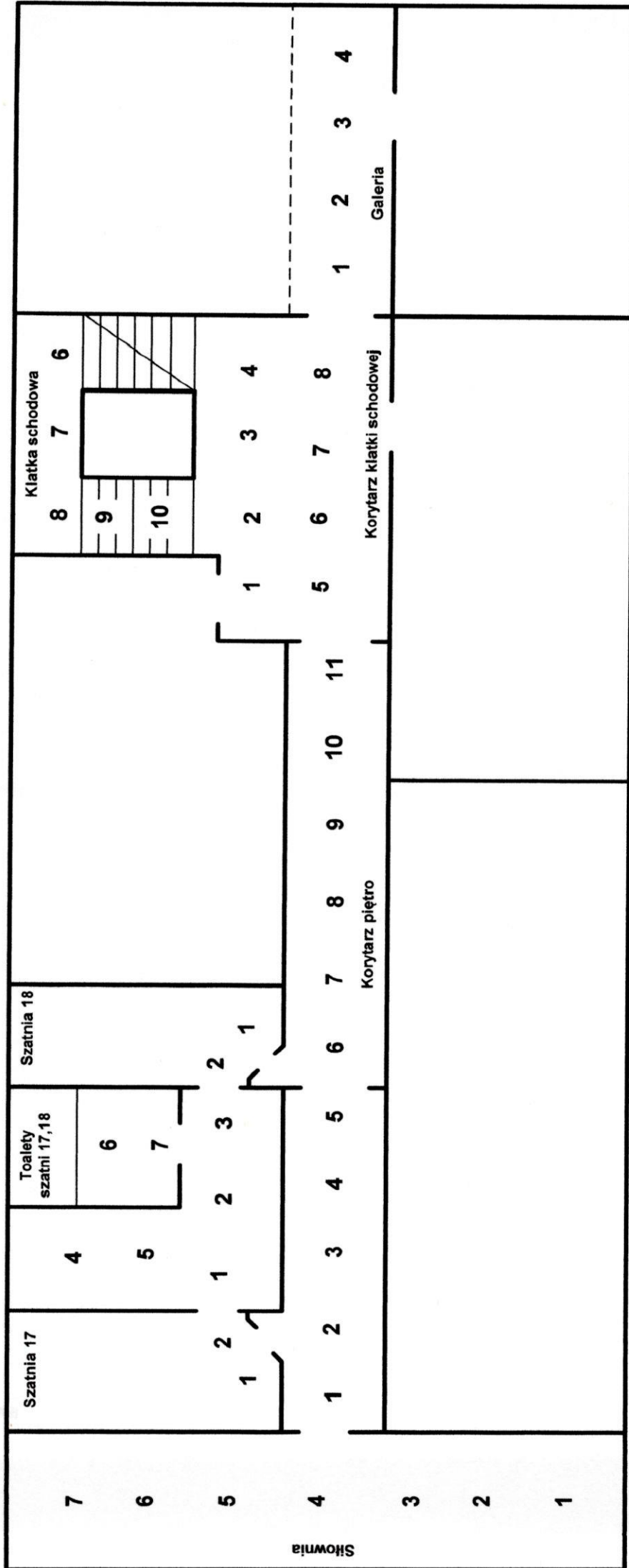
- Punktów pomiarowych: 155
- Ilość uwag: 48
- Przebadano obiektów/pomieszczeń: 29

Spis treści:

Wyniki pomiarowe	2
Budynek\Hol główny parter	2
Budynek\Hol główny parter\WC męskie	2
Budynek\Hol główny parter\WC niepełnosprawni	2
Budynek\Korytarz parter	2
Budynek\WC męskie - parter	3
Budynek\WC niepełnosprawni - parter	3
Budynek\Korytarz parter	3
Budynek\Szatnie - I	3
Budynek\Toalety szatni I	4
Budynek\Szatnie - II	4
Budynek\Szatnie - III	5
Budynek\Toalety szatni II, III	5
Budynek\Pom. nr 7	5
Budynek\Sala gimnastyczna	5
Budynek>Wejście sala gimnastyczna	6
Budynek\Klatka schodowa	6
Budynek\Korytarz klatki schodowej - piętro	7
Budynek\Galeria	7
Budynek\Korytarz piętro	7
Budynek\Szatnia 17	8
Budynek\Szatnia 18	8
Budynek\Toalety szatni 17, 18	8
Budynek\Siłownia	9
Wyjścia ewakuacyjne-zewnętrzne\Wyjście ewakuacyjne 1	9
Wyjścia ewakuacyjne-zewnętrzne\Wyjście ewakuacyjne 2	9
Wyjścia ewakuacyjne-zewnętrzne\Wyjście ewakuacyjne 3	9
Wyjścia ewakuacyjne-zewnętrzne\Wyjście ewakuacyjne 4	9
Legenda	11
Informacje dodatkowe	12
Uwagi pomiarowe	13
Statystyki	15

Załączone dokumenty:

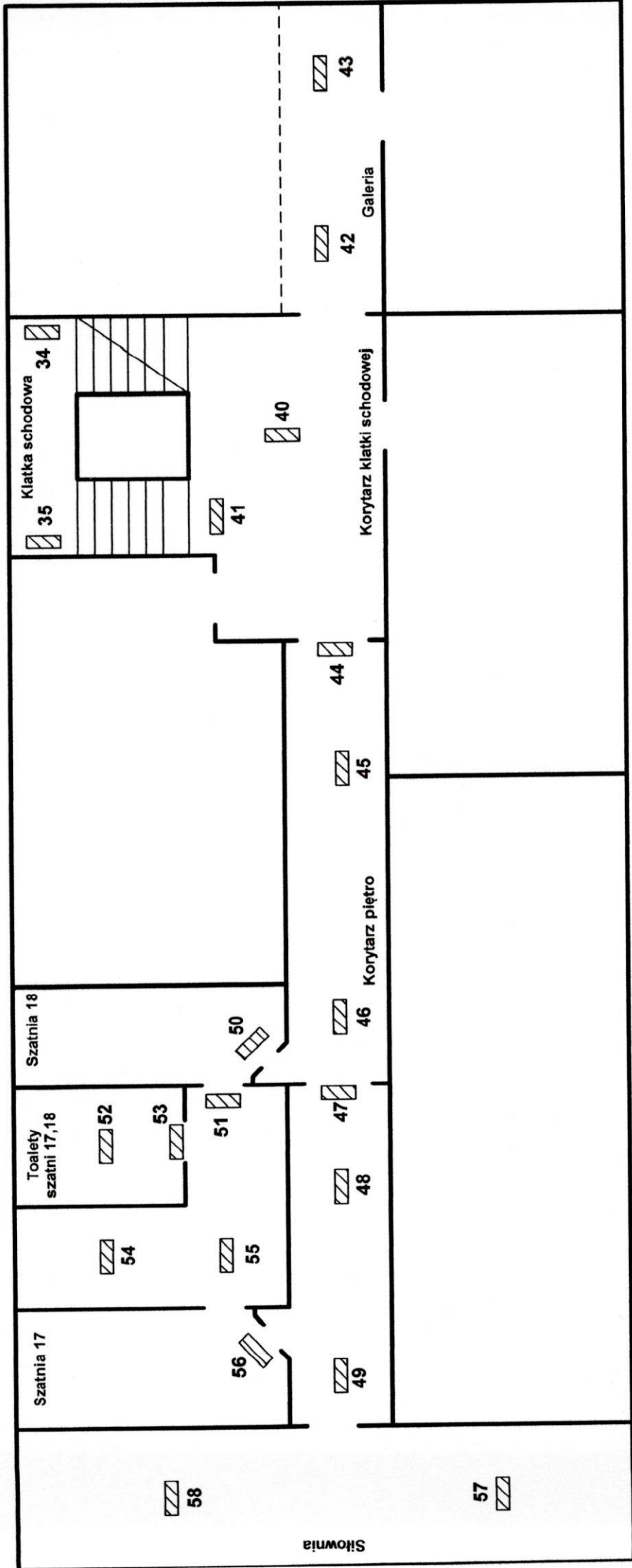
1. Rzut oprav z adresami - parter
2. Rzut oprav z adresami - piętro
3. Plan punktów pomiarowych - parter
4. Plan punktów pomiarowych - piętro



KRZYSZTOF SMAL
 Uprawniony do wykonywania
 robót elektrycznych
 oraz prac kontrolno-pomiarowych
 Nr upraw. 139/G1-D/7868/16
 Nr udz. 139/G1-E/7869/16

I piętro

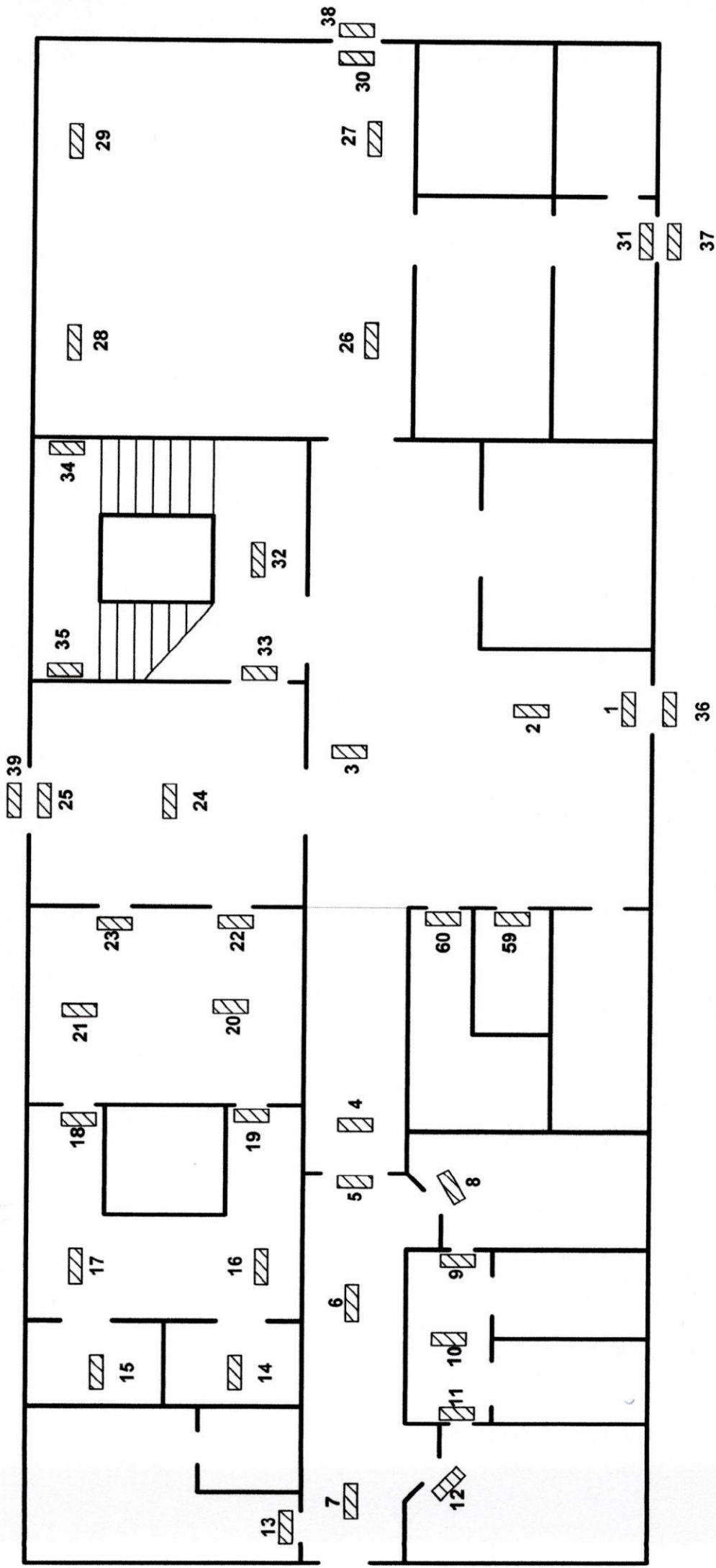
Showmia



KRZYSZTOF SMAL
 Uprawniony do wykonywania
 robót elektrycznych
 oraz prac kontrolno-pomiarowych
 Nr upr. 139/G1-D/863/h.6
 Nr upr. 139/G1-E/7869/16

I piętro

Słownia



KRZYSZTOF SMAL
 Uprawniony do wykonywania
 robót elektrycznych
 oraz prac kontrolno-pomiarowych
 Nr upr./139/G1-D/7368/16
 Nr upr. 139/G1-E/7869/16

Parter