

D. Czort

Protokół z pomiarów oświetlenia

Data wykonania pomiaru: ...12.06.-14.08.2023 r...

Zespół Szkół i Placówek pn. „Centrum dla Niewidomych i Słabowidzących” w Krakowie	
Wpłynęło dnia	24.04.23
Znak sprawy	S-600.23
Ilość zał.....	podpis <i>N</i>

Właściciel obiektu: **Gmina Miejska Kraków, z siedzibą w Krakowie (31-004), Pl. Wszystkich Świętych 3-4.**

Użytkownik i miejsce pomiaru: Zespół Szkół i Placówek pn. "Centrum dla Niewidomych i Słabowidzących" w Krakowie, ul. Tyniecka 6, 30-319 reprezentowanym przez Marcin Dębski – Dyrektor, działającego na podstawie Pełnomocnictwa Nr 448/2020 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 29.07.2020 r.

Rodzaj badań:
Oświetlenie ogólne
Oświetlenie stanowiska

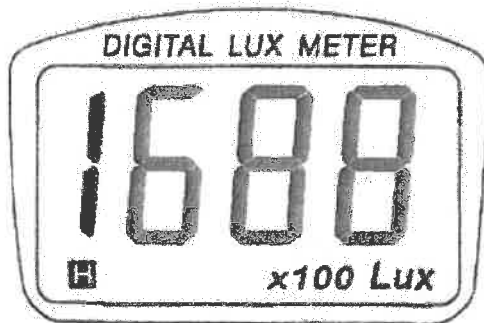
Osoba przeprowadzająca badanie:
Miroslaw Graczkowski – pracownik ZSIP Dzieci Niewidomych i Słabowidzących
w Krakowie ul. Tyniecka 6.

Świadectwo Kwalifikacyjne NR E1/2980/130/20

M. Graczkowski
.....
(podpis)

Kierownik Gospodarczy
Roman Czort
mgr inż. Roman Czort

CYFROWY LUKSOMIERZ LX-1010B INSTRUKCJA OBSŁUGI



SPIS TREŚCI:

1. FUNKCJE
2. SPECYFIKACJA OGÓLNA:
3. SPECYFIKACJA ELEKTRYCZNA
4. CHARAKTERYSTYKA CZUŁOŚCI ŚWIĄTA
5. PANEL PRZEDNI - OPIS
6. DOKŁADNOŚĆ POMIARU
7. WYMIANA BATERII
8. ZALECANE OŚWIETLENIE

Twój zakup tego CYFROWEGO MIERNIKA NATEŻENIA ŚWIĄTA oznacza krok naprzód dla Ciebie w dziedzinie precyzyjnych pomiarów. Pomimo, że miernik ten posiada złożone i delikatne przyrządy, jego jakość i możliwości pozostaną na wiele lat użyteczne pod warunkiem poprawnej obsługi urządzenia. Proszę przeczytać uważnie poniższe instrukcje i zawsze stosować się do ich zaleceń.

1. FUNKCJE:

- ❖ Dokładny i prosty w obsłudze;
- ❖ Wysoka dokładność pomiaru;
- ❖ Regulacja Auto zero;
- ❖ Wbudowany wskaźnik baterii;
- ❖ „Data-hold” funkcja zachowania wartość pomiaru;
- ❖ Szeroki zakres pomiarów światła;
- ❖ LSI - zapewnia wysoką niezawodność i trwałość;
- ❖ Wyświetlacz LCD - niskie zużycie energii;
- ❖ Kompaktowy, lekki i poręczny;
- ❖ Wyraźny wyświetlacz LCD umożliwiający odczyt przy jaskrawym świetle;
- ❖ Oddzielny czujnik światła pozwala użytkownikowi dokonywać pomiarów w optymalnej pozycji;

2. SPECYFIKACJA OGÓLNA:

Wyświetlacz LCD: 18mm (0,7 ")
Zakres: 0 do 50.000 Lux
Wskaźnik poza zakresem: "1"
Czas próbkowania: 0,4 sekundy
Temperatura pracy: 0 °C do 40 °C
(32°F do 104 °F)
Wilgotność względna: 0 do 80% Rh
Wymiary: 116x70x29mm
Waga: 200g (włącznie z baterią)
Zasilanie 1 x DC 9V bateria (6F22).
Pobór prądu 2mA.

Standardowe akcesoria:

Pokrowiec - 1szt.
Instrukcja obsługi - 1szt.

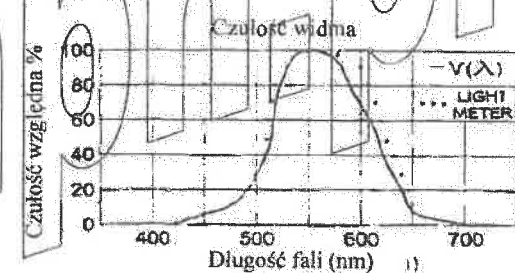
3. SPECYFIKACJA ELEKTRYCZNA

20.000 Lux w zakresie czytania x10,
50.000 Lux w zakresie czytania x100.

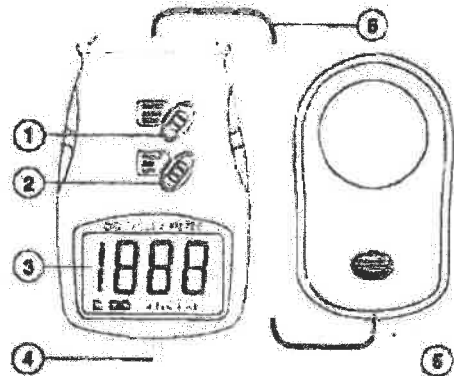
Zakres	Rozkład	Dokładność (25°C ±3°C)
0 - 1.999Lux	1Lux	+ 5% +2d
2.000 - 19.999Lux	10Lux	±5% +2d
20.000 - 50.000Lux	100Lux	±5% +2d

Skalibrowano do standardowej żarówki na temperaturę barwy 2856K

4. CHARAKTERYSTYKA CZUŁOŚCI ŚWIĄTA



5. PANEL PRZEDNI - OPIS



1. zakres przełącznik
2. włącznik ON/OFF
3. wyświetlacz LCD
4. pokrywa baterii
5. czujnik światła
6. przewód

6. DOKŁADNOŚĆ POMIARU:

Miernik posiada dokładny i wrażliwy przyrząd pomiarowy oraz fotodetektor w pełni skorygowana o kątową częstość światła w celu zapewnienia stabilności pomiaru. Dlatego, jeżeli wyświetlacz wskazuje jedno lub więcej zer, należy przestawić zakres pomiarowy na mierniku w celu uzyskania precyzyjnego pomiaru.

Na przykład:

Zakres	x1	x10	x100
Wynik	188	019	002

Użytkownik powinien wybrać zakres "x1", wartość dokładna 188 Lux.

7. WYMIANA BATERII:

- 1) Konieczne jest zastąpienie baterii, gdy w rogu wyświetlacza LCD wyświetli się "bateria";
- 2) Wysuń pokrywę baterii;
- 3) Wymień baterię (DC 9V 6F22).

Wyrzucanie baterii: Należy przestrzegać lokalnych przepisów i zaleceń, dotyczących usuwania odpadów.

8. ZALECANE OŚWIETLENIE

Lokalizacje	Lux
Pokój Konferencyjny, recepcja	200 ~ 750
Praca biurowa	700 ~ 1.500
Pisanie, szkicowanie	1.000 ~ 2.000
Szkoła	
Audytarium, sala gimnastyczna	100 ~ 300
Sala lekcyjna	200 ~ 750
Laboratorium, Biblioteka	500 ~ 1.500
Szpital	
Pokój pacjenta, magazyn	100 ~ 200
Gabinet lekarski	300 ~ 750
Sala operacyjna	750 ~ 1.500
Leczenie w trybie nagłym	750 ~ 1.500
Fabryka	
Praca przy pakowaniu, wejście do budynku	150 ~ 300
Praca wzrokowa na linii produkcyjnej	300 ~ 750
Praca przy inspekcjach	750 ~ 1.500
Montaż części elektronicznych	1.500 ~ 3.000
Hotel	
Pokój, Szatnia	100 ~ 200
Recepcja, Kasjer	220 ~ 1.000
Sklep	
Wewnątrz budynku schody korytarz	150 ~ 200
Okno wystawowe, lada	750 ~ 1.500
Przód okna wystawowego	1.500 ~ 3.000

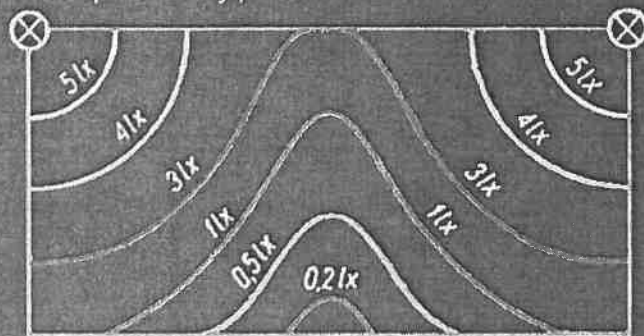
Pomiar natężenia oświetlenia

W celu określenia średniego natężenia oświetlenia należy podzielić rozpatrywaną, oświetloną powierzchnię na pewną liczbę (n) jednakowych elementarnych powierzchni (kwadratowych lub prostokątnych).

Im większą liczbę (n) przyjmimy przy podziale obszaru, tym otrzymane średnie natężenie oświetlenia będzie bliższe rzeczywistemu.

Mierząc natężenie oświetlenia w wielu punktach oświetlanej powierzchni można wyznaczyć rozkład natężenia oświetlenia przez naniesienie wartości liczbowych na planie tej powierzchni.

Łącząc linią prostą punkty o jednakowych wartościach natężenia oświetlenia otrzymamy izoluksy – czyli krzywe równego natężenia oświetlenia



Pomiar natężenia oświetlenia

W celu określenia średniego natężenia oświetlenia należy podzielić rozpatrywaną, oświetloną powierzchnię na pewną liczbę (n) jednakowych elementarnych powierzchni (kwadratowych lub prostokątnych).

Im większą liczbę (n) przyjmimy przy podziale obszaru, tym otrzymane średnie natężenie oświetlenia będzie bliższe rzeczywistemu.

Dla pomieszczeń przyjmuje się bok elementarnej powierzchni (kwadratu czy też prostokąta) o długości 0,5-1 m

Mierząc natężenie oświetlenia w wielu punktach oświetlanej powierzchni można wyznaczyć rozkład natężenia oświetlenia przez naniesienie wartości liczbowych na planie tej powierzchni.

Pomiar natężenia oświetlenia

Rozkład natężenia oświetlenia na danej powierzchni charakteryzuje równomierność oświetlenia opisana zależnością:

$$\delta = \frac{E_{min}}{E_{sr}}$$

Wyznaczone wartości średniego natężenia oświetlenia oraz równomierności oświetlenia są normowane i należy je zatem porównać z zalecanymi wartościami zawartymi w normie *PN-EN 12464-1 Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy wewnątrz pomieszczeń*.

Pomiary natężenia oświetlenia należy przeprowadzać bez udziału światła dziennego.

Podczas wykonywania pomiarów stosowany przyrząd pomiarowy – luksomierz powinien posiadać aktualne świadectwo wzorcowania.

Pomiar natężenia oświetlenia

W przypadku pomiarów w ciągach komunikacyjnych (korytarze, magazyny) pomiary przeprowadzać trzymając głowicę pomiarową bezpośrednio na podłodze (która traktowana jest jako płaszczyzna robocza).



Wymagana równomierność oświetlenia powinna wynosić co najmniej 0,5

Ilustracja sposobu pomiaru natężenia oświetlenia w ciągu komunikacyjnym

Pomiar natężenia oświetlenia

Pomiary natężenia oświetlenia jako jedyne w technice świetlnej nie wymagają stosowania wzorców.

Pomiary natężenia oświetlenia dokonuje się za pomocą miernika zwanego lukso mierzem.

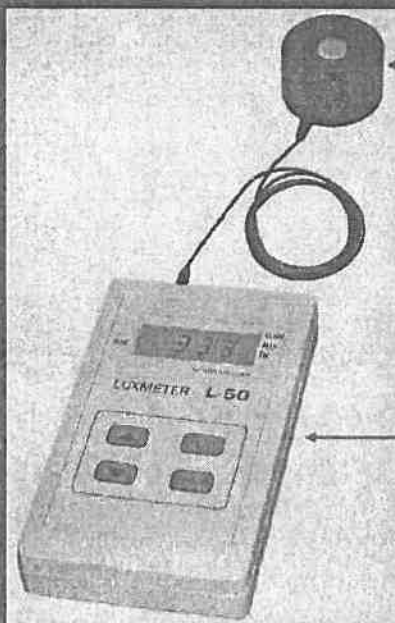
Powody dla których nie używa się wzorców przy pomiarach natężenia oświetlenia:

- ⇒ w praktyce pomiarowej nie jest wymagana zbyt duża dokładność
- ⇒ brak możliwości porównania ze wzorcem z uwagi na pomiary przeprowadzane w terenie (np. na ulicy, w dowolnym obiekcie)

Pomiary natężenia oświetlenia realizuje się korzystając z właściwości fotoogniwa, w którym prąd fotoelektryczny jest proporcjonalny do natężenia oświetlenia na powierzchni światłoczułej.

Pomiar natężenia oświetlenia

Widok typowego lukso mierza.



Głowica fotometryczna

Wzmacniacz z wyświetlaczem

Pomiar natężenia oświetlenia

Dokładność pomiarów natężenia oświetlenia zależy od kilku warunków pomiarowych:

- ⇒ ze względu na starzenie się ogniwi i elementów fotoelektrycznych luksomierze powinny być poddawane okresowemu wzorcowaniu (co pół roku – dla ogniwa selenowego, co 2 lata dla ogniwa krzemowego);
- ⇒ powinna istnieć zgodność zmiany prądu fotoelektrycznego ogniwa z kosinusem kąta padania światła na jego powierzchnię;
- ⇒ detektor fotoelektryczny powinien mieć krzywą czułości widmowej równą krzywej V_{λ} , aby pomiary nie były obciążone błędem korekcji widmowej;
- ⇒ luksomierz przy pracy w różnych temperaturach powinien mieć kompensację termiczną;
- ⇒ przy pomiarach natężenia światła rozproszonego, pochodzącego z wielu kierunków, wykonujący pomiary nie powinien sobą zasłaniać głowicy fotometrycznej luksomierza, dodatkowo ubiór mierzącego powinien być ciemny.

Pomiar natężenia oświetlenia

W starszych miernikach natężenia oświetlenia stosowane były ogniwa selenowe o średnicy 45 mm. Ogniwo bezpośrednio współpracowało z miernikiem magnetoelektrycznym o możliwie małej rezystancji ale o dużej czułości.

Ogniwo selenowe po skorygowaniu filtrem wykazuje błąd korekcji widmowej f_1 zawierającym się w przedziale 6-12%

Nowoczesne luksomierze wyposażone są wyłącznie w elementy krzemowe, skorygowane widmowo i przestrzennie.

Budowane są w czterech klasach dokładności:

- ⇒ bardzo dokładna, $f_1 < 2\%$
- ⇒ dokładna, $f_1 = 2-6\%$
- ⇒ średnia, $f_1 = 6-12\%$
- ⇒ zgrubna, $f_1 = 12-18\%$

Protokół nr 1 pomieszczenia mokre - cały dolebat

Ip.	Nazwa pomieszczenia	budynki/ piętro				ilość punktów oświetlenia	pomieszczenia mokre	
1	pralnia	SI piwnica	250	✓	X	6 m	swietlówka	
20	magazyn mięsny	SI piwnica	200			2 m	swietlówka	
22	magazyn warzywa-owoce	SI piwnica	180			2 m	swietlówka	
26	magazyn odpadków kuchennych	SI parter	180			1 m	swietlówka	
27	korytarz przy wejściu do kuchni	SI parter	200			2 m	swietlówka	
28	obierak	SI parter	300			3 m	swietlówka	
29	pokój socjalny	SI parter	200			1 m	swietlówka	
30	łazienka przy kuchni	SI parter	120			3 m	led	
31	korytarz przy obieraku	SI parter	200			3 m	led	
32	zmywak	SI parter	280			3 m	swietlówka	
33	magazyn żywności kuchnia	SI parter	250			1 m	swietlówka	
34	kuchnia	SI parter	350			10 m	Beghelli - 1 swietlówka - 9	
60	łazienka zbiorcza 110	SI lp	120			2 m	led	
61	gospodarstwo domowe 111	SI lp	1400			4 m	Beghelli	
79	łazienka zbiorcza 204	SI II p	200			4 m	halogen	
84	wc zbiorcze 209	SI III p	150			3 m	led	
92	wc zbiorcze 216	SI II p	200			7 m	led	
97	łazienka zbiorcza 221	SI II p	200			4 m	halogen	
103	rehabilitacja - hydroterapia	Sz piwnice	120			3 m	swietlówka	
110	pracownia wikliniarska 022	Sz piwnice	750			11 m	sw9 led2 10 Beghelli	
112	niecka basenowa	Sz piwnica	100			9 m	swietlówka	
111	basen, prysznic	Sz parter	100			34 m	halogen	
113	gospodarstwo domowe	NI I p	350			1 m	led	
	SUMA		0	0	0	119		

Pomieszczenia suche SZ (SZKOŁA)

lp.	Nazwa pomieszczenia	budynek/ piętro	L	U	X	ilość punktów oświetlenia	
2	.023 sala lekcyjna	SZ piwnica	390			4	swietlówka
3	.024 sala lekcyjna	SZ piwnica	490			10	swietlówka
4	wc	SZ piwnica	650			2	Beghelli
5	korytarz 01	SZ piwnica	150			10	swietlówka
6	.021 sala lekcyjna	SZ piwnica	240			6	swietlówka
7	magazyn jnt. - Hardzina	SZ piwnica	70			2	swietlówka
8	pracownia ceramiki internatu	SZ piwnica	200			2	swietlówka
9	magazyn dekoracyjny - Szela	SZ piwnica	80			1	swietlówka
10	mag. Harcerski - Nawrocka	SZ piwnica	70			2	swietlówka
11	mag. Konserw - Widerski I	SZ piwnica	140			1	led
12	mag. Konserw - Widerski II	SZ piwnica	140			1	led
13	korytarz 02	SZ piwnica	180			2	led
14	MPC	SZ piwnica	180			2	swietlówka
15	warsztat	SZ piwnica	120			3	swietlówka
16	korytarz 03	SZ piwnica	110			4	swietlówka
17	.013 sala lekcyjna	SZ piwnica	240			2	swietlówka
18	.014 sala lekcyjna	SZ piwnica	290			9	swietlówka
19	.015 sala lekcyjna	SZ piwnica	200			6	swietlówka
20	kant. Sprzątających	SZ piwnica	80			2	swietlówka
21	kant. Sprzątających	SZ piwnica	60			3	swietlówka
22	mag. ZPT - Karasiewicz	SZ piwnica	50			1	swietlówka
23	.012 sala lekcyjna	SZ piwnica	80			7	swietlówka
24	holl przy windzie	SZ piwnica	40			4	led
25	pok. Nauczycielski	SZ parter	180			9	swietlówka
26	księgowość	SZ parter	450			4	led
27	gab. Dyrektora SOSW	SZ parter	120			3	led
28	sekretariat	SZ parter	400			5	Beghelli
29	gab. dyr. szk. Ponadgimnazjal.	SZ parter	120			6	swietlówka
30	wc	SZ parter	250			3	Beghelli
31	korytarz 1	SZ parter	180			3	swietlówka
32	siłownia	SZ parter	300			4	Beghelli
33	kant. Sprzątających	SZ parter	200			2	Beghelli
34	serwerownia	SZ parter	180			5	led
35	gab. kier. szkol. Zawodowych	SZ parter	150			1	led
36	sala gimnastyczna	SZ parter	220			8	halogen
37	kantorek wf	SZ parter	120			3	swietlówka
38	korytarz 2	SZ parter	200			6	swietlówka
39	nauczanie indywidualne - holl	SZ parter	140			1	swietlówka
40	sklepek	SZ parter	100			1	swietlówka
41	holl główny	SZ parter	300			11	Beghelli
42	prac. Biologiczna + zaplecze	SZ parter	150			14	led
43	prac. Fizyczna + zaplecze	SZ parter	280			12	swietlówka
44	pac. Matematyczna	SZ parter	350			9	swietlówka
45	wczesne wspomaganie + zapl.	SZ parter	380			13	swietlówka
46	wc	SZ parter	430			7	5Beghelli+2Led
47	gab. kier. gospodarczego	SZ parter	120			2	led
48	kształcenie słuchu KS	SZ parter	100			6	led
49	korytarz przy KS	SZ parter	80			1	swietlówka
50	holl przy windzie	SZ lp	180			6	Beghelli

51	102 sala organowa	SZ Ip	180			24	halogen
52	103 biblioteka	SZ Ip	690			20	swietlówka
53	104 sala lekcyjna	SZ Ip	170			9	Beghelli
54	105 sala lekcyjna	SZ Ip	220			6	swietlówka
55	wc	SZ Ip	420			4	3Beghelli+1Led
56	korytarz	SZ Ip	400			4	Beghelli
57	106 sala lekcyjna	SZ Ip	200			9	swietlówka
58	107 sala lekcyjna	SZ Ip	380			9	swietlówka
59	108 sala lekcyjna	SZ Ip	780			9	Beghelli
60	109 sala lekcyjna	SZ Ip	790			9	Beghelli
61	wc	SZ Ip	380			8	6Beghelli+2Led
62	110 gab dyr.. Szk. Podstawowe	SZ Ip	200			4	led
63	111 - sala muzyczna	SZ Ip	220			2	swietlówka
64	112 - sala muzyczna	SZ Ip	150			2	swietlówka
65	korytarzyk	SZ Ip	140			1	swietlówka
66	holl przy windzie	SZ Ip	100			6	swietlówka
67	200 - sala lekcyjna	SZ II p	320			1	swietlówka
68	201 - sala lekcyjna	SZ II p	160			2	swietlówka
69	202 - sala lekcyjna	SZ II p	200			2	swietlówka
70	łazienka	SZ II p	440			2	led
71	korytarzyk m/s	SZ II p	40			1	led
72	203 - sala lekcyjna	SZ II p	360			15	led
73	204 - sala lekcyjna	SZ II p	460			15	swietlówka
74	205 - sala lekcyjna	SZ II p	450			15	swietlówka
75	206 - sala lekcyjna	SZ II p	110			4	swietlówka
76	207 - sala lekcyjna	SZ II p	200			6	swietlówka
77	wc	SZ II p	300			3	2Beghelli+1Led
78	korytarz	SZ II p	120			13	led
79	208 - sala lekcyjna	SZ II p	700			10	Beghelli
80	209 - sala lekcyjna	SZ II p	390			9	swietlówka
81	210 - sala lekcyjna	SZ II p	500			9	swietlówka
82	211 - sala lekcyjna	SZ II p	590			6	Beghelli
83	212 - sala lekcyjna	SZ II p	480			9	swietlówka
84	213 - sala lekcyjna	SZ II p	310			9	swietlówka
85	wc	SZ II p	380			8	6Beghelli+2Led
86	214 - gab. pedagogów	SZ II p	220			4	led
87	215 - sala muzyczna	SZ II p	450			2	led
88	216 - sala muzyczna	SZ II p	450			2	led
89	korytarzyk	SZ II p	80			1	swietlówka
90	holl przy windzie	SZ II p	100			9	swietlówka
91	klatka schodowa holl gł	SZ II p	160			2	swietlówka
92	klatka schodowa przy windzie	SZ II p	150			2	swietlówka
	SUMA		0	0	0	518	

Pomieszczenia suche SI (Stary Internat)

lp.	Nazwa pomieszczenia	budynek/ piętro	L	U	X	ilość punktów oświetlenia	
2	.027 sala lekcyjna	SI piwnica	220			2	swietlówki
3	.026 sala lekcyjna	SI piwnica	200	400	300	2	Beghelli 2 Beghelli
4	wc	SI piwnica	400			2	Beghelli
5	.020 sala lekcyjna	SI piwnica	470			9	led
6	.019 sala lekcyjna	SI piwnica	360			6	led
7	.018 sala lekcyjna	SI piwnica	320			2	Beghelli
8	.017 sala lekcyjna	SI piwnica	320			2	Beghelli
9	.016 sala lekcyjna	SI piwnica	300			3	led
10	szatnia I	SI piwnica	350			1	led
11	szatnia II	SI piwnica	250			2	swietlówki
12	sprzątające szatnia	SI piwnica	300			1	swietlówki
13	ksero	SI piwnica	680			2	Beghelli
14	archiwum	SI piwnica	120			4	swietlówki
15	bhp + magazyn i łazienka	SI piwnica	170	400		4	swietlówki
16	konserwatorzy	SI piwnica	300			8	swietlówki 4 led 2 zcv led
17	magazyn gospodarczy	SI piwnica	200			2	swietlówki zcv. led
18	korytarz	SI piwnica	120			19	swietlówki
19	magazyn jarzyn + kier muz	SI piwnica	110			1	swietlówki
21	magazyn środków czystości	SI piwnica	230			2	swietlówki 1 zcv led
23	magazyn gospodarczy kuchnia	SI piwnica	100			1	swietlówki zcv led
24	korytarz pod kuchnią	SI piwnica	160			3	swietlówki
25	magazyn spożywczy kuchnia	SI parter	150			3	swietlówki
35	jadalnia	SI parter	380			23	9 Beghelli+14 Led
36	zaopatrzenie	SI parter	350			2	led
37	pedagog, doradca zawodowy	SI parter	150			3	led
38	izolatka I Logopedzka	SI parter	130			3	led
39	izolatka I	SI parter	120			3	swietlówki led 2 zcv led
40	izolatka II	SI parter	120			3	led
41	wc damska	SI parter	140			2	led
42	wc męska	SI parter	500			1	Beghelli + 1 swiet
43	księgowość place	SI parter	240			2	led
44	gabinet pielęgniarstwa	SI parter	350			3	led
45	gabinet stomatologa Mag. Dyr.	SI parter	100			3	swietlówki
46	dyrektor, referat psychologicznej	SI parter	130			2	led
47	kier internatu	SI parter	120			2	swietlówki
48	portiernia	SI parter	150			1	led
49	hol, wejście, korytarz	SI parter	320			9	5 Beghelli+4 Led
50	pokój wychowawców 100	SI lp	120			2	led
51	.101 sypialnia	SI lp	100			3	led
52	.102 sypialnia	SI lp	120			1	led
53	.103 sypialnia	SI lp	140			3	led
54	.104 sypialnia	SI lp	140			3	led
55	.105 sypialnia	SI lp	150			2	led
56	.106 świetlica	SI lp	110			3	led
57	.107 świetlica	SI lp	150			3	led
58	.108 sypialnia	SI lp	130			2	led
59	.109 sypialnia	SI lp	120			3	led
62	świetlica 112	SI lp	100			5	led
63	plac zabaw 113	SI lp	100			6	swietlówki

64	światlica 114	SI Ip	280			4	3Beghelli+1Led
65	tomatis 115	SI Ip	120			4	1światłów+3Led
66	.116 sypialnia	SI Ip	120			2	led
67	.117 sypialnia	SI Ip	120			3	led
68	światlica 118	SI Ip	150			5	led
69	światlica 119	SI Ip	120			5	led
70	.120 sypialnia	SI Ip	130			2	led
71	.121 sypialnia	SI Ip	120			3	led
72	.122 sypialnia	SI Ip	120			3	led
73	sala audialna 123	SI Ip	320			5	Beghelli
74	korytarz	SI Ip	350			8	Beghelli
75	.200 sypialnia	SI II p	150			4	1światłów+4Led
76	.201 sypialnia	SI II p	150			4	1światłów+3Led
77	.202 sypialnia	SI II p	150			4	1światłów+3Led
78	.203 sypialnia	SI II p	140			4	1światłów+3Led
80	.205 sypialnia	SI II p	140			5	1światłów+4Led
81	.206 sypialnia	SI II p	120			3	1światłów+2Led
82	.207 sypialnia	SI II p	120			3	1światłów+2Led
83	.208 sypialnia	SI II p	150			5	1światłów+4Led
85	.210 sypialnia	SI II p	150			5	1światłów+4Led
86	.211 sypialnia	SI II p	140			5	1światłów+4Led
87	.212 sypialnia	SI II p	120			5	1światłów+4Led
88	sala konferencyjna	SI II p	150			4	swietlówki
89	.213 sypialnia	SI II p	120			4	1światłów+3Led
90	.214 sypialnia	SI II p	120			5	1światłów+4Led
91	.215 sypialnia	SI II p	150			5	1światłów+4Led
93	.217 sypialnia	SI II p	120			5	1światłów+4Led
94	światlica komputerowa 218	SI II p	280			4	Beghelli - 1
95	.219 sypialnia	SI II p	130			5	1światłów+4Led
96	.220 sypialnia	SI II p	130			5	1światłów+4Led
98	.222 sypialnia	SI II p	120			5	1światłów+4Led
99	.223 sypialnia	SI II p	150			4	1światłów+3Led
100	.224 sypialnia	SI II p	100			4	1światłów+3Led
101	korytarz	SI II p	350			11	Beghelli
102	klatka schodowa	SI II p	320			1	Beghelli
104	rehabilitacja - wc	Sz piwnice	100			1	led
105	rehabilitacja - fizykoterapia	Sz piwnice	120			3	swietlówki
106	rehabilitacja - ruchowy	Sz piwnice	100			6	swietlówki
107	rehabilitacja - ścianka wspinaczk.	Sz piwnice	140			5	swietlówki
108	rehabilitacja - masaż	Sz piwnice	100			3	swietlówki
109	rehabilitacja - korytarz	Sz piwnice	100			6	led
	SUMA		0	0	0	356	

Pomieszczenia suche NI (Nowy Internet)

lp.	Nazwa pomieszczenia	budynek/ piętro	L	U	X	ilość punktów oświetlenia	
1	sala 01	NI piwnica	100			4	led
2	sala 02 SN	NI piwnica	40			6	led
3	sala 03 SN	NI piwnica	60			7	led
4	sala 04	NI piwnica	120			4	led
5	sala 05	NI piwnica	120			4	led
6	sala 06	NI piwnica	120			2	led
7	sala 07	NI piwnica	120			4	led
8	sala 08	NI piwnica	140			4	led
9	sala 09 SAB	NI piwnica	200			7	swietlówka
10	sala 10 zapl.	NI piwnica	100			3	led
11	sala 11	NI piwnica	120			4	led
12	mag.sz.m. 1	NI piwnica	350			4	swietlówka
13	mag.sz.m. 2	NI piwnica	400			3	swietlówka
14	mag. sprzęt	NI piwnica	400			1	swietlówka
15	korytarz	NI piwnica	80			7	swietlówka
16	prac komp PK	NI parter	800			6	Beghelli
17	sypialnia 1	NI parter	120			8	led
18	sypialnia 2	NI parter	120			8	led
19	sypialnia 3	NI parter	140			8	led
20	sypialnia 4	NI parter	120			8	led
21	sypialnia 5	NI parter	120			8	led
22	sypialnia 6	NI parter	120			8	led
23	sala 7	NI parter	320			8	led 1 2 Beghelli
24	radiola	NI parter	100			1	led
25	korytarz + przejście	NI parter	800			10	8Beghelli+2Led
26	pok wych	NI I p	350			3	led
27	gosp. dom.	NI I p	850			1	Beghelli
28	sypialnia 101	NI I p	140			8	led
29	sypialnia 102	NI I p	120			8	led
30	sypialnia 103	NI I p	120			8	led
31	sypialnia 104	NI I p	120			8	led
32	sypialnia 105	NI I p	140			8	led
33	sypialnia 106	NI I p	140			8	led
34	sala 107	NI I p	250			2	led
35	świetlica bilard	NI I p	200			8	led
36	korytarz	NI I p	700/250			7	4Beghelli+3Led
37	sypialnia 201	NI II p	140			8	led
38	sypialnia 202	NI II p	150			8	led
39	sypialnia 203	NI II p	140			8	led
40	sypialnia 204	NI II p	120			8	led
41	sypialnia 205	NI II p	130			8	led
42	sypialnia 206	NI II p	140			8	led
43	sala 207	NI II p	350			2	Beghelli
44	harcówka	NI II p	300			3	2Beghelli+1Led
45	sala komp	NI II p	180			9	led
46	klasa "0"	NI II p	240			8	2Beghelli+6Led
47	korytarz	NI II p	250			7	4Beghelli+3Led
48	sypialnia 301	NI III p	140			8	led
49	sypialnia 302	NI III p	120			8	led
50	sypialnia 303	NI III p	130			8	led

51	sypialnia 304	NI III p	150			8	led
52	sypialnia 305	NI III p	140			8	led
53	sypialnia 306	NI III p	140			8	led
54	sala 307	NI III p	350			2	Beghelli
55	sala 308	NI III p	400			8	Beghelli
56	sala 309	NI III p	320			2	Beghelli
57	sala 310	NI III p	250			3	1Led+2światłów
58	wc zbior	NI III p	120			1	led
59	korytarz	NI III p	350			7	4Beghelli+3Led
60	klatka sch	NI III p	100			9	led
	SUMA		0	0	0	358	