

## Legenda oświetlenie podstawowe:

A	Oprawa dekoracyjna zwieszana na źródła światła LED. Montaż na zwieszeniu linkowym. Obudowa wykonana z profilu aluminiowego koloru szarego, klosz wykonany z pleksy opalowej, efektywność zasilacza min. 86%, przyłącze elektryczne - przewód max. 3x0,75mm <sup>2</sup> , rozsył światła obrotowo-symetryczny, bezpośredni sposób świecenia, zakres temperatury pracy od 0 stopni C do +35 stopni C, minimalna żywotność (L70B50) - 50 000h, max. moc oprawy 34W, min. strumień oprawy 3400lm, min. skuteczność 100lm/W, temperatura barwowa 4000K +/- 5%. Ra min. 80, max. długość oprawy 120cm, max wysokość oprawy 5cm, max. szerokość oprawy 5cm, max. waga 2kg, IP 44, IK 05, I klasa ochronności
B	Nowoczesna oprawa do sufitów modułowych na źródła światła LED. Montaż bezpośrednio na konstrukcji sufitu. Obudowa wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo, kolor oprawy biały, efektywność zasilacza min. 90%, przyłącze elektryczne - przewód max 3x2,5mm <sup>2</sup> , rozsył światła symetryczny, sposób świecenia bezpośredni, UGR<17 zakres temperatury pracy od 0 stopni C do +35 stopni C, min. żywotność (L70B50) - 50 000h, max. moc oprawy 37W, min. strumień oprawy 3400lm, min. skuteczność 100lm/W, temp. barwowa 4000K +/-5%, Ra min 80, max wymiary oprawy 59,5cm x 59,5cm, max. wysokość oprawy 6,5cm, max. waga 3kg, IP 20, IK 04, I klasa ochronności, raster aluminiowy matowy
C	Nowoczesna oprawa do sufitów modułowych na źródła światła LED. Montaż bezpośrednio sufitcie. Obudowa wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo, kolor oprawy biały, efektywność zasilacza min. 90%, przyłącze elektryczne - przewód max 3x2,5mm <sup>2</sup> , rozsył światła symetryczny, sposób świecenia bezpośredni, UGR<17 zakres temperatury pracy od 0 stopni C do +35 stopni C, min. żywotność (L70B50) - 50 000h, max. moc oprawy 58W, min. strumień oprawy 5850lm, min. skuteczność 101lm/W, temp. barwowa 4000K +/-5%, Ra min 80, max wymiary 60cm x 60cm max. wysokość oprawy 6,5cm, max. waga 3,2kg, IP 20, IK 04, I klasa ochronności, raster aluminiowy matowy
D	Nowoczesna oprawa do sufitów modułowych na źródła światła LED. Montaż bezpośrednio na konstrukcji sufitu. Obudowa wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo, kolor oprawy biały, efektywność zasilacza min. 90%, przyłącze elektryczne - przewód max 3x2,5mm <sup>2</sup> , rozsył światła symetryczny, sposób świecenia bezpośredni, UGR<17 zakres temperatury pracy od 0 stopni C do +35 stopni C, min. żywotność (L70B50) - 50 000h, max. moc oprawy 58W, min. strumień oprawy 5850lm, min. skuteczność 101lm/W, temp. barwowa 4000K +/-5%, Ra min 80, max wymiary 59,5cm x 59,5cm max. wysokość oprawy 6,5cm, max. waga 3,2kg, IP 20, IK 04, I klasa ochronności, raster aluminiowy matowy
E	Oprawa typu downlight na źródła światła LED do zabudowy w sufitach podwieszanych. Montaż w sufitcie, przy pomocy uchwytów. Obudowa wykonana z aluminium, kolor oprawy biały, odbłyśnik aluminiowy matowy fasetonowany, efektywność zasilacza min. 91%, przyłącze elektryczne - przewód max 3x2,5mm <sup>2</sup> , rozsył światła obrotowo-symetryczny, sposób świecenia bezpośredni, kąt świecenia 70 stopni, zakres temperatury pracy od 0 stopni C do +25 stopni C, min. żywotność (L70B50) - 50 000h, max. moc oprawy 18W, min. strumień oprawy 1900lm, min. skuteczność 106lm/W, temp. barwowa 4000K +/-5%, Ra min 80, średnica oprawy 24cm, max. wysokość oprawy 14cm, max. waga 0,8kg, IP 20/44, IK 05, I klasa ochronności
F	Oprawa typu downlight na źródła światła LED do zabudowy w sufitach podwieszanych. Montaż w sufitcie, przy pomocy uchwytów. Obudowa wykonana z aluminium, kolor oprawy biały, odbłyśnik aluminiowy matowy fasetonowany, efektywność zasilacza min. 91%, przyłącze elektryczne - przewód max 3x2,5mm <sup>2</sup> , rozsył światła obrotowo-symetryczny, sposób świecenia bezpośredni, kąt świecenia 70 stopni, zakres temperatury pracy od 0 stopni C do +25 stopni C, min. żywotność (L70B50) - 50 000h, max. moc oprawy 24W, min. strumień oprawy 2500lm, min. skuteczność 104lm/W, temp. barwowa 4000K +/-5%, Ra min 80, średnica oprawy 24cm, max. wysokość oprawy 14cm, max. waga 0,8kg, IP 20/44, IK 05, I klasa ochronności
G	Oprawa natynkowa typu downlight na źródła światła LED. Montaż bezpośrednio na sufitcie. Obudowa wykonana z blachy stalowej i aluminium, kolor oprawy biały, odbłyśnik aluminiowy matowy fasetonowany, efektywność zasilacza min. 89%, UGR<19 przyłącze elektryczne - przewód max 3x2,5mm <sup>2</sup> , rozsył światła obrotowo-symetryczny, sposób świecenia bezpośredni, kąt świecenia 70 stopni, zakres temperatury pracy od 0 stopni C do +30 stopni C, min. żywotność (L70B50) - 50 000h, max. moc oprawy 18W, min. strumień oprawy 1900lm, min. skuteczność 106lm/W, temp. barwowa 4000K +/-5%, Ra min 80, średnica oprawy 24,5cm, max. wysokość oprawy 24cm, max. waga 1,8kg, IP 20, IK 07, I klasa ochronności
H	Oprawa natynkowa typu downlight na źródła światła LED. Montaż bezpośrednio na sufitcie. Obudowa wykonana z blachy stalowej i aluminium, kolor oprawy biały, odbłyśnik aluminiowy matowy fasetonowany, efektywność zasilacza min. 89%, UGR<19 przyłącze elektryczne - przewód max 3x2,5mm <sup>2</sup> , rozsył światła obrotowo-symetryczny, sposób świecenia bezpośredni, kąt świecenia 70 stopni, zakres temperatury pracy od 0 stopni C do +30 stopni C, min. żywotność (L70B50) - 50 000h, max. moc oprawy 24W, min. strumień oprawy 2500lm, min. skuteczność 104lm/W, temp. barwowa 4000K +/-5%, Ra min 80, średnica oprawy 24,5cm, max. wysokość oprawy 24cm, max. waga 1,8kg, IP 20, IK 07, I klasa ochronności
I	Oprawa natynkowa typu downlight na źródła światła LED. Montaż bezpośrednio na sufitcie. Obudowa wykonana z blachy stalowej i aluminium, kolor oprawy biały, odbłyśnik aluminiowy matowy fasetonowany, efektywność zasilacza min. 89%, UGR<19 przyłącze elektryczne - przewód max 3x2,5mm <sup>2</sup> , rozsył światła obrotowo-symetryczny, sposób świecenia bezpośredni, kąt świecenia 70 stopni, zakres temperatury pracy od 0 stopni C do +30 stopni C, min. żywotność (L70B50) - 50 000h, max. moc oprawy 44W, min. strumień oprawy 4100lm, min. skuteczność 93lm/W, temp. barwowa 4000K +/-5%, Ra min 80, średnica oprawy 24,5cm, max. wysokość oprawy 24cm, max. waga 1,8kg, IP 20, IK 07, II klasa ochronności
J	Hermetyczna oprawa natynkowa na źródła światła LED do stosowania w przemysłowym otoczeniu. Montaż bezpośrednio na suficie lub zwieszany. Obudowa wykonana z poliwęglanu, kolor oprawy szary, klosz z poliwęglanu, efektywność zasilacza min. 91%, przyłącze elektryczne - szczelne złącze 3x2,5mm <sup>2</sup> , sposób świecenia bezpośredni, obrotowo-symetryczny rozsył światła, zakres temperatury pracy od -20 stopni C do +35 stopni C, min. żywotność (L80B10) - 60 000h, max. moc oprawy 51W, min. strumień oprawy 6300lm, min. skuteczność 124lm/W, temp. barwowa 4000K +/-5%, Ra min 80, całkowita długość oprawy 135cm, max. wysokość oprawy 10cm, max. szerokość oprawy 8,5cm max. waga 1,8kg, IP 65, IK 06, I klasa ochronności

K	Hermetyczna oprawa natynkowa na źródła światła LED do stosowania w przemysłowym otoczeniu. Montaż bezpośrednio na suficie lub zwieszany. Obudowa wykonana z poliwęglanu, kolor oprawy szary, klosz z poliwęglanu, efektywność zasilacza min. 91%, przyłącze elektryczne - szczelne złącze 3x2,5mm <sup>2</sup> , sposób świecenia bezpośredni, obrotowo-symetryczny rozsył światła, zakres temperatury pracy od -20 stopni C do +35 stopni C, min. żywotność (L80B10) - 60 000h, max. moc oprawy 77W, min. strumień oprawy 10000lm, min. skuteczność 130lm/W, temp. barwowa 4000K +/-5%, Ra min 80, całkowita długość oprawy 165cm, max. wysokość oprawy 10cm, max. szerokość oprawy 13,5cm max. waga 3kg, IP 65, IK 06, I klasa ochronności
L	Oprawa natynkowa na źródła światła LED. Montaż bezpośrednio na suficie. Obudowa wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo, kolor oprawy biały, klosz wykonany z akrylu, efektywność zasilacza min. 92%, przyłącze elektryczne - przewód max 3x2,5mm <sup>2</sup> , sposób świecenia bezpośredni, symetryczny rozsył światła, zakres temperatury pracy od -20 stopni C do +35 stopni C, min. żywotność (L80B10) - 60 000h, max. moc oprawy 35W, min. strumień oprawy 4050lm, min. skuteczność 116lm/W, temp. barwowa 4000K +/-5%, Ra min 80, max długość oprawy 124cm, max. szerokość oprawy 9,5cm, max. wysokość oprawy 7,5cm, max. waga 2,3kg, IP44, IK05, I klasa ochronności
M	Oprawa natynkowa na źródła światła LED. Montaż bezpośrednio na suficie. Obudowa wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo, kolor oprawy biały, klosz wykonany z akrylu, efektywność zasilacza min. 92%, przyłącze elektryczne - przewód max 3x2,5mm <sup>2</sup> , sposób świecenia bezpośredni, symetryczny rozsył światła, zakres temperatury pracy od -20 stopni C do +35 stopni C, min. żywotność (L80B10) - 60 000h, max. moc oprawy 51W, min. strumień oprawy 5900lm, min. skuteczność 116lm/W, temp. barwowa 4000K +/-5%, Ra min 80, max długość oprawy 124cm, max. szerokość oprawy 9,5cm, max. wysokość oprawy 7,5cm, max. waga 2,3kg, IP44, IK05, I klasa ochronności
N	Projektor wnętrzowy wyposażony w źródło światła LED. Montaż do szyny 3-fazowej. Obudowa wykonana z aluminium wtryskiwanego wysokociśnieniowo, kolor oprawy czarny, efektywność zasilacza min. 92%, przyłącze elektryczne - do szyny 3-fazowej, odbłyśnik aluminiowy błyszczący fasetonowany, sposób świecenia bezpośredni, obrotowo - symetryczny rozsył światła, zakres temperatury pracy od 0 stopni C do +35 stopni C, min. żywotność (L70B50) - 50 000h, max. moc oprawy 29W, min. strumień oprawy 2250lm, min. skuteczność 78lm/W, temp. barwowa 4000K +/-5%, Ra min 80, max długość oprawy 14,5cm, max. szerokość oprawy 9cm, max. wysokość oprawy 20cm, max. waga 1kg, IP20, IK06, II klasa ochronności
O	Oprawa typu high-bay do zwieszenia na metalhalogenkowe, sodowe oraz kompaktowe źródła światła. Montaż zwieszany, na zawieszaniu linkowym. Max moc 42W, źródło światła: świetlówka kompaktowa TC-DEL Gx24q (1x42W), trzonek G24q-4, IP 20, max średnica podstawy oprawy 30cm, max. wysokość oprawy 9,5cm, obudowa z blachy stalowej malowanej proszkowo, kolor oprawy szary, klosz akrylowy otwarty przepuszczający światło, max. średnica klosza 30cm, max. wysokość klosza 19cm, oprawa wyposażona w statecznik elektroniczny HF
P	Elewacyjna oprawa dekoracyjna wyposażona w źródło światła LED. Montaż bezpośrednio na suficie lub na ścianie. Obudowa wykonana z aluminium wtryskiwanego wysokociśnieniowo, klosz wykonany z szyby hartowanej, kolor oprawy antracytowy, efektywność zasilacza min. 85%, sposób świecenia bezpośredni, min. żywotność (L80B50) 50 000h, kąt świecenia 60 stopni, max moc oprawy 25W, min. strumień oprawy 1650lm, min. skuteczność 66lm/W, temperatura barwowa 4000K +/-5%, max. wymiary oprawy 40cmx40cm, min. powierzchnia świetlna 34cmx34cm, max. wysokość 4cm, Ra min. 80, IP 65, max wysokość 4cm, max. waga 2,3kg, I klasa ochronności
R	Elewacyjna oprawa dekoracyjna wyposażona w źródło światła LED. Montaż bezpośrednio na ścianie. Obudowa wykonana z aluminium wtryskiwanego wysokociśnieniowo, klosz szklany, kolor oprawy szary, efektywność zasilacza min. 75%, kąt świecenia 45 stopni, cyrkularny rozsył światła, bezpośredni sposób świecenia, min. żywotność (L70B50) 50 000h, max moc oprawy 8W, min. strumień oprawy 610lm, min. skuteczność 76lm/W, temp. barwowa 6000K +/- 5% Ra min 80, max. długość oprawy 14cm, max. szerokość oprawy 10cm, max. wysokość oprawy 10cm, max. waga 1,2 kg, IP 54, IK03, I klasa ochronności
S	Naświetlacz wyposażony w źródło światła LED. Montaż na regulowanym uchwycie, do podłoża. Obudowa wykonana z aluminium wtryskiwanego wysokociśnieniowo, kolor oprawy szary, klosz z szyby hartowanej, efektywność zasilacza min. 85%, asymetryczny szeroki rozsył światła, bezpośredni sposób świecenia, typ optyki - soczewka, min. żywotność (L70B50) 100 000h, zakres temperatury pracy od -40 stopni C do +33 stopni C, max moc oprawy 73W, min. strumień oprawy 6800lm, min. skuteczność 93lm/W, temp. barwowa 4000K +/- 5%, Ra min 70, max. wymiary oprawy 27,5cm x 24cm. wysokość oprawy 7,5cm, max. waga 4 kg, IP 65, IK09, I klasa ochronności
T	Oprawa uliczna wyposażona w źródło światła LED. Montaż na słupie lub wysięgniku o średnicy 42-60mm. Obudowa wykonana z aluminium wtryskiwanego wysokociśnieniowo, klosz z szyby hartowanej, kolor oprawy grafitowy, efektywność zasilacza min. 95%, zakres temperatury pracy od -35 stopni C do +45 stopni Celsjusza, bezpośredni sposób świecenia, min. żywotność (L80B10) 80 000h, każda dioda w panelu LED wyposażona w indywidualną soczewkę pozwalającą emitować światło na całą oświetlaną przez oprawę powierzchnię, max. wymiary oprawy 55cm x 25cm, max. wysokość 10cm, powierzchnia boczna korpusu eksponowana na wiatr max. 0,04 m <sup>2</sup> , max waga 7kg, max. moc oprawy 57W, min. strumień oprawy 6200lm, skuteczność min. 108lm/W, temp. barwowa 4000K +/- 5%, Ra min 80, IP 66, IK 09, I klasa ochronności, typ optyki - do oświetlenia obszarowego
U	Oprawa parkowa, słupkowa. Montaż do podłoża. Obudowa ze stopu aluminium o średnicy zewnętrznej fi 150mm, kolor oprawy czarny, klosz cylindryczny przezroczysty PC-UV z rastrem ze stali nierdzewnej, bezpośredni sposób świecenia, możliwość pracy w ujemnych temperaturach, IP 65, II klasa izolacji, napięcie 230 V AC, możliwość zastosowania statecznika elektronicznego dla lampy MH 70W, max wysokość 90 cm
Z	obudowa z blachy stalowej malowanej proszkowo, kolor biały, klosz akrylowy, efektywność zasilacza min. 92%, bezpośredni sposób świecenia symetryczny rozsył światła, zakres temperatury pracy od 0°C do +30°C, min. żywotność (L80B10) - 60 000 h, max moc oprawy 20W, min. strumień oprawy 2000 lm, min. skuteczność 100 lm/W, temp. barwowa 4000K +/-5%, Ra min 80, max długość oprawy 60 cm, max wysokość oprawy 7 cm, max szerokość oprawy 9 cm, max waga 2 kg, IP44. IK 06, I klasa ochronności
AW1	Opr. Aw. Optyka otwarta, IP65, 2W (245lm), akumulator 3H LiFeP04, wyposażona w moduł adresowalny, CNBOP
AW3	Opr. Aw. Optyka otwarta, IP65, 5W (475lm), akumulator 3H LiFeP04, wyposażona w moduł adresowalny, CNBOP
AW4	Opr. Aw. Optyka korytarzowa, IP65, 5W (433lm), akumulator 3H LiFeP04, wyposażona w moduł adresowalny, CNBOP
AW5c	Opr. Aw. Zew. Optyka asymetryczna, IP65, 2W (185lm), akumulator 2H LiFeP04, wyposażona w moduł adresowalny,
EW1	Opr. EW. montaż naścienny, widzialność znaku d=25m, IP65, oprawa wskazująca kierunek ewakuacji - jednostronna, akumulator 1H, wyposażona w moduł adresowalny, CNBOP
EW2	Opr. EW. montaż nasufitowy, widzialność znaku d=25m, IP65, oprawa wskazująca kierunek ewakuacji - dwustronna, akumulator 1H, wyposażona w moduł adresowalny, CNBOP
EW3	Opr. EW. montaż nasufitowy, widzialność znaku d=25m, IP20 oprawa wskazująca kierunek ewakuacji - dwustronna, akumulator 1H, wyposażona w moduł adresowalny, CNBOP

$X/Y$	numeracja obwodów: X-oznaczenie tablicy; Y-numer obwody danej tablicy
$xy$	oprawa oświetleniowa liniowa
$Xx/y$	sufitowy wypust oświetleniowy 3 żytowy
$Xxy$	ścienny wypust oświetleniowy 3 żytowy
$\sigma$	łącznie jednobiegunowy
	łącznie jednobiegunowy IP44
	łącznie schodowy
	przełącznik świecnikowy / jednobiegunowy
	przełącznik świecnikowy / jednobiegunowy IP44
	łącznie krzyżowy
	przycisk
	pojedyncze gniazdo wtykowe
	podwójne gniazdo wtykowe
	pojedyncze hermetyczne gniazdo wtykowe
	hermetyczne gniazdo 3-fazowe
	wypust 3-fazowy zakończony puszką
	wentylator
	gniazdo internetowe RJ45 kat. 5e
	czujka ruchu sufitowa; promień działania 6m
p/poż	przycisk p/poż
	mejskowa szyna wyrównawcza
	Sitownik elektryczny otwierający klapę oddymiania DC24V
	Centralka oddymiania
	wypust bednarki FeZn 4x30 do podłączenia posadzki przemysłowej
	wentylator napowietrzający
	centralka zamka elektromotorycznego

	PRACOWNIA PROJEKTOWA "KACZYŃSKI I SPÓŁKA" s.c. PL 15-070 BIAŁYSTOK, ul. WIKTORII 3A; www.kaczynskiispolka.pl tel/fax (0-85) 7404535, e-mail: pracownia@kaczynskiispolka.pl			
SKALA:	1:100	BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
DATA:	05/2017	PP-277/16	NrRYS:	E28
OBIEKT:	BUDYNEK PRACOWNI ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH ZST PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 18 W BIAŁYMSTOKU			
INWESTOR:	GMINA BIAŁYSTOK			
RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE				
RYSUNEK:	Legenda			
INST. ELEKTR.:	inż. Janusz KARSKI	upr proj. nr Bf/424/74		
INST. ELEKTR. SPR.:	mgr inż. Karol CITKOWSKI	upr proj. nr PDL/0056/P00E/08		
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Sylwester Buktał	upr proj. nr PDL/0182/PWBE/15		
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Szymon Mikołajczyk			
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Jarostaw KarSKI			
PROJEKT CHRONIONY USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM				