

	specyfikacja nr NP/00262/2016		
Lp.	OZN.	Nazwa	OPIS
1	B2	BASIC 0250L/M384/33	Oprawa LED typu downlight do montażu natynkowego. Korpus wykonany z aluminium. Optyka opalizowana z PC. Wymiary: średnica 230mm wysokość 85mm. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 85,49. Temperatura barwowa - 4015K. Składowe widmowe R9=4,49 ,R13=82. Współrzędne chromatyczności x=0,3851 ,y=0,3918. Trwałość 60 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Moc oprawy - 20W. Sprawność oprawy - 78,3%. Skuteczność świetlna oprawy - 86,15lm/W. IP44. Oprawa w II klasie ochrony.
2	N1	NEPTUN COMPACT LED 3600LM PC OPAL E IP65 840	NEPTUN COMPACT LED 4800LM PC OPAL E IP65 840 - Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1180x86x66mm. Układ optyczny opalizowany PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 53%. Typ źródła - LED. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 81,50. Temperatura barwowa - 3979K. Składowe widmowe R9=4,41 ,R13=80. Współrzędne chromatyczności x=0,3848 ,y=0,3915. Trwałość 60 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Moc oprawy - 40W. Sprawność oprawy - 73%. Skuteczność świetlna oprawy - 85,40lm/W. IP65. IK10. Zasilanie przelotowe - brak. Oprawa w II klasie ochrony.
3	N2	NEPTUN COMPACT LED 4800LM PC OPAL E IP65 840	NEPTUN COMPACT LED 4800LM PC OPAL E IP65 840 - Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1180x86x66mm. Układ optyczny opalizowany PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 53%. Typ źródła - LED. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 81,50. Temperatura barwowa - 3979K. Składowe widmowe R9=4,41 ,R13=80. Współrzędne chromatyczności x=0,3848 ,y=0,3915. Trwałość 60 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Moc oprawy - 53W. Sprawność oprawy - 73%. Skuteczność świetlna oprawy - 86,51lm/W. IP65. IK10. Zasilanie przelotowe - brak. Oprawa w II klasie ochrony.
4	N3	NEPTUN LED 8800LM PC OPAL E IP65 840	NEPTUN LED 8800LM PC OPAL E IP65 840 - Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1270x130x85mm. Korpus - PC. Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 53%.. Przesłona - o współczynniku załamania wg ISO489 - i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - %.Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x32x5mm. Moc źródła - 16,7W. Strumień świetlny źródła - 2200lm. Zasilanie źródła - 550 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwowa - 3989K. Składowe widmowe R9=4,42 ,R13=80. Współrzędne chromatyczności x=0,3849 ,y=0,3917. Trwałość 60 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oprawie - 66,8W. Skuteczność źródła - 131,74lm/W. Moc oprawy - 73,5W. Sprawność opawy - 89,32%. Skuteczność świetlna oprawy - 106,94lm/W. IP65. IK10. Zasilanie przelotowe - brak. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, Dopuszczenie PKP. Oprawa wyposażona w stalową kratę ochronną do zabezpieczenia przed uderzeniami piłek.

5	A1	RIM LED 3800LM PLX E 24 IP44 840	RIM LED 3800LM PLX E 24 IP44 840 - Oprawa do montażu natynkowego (z ramką), zwieszana lub do sufitów podwieszanych. Wymiar podstawowy - 600x600x10mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporną. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 0 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 0%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 0mm. Moc źródła - 39W. Strumień świetlny źródła - 3950lm. Zasilanie źródła - 800 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80. Temperatura barwowa - 4000K. Składowe widmowe 0. Współrzędne chromatyczności 0. Trwałość 60 tys. godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oprawie - 39W. Skuteczność źródła - 101,28lm/W. Moc oprawy - 43W. Sprawność oprawy - 89%. Skuteczność świetlna oprawy - 81,76lm/W. IP44. IK20. Zasilanie przelotowe - brak. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.
6	U	UPDOOR 2x18W TCL SHM E IP65 34 RS /TERMOSTAT	Oprawa awaryjna monitorowana. W oprawie zastosowano izolowaną baterię wyposażoną w termostat umożliwiający pracę w ujemnych temperaturach do -20°C. Istnieje możliwość montażu do ściany pionowej bądź też sufitów. Oprawa rekomendowana jest do oświetlania wejść budynków, ciągów komunikacyjnych, tuneli itp. Oprawa o mocy 37W. Źródłem światła w oprawie są świetlówki kompaktowe TC-L o mocy 18W, o skuteczności świetlnej 66,67 lm/W. Przesłona wykonana z matowionego szkła hartowanego, o przepuszczalności światła większej niż 80%. Sposób matowienia zapewnia równomierne rozłożenie światła na płaszczyźnie przesłony, bez widocznych źródeł światła. Specjalny odbłyśnik zwiększający sprawność oprawy, wykonany z aluminium anodyzowanego, o całkowitym współczynniku odbicia większym od 90. Montaż i demontaż układu optycznego do korpusu za pomocą specjalnych narzędzi. Silikonowa, niewidoczna, uszczelka między tymi elementami zapewnia wysoką szczelność oprawy. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom układu optycznego, oprawa posiada sprawność 61,93%, oraz charakteryzuje się wysoką skutecznością świetlną 40,17 lm/W. Oprawy wyposażone w elektroniczne układy zapłonowe wysokiej częstotliwości o następujących właściwościach: napięcie zasilania 220V-240V, częstotliwość sieciowa 0, 50-60Hz, zapłon świetlówek po optymalnym podgrzaniu elektrod, zapłon bez migotania światła, jednakowy strumień świetlny zarówno przy napięciu stałym jak i zmiennym, automatyczne ponowne włączanie świetlówek po jej wymianie, współczynnik efektywności energetycznej CELMA EEI=A2 lub lepszy, automatyczny mechanizm wyłączenia uszkodzonej lub zużytej świetlówek - (End-Of-Life Test2), możliwa praca w systemach o dużej częstotliwości włączeń/wyłączeń np. z czujnikami ruchu, współczynnik mocy λ>0,95, trwałość (do 10% uszkodzonych stateczników) 50 000 godzin. Oprawa przewodowana zgodnie z normami (DIN VDE 0281-7:2001, PN-HD 21.7 S2 :2004) i dyrektywami (UE 2006/95/EC - LVD, UE 2002/95/EC - RoHS), przewody posiadają certyfikat bezpieczeństwa VDE. Korpus wykonany z blachy stalowej (arkusz oliwiony DC01 wg EN 10130/91+A1/98 POWIERZCHNIA A (EN10130) zgodny z certyfikatem 3.1), malowany farbą z mieszaniny termostabilnych stałych żywic syntetycznych utwardzaczy i pigmentów, odporna na UV. Korpus oprawy szczelny z każdej strony. Oprawa o

7	EC3	AXNC IP65 LED 3W 1J RS	Oprawa awaryjna monitorowana do dróg ewakuacyjnych. Obudowa z białego poliwęglanu. Montaż natynkowy. Źródłem światła jest power LED o mocy 3W. Maksymalny czas ładowania to 12h. W oprawach mogą pracować akumulatory Ni-MH lub Ni-CD. II klasa izolacji elektrycznej. Stopień ochrony przed wnikaniem pyłu i wody IP65. Napięcie zasilania: Oprawa autonomiczna, oprawa monitorowana - 220-240VAC/50-60Hz. Dopuszczalna temperatura otoczenia: 0°C - 40°C. Dodatkowe informacje: LED sygnalizująca obecność napięcia i ładowanie akumulatora. Zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem. Wymiary: średnica 202mm / wysokość 58mm. Strumień świetlny oprawy: 284lm. Minimalny czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina.
8	EO1 EO3 EO6	AXNO IP65 LED 3W 1J RS	Oprawa awaryjna monitorowana do przestrzeni otwartych. Obudowa z białego poliwęglanu. Montaż natynkowy. Źródłem światła są wysokowydajne power LED o mocy 1,3 LUB 6W. Maksymalny czas ładowania to 12h. W oprawach mogą pracować akumulatory Ni-MH lub Ni-CD. II klasa izolacji elektrycznej. Stopień ochrony przed wnikaniem pyłu i wody IP65. Napięcie zasilania: Oprawa autonomiczna, oprawa monitorowana - 220-240VAC/50-60Hz. Dopuszczalna temperatura otoczenia: 0°C - 40°C. Dodatkowe informacje: LED sygnalizująca obecność napięcia i ładowanie akumulatora. Zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem. Wymiary: średnica 202mm / wysokość 58mm. Strumień świetlny oprawy: 118/287/575lm. Minimalny czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina.
9	E4 E5	OPRAWA AWARYJNA jednostronna IFB/1,2W /B/1/SA/RS	Oprawa awaryjna monitorowana jednostronna. Obudowa oprawy wykonana z szarego poliwęglanu. Klasa izolacji II. Stopień ochrony IP44. LED 3,2 W. Dopuszczalna temperatura otoczenia: 0°C - 40°C. Czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina. Napięcie zasilania: Oprawa autonomiczna, oprawa monitorowana - 220-240VAC/50-60Hz. Montaż: bezpośrednio na ścianie lub podtynkowo, wymiary: 330x180x43 [mm], Rozpoznawalność znaku 30m. Dodatkowe informacje: LED sygnalizująca obecność napięcia i ładowanie akumulatora. Zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem.
10	E3	OPRAWA AWARYJNA dwustronna IFAC/1,2W/B/1/SA/RS	Oprawa awaryjna monitorowana dwustronna. Korpus oprawy wykonany z szarego poliwęglanu. Szyba z plexi. Montaż natynkowy (sufit). Opcjonalnie montaż na ścianie przy użyciu uchwytu. Źródłem światła są wysokowydajne LED o mocy 1,2W. Maksymalny czas ładowania to 12h. W oprawach mogą pracować akumulatory Ni-MH lub Ni-CD. II klasa izolacji elektrycznej. Stopień ochrony przed wnikaniem pyłu i wody - IP44. Napięcie zasilania: Oprawa autonomiczna, oprawa monitorowana - 220-240VAC/50-60Hz. Odległość rozpoznania: 30m. Dopuszczalna temperatura otoczenia: 0°C - 40°C. Dodatkowe informacje: LED sygnalizująca obecność napięcia i ładowanie akumulatora. Zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem. Minimalny czas pracy w trybie awaryjnym 1 godzina.

11	ZEWN.	Streetpark LED 4700LM/ ASY	Oprawa przystosowana do montażu na słupach o średnicy \varnothing 60mm w miejscu montażu oprawy. Oprawa do profesjonalnego oświetlania ulic. Oprawa o mocy 63W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50 (podczas której strumień świetlny jest większy lub równy 70% dla 50% procent populacji), moduły o mocy 57W, o skuteczności świetlnej 82 lm/W. Układ optyczny składa się ze specjalistycznych soczewek. Takie rozwiązanie pozwala na dużą elastyczność w doborze kątów rozsyłów oprawy. 85,76%, 63,44 lm/W. Korpus wykonany z odlewu aluminiowego malowanego proszkowo farbą odporną na warunki atmosferyczne. Oprawa wyposażona w regulowany uchwyt dedykowany do montażu na słupach i wysięgnikach o średnicy zakończeni \varnothing 60mm. Przesłona z ramką montowana na śruby impusowe M5 wykonane ze stali
12	L2	LAMPAS GK1 2m WW	Oprawa liniowa LED do zabudowy. Profil aluminiowy o szerokości 16mm i długości 2m. Klosz mleczny, diody białe ciepłe o mocy 28W zasilane napięciem DC12V. Oprawa kompletna z przewodem długości 1.5m oraz mocowaniami. Strumień źródeł LED 1640lm. IP44.