

TIARA LED

OGÓLNA KARTA RODZINY



PKP

do
193
lm/w



DarkSky



LENA
LIGHTING

TIARA LED

OGÓLNA KARTA RODZINY



LED CE ENX 220-240V 50/60Hz IP66 IK10 IoT EPD ZD4 RoHS Lena C5+ DarkSky

PARAMETRY TECHNICZNE

Stopień szczelności:	IP66
Odporność na uderzenia:	IK10
Moc znamionowa oprawy [W]*:	3 - 330
Strumień świetlny oprawy [lm]*:	300 - 51375
Temperatura barwowa [K]:	2200 - 6500*
Wskaźnik oddawania barw (Ra):	CRI 70, CRI 80, CRI 90
Klasa ochronności:	I i II
Optyka:	Ponad 80 rozsyłów
Sterowanie:	ON/OFF, 1DIM, 2DIM, ASTRODIM, DALI
Kolor korpusu:	Domyślnie szary RAL9006, opcjonalnie dowolny RAL
Skuteczność świetlna oprawy [lm/W]:	do 193lm/W
Klasa energetyczna:	do A
Materiał korpusu:	Aluminium wtryskiwane ciśnieniowo, malowane proszkowo
Rodzaj klosza:	transparentny
Materiał klosza:	Szkoło hartowane 5mm
SDCM:	≤5
Rodzaj gniazda:	Opcjonalnie 1-2 złącza Zhaga, NEMA 5/7 pin

*Certyfikat DarkSky dla temperatur barw ≤ 3000K

CHARAKTERYSTYKA

TIARA LED to flagowa rodzina opraw drogowych Lena Lighting. Dwukomorowa konstrukcja utrzymuje szczelność komory optycznej podczas prac montażowych oraz przy otwarciu komory elektrycznej. Oferuje beznarzędziowy dostęp do osprzętu elektrycznego od góry, który można trwale zabezpieczyć śrubami lub plombą. Górna część oprawy wyposażona jest w dedykowane zawiasy oraz linkę zabezpieczającą przed upadkiem. Przy użyciu standardowych narzędzi możliwy jest szybki i wygodny serwis, pozwalający na wymianę dowolnego komponentu bez konieczności demontażu całej oprawy i wykonywania połączeń lutowanych.

Górna powierzchnia oprawy jest całkowicie gładka, bez uźbrowań, zagłębień ani łączeń, które przez brak odpływu mogłyby gromadzić wodę lub zabrudzenia. Korpus, pokrywa i uchwyty wykonane są z ciśnieniowego odlewu aluminium, odpornego na korozję, a śruby, sprężyny i podkładki – ze stali nierdzewnej austenitycznej. Uszczelki wykonane z materiałów wysokiej jakości, odpornych na procesy starzenia i temperaturę pracy oprawy, umieszczonych trwale w wydzielonych kanałach, w sposób uniemożliwiający zmianę ich położenia lub kształtu.

Konstrukcja oprawy zapewnia bardzo wysoki stopień szczelności IP66 oraz odporność na uderzenia mechaniczne IK10. Układ optyczny wykorzystuje kierunkowe matryce wielosoczewkowe wykonane z PMMA, w których każda soczewka posiada charakterystykę optyczną, zapewniając niezmienną jakość światła w czasie oraz powtarzalność fotometrii. Moduły LED montowane są na płytach PCB, a diody pochodzą od renomowanych, światowych producentów, gwarantujących wysoką efektywność świetlną i trwałość.

Wyposażenie oprawy obejmuje: ergonomiczny system zawieszania modułu świetlnego; zabezpieczenie termiczne NTC chroniące przed przypadkowym przegrzaniem; w pełni programowalny driver DALI; funkcję utrzymania stałego strumienia świetlnego w czasie (CLO) oraz autonomiczną, 5-stopniową redukcję mocy; funkcję SoftStart ograniczającą udar prądowy przy rozruchu; filtr zapobiegający kondensacji pary wodnej; zaciski przyłączeniowe oraz beznarzędziowy dostęp do komory elektrycznej.

Oprawa może pracować w standardach sterowania 251, 252, 253 oraz w systemie DALI-2, a dodatkowo posiada wyjście zasilające 24 V na złącze Zhaga. Złącze NEMA, czujnik ruchu RCR; zabezpieczenie antywandalowe śrubami lub plombą; dodatkowe zabezpieczenia przepięciowe SP10 kV/10 kA poza zasilaczem lub SP20 kV; zasilacz on/off bez redukcji mocy; rozłącznik nożowy odłączający napięcie przy otwarciu komory elektrycznej; wykonanie z wyprowadzonym przewodem zasilającym zakończonym szybkozłączką męską i żeńską; malowanie w dowolnym kolorze z palety RAL; lakierowane wnętrze komory optycznej i elektrycznej; wykonanie antykorozyjne C5-M z testem solnym 1500 h.

Oprawa posiada certyfikaty CE, RoHS, ENEC, ENEC+, Zhaga D4i, PKP, deklarację środowiskową PEP, zgodność z EMC oraz certyfikat DarkSky dla zatwierdzonych konfiguracji.

ZASTOSOWANIE

Dzięki zastosowaniu dedykowanych optyk możliwe jest oświetlenie obiektów typu: autostrady, drogi ekspresowe, krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne, miejskie, osiedlowe, oświetlenie obszarowe. Dostępne są również optyki pozwalające doświetlić: przejścia dla pieszych, chodniki i ścieżki rowerowe.

TIARA LED

OGÓLNA KARTA RODZINY

4000K

Wariant	LED	Moduł LED	Minimalna moc oprawy [W]	Maksymalna moc oprawy [W]	Minimalny strumień świetlny [lm]	Maksymalny strumień świetlny [lm]	Współczynnik mocy	Minimalny prąd diody [mA]	Maksymalny prąd diody [mA]
TIARA 2 LED XS	16	1	3	54	400	7625	do 0,99	60	525
TIARA 2 LED S	16	1	8	37	1100	5475	do 0,99	80	380
	32	2	16	109	2500	15275	do 0,99	80	525
TIARA 2 LED M	16	1	8	37	1250	5075	do 0,99	80	380
	32	2	14	76	2100	10370	do 0,99	70	390
	48	3	30	110	4750	14950	do 0,99	150	381
	64	4	20	175	3300	22925	do 0,99	50	450
TIARA 2 LED L	128	8	49	330	8750	49575	do 1	80	420

3000K *DarkSky dla zatwierdzonych produktów

Wariant	LED	Moduł LED	Minimalna moc oprawy [W]	Maksymalna moc oprawy [W]	Minimalny strumień świetlny [lm]	Maksymalny strumień świetlny [lm]	Współczynnik mocy	Minimalny prąd diody [mA]	Maksymalny prąd diody [mA]
TIARA 2 LED XS	16	1	3	54	375	7275	do 0,99	60	525
TIARA 2 LED S	16	1	8	37	1050	5250	do 0,99	80	380
	32	2	16	109	2400	14650	do 0,99	80	525
TIARA 2 LED M	16	1	8	37	1200	4875	do 0,99	80	380
	32	2	14	76	2000	9950	do 0,99	70	390
	48	3	30	110	4550	14350	do 0,99	150	381
	64	4	20	175	3175	22000	do 0,99	50	450
TIARA 2 LED L	128	8	49	330	8350	47300	do 1	80	420

TIARA LED

OGÓLNA KARTA RODZINY

2700K *DarkSky dla zatwierdzonych produktów

Wariant	LED	Moduł LED	Minimalna moc oprawy [W]	Maksymalna moc oprawy [W]	Minimalny strumień świetlny [lm]	Maksymalny strumień świetlny [lm]	Współczynnik mocy	Minimalny prąd diody [mA]	Maksymalny prąd diody [mA]
TIARA 2 LED XS	16	1	3	54	375	6975	do 0,99	60	525
TIARA 2 LED S	16	1	8	37	1000	5025	do 0,99	80	380
	32	2	16	109	2300	14050	do 0,99	80	525
TIARA 2 LED M	16	1	8	37	1150	4675	do 0,99	80	380
	32	2	14	76	1925	9550	do 0,99	70	390
	48	3	30	110	4375	13750	do 0,99	150	381
	64	4	20	175	3025	21100	do 0,99	50	450
TIARA 2 LED L	128	8	49	330	8050	4560	do 1	80	420

POZOSTAŁE

Temperatura barwowa	Minimalna moc oprawy [W]	Maksymalna moc oprawy [W]	Minimalny strumień świetlny [lm]	Maksymalny strumień świetlny [lm]
5700K	6	330	875	43375
2400K	6	330	770	38170
2200K*	6	330	750	37300

*DarkSky dla zatwierdzonych produktów

TIARA LED

OGÓLNA KARTA RODZINY

DANE OGÓLNE

Zakres temperatury pracy	-40° do +50°
Klasa ochrony elektrycznej	I / II
Temperatura barwowa	2200 - 6500
CRI	CRI>70, CRI>80, CRI>90*
ULOR	0
Utrzymanie strumienia	L95B10
światlnego w czasie	108 000h
Gwarancja	5 lat lub więcej po indywidualnych ustaleniach
System sterowania	Dostępne jako opcja
Grupa ryzyka fotobiologicznego	RG1 (niskie ryzyko)
Kroki McAdama	<4, <5

DANE MECHANICZNE

Sposób montażu	na wysięgniku, na słupie
Wysokość montażu	4 - 15m
Regulacja kąta montażu oprawy	-120° +120° z krokiem co 5°, +0° +10° Dark Sky
Kolor oprawy	domyślnie szary RAL9006, opcjonalnie dowolny RAL
Obudowa	Aluminium wtryskiwane ciśnieniowo, malowane proszkowo
Optyka	Ponad 80 dostępnych rozsyłów
IK	IK10
IP	IP66
Dostęp serwisowy	Beznarzędziowy dostęp do komory zasilacza Montaż na wysięgniku lub na słupie.
Instalacja oprawy	Zmiana sposobu montażu bez konieczności demontażu oprawy.
Uchwyt montażowy	Φ40 - Φ60, Φ76
Inne	Zabezpieczenie techniką proszkową wewnątrz komory optycznej i elektrycznej; filtr zapobiegający przed kondensacją pary wodnej; zwiększona odporność korozyjna do C5-M

OPCJE DODATKOWE

Możliwość malowania proszkowego komory optycznej i elektrycznej, możliwość wyposażenia w złącze nożowe, wyposażona w dodatkowy kabel z szybkozłączką, dostępna wersja antywandalowa wyposażona w śruby ze stali nierdzewnej.

* DarkSky dla 3000K lub niższej
** Artykuły specjalne DarkSky dostępne dla <=3000k z regulacją położenia oprawy + 0° do -10° i sterownikiem z opcją przyciemniania
*** Parametr definiowany przez typ zastosowanego zasilacza

DANE ELEKTRYCZNE

Współczynnik mocy	do 0,99
Współczynnik mocy przy 50% ściemnieniu	do 0,98 do 0,93
Napięcie znamionowe	230-240VAC
Napięcie zasilania	202-254VAC
Zakres napięcia zasilania AC	186-250VDC
Maksymalna ilość opraw na zabezpieczeniu:	do 42 szt.
THD	THD <10%***
ESD	8/4kV
EMC	Zgodnie ze zharmonizowanymi normami : EN 55015, EN 61000-3-2 EN 61000-3-3
Ograniczenie prądu rozruchowego (tzw. SoftStart)	dostępne jako opcja
Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe	I kl - 10kV II kl - 6kV/10kV dodatkowe do 20kV
Regulacja mocy	10% - 100%
Inne	czujnik ruchu; rozłącznik nożycowy; CLO; zabezpieczenie termiczne NTC, przeciążeniowe, przeciwzwarceniowe, nadnapięciowe, 5-stopniowa autonomiczna redukcja mocy; kod QR z aplikacją, U6ME2, ICU2

CERTYFIKATY I BADANIA

Znak CE	Tak
Certyfikat ENEC	Tak
Certyfikat ENEC+	Tak
ROHS	Tak
Zhaga D4i	Tak
Testy wibracyjne	Tak
PN-EN 60598-1:2021	
Badania w komorze solnej	1500h dla wersji C5-M
EPD	Tak
Dark Sky	Tak*
ISO	9001 / 14001 / 45001 / 50001
Francuskie prawo z 27 grudnia 2018 r.	Zgodne z typami zastosowań a, b, c, d, e, f, g

TIARA LED

OGÓLNA KARTA RODZINY

DOSTĘPNE AKCESORIA

indeks	Nazwa
314049	UCHWYT NAŚCIENNY - ocynkowany
314056	UCHWYT NAŚCIENNY - szary
812521	BACKSHIELD L Tiara 2 LED M
812514	BACKSHIELD P Tiara 2 LED M
812507	BACKSHIELD T Tiara 2 LED M
813450	BACKSHIELD L Tiara 2 LED S
813443	BACKSHIELD P Tiara 2 LED S
813436	BACKSHIELD T Tiara 2 LED S
813481	BACKSHIELD L Tiara 2 LED XS
813474	BACKSHIELD P Tiara 2 LED XS
813467	BACKSHIELD T Tiara 2 LED XS
804625	Uchwyt regulowany DarkSky Tiara 2



uchwyt ścienny (ocynkowany) (314049)

uchwyt ścienny (szary) (314056)



BACKSHIELD L Tiara 2 LED M (812521)

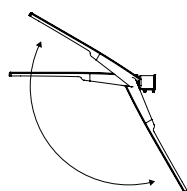
BACKSHIELD P Tiara 2 LED M (812514)

BACKSHIELD T Tiara 2 LED M (812507)

REGULACJA KĄTA

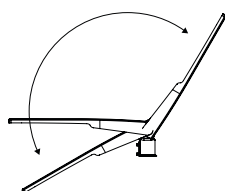
Tiara 2 LED XS Tiara 2 LED S Tiara 2 LED M Tiara 2 LED L

na wysięgniku



od -120° do +30°

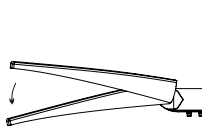
na słupie



od -30° do +120°

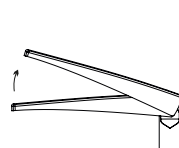
Tiara LED Pro

na wysięgniku



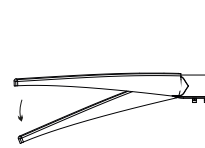
od -15° do +5°

na słupie



od -5° do +15°

Modyfikacja DarkSky



od -10° do +0°

TIARA LED

OGÓLNA KARTA RODZINY

TIARA 2 LED XS 13200lm 740 RMW IP66 II kl. DALI NEMA IK10 (109W) RAL7016

Model TIARA 2 LED XS TIARA 2 LED S TIARA 2 LED M TIARA 2 LED L TIARA LED M PRO TIARA LED L PRO	Strumień świetlny [lm] Wartość w [lm] w krokach co 25	CRI/C CT 722, 727, 730, 735, 740 , 750, 757,765, 822, 827, 830, 835, 840, 850, 857, 865, 922, 927, 930, 935, 940, 950, 957, 965,	Optyki AS-asymetryczne, R-drogowe, P-przejścia dla pieszych; RP - parkingowe, RMW-do nawierzchni mokrych, N-wąskie, M-średnio szerokie, W-szerokie, L-lewostronne, P-prawostronne, 0-99 numeracja optyki, HE-wysokiej skuteczności + LED typ II	IP IP65, IP66	Klasa ochrony I kl. II kl.	Kolor RAL:xxxx PI- lakierowane wnętrze komór	Moc [W] Wartość [W] w krokach co 1 W	Odporność na uderzenia IK09, IK10	Złącze / Czujnik NEMA - złącze NEMA NEMA-7P - złącze NEMA 7 Pin ZG – złącze Zhaga od góry ZG-DN- złącze Zhaga od dołu 2xZG- złącze Zhaga od góry i od dołu RCR – Czujnik ruchu i zmierzchu brak	Sterowanie brak 1DIM 2DIM DALI ON/OFF
---	---	---	---	--------------------------------	---	---	--	--	---	--

DARSKY APPROVED

TIARA 2 LED XS 13200lm 740 RM8+IP66 II kl. DALI NEMA IK10 (109W) RAL7016

Model TIARA 2 LED XS TIARA 2 LED S TIARA 2 LED M	Strumień świetlny [lm] Wartość w [lm] w krokach co 25	CRI/C CT 722, 727, 730, 822, 827, 830, 922, 927, 930	Optyki RM7, RM8+, RM19, RM18+, RM7HE, RM78+, RM19HE, RM20, RM3, RM14, RM3HE	IP IP65, IP66	Klasa ochrony I kl. II kl.	Kolor RAL:xxxx PI- lakierowane wnętrze komór	Moc [W] Wartość [W] w krokach co 1 W	Odporność na uderzenia IK09, IK10	Złącze / Czujnik NEMA - złącze NEMA NEMA-7P - złącze NEMA 7 Pin ZG – złącze Zhaga od góry ZG-DN- złącze Zhaga od dołu 2xZG- złącze Zhaga od góry i od dołu RCR – Czujnik ruchu i zmierzchu brak	Sterowanie brak 1DIM 2DIM DALI ON/OFF
--	---	---	---	-------------------------	---	---	--	---	---	---

WYMIARY

Tiara 2 LED XS			3,4 kg	
Tiara 2 LED S			4,2 kg	
Tiara 2 LED M			5,2 kg	
Tiara 2 LED L			6,5 kg	

TIARA LED

OGÓLNA KARTA RODZINY

UNIKALNE PARAMETRY

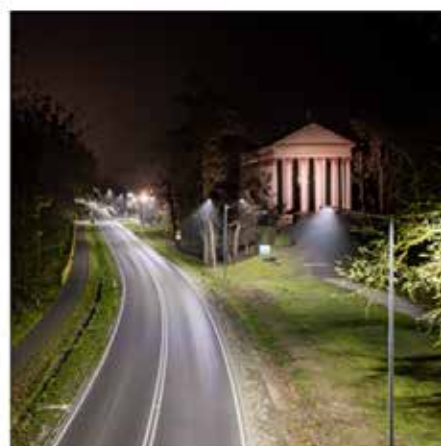


 Book 18

Lena C5+

OBSZARY APLIKACYJNE

- oświetlanie autostrad, dróg ekspresowych, krajowych, wojewódzkich, powiatowych, miejskich oraz osiedlowych
- oświetlanie parkingów, ścieżek rowerowych, przejść dla pieszych, chodników oraz innych terenów zewnętrznych, takich jak place czy obszary prywatne
- oświetlanie niepublicznych dróg osiedlowych, placów budowy oraz innych terenów wewnętrznych i prywatnych



DOSTĘPNE TECHNOLOGIE



Oprawa Tiara LED jest kompatybilna ze standardem Zhaga-D4i, umożliwiając łatwą integrację z inteligentnymi systemami sterowania oświetleniem takimi jak Clue City. Połączenie z systemem daje możliwość zdalnego sterowania, monitorowanie i optymalizacji zużycia energii. Dzięki regulacji jasności oraz analizie danych w czasie rzeczywistym pozwala dostosować oświetlenie do aktualnych potrzeb, zapewniając efektywność i oszczędność.



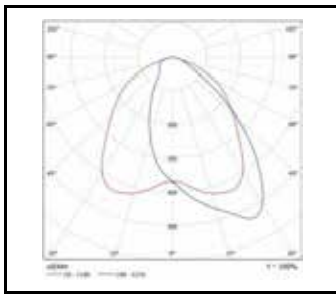
Certyfikat DarkSky przyznawany jest firmom, za wyjątkowy wkład w rozwój technologii oświetleniowych redukujących zanieczyszczenie światłem. Produkty oznaczone certyfikatem DarkSky wyróżnia design nastawiony na ochronę przyrody, innowacyjność oraz dążenie do harmonii między światłem a nocnym krajobrazem.

Lena C5+

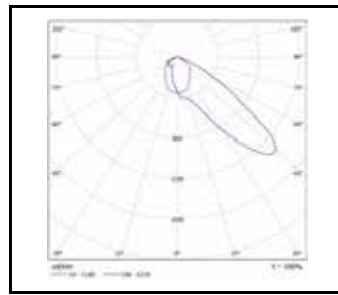
Tiara LED to nie tylko zwykłe oświetlenie - to mocna odpowiedź na wymagania warunków przemysłowych i morskich (C5-M). Lena C5+ nie tylko rozświetla otoczenie, ale także skutecznie stawia czoła wyzwaniom środowiska morskiego. Co potwierdza 1500 godzin testów w ciężkich warunkach otoczenia zgodnie z międzynarodowymi normami.



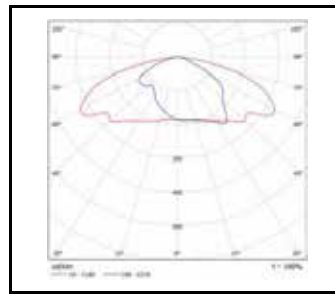
Certyfikat środowiskowy EPD, potwierdzający minimalny wpływ na środowisko. Dzięki systemowi obrotu zamkniętego i obliczaniu śladu węglowego na każdym etapie cyklu życia, oprawy mogą być ponownie wykorzystywane. Wyróżniają się wysoką trwałością, odpornością na warunki zewnętrzne oraz kompatybilnością z inteligentnym systemem sterowania.



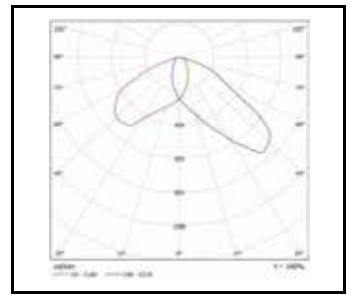
ASM2



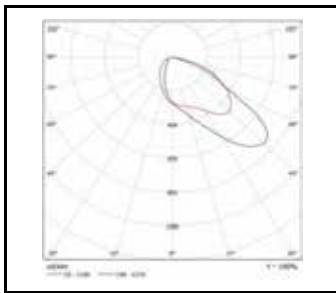
ASN



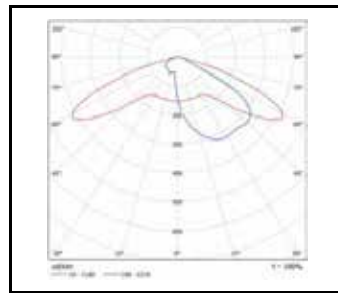
ASW



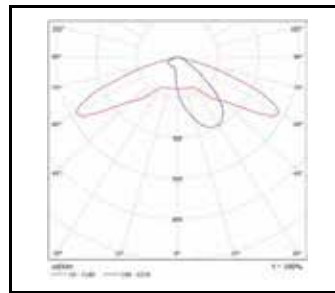
PL1



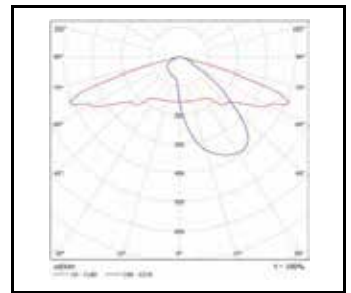
PP1



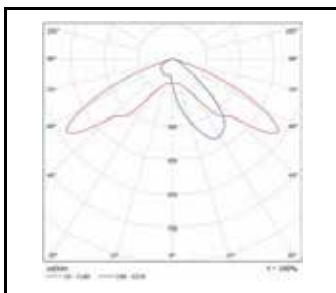
RM10



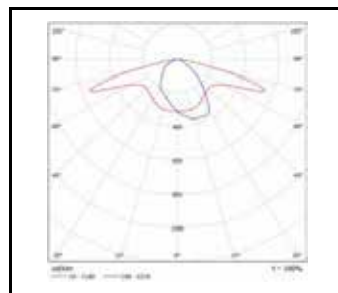
RM11



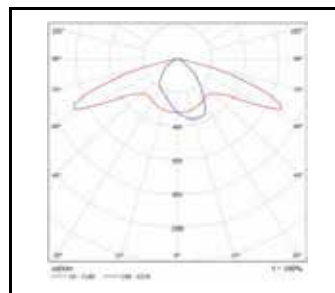
RM11+



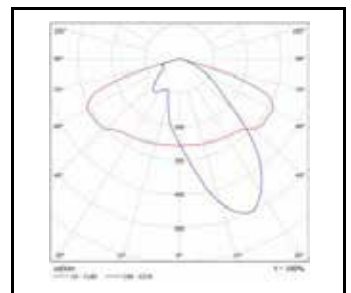
RM11HE



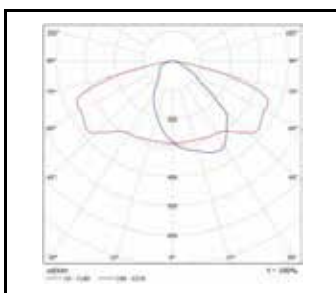
RM12



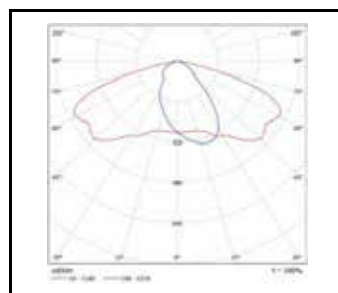
RM12HE



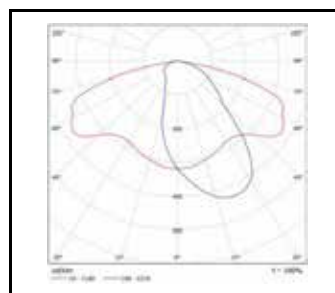
RM13



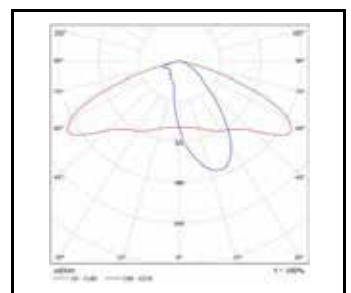
RM14



RM14HE



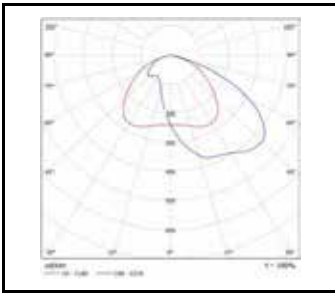
RM15



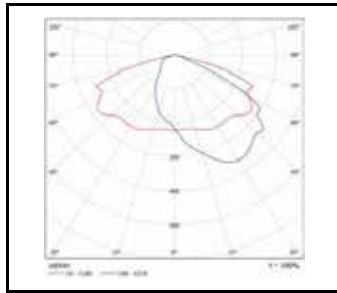
RM16

TIARA LED

OGÓLNA KARTA RODZINY



RW8



RW9