

**Iluminação solar versátil
e eficiente com um valor
imbatível**



PRINCIPAIS VANTAGENS

- > **Dois tamanhos de painel solar para se adequar aos requisitos do projeto**
- > **Definições independentes (inclinação e orientação) para o painel solar e a luminária**
- > **Concebido para uma fácil instalação e ajuste no local**
- > **Bateria selada no solo para um desempenho e longevidade ótimos**
- > **Uma ou duas luminárias**
- > **Várias distribuições de luz**
- > **Sensores opcionais para cenários de luz à medida**

A luminária solar LED PROTOS é uma mistura perfeita de funcionalidade e design atrativo. Ideal para áreas onde a infraestrutura elétrica é inexistente ou demasiado dispendiosa para instalar, a PROTOS é uma luminária LED solar exterior autossuficiente com opções técnicas versáteis.

Equipada com um eficiente painel fotovoltaico monocristalino com inclinação ajustável, a PROTOS assegura uma ótima captação de energia. O seu controlo inteligente permite a deteção independente de dia e noite, possibilitando programas e horários personalizáveis. Por isso, é uma excelente opção para a iluminação pública, parques de estacionamento, vias de acesso, áreas exteriores e estabelecimentos comerciais.

A família PROTOS inclui os modelos 150 e 275, que se referem à potência do módulo Wp e oferecem configurações com uma ou duas luminárias ("DUO"). A bateria LiFePo4 integrada, embutida no solo juntamente com o poste, garante uma manutenção ótima da temperatura e proteção contra roubo. Carregada durante o dia, a bateria alimenta as luminárias LED, que são ativadas automaticamente ao anoitecer e ao amanhecer, proporcionando uma distribuição de luz superior graças aos LEDs de alta eficiência e aos componentes ópticos avançados.

A PROTOS é fornecida em cinza antracite como standard, mas pode ser encomendada em qualquer cor RAL para grandes projetos.



DESTAQUES



Elegante design quadrado, acabamento de primeira qualidade e uma estética perfeita, sem cabos.



Fornecido como um kit fácil de montar para maior simplicidade e comodidade.



Componentes à prova de água (módulo LED, fonte de alimentação e cablagem) tornam a luminária leve e fácil de instalar.



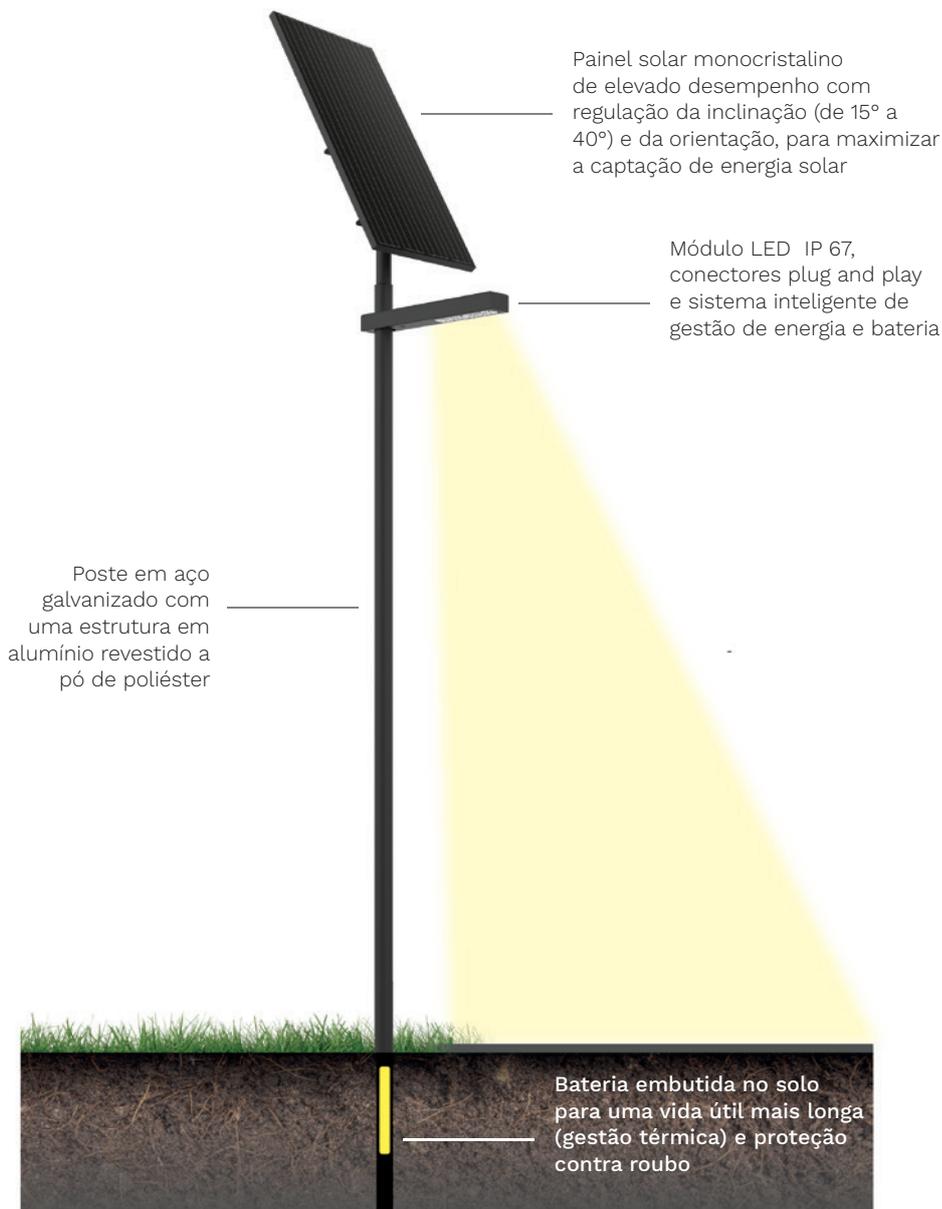
Disponível com dois tamanhos de painel solar monocristalino para se adaptar a qualquer geografia.



Conectores codificados sem ferramentas para todas as ligações.



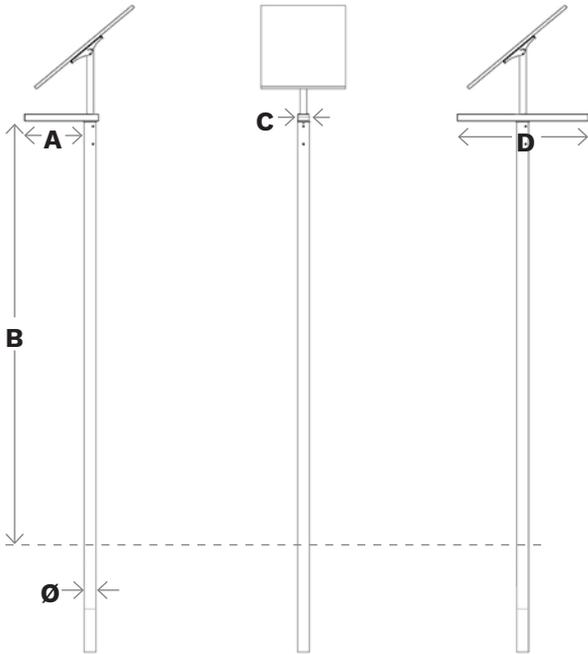
A bateria IPX8 LiFePo4 oferece uma resistência superior à água e um desempenho fiável.



GAMA

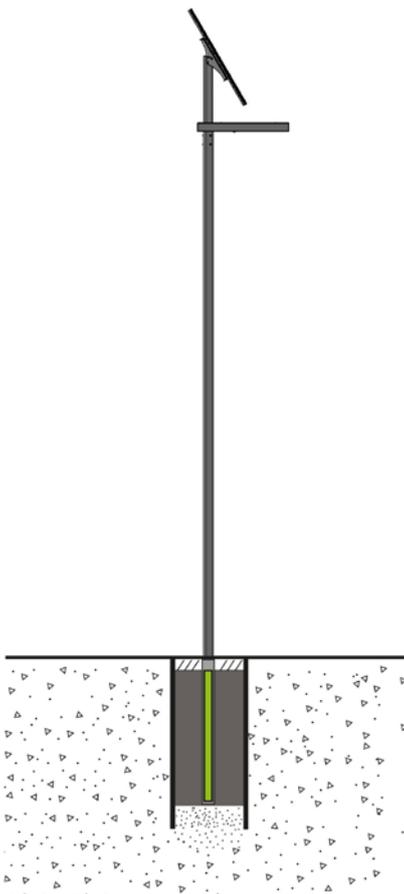
	MODELO	ALTURA	CAPTAÇÃO ENERGIA	ARMAZENAMENTO ENERGIA	LUMINÁRIA
	PROTOS 150	4200mm	Painel fotovoltaico 150Wp	Bateria LiFePo4 474Wh ou 1152Wh (1 ou 2 baterias)	1x 24-LED
	PROTOS 275	5000mm	Painel fotovoltaico 275Wp		
	PROTOS 150 DUO	4200mm	Painel fotovoltaico 150Wp	Bateria LiFePo4 474Wh ou 1152Wh (1 ou 2 baterias)	2x 24-LED
	PROTOS 275 DUO	5000mm	Painel fotovoltaico 275Wp		

DIMENSÕES E MONTAGEM

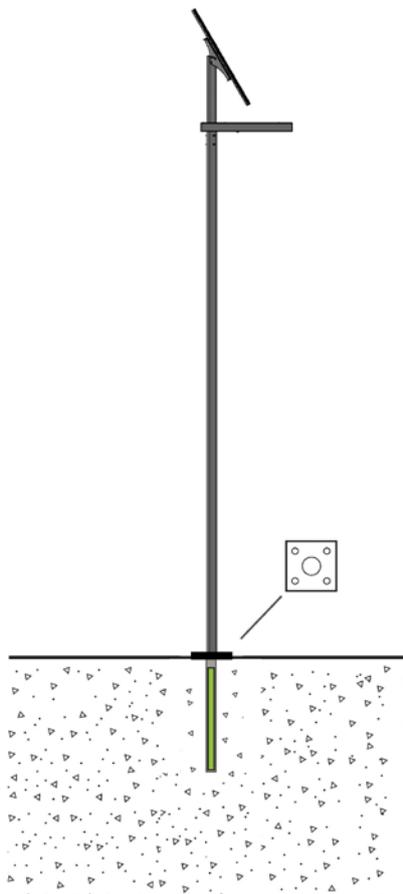


	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Ø (mm)
PROTOS 150	670	4200	125	-	133
PROTOS 275		5000			
PROTOS 150 DUO	-	4200		1470	
PROTOS 275 DUO		5000			

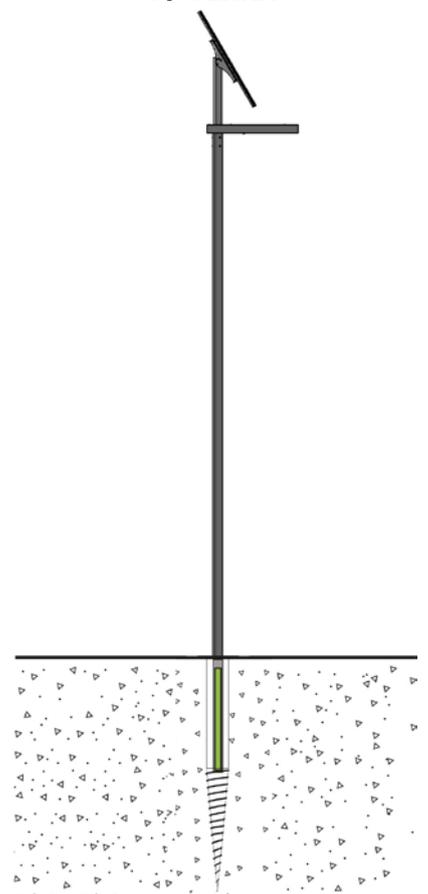
ENTERRAMENTO



C/FLANGE



ENTERRAMENTO C/PARAFUSO P/ TERRA



CARATERÍSTICAS

GERAIS

Marcação CE	Sim
Classe elétrica	Classe III EU
Resistencia ao vento	Categoria do terreno 4: 200km/h
	Categoria do terreno 1: 120km/h

MATERIAIS

Coluna	Aço galvanizado
Partes metálicas	Alumínio
Acabamento	Pintura poliéster
Cor Standard	RAL 7016M cinza antracite*
Resistência ao choque	IK 06

*Qualquer cor RAL mediante pedido

PAINEL SOLAR

	PROTOS 150 PROTOS 150 DUO	PROTOS 275 PROTOS 275 DUO
Tecnologia	Células de silício monocristalino	
Quantidade células solares	60 células	110 células
Moldura	Liga de alumínio anodizado	
Vidro	Vidro temperado 3.2mm	
Potência	150Wp	275Wp
Caraterísticas elétricas	VOC: 40.38V	VOC: 38.4V
	VMPP: 34V	VMPP: 32V
	ISC: 4.51A	ISC: 9.12A
	IMPP: 4.41A	IMPP: 8.58A
Vida útil expectável	25 anos	

BATERIA

Tecnologia	LiFePo4
Voltagem	12.8V
Capacidade	474Wh (37Ah) ou 1152Wh (90Ah)
Temperatura de funcionamento	-20°C a 55°C
Autonomia	3 a 5 dias
Estanquicidade	IPX8
Vida útil expectável	>10 anos

LED MODULE

Difusor/ótica	PMMA/PC integrado
Estanquicidade	IP 67
Temperatura de cor LED	2200K (Branco quente 722)
	3000K (Branco quente 730)
	4000K (Branco neutro 740)
Índice de restituição cromática (CRI)	>70
Rácio de saída de luz ascendente (ULOR)	0%
Rácio de luz ascendente (ULR)	0%
Vida útil dos LEDs @Tq 25°C	100,000h - L95

CONTROLO

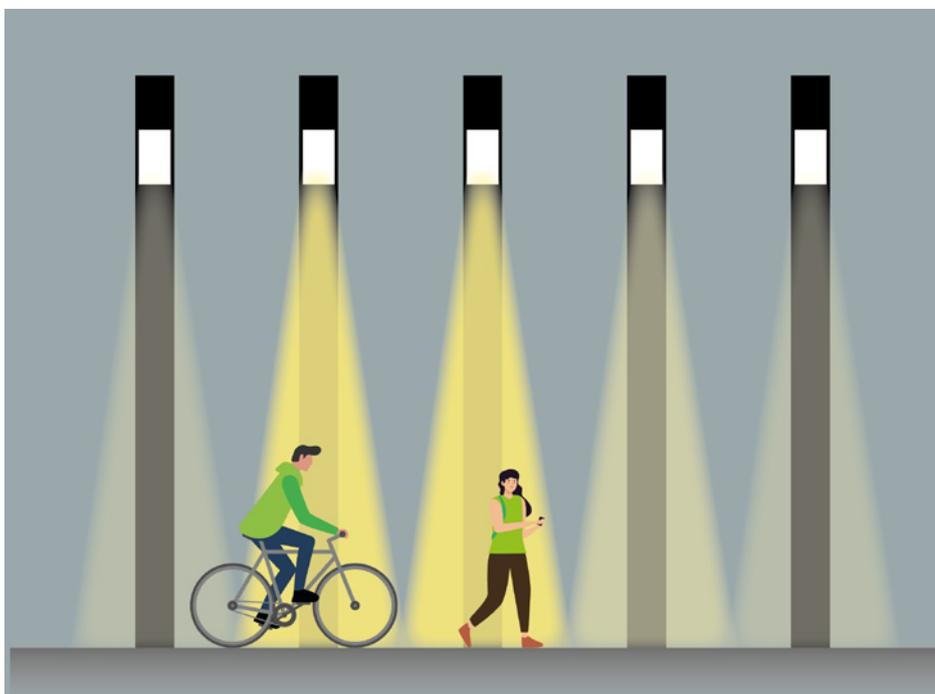
Sensor PIR	Opcional
Sensor Microondas	Opcional
Tomada Zhaga	Opcional

PERFORMANCE

	Número de LEDs	Fluxo emitido luminária (lm) Branco quente 722		Fluxo emitido luminária (lm) Branco quente 730		Fluxo emitido luminária (lm) Branco neutro 740		Potência consumida (W)		Eficácia luminária (lm/W) Até
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
PROTOS	24	400	6300	500	7000	500	7400	3	51	191
PROTOS DUO	2x24	800	12600	1000	14000	1000	14800	6	102	191

A tolerância no fluxo de LEDs é de $\pm 7\%$ e na potência total da luminária é de $\pm 5\%$

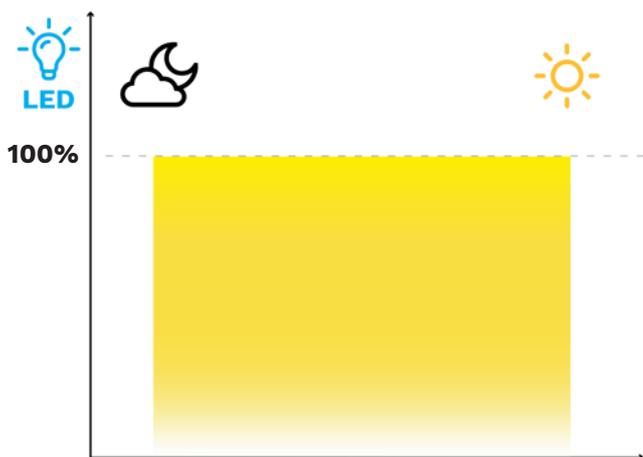
ILUMINAÇÃO À MEDIDA



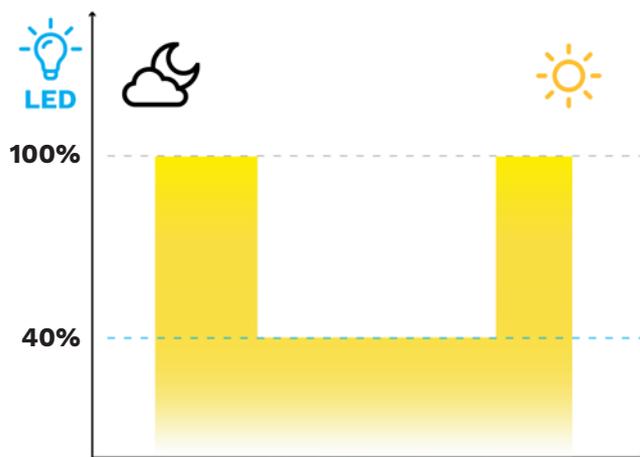
Com tecnologia de sensor avançada e opções para funcionamento autónomo ou comunicação local de luminária para luminária, as funcionalidades de luz à medida contribuem significativamente para a conservação das espécies, reduzindo ativamente a poluição luminosa. Estas luminárias inteligentes fornecem uma intensidade de luz total apenas quando necessário, garantindo uma ótima visibilidade e segurança. Ao diminuir a intensidade das luzes durante períodos de baixa atividade, evitam o sobredimensionamento e eliminam a necessidade de painéis solares adicionais e baterias maiores, tornando-as uma solução eficiente e sustentável.

PERFIS DE DIMMING STANDARD*

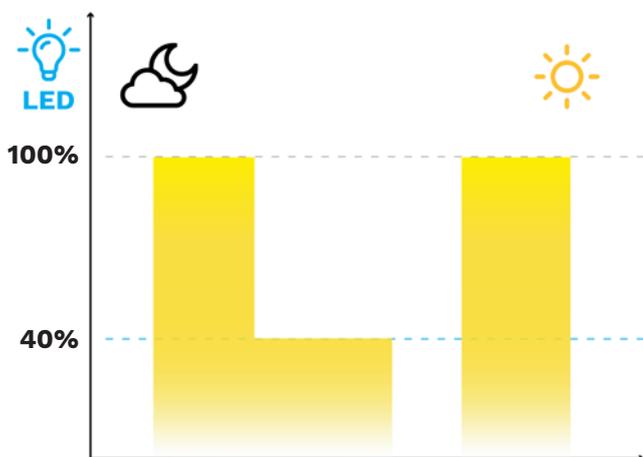
V3: toda a noite 100%



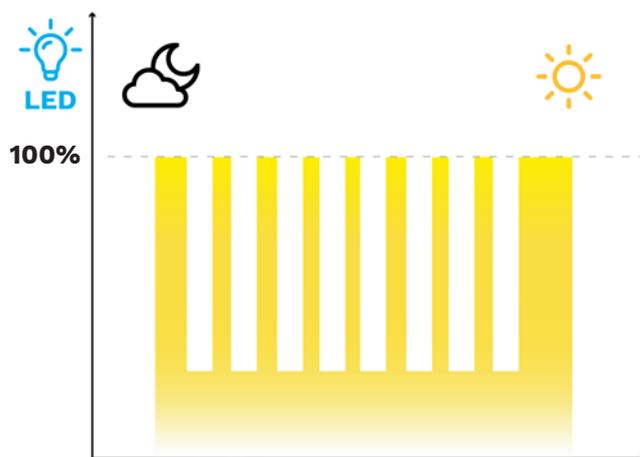
V4: dimming até 40%



V5: parcialmente desligado

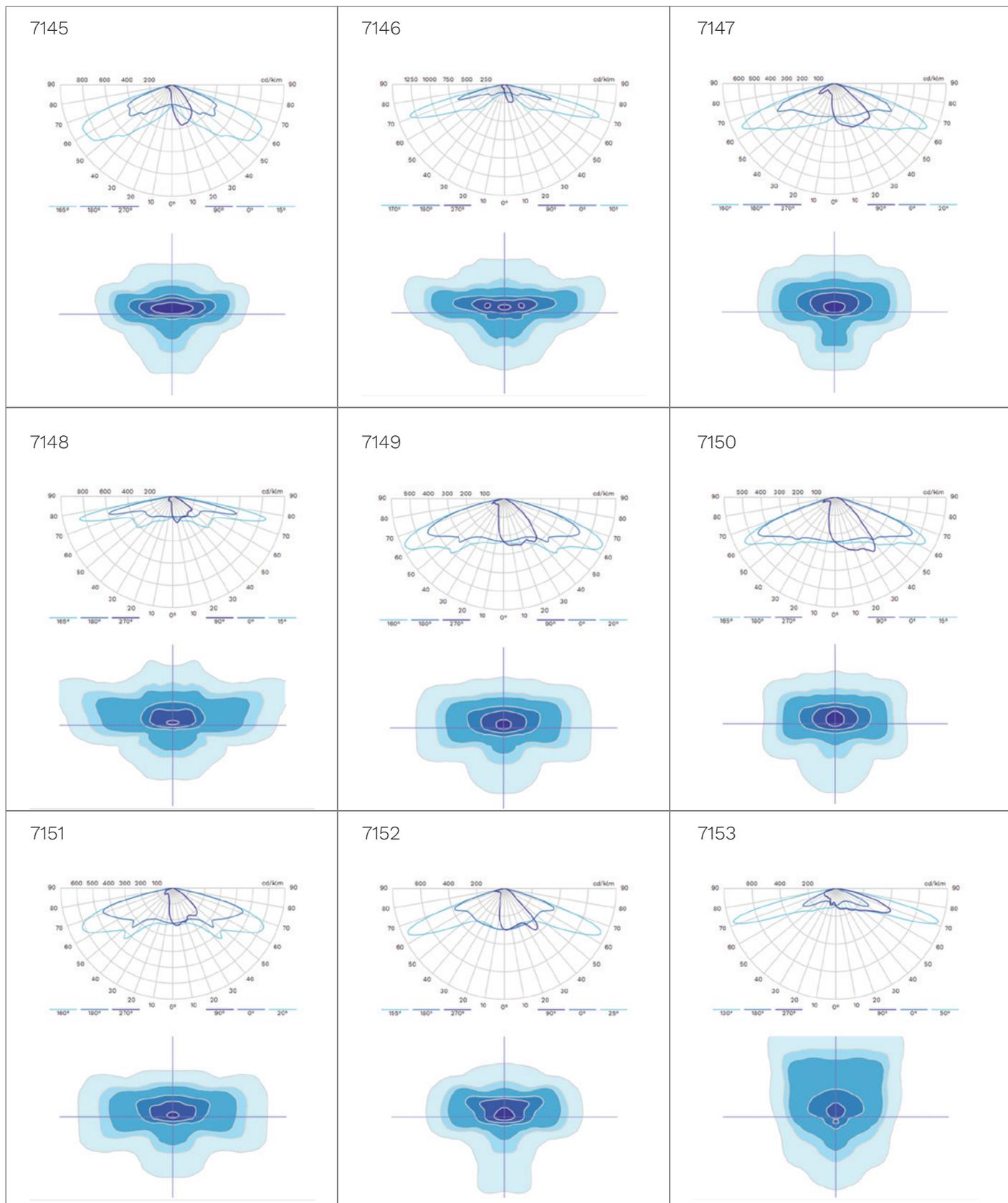


Iluminação à medida (sensor)



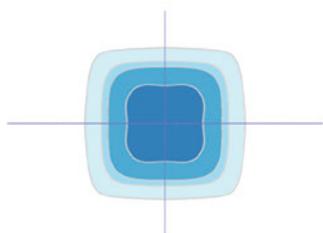
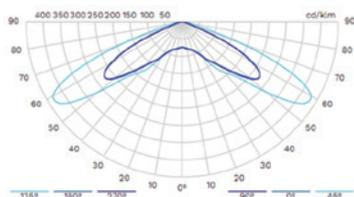
*Estão disponíveis perfis de dimming personalizados como opção.

FOTOMETRIA

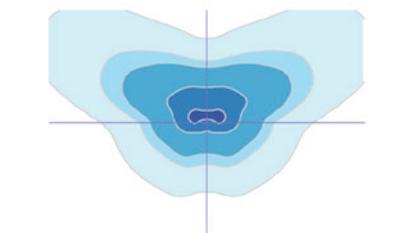
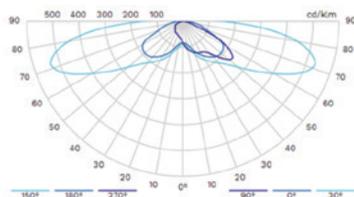


FOTOMETRIA

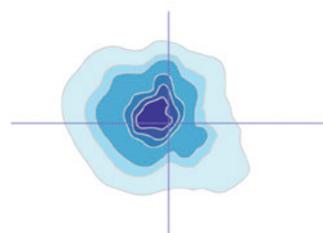
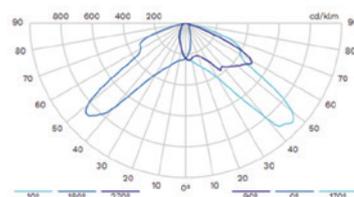
7154



7155



7156



7157

