

Dichiarazione di conformità ai Criteri Ambientali Minimi

per l'illuminazione pubblica aggiornamento del 18-10-2017

Approvato con DM 27 settembre 2017, in G.U. n 244 del 18 ottobre 2017

Famiglia di prodotti: **Hades**

a. Descrizione del prodotto

Il prodotto Hades è un apparecchio di illuminazione con sorgente LED.

Hades è composto dalla seguente componentistica primaria:

- Corpo in pressofusione di alluminio;
- Schermo in vetro temperato extra chiaro;
- Sorgente composta da PCB a 12, 24, 36, 48LED Osram;
- Driver LED: Philips Xitanium Xi LP e FP 40W, 75W, 110W
Osram 4 DIM LT2E 40W, 60W, 90W, 165W.

Per maggiori informazioni controllare scheda prodotto.

b. Confronto requisiti per moduli a LED

Il confronto rispetto ai requisiti del paragrafo 4.1 dei criteri ambientali minimi ed ai criteri premianti è riassunto nella tabella seguente.

Requisito	Minimo	Premiante	Prodotto S.M.E. S.r.l.
Efficienza con ottica	95 lm/W	105 lm/W	In funzione del singolo modello. In ogni caso ≥ 105 lm/W
Efficienza senza ottica	110 lm/W	120 lm/W	≥ 137 lm/W
Posizionamento cromatico	5-step SDCM	4-step SDCM	4-step SDCM
Fattore di mantenimento del flusso	L80 a 60.000 ore		L90 a 100.000 ore
Tasso di guasto	10% a 60.000 ore		B10 a 100.000 ore
Bilancio materico	Descritto al punto 4.1.4.7 CAM		Eseguito
Garanzia	5 anni	6 anni	10 anni

c. Confronto requisiti per alimentatori per moduli LED

Il confronto rispetto ai requisiti del paragrafo 4.1 dei criteri ambientali minimi ed ai criteri premianti è riassunto nella tabella seguente.

Requisito	Minimo	Premiante	Prodotto S.M.E. S.r.l.
Rendimento in funzione della potenza del modulo LED (P)	70% $P < 10$ W		N/A
	75% $10W < P \leq 25W$		$> 75\%$
	83% $25W < P \leq 50W$		$> 83\%$
	86% $50W < P \leq 60W$		$> 86\%$
	88% $60W < P \leq 100W$		$> 88\%$
	90% $100W < P$		N/A
Tasso di guasto	N/A	12% a 50.000 ore	$\leq 10\%$ a 100.000 ore
Garanzia	5 anni	6 anni	10 anni

d. Confronto requisiti per apparecchi di illuminazione

Il confronto rispetto ai requisiti del paragrafo 4.2 dei criteri ambientali minimi ed ai criteri premianti è riassunto nelle tabelle seguenti.
Per maggiori informazioni relative ai valori specifici dei parametri come Indice IPEA e Inquinamento luminoso, controllare scheda prodotto o dichiarazione IPEA*.

Famiglia	Hades		
Requisito	Minimo	Premiante	Prodotto S.M.E. S.r.l.
Fattore di mantenimento del flusso	L80 a 60.000 ore		L90 a 100.000 ore
Tasso di guasto	10% a 60.000 ore		B10 a 100.000 ore
Emissione luminosa emisfero superiore	Par. 4.2.3.9 CAM	Prescr. regionali	0 cd/klm
Sistema regolazione flusso	Par. 4.2.3.11 CAM	Par. 4.2.4.8 CAM	5 periodi di regolazione con intervallo di 1 minuto
Sistemi di illuminazione adattiva	Par. 4.2.4.9		Su richiesta
Bilancio materico	Descritto al punto 4.2.4.10 CAM		Eseguito
Trattamento superficiale	Aderenza Corrosione Nebbia salina Radiazioni UV Umidità		
Garanzia	5 anni	6 anni	10 anni

d1. Apparecchi per illuminazione stradale

Requisito	Minimo	Premiante	Prodotto S.M.E. S.r.l.
IP vano ottico	IP65	IP66	IP66
IP vano cablaggi	IP55	IP65	IP66
Categoria intensità luminosa	≥ G*2	≥ G*3	≥ G*3
Resistenza urti (vano ottico)	IK06	IK07	IK09
Resistenza sovratensioni (DM/CM)	4kV / 4kV	6kV / 6kV	8kV / 10kV
Indice IPEA*	≥ B	≥ A	≥ A4+

d2. Apparecchi per illuminazione di grandi aree, rotatorie, parcheggi

Requisito	Minimo	Premiante	Prodotto S.M.E. S.r.l.
IP vano ottico	IP55	IP65	IP66
IP vano cablaggi	IP55	IP65	IP66
Categoria intensità luminosa	≥ G*2	≥ G*3	≥ G*3
Resistenza urti (vano ottico)	IK06	IK07	IK09
Resistenza sovratensioni (DM/CM)	4kV / 4kV	6kV / 6kV	8kV / 10kV
Indice IPEA*	≥ B	≥ A	≥ A4+

d3. Apparecchi per illuminazione di aree e percorsi pedonali, ciclabili e ciclopedonali

Requisito	Minimo	Premiante	Prodotto S.M.E. S.r.l.
IP vano ottico	IP55	IP65	IP66
IP vano cablaggi	IP55	IP65	IP66
Categoria intensità luminosa	≥ G*2	≥ G*3	≥ G*3
Resistenza urti (vano ottico)	IK07	IK08	IK09
Resistenza sovratensioni (DM/CM)	4kV / 4kV	6kV / 6kV	8kV / 10kV
Indice IPEA*	≥ C	≥ B	≥ A4+

d4. Apparecchi per illuminazione di aree verdi

Requisito	Minimo	Premiante	Prodotto S.M.E. S.r.l.
IP vano ottico	IP65	IP66	IP66
IP vano cablaggi	IP55	IP65	IP66
Categoria intensità luminosa	≥ G*3	≥ G*4	≥ G*3
Resistenza urti (vano ottico)	IK07	IK08	IK09
Resistenza sovratensioni (DM/CM)	4kV / 4kV	6kV / 6kV	8kV / 10kV
Indice IPEA*	≥ C	≥ B	≥ A4+

d5. Apparecchi per illuminazione di centri storici

Requisito	Minimo	Premiante	Prodotto S.M.E. S.r.l.
IP vano ottico	IP55	IP65	IP66
IP vano cablaggi	IP53	IP65	IP66
Categoria intensità luminosa	≥ G*2	≥ G*3	≥ G*3
Resistenza urti (vano ottico)	IK06	IK07	IK09
Resistenza sovratensioni (DM/CM)	4kV / 4kV	6kV / 6kV	8kV / 10kV
Indice IPEA*	≥ C	≥ B	≥ A4+

d6. Altri apparecchi di illuminazione

Requisito	Minimo	Premiante	Prodotto S.M.E. S.r.l.
IP vano ottico	IP55	IP65	IP66
IP vano cablaggi	IP55	IP65	IP66
Resistenza sovratensioni (DM/CM)	4kV / 4kV	6kV / 6kV	8kV / 10kV
Indice IPEA*	≥ C	≥ B	≥ A4+

Apparecchio: Hades


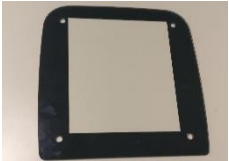




Bilancio materico

Decreto 27 settembre 2017







Criteri Ambientali Minimi per l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica.

Viene attribuito un punteggio premiante pari a "5" per la redazione di un bilancio materico relativo all'uso efficiente delle risorse impiegate per la realizzazione e manutenzione dei manufatti e/o impiegati nel servizio oggetto del bando. La relazione deve comprendere una quantificazione delle risorse materiche in input ed in output (fine vita dei manufatti) andando ad indicare la presunta destinazione dei materiali giunti a fine vita (a titolo di esempio riciclo, valorizzazione energetica, discarica, ecc.) o oggetto della manutenzione. Relativamente alla quantificazione materica devono inoltre essere indicate le tipologie di materiali impiegati (a titolo di esempio acciaio, vetro, alluminio, plastica, ecc.). Nel caso di componenti di cui non è di facile reperimento la composizione originaria (a titolo di esempio schede elettroniche, cavi, cablaggi, ecc.), è opportuno indicare almeno le quantità, le tipologie e il peso dei singoli elementi. La relazione deve comprendere una parte descrittiva dell'impianto e delle modalità di gestione delle risorse in fase di installazione e manutenzione oltre ad una tabella che ne presenti la quantificazione dell'uso delle risorse in input e in output.

Bilancio materico

Codice CER	Componente	Immagine	Materiale	Peso (Kg)	Input Riciclato(%)	Output riciclabile
170402	Corpo		Alluminio Pressofuso UNI EN 1706	5,3	15	Si
170202	Vetro		Vetro temprato Extra chiaro	1	-	Si
160216	PCB		Misto	0,034	-	Si
170411	Cavi		Misto	0,022	-	Si
070203	Lenti		Plastica	0,009	-	Si
170402	Piastra per alimentatore		Alluminio	0,2	15	Si

Bilancio materico

Codice CER	Componente	Immagine	Materiale	Peso (Kg)	Input Riciclato(%)	Output riciclabile
160216	Alimentatore		Misto	0,3	-	Si
070203	Pressacavo		Plastica	0,015	-	Si
	Connettori		Misto	0,05	-	No
170405	Viteria		Acciaio inox	0,10	-	Si
150101	Imballo		Cartone	1	-	Si
070203	Guarnizione		Silicone	0,03	-	No

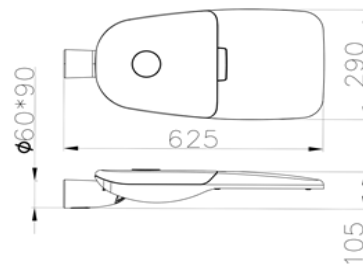
DATA SHEET



MADE IN ITALY



HADES-2



MATERIALI

Attacco e telaio	Alluminio pressofuso UNI EN1706
Corpo e dissipatore	Alluminio pressofuso UNI EN1706
Schermo	Vetro temperato sp. 4mm extra-chiaro serigrafato
Guarnizione	Siliconica
Colore	RAL 9007

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Applicazioni	Illuminazione stradale
Montaggio	Braccio o testa palo Ø60mm
Inclinazione	Testa palo: +5° / -20° Braccio: -5° / +20°
Gruppo ottico	Temperatura colore: 3000K, 4000K Classe di sicurezza fotobiologica: Exempt Group
Ipea	≥ A3+ (DM 27/09/2017 C.A.M.)
Dimensioni	Vedere disegno
Peso	6,3 Kg
Temp. di esercizio	-40°C / +50°C
Norme di riferimento	EN 60598-1, EN 60598 -2-3 , EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000 -3-2, EN 61000 -3-3.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

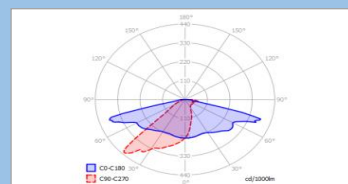
Alimentazione	220÷240V 50/60Hz
Fattore di potenza	> 0,95
Prot. da sovratensioni	Standard 10 kV (Classe II)
Sistema di controllo	Fisso non dimmerabile Dimmerazione automatica standard (mezzanotte virtuale) o custom
Lifetime	≥ 100,000h L90B10



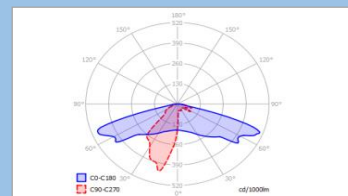
HIGH PERFORMANCE

Tipologia ottica:

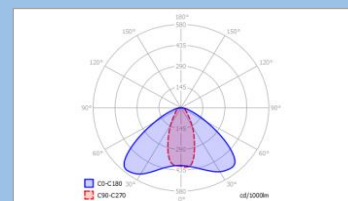
Stradale



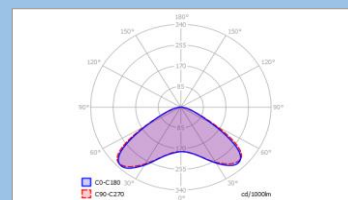
Ciclopeditale



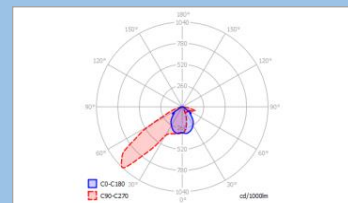
Centro strada



Circolare



Profondità



* Il codice specifico dell'ottica sarà indicato a seguito di progettazione o consulenza tecnica.

DATA SHEET

HADES-2

ALTRE INFORMAZIONI

Tipologia chiusura	Pulsante rapido dal lato superiore, senza utilizzo di utensili
Protezione all'ossidazione	La protezione dall'ossidazione è ottenuta da ciclo di decapaggio, cromatazione e asciugatura a 140°C, verniciatura a polvere poliesteri, polimerizzazione in forno a 220°C
Posizionamento Cromatico Diodi	CIELUV 1976 con differenza di colore \leq a ellissi di McAdam a 4-step
Inquinamento Luminoso	Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore, del sistema in posizione orizzontale, è nullo; in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso

CARATTERISTICHE PRESTAZIONI

TEMPERATURA COLORE		3000°K	CRI		>70
N°LED	CORRENTE (mA)	POTENZA (W)	LUMEN	EFF.MOD.LED Lm/W	*EFF. SISTEMA Lm/W
12	350	13	2099	161	146
12	525	20	3049	152	138
12	700	27	3960	147	132
24	450	33	5291	160	145
24	575	43	6621	154	139
24	700	53	7920	149	135
24	800	61	8918	146	132
24	900	69	9884	143	129
36	650	74	11096	150	135
36	800	92	13377	145	131
36	950	110	15539	141	127

CARATTERISTICHE PRESTAZIONI

TEMPERATURA COLORE		4000°K	CRI		>70
N°LED	CORRENTE (mA)	POTENZA (W)	LUMEN	EFF.MOD.LED Lm/W	*EFF. SISTEMA Lm/W
12	350	13	2226	171	155
12	525	20	3234	162	146
12	700	27	4200	156	140
24	450	33	5611	170	153
24	575	43	7022	163	147
24	700	53	8400	158	143
24	800	61	9458	155	140
24	900	69	10483	152	137
36	650	74	11768	159	144
36	800	92	14188	154	139
36	950	110	16481	150	135

* L'efficienza di sistema è calcolata attraverso un fattore medio standard

² Il codice specifico dell'ottica sarà indicato a seguito di progettazione o consulenza tecnica.

CODICE UNITA'	MARCA LED	KELVIN	CRI	OTTICA	N°LED	² TIPO OTTICA	CORRENTE
HDS	O	3=3000 / 4=4000	7=>70/8=>80	L	12/24/36/48	X	P3/P4/P5/P6/....

Esempio cod. prodotto: HDS.O47.Lxxxx.P3