

## INDICE

1. ILLUMINAMENTO INTERNO.....	2
2. CURVE FOTOMETRICHE.....	7

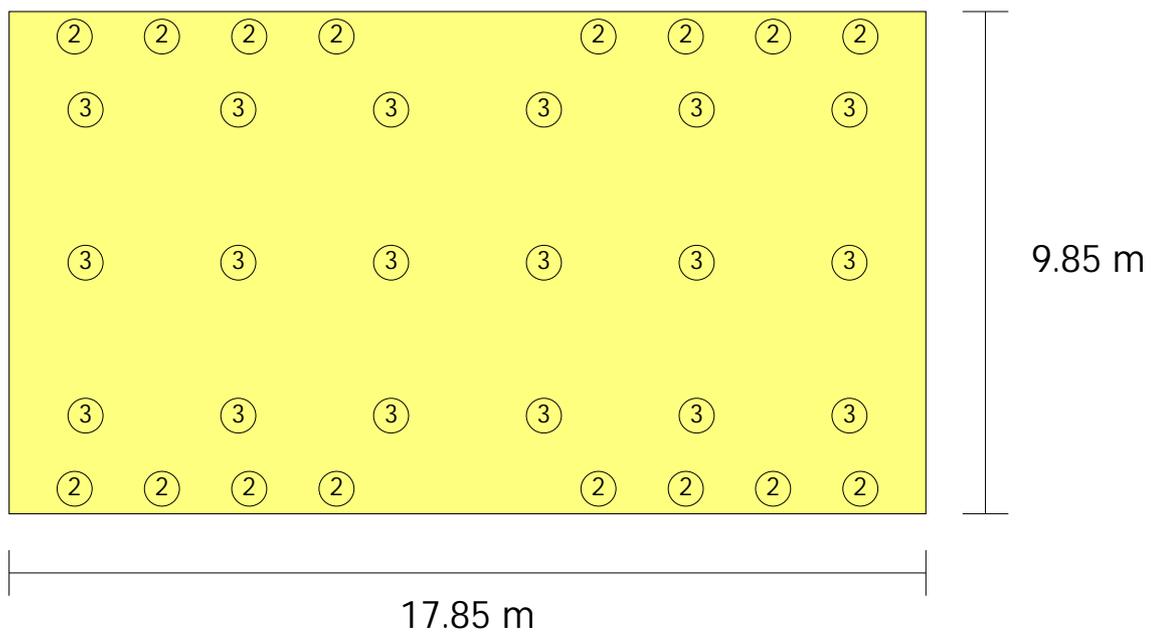
# Relazione di calcolo: Illuminazione

## 1. ILLUMINAMENTO INTERNO

LOCALE			
Riferimento	Superficie	Altezza libera	Volume
RETAIL (Ground floor)	175.82 m <sup>2</sup>	2.70 m	474.72 m <sup>3</sup>

Illuminamento normale	
Altezza del piano di lavoro (m):	0.85
Altezza per la verifica di abbagliamento UGR (m):	1.50
Coefficiente di riflettanza (Pavimenti):	0.20
Coefficiente di riflettanza (Coperture):	0.70
Coefficiente di riflettanza (Pareti):	0.50
Fattore di manutenzione:	0.80
Indice del locale K:	3.43
Numero minimo di punti di calcolo:	25

Disposizione delle lampade

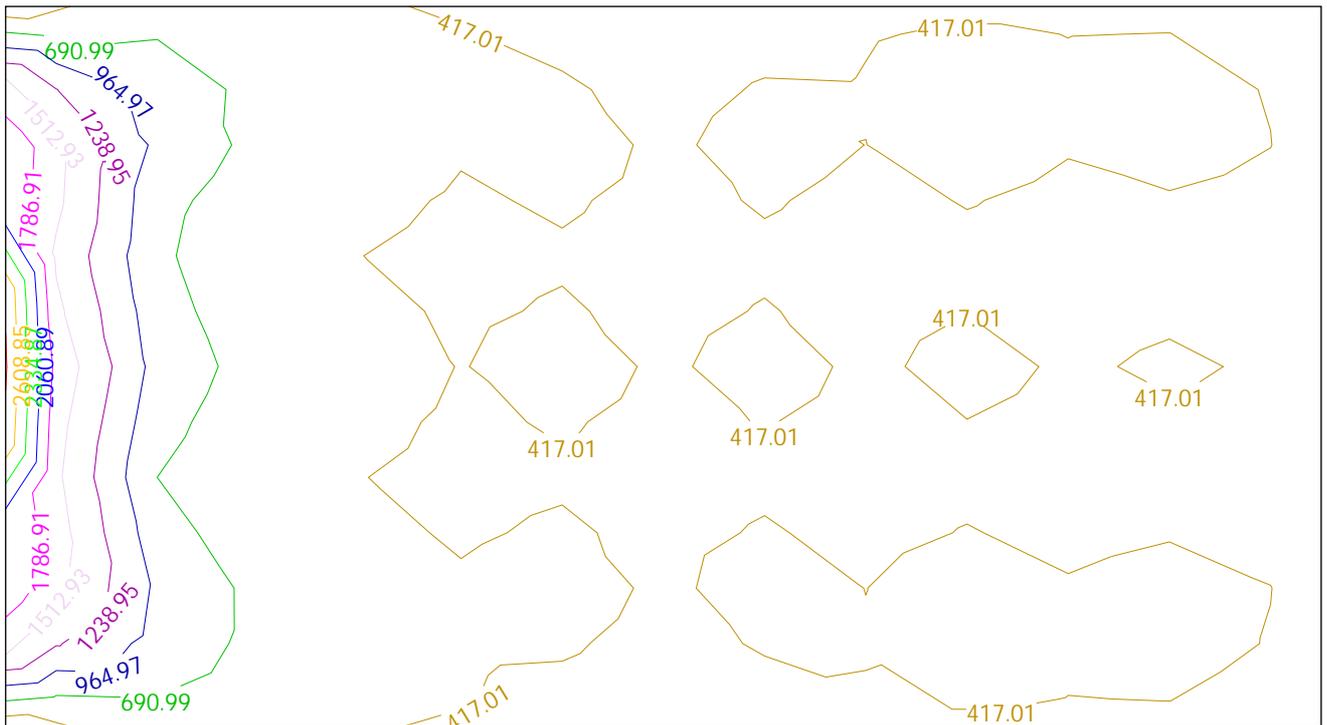


Tipo	Quantità	Descrizione	Flusso luminoso totale (lm)	Efficienza (lm/(W))	Rendimento (%)	Potenza totale (W)
2	16	Downlight 1200lm	1200	86.96	100	16 x 13.80
3	18	550x550 3500lm	3500	98.59	99	18 x 35.50
						Totale = 859.80 W

## Relazione di calcolo: Illuminazione

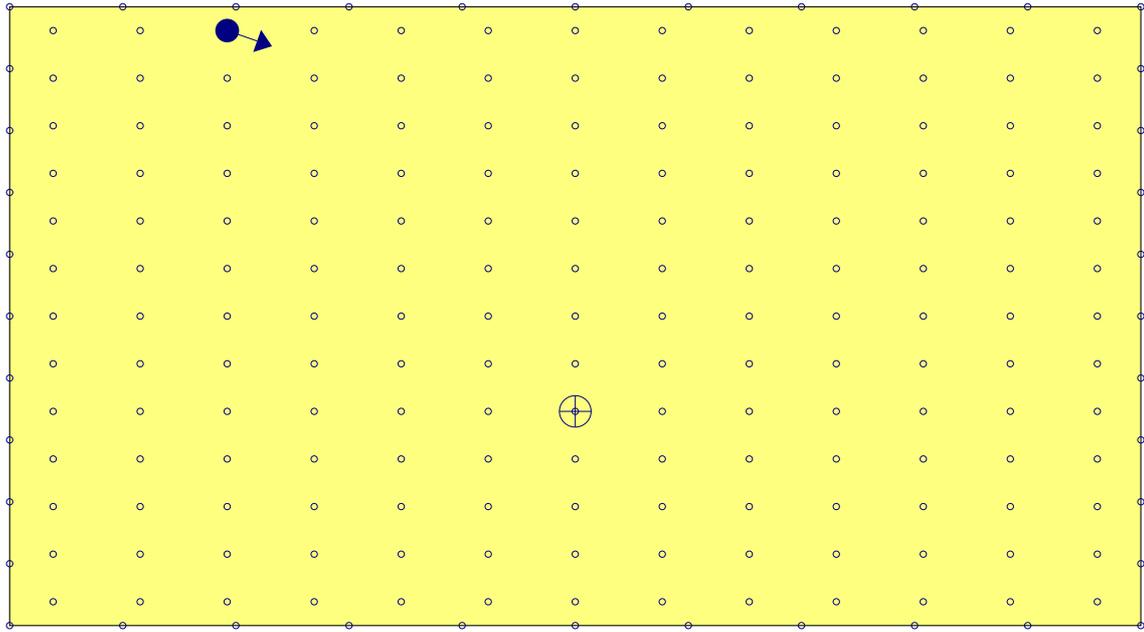
Valori di calcolo ottenuti	
Illuminanza minima (lux):	246.07
Illuminamento medio orizzontale mantenuto (lux):	545.23
Indice unificato di abbagliamento UGR:	20.00
Valore di efficienza energetica dell'impianto VEEI (W/m <sup>2</sup> ):	1.27
Potenza totale installata per unità di superficie illuminata (W/m <sup>2</sup> ):	4.89
Fattore di uniformità (%):	45.13
Indice di rendimento cromatico:	80.00

Valori calcolati di illuminamento



Posizione dei valori pessimi calcolati

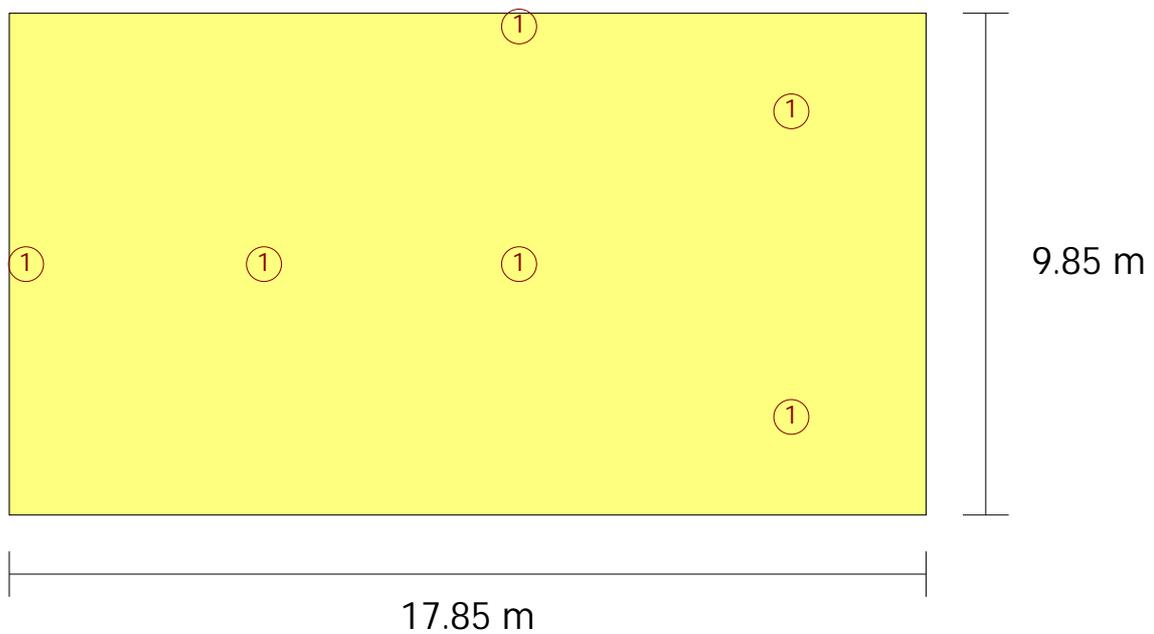
## Relazione di calcolo: Illuminazione



- ⊕ Illuminanza minima (246.07 lux)
- ◄● Indice unificato di abbagliamento (UGR = 20.00)
- Punti di calcolo (Numero di punti di calcolo: 209)

Illuminamento di emergenza	
Coefficiente di riflettanza:	0.00
Fattore di manutenzione:	0.80
Indice di rendimento cromatico:	80.00

Disposizione delle lampade

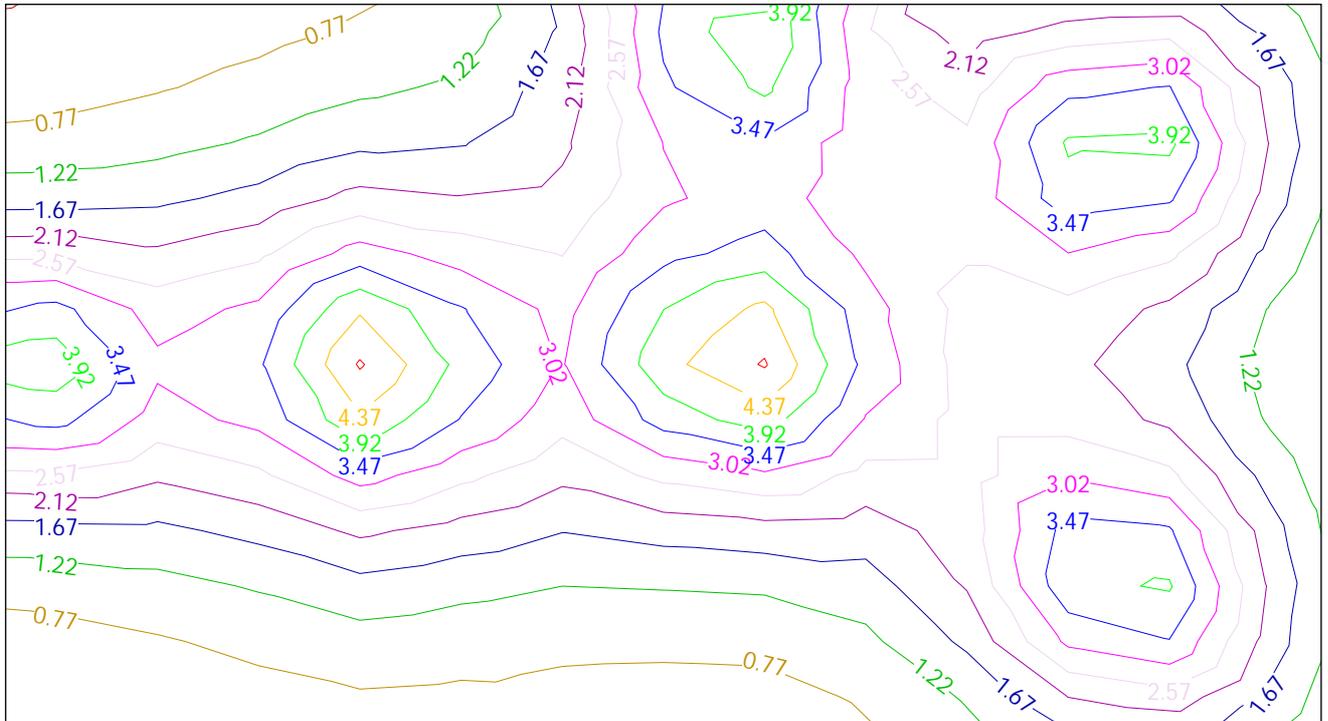


N°	Quantità	Descrizione
1	6	Normal (155 Lumens)

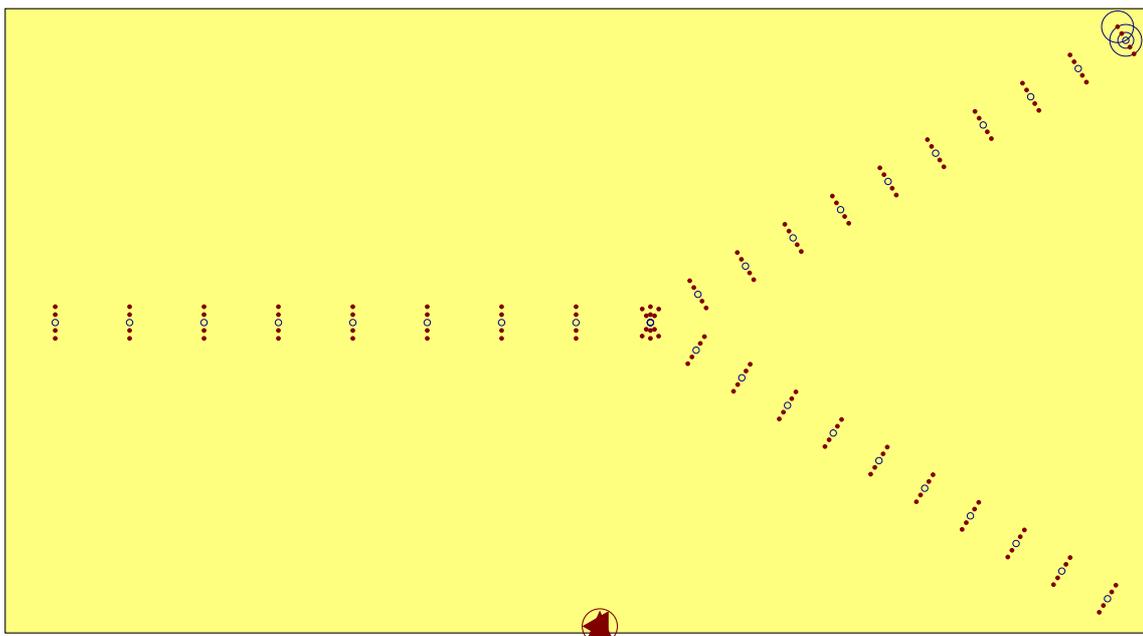
## Relazione di calcolo: Illuminazione

Valori di calcolo ottenuti	
Illuminamento pessimo nell'asse centrale delle vie di evacuazione (lux):	1.70
Illuminamento pessimo nella banda centrale delle vie di evacuazione (lux):	1.65
Rapporto illuminamento minimo/massimo (asse centrale vie di evacuazione):	0.27
Altezza della lampada più bassa (m):	2.70

Valori calcolati di illuminamento



Posizione dei valori pessimi calcolati



© Illuminamento pessimo nell'asse centrale delle vie di evacuazione (1.70 lux)

## Relazione di calcolo: Illuminazione

- Illuminamento pessimo nella banda centrale delle vie di evacuazione (1.65 lux)
- Punto di verifica nell'asse centrale delle vie di evacuazione (Numero di punti di calcolo: 31)
- Punto di verifica nella banda centrale delle vie di evacuazione (Numero di punti di calcolo: 124)
- ▲ Dispositivi di sicurezza, di protezione o quadri di distribuzione di illuminazione (Numero di punti di calcolo: 1)
- ⊗ Illuminamento pessimo per dispositivi di protezione/sicurezza (0.54 lux)

# Relazione di calcolo: Illuminazione

## 2. CURVE FOTOMETRICHE

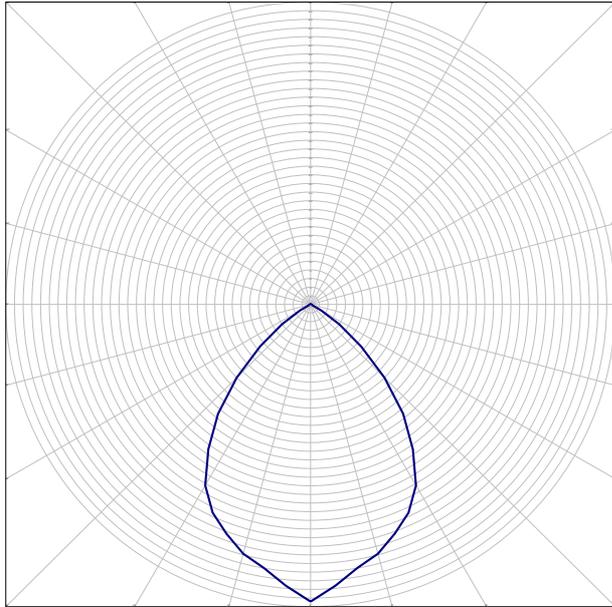
TIPI DI APPARECCHI ILLUMINANTI (Illuminamento normale)

Tipo 2

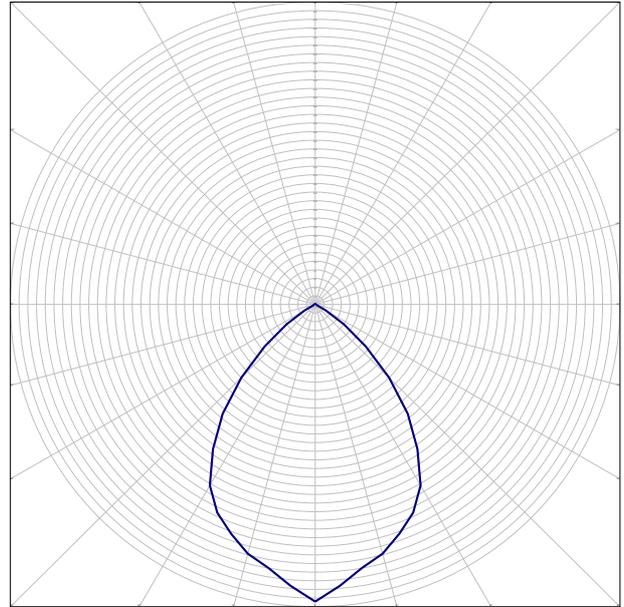
Downlight 1200lm (Numero totale di lampade utilizzate nel progetto: 16)

Curve fotometriche

PIANO C0 - C180



PIANO C90 - C270

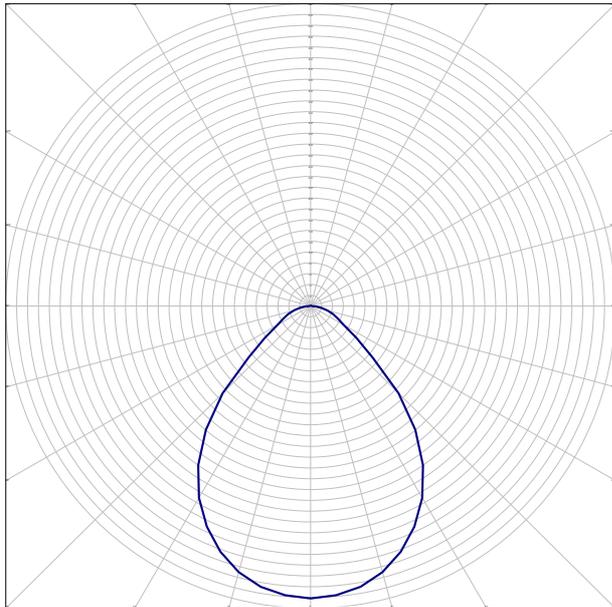


Tipo 3

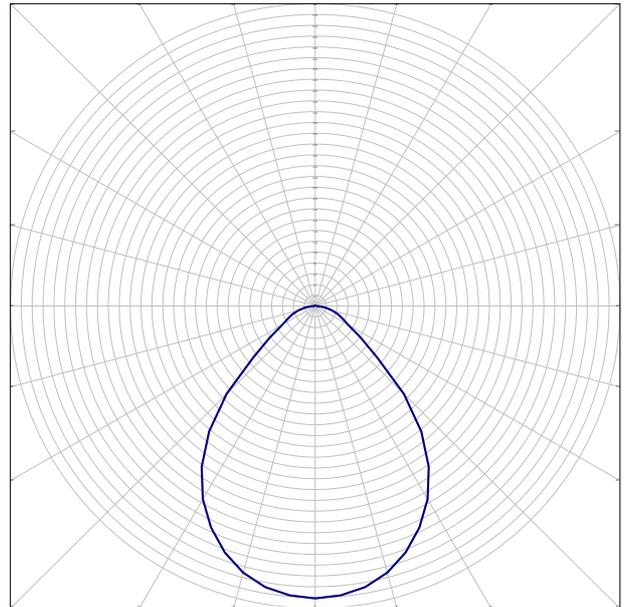
550x550 3500lm (Numero totale di lampade utilizzate nel progetto: 18)

Curve fotometriche

PIANO C0 - C180



PIANO C90 - C270



# Relazione di calcolo: Illuminazione

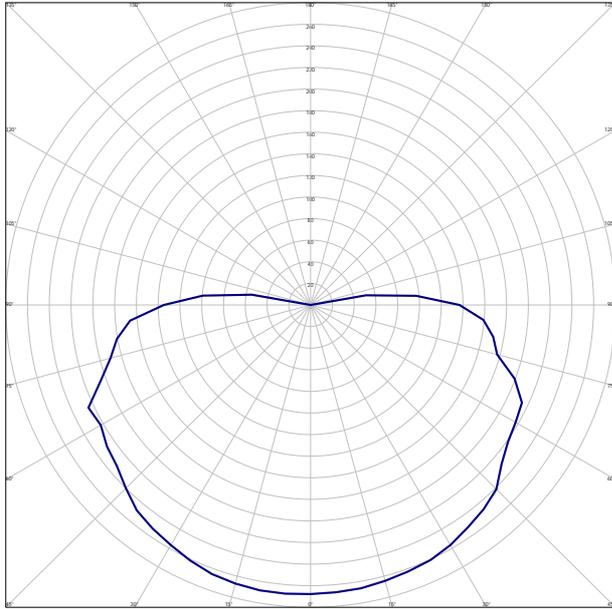
## TIPY DI APPARECCHI ILLUMINANTI (Illuminamento di emergenza)

Tipo 1

Normal (155 Lumens) (Numero totale di lampade utilizzate nel progetto: 6)

Curve fotometriche

PIANO C0 - C180



PIANO C90 - C270

