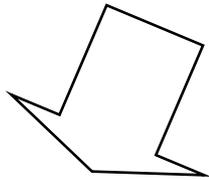
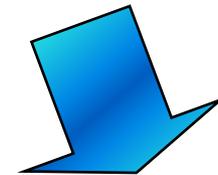


Catalogo STELLA POLARE LED

illuminazione/Emergenza



**ILLUMINAZIONE
DI EMERGENZA**



ILLUMINAZIONE





Ente Nazionale Italiano di Unificazione

UNI EN 12464-1: 2011

Illuminazione dei posti di lavoro

Parte 1: Posti di lavoro in interni

UNI EN 12464-2: 2008

Illuminazione dei posti di lavoro

Parte 2: Posti di lavoro in esterno

Norma UNI EN 12464-1

UNI 12464-1 Prospetto 5

Prestazioni dell'illuminazione.

53 attività:

**Generali, industria, terziario, uffici,
ospedali, scuole, trasporti, ...**

Norma UNI EN 12464-1

UNI 12464-1 Prospetto 5

Tabella 5.36 – Edifici scolastici

N° Rif.	Tipo di interno, compito o attività	Em lx	UGR –	Uo –	Ra –	Note
5.36.1	Aule scolastiche	300	19	0,60	80	
5.36.2	Aule per corsi serali e per adulti	500	19	0,60	80	
5.36.3	Sale lettura, auditorium	500	19	0,60	80	
5.36.4	Lavagne	500	19	0,70	80	
5.36.5	Tavolo per dimostrazioni	500	19	0,70	80	
5.36.6	Aule educazione artistica	500	19	0,60	80	
5.36.7	Aula educazione artistica in scuole d'arte	750	19	0,70	90	5 000 K ≤ TCP ≤ 6 500 K.
5.36.8	Aule per disegno tecnico	750	16	0,70	80	
5.36.9	Aule educazione tecnica e laboratori	500	19	0,60	80	
5.36.10	Aule lavori artigianali	500	19	0,60	80	
5.36.11	Laboratorio di insegnamento	500	19	0,60	80	
5.36.12	Aule di pratica della musica	300	19	0,60	80	
5.36.13	Laboratori di informatica	300	19	0,60	80	
5.36.14	Laboratori linguistici	300	19	0,60	80	
5.36.15	Aule di preparazione e officine	500	22	0,60	80	
5.36.16	Ingressi	200	22	0,40	80	
5.36.17	Zone di circolazione, corridoi	100	25	0,40	80	
5.36.18	Scale	150	25	0,40	80	

Norma UNI EN 12464-1

UNI 12464-1 Prospetto 5

Tabella 5.36 – Edifici scolastici

<u>Illuminamento medio mantenuto</u>	Indice di abbagliamento	Uniformità di Illuminamento	Indice di resa del colore	
Tipo di interno, compito o attività	Em lx	UGR –	Uo –	Ra –
Aule scolastiche	300	19	0,60	80

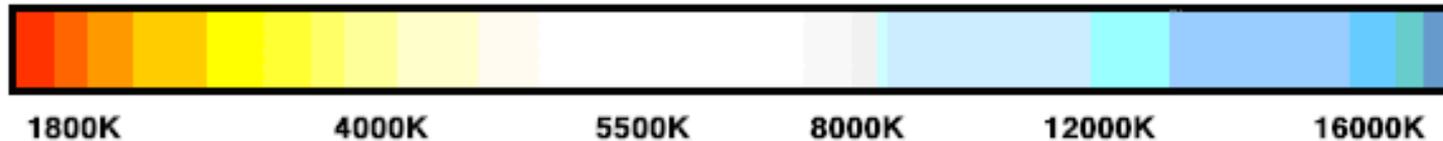
Norma UNI EN 12464-1

Indice di resa cromatica

1 - Rosso		IRC = 90-100	Luce campione
2 - Giallo		IRC = 80-89	Molto Buono
3 - Giallo-verde		IRC = 70-79	Buono
4 - Verde		IRC = 60-69	Discreto
5 - Verde-bluaastro		IRC = 40-59	Accettabile
6 - Blu-violaceo		IRC < 40	Scarso
7 - Violetto			
8 - Porpora rossastro			

Norma UNI EN 12464-1

Temperatura di Colore (o tonalità della luce) Gradi Kelvin

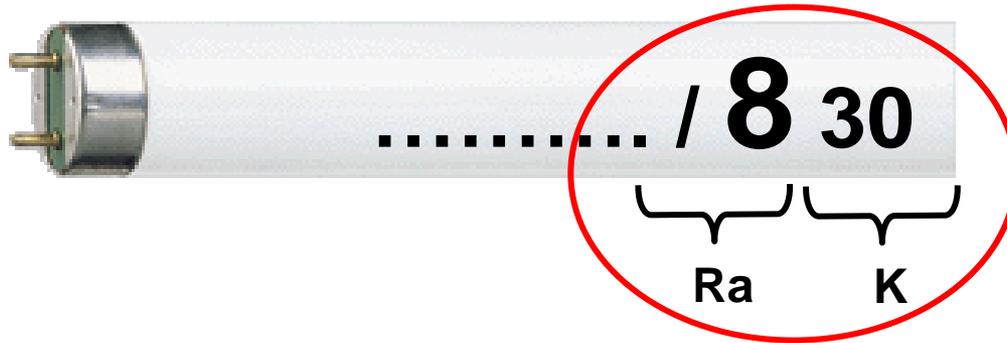


0 - 3.300°K
Luce Calda

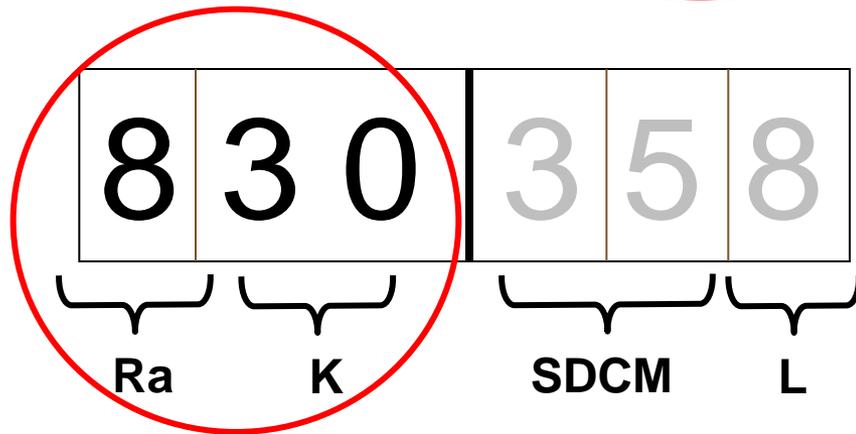
5.300 - 10.000°K
Luce Fredda

3.300 - 5.300°K
Luce Intermedia
o Neutra

illuminazione LED

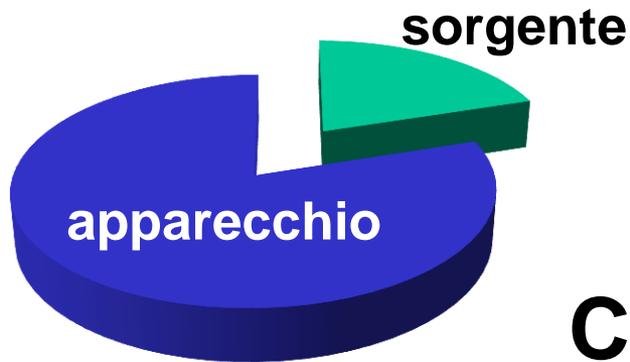


Tradizionale

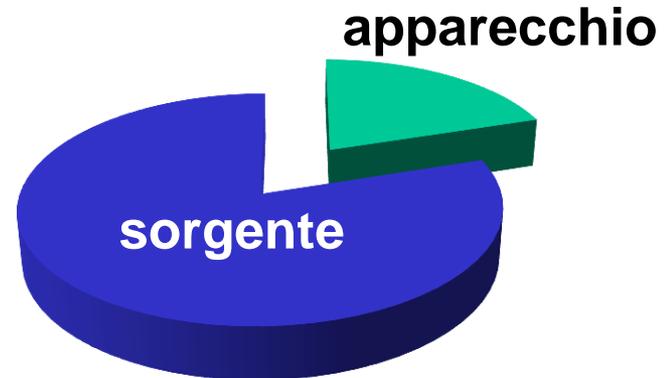


LED

illuminazione LED



Costo €



Beghelli

illuminazione LED

PRESTAZIONI:

Stabilità colore: 1 ... 7 SDCM

Sandard **D**eviation **C**olour **M**atching

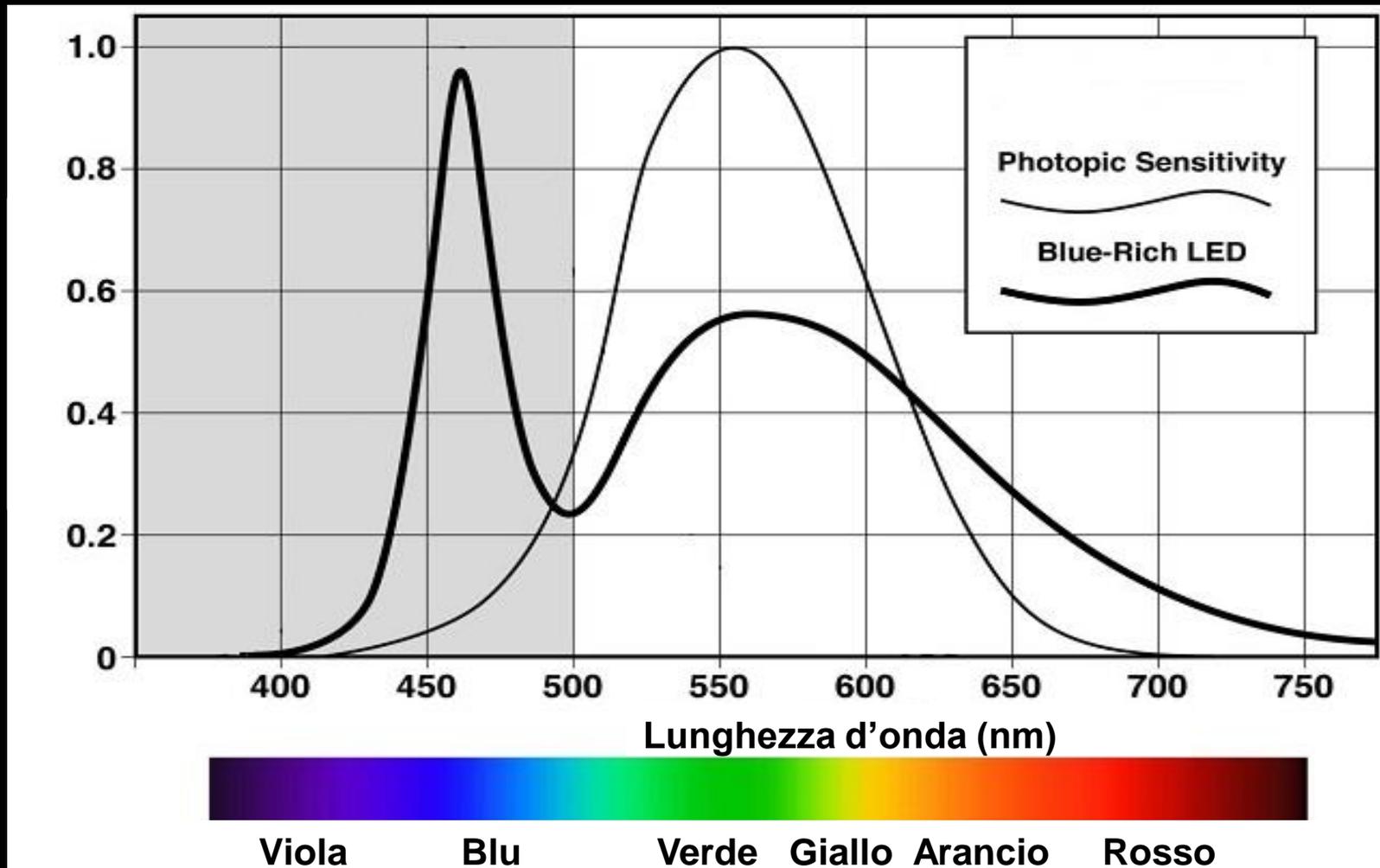
illuminazione LED

PRESTAZIONI:

Stabilità colore: 3 SDCM

Rischio fotobiologico

Spettro di emissione: forti emissioni nelle lunghezze d'onda del blu (380-430nm)



Norma IEC CEI EN 62471



For IEC use only
34/138DC
2009-11-20

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
TECHNICAL COMMITTEE No. 34- LAMPS AND RELATED EQUIPMENT
LED PHOTOBIOLOGICAL SAFETY MARKING

The following proposal for an INF document is circulated for comment and is also being made available to TC 76. National committees of TC 34 are requested to submit any comments through the IEC electronic voting system by:

Friday 19th February 2010

Introduction

This information sheet is to give guidance on the assessment, classification and marking of LED lamps, modules and luminaires based on IEC 62471 and IEC TR 62471-2. Product standards will be reviewed and these requirements added at the next amendment.

Where possible the safety of users is protected by system requirements.

This INF should be used in addition to the following standards (where applicable)

IEC 62471 Photobiological safety of lamps and lamp systems
IEC TR 62471-2 Photobiological safety of lamps and lamp systems – Part 2: Guidance on manufacturing requirements relating to non-laser optical radiation safety
IEC 62560 (draft) Self-ballasted LED-lamps for general lighting services > 50 V - Safety specifications
IEC 62031 LED Modules for General Lighting – Safety Specifications
IEC 60598-1 Luminaires - Part 1: General requirements and tests

Note: For discrete LEDs (Sources/Dies) a way of informing the LED module or lamp manufacturer about risks associated when building together with a device/fixture by compliance with system requirements, is under consideration. For the future this may simplify the categorisation procedure for LED module and lamp products.

The subject of photobiological safety and LED lighting products remains under study by TC76 and TC34 at this time. The details given in this INF represent the best knowledge at the time of publishing. Further updates will be given if required.

Gruppo	Stima del Rischio
Gruppo 0 (esente)	Nessun rischio fotobiologico
Gruppo 1	Rischio basso
Gruppo 2	Rischio medio
Gruppo 3	Rischio alto



Norma IEC CEI EN 62471

 For IEC use only 34/138DC
2009-11-20

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
TECHNICAL COMMITTEE No. 34- LAMPS AND RELATED EQUIPMENT
LED PHOTOBIOLOGICAL SAFETY MARKING

The following proposal for an INF document is circulated for comment and is also being made available to TC 76. National committees of TC 34 are requested to submit any comments through the IEC electronic voting system by:

Friday 19th February 2010

Introduction

This information sheet is to give guidance on the assessment, classification and marking of LED lamps, modules and luminaires based on IEC 62471 and IEC TR 62471-2. Product standards will be reviewed and these requirements added at the next amendment.

Where possible the safety of users is protected by system requirements.

This INF should be used in addition to the following standards (where applicable)

IEC 62471 Photobiological safety of lamps and lamp systems
IEC TR 62471-2 Photobiological safety of lamps and lamp systems – Part 2: Guidance on manufacturing requirements relating to non-laser optical radiation safety
IEC 62560 (draft) Self-ballasted LED-lamps for general lighting services > 50 V - Safety specifications
IEC 62031 LED Modules for General Lighting – Safety Specifications
IEC 60598-1 Luminaires - Part 1: General requirements and tests

Note: For discrete LEDs (Sources/Dies) a way of informing the LED module or lamp manufacturer about risks associated when building together with a device/fixture to compliance with system requirements, is under consideration. For the future this may simplify the categorisation procedure for LED module and lamp products.

The subject of photobiological safety and LED lighting products remains under study by TC76 and TC34 at this time. The details given in this INF represent the best knowledge at the time of publishing. Further updates will be given if required.

Gruppo	Stima del Rischio
Gruppo 0 (esente)	Nessun accorgimento per l'utilizzo
Gruppo 1	
Gruppo 2	Rischio medio
Gruppo 3	Rischio alto



Norma IEC CEI EN 62471



For IEC use only
34/138DC
2009-11-20

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
TECHNICAL COMMITTEE No. 34- LAMPS AND RELATED EQUIPMENT
LED PHOTOBIOLOGICAL SAFETY MARKING

The following proposal for an INF document is circulated for comment and is also being made available to TC 76. National committees of TC 34 are requested to submit any comments through the IEC electronic voting system by:

Friday 19th February 2010

Introduction

This information sheet is to give guidance on the assessment, classification and marking of LED lamps, modules and luminaires based on IEC 62471 and IEC TR 62471-2. Product standards will be reviewed and these requirements added at the next amendment.

Where possible the safety of users is protected by system requirements.

This INF should be used in addition to the following standards (where applicable)

IEC 62471 Photobiological safety of lamps and lamp systems
IEC TR 62471-2 Photobiological safety of lamps and lamp systems – Part 2: Guidance on manufacturing requirements relating to non-laser optical radiation safety
IEC 62560 (draft) Self-ballasted LED-lamps for general lighting services > 50 V - Safety specifications
IEC 62031 LED Modules for General Lighting – Safety Specifications
IEC 60598-1 Luminaires - Part 1: General requirements and tests

Note: For discrete LEDs (Sources/Dies) a way of informing the LED module or lamp manufacturer about risks associated when building together with a device/fixture to compliance with system requirements, is under consideration. For the future this may simplify the categorisation procedure for LED module and lamp products.

The subject of photobiological safety and LED lighting products remains under study by TC76 and TC34 at this time. The details given in this INF represent the best knowledge at the time of publishing. Further updates will be given if required.

Gruppo	Stima del Rischio
Gruppo 0 (esente)	
Gruppo 1	Rischio basso
Gruppo 2	Rischio medio
Gruppo 3	Rischio alto



Cod. ord. 20051 / Desc. ACCIAIO RL01 LED 2X58 C 4000°K

CARATTERISTICHE TECNICHE: plafoniera stagna in lamiera di acciaio (DC04 - EN 10130) , a tecnologia LED , dotata di alimentatore elettronico autodimmmerabile ad elevato risparmio energetico. L'apparecchio è progettato per resistere alle perturbazioni magnetiche tipiche di ambienti industriali (EN 61000-6-2).

CORPO: ad elevata resistenza meccanica in lamiera di acciaio galvanizzato stampato verniciato a polveri di poliestere di colore grigio RAL 7035 con chiusura testate in alluminio pressofuso.

Struttura di supporto componenti interna a scorrimento, realizzata in profilo d'acciaio. Ingresso cavi con pressacavo su testata rimovibile con vite a perno in acciaio inox con dispositivo antiperdita.

L'apparecchio è dotato di morsettiera a 2 poli a vite per connessione alla rete ed adiacente morsetto per connessione a terra.

RIFLETTORE: lamellare a celle regolari in alluminio con superficie ad alta riflessione . Distribuzione a fascio stretto e bassa luminanza (darklight).

DIFFUSORE: solidale all'involucro, ad elevata resistenza agli urti, spessore 3,2 mm.

GUARNIZIONI di tenuta in gomma silicea.

SORGENTI LED: 144 Sorgenti LED N

attesa delle sorgenti nella condizione di esercizio (classe esente acc.

EN62471).

ALIMENTATORE: indipendente

L'alimentatore permette di ottenere un'elevatissima

risparmio di energia nel rispetto della tensione di

alimentazione. Protezione contro

INSTALLAZIONE: apparecchio idoneo

anche in gravose condizioni termiche e

sospensione mediante appositi accessori forniti

GRADO DI PROTEZIONE:	IP66
GRADO DI PROTEZIONE AGLI URTI:	IK09 (10J)
ISOLAMENTO ELETTRICO (CLASSE):	I
RESISTENZA AL FILO INCANDESCENTE (°C):	960
CONFORMITA':	EN 60598-1 ; EN60598-2-1 ; 2006/95/EC ; 2004/10//E
CONFORMITA' BALLAST:	EN 61347-1; EN 61347-2-13; EN 62031
CERTIFICAZIONI: ;	CE
PESO (kg.):	4,5
DIMENSIONI (mm):	Lungh. 1254 x Largh. 110 x Altezz. 90
ALIMENTAZIONE:	230Vac ±10% 50 Hz
FLUSSO LUMINOSO:	> 5400lm
EFFICIENZA (lm/W):	85,7 (*)
CONSUMO NOMINALE(W):	63 (*)
TEMPERATURA SUPERFICIE ESTERNA:	T6 (85°C)
TEMPERATURA DI ESERCIZIO:	-20°/+ 40°
COS ø:	0,97



**Nessun rischio
fotobiologico
(Classe esente
IEC EN62471)**

Schede tecniche di dettaglio

Norma UNI EN 12464-1

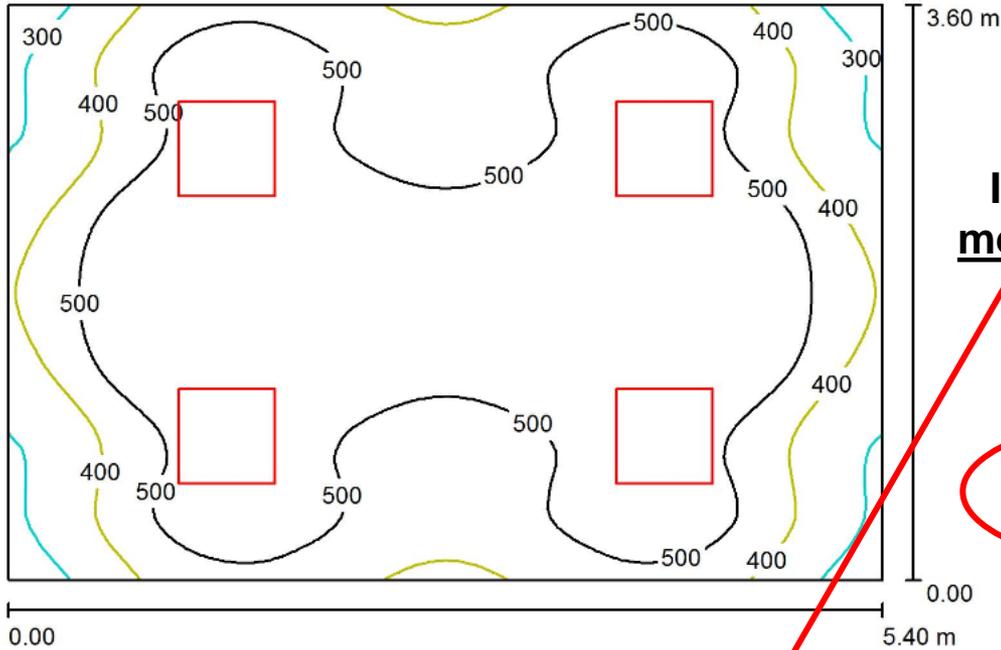
UNI 12464-1 Prospetto 5

Tabella 5.36 – Edifici scolastici

Tipo di interno, compito o attività	Illuminamento medio mantenuto Em lx	Indice di abbagliamento UGR –	Uniformità di Illuminamento Uo –	Indice di resa del colore Ra –
Aule scolastiche	300	19	0,60	80

Verifica con Software di calcolo

Locale 1 / Riepilogo



Illuminamento medio mantenuto

Indice di abbagliamento

Uniformità di Illuminamento

Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.804 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:47

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	511	258	766	0.504
Pavimento	20	422	269	588	0.636
Soffitto	70	83	62	95	0.742
Pareti (4)	50	183	59	349	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 64 x 64 Punti

UGR

Parete sinistra
Parete inferiore

Longitudinale- Trasversale verso l'asse lampade

13 15
13 15

Confronto prestazioni LED



Norma UNI EN 12464-1

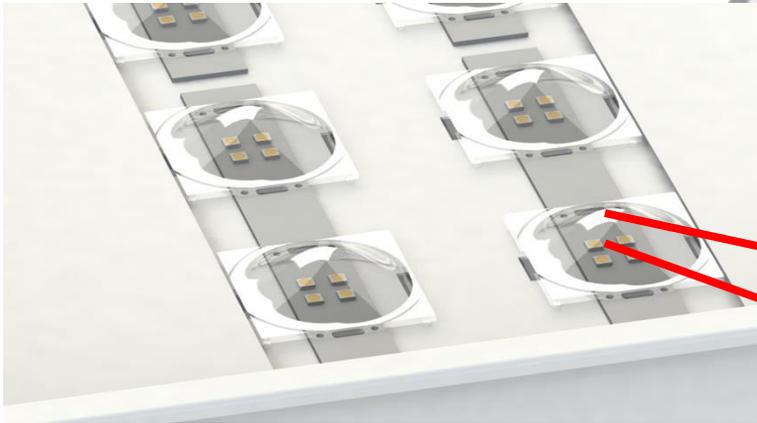
UNI 12464-1 Prospetto 5

Tabella 5.36 – Edifici scolastici

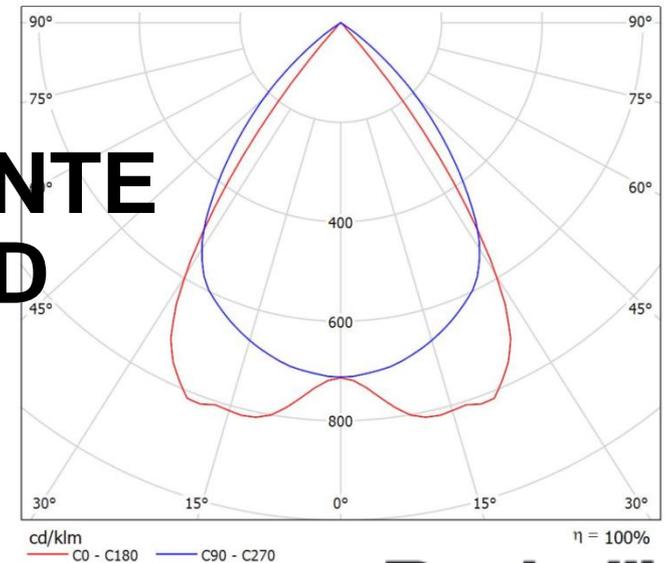
<u>Illuminamento medio mantenuto</u>	Indice di abbagliamento	Uniformità di Illuminamento	Indice di resa del colore	
Tipo di interno, compito o attività	Em lx	UGR	Uo	Ra
Aule scolastiche	300	19	0,60	80

Progettazione Ottica

**Ottica:
LED + lente**

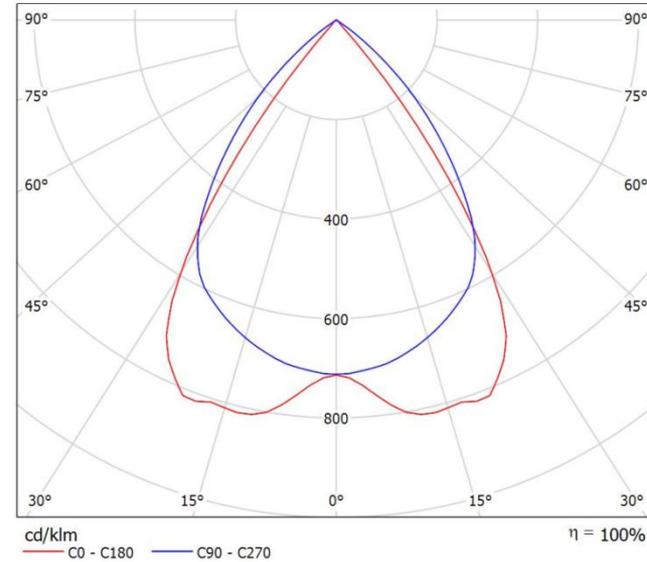
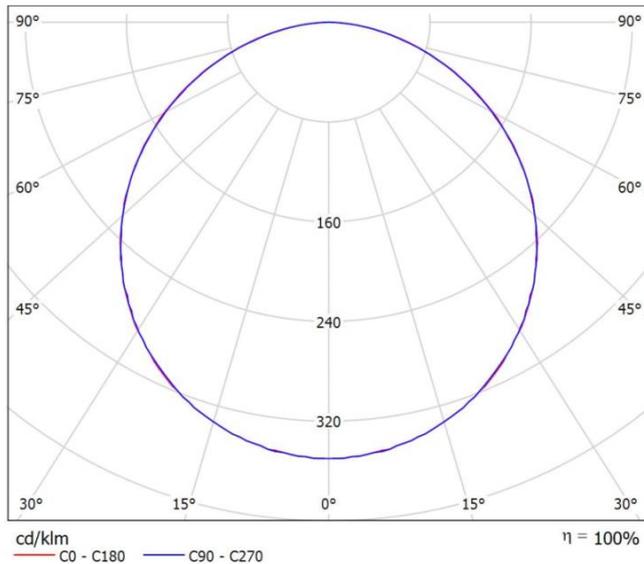


**LENTE
LED**



Beghelli

Confronto prestazioni LED



Confronto prestazioni LED



Ufficio tipo	Incasso M600 LED	Incasso M600 LED
Em (lx)	562	642
Emin/Emed	0,63	0,66
UGR	22	18

Norma UNI EN 12464-1

4. Criteri di progettazione illuminotecnica

Illuminazione delle postazioni di lavoro con attrezzature munite di videotermini



Beghelli

Norma UNI EN 12464-1

4. Criteri di progettazione illuminotecnica

Illuminazione delle postazioni di lavoro con attrezzature munite di videoterminali

	Schermo a luminanza alta $> 200 \text{ cd/m}^2$	Schermo a luminanza media $\leq 200 \text{ cd/m}^2$
Caso A	$\leq 3000 \text{ cd/m}^2$	$\leq 1500 \text{ cd/m}^2$
Caso B	$\leq 1500 \text{ cd/m}^2$	$\leq 1000 \text{ cd/m}^2$

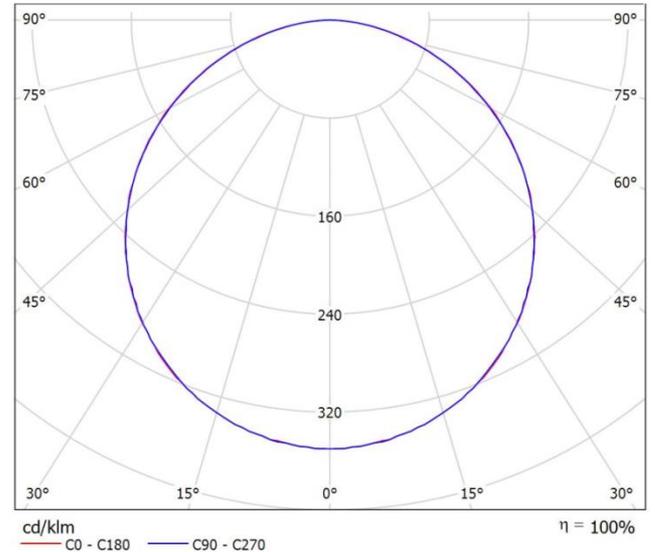
Angoli di elevazione $> 65^\circ$

Caso A = polarità positiva (uffici, ...);

Caso B = polarità negativa (CAD, ...).

Tabella luminanza LED

Gamma	C 0°	C 15°	C 30°	C 45°	C 60°	C 75°	C 90°
0.0°	5704	5704	5704	5704	5704	5704	5704
5.0°	5693	5709	5709	5709	5709	5693	5693
10.0°	5676	5692	5692	5692	5692	5692	5676
15.0°	5652	5669	5652	5669	5652	5669	5652
20.0°	5619	5636	5619	5636	5619	5636	5619
25.0°	5592	5592	5592	5592	5592	5592	5574
30.0°	5532	5551	5551	5551	5532	5551	5532
35.0°	5491	5511	5491	5491	5491	5491	5491
40.0°	5425	5446	5425	5425	5425	5425	5425
45.0°	5347	5370	5347	5347	5347	5347	5347
50.0°	5248	5273	5248	5273	5248	5273	5248
55.0°	5143	5171	5143	5143	5114	5143	5114
60.0°	5019	5019	4987	5019	4954	4987	4954
65.0°	4820	4859	4820	4820	4781	4820	4781
70.0°	4574	4622	4574	4574	4526	4526	4526
75.0°	4282	4345	4282	4282	4219	4282	4219
80.0°	3942	4035	3848	3942	3848	3848	3754
85.0°	3366	3366	3179	3366	3179	3366	3179

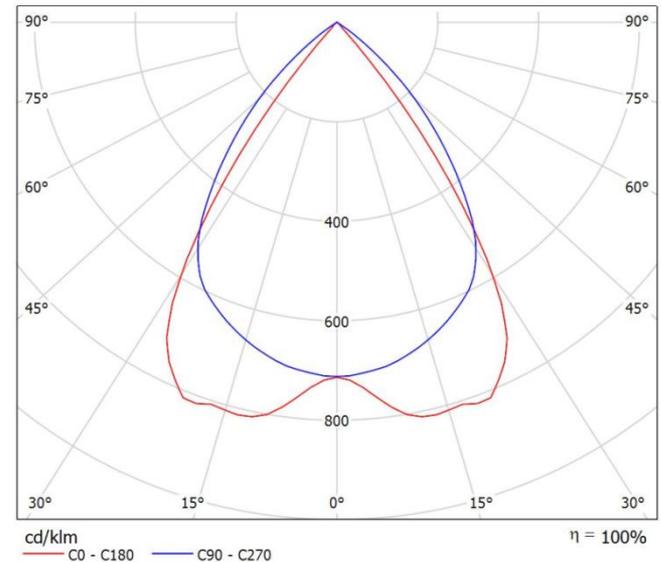


cd/m²

Beghelli

Tabella luminanza LED

Gamma	C 0°	C 15°	C 30°	C 45°	C 60°	C 75°	C 90°
0.0°	33246	33257	33231	33218	33192	33177	33174
5.0°	34925	34828	34499	33988	33484	33128	32983
10.0°	37883	37613	36905	35806	34442	33240	32710
15.0°	39159	38797	38277	37152	35327	33244	32211
20.0°	40436	39715	38760	37513	35762	33209	31689
25.0°	39761	39119	38565	37185	35619	32939	31104
30.0°	35117	34542	34575	34858	34262	31769	29619
35.0°	22108	22368	25107	28333	29228	27874	25888
40.0°	5909	7668	11834	18020	22021	21797	20369
45.0°	667	686	2405	8476	13427	14776	14470
50.0°	428	404	391	2236	5548	7344	7896
55.0°	98	141	260	495	970	1951	2359
60.0°	58	114	186	82	138	171	176
65.0°	35	36	39	40	58	96	99
70.0°	30	33	32	32	41	61	61
75.0°	28	30	29	29	33	44	45
80.0°	26	28	30	29	32	36	35
85.0°	34	35	38	39	44	47	45



cd/m²

Beghelli

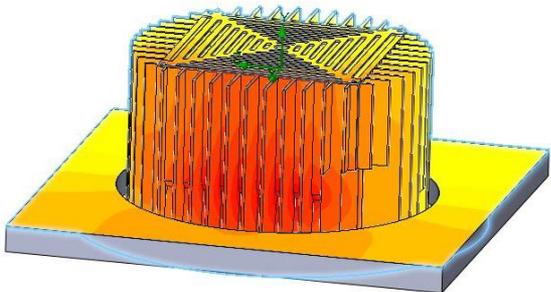
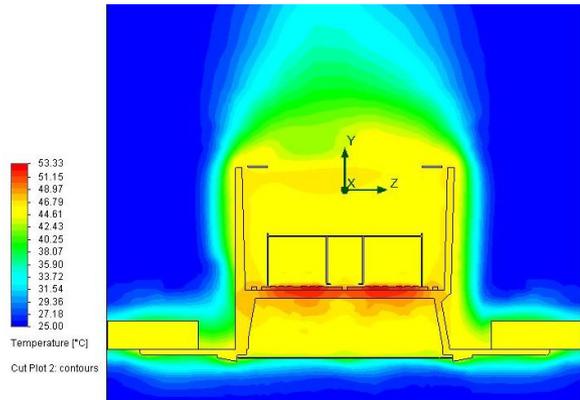
Progettazione Termica



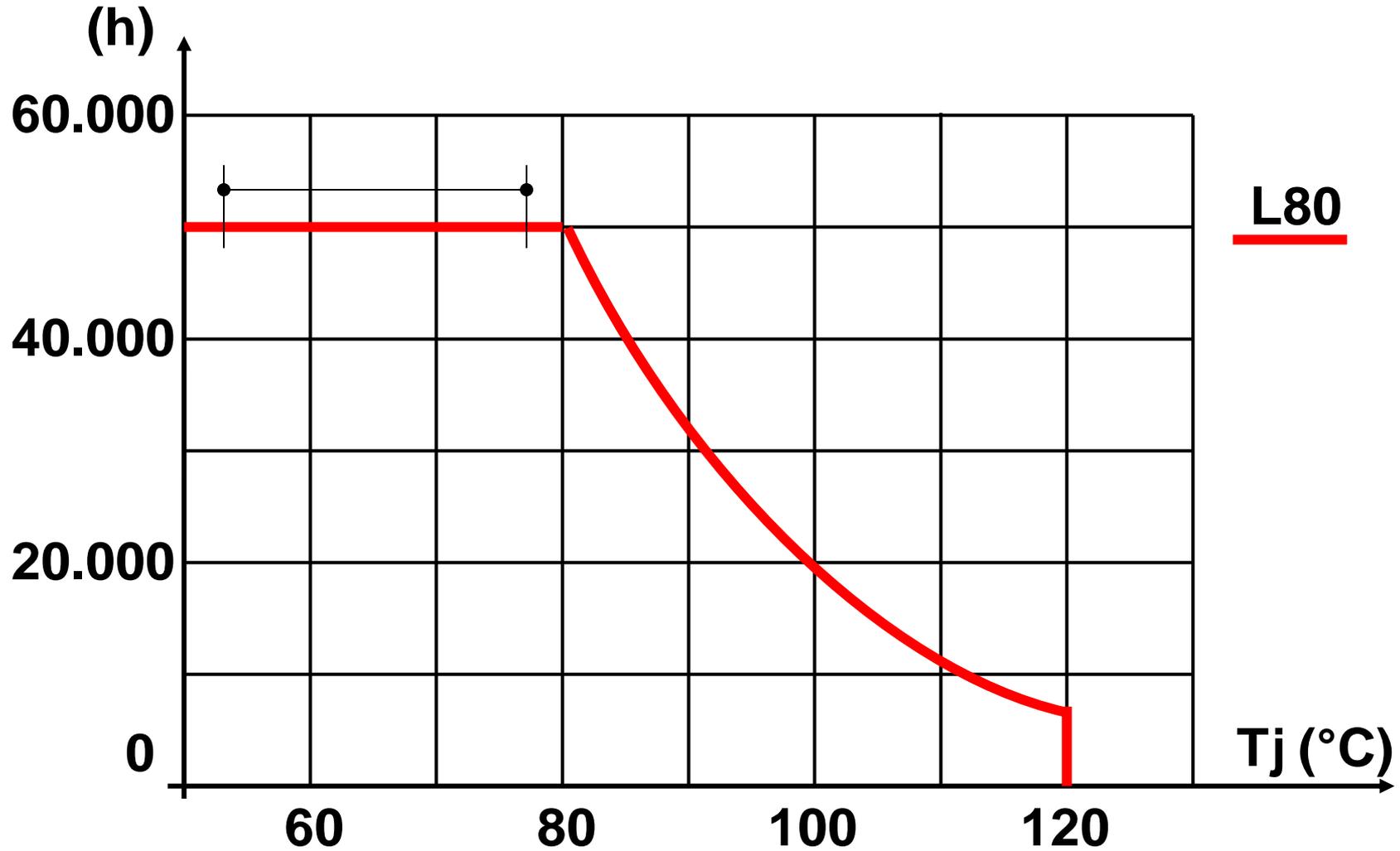
**Tutto il calore
deve essere
smaltito per
dissipazione!**

Progettazione Termica

SIMULAZIONE TERMICA



Progettazione Termica



Illuminazione LED

PRESTAZIONI:

**Valore di mantenimento
del flusso (%) Lx
+ tasso di guasto (%) By**

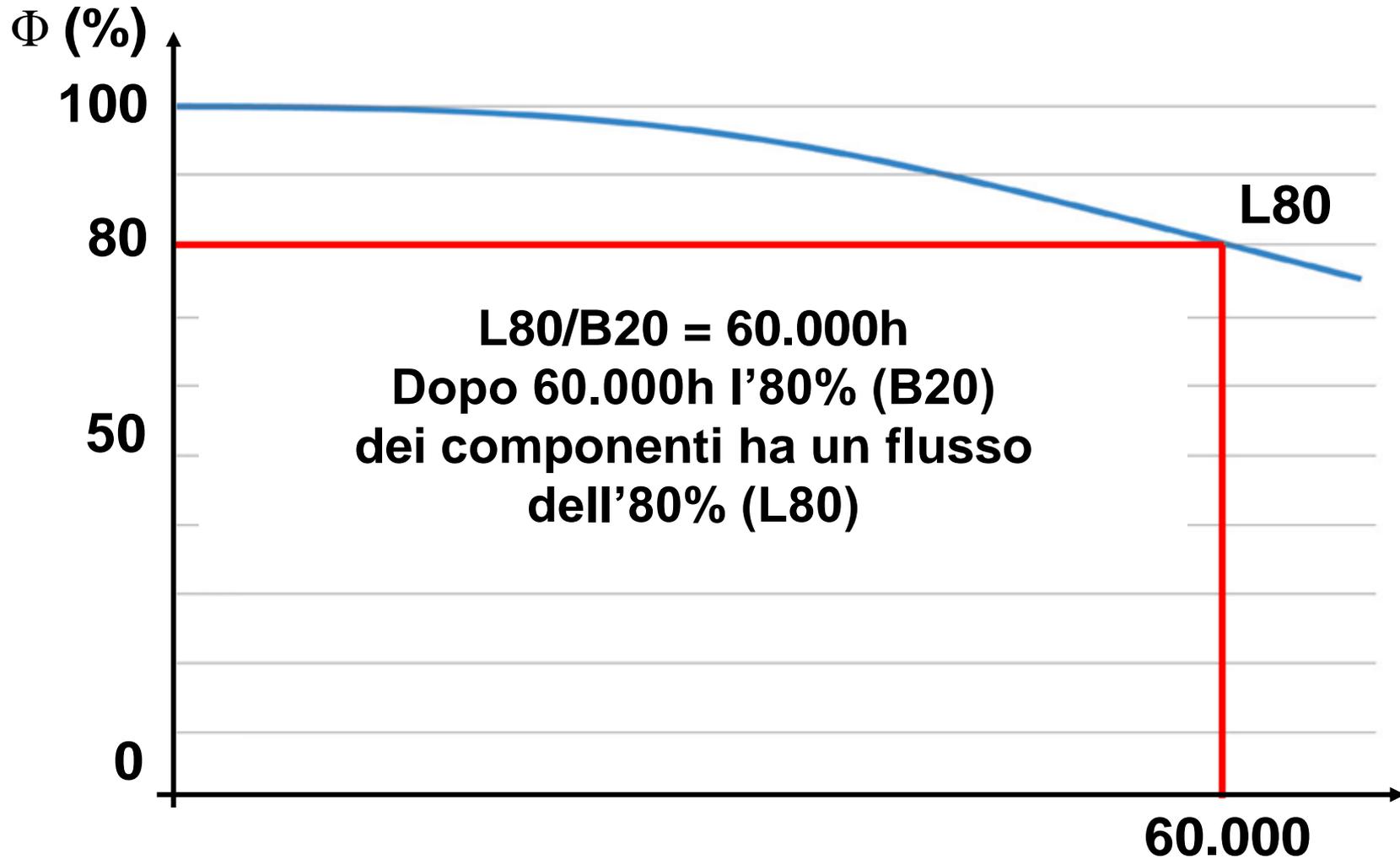
illuminazione LED

PRESTAZIONI:

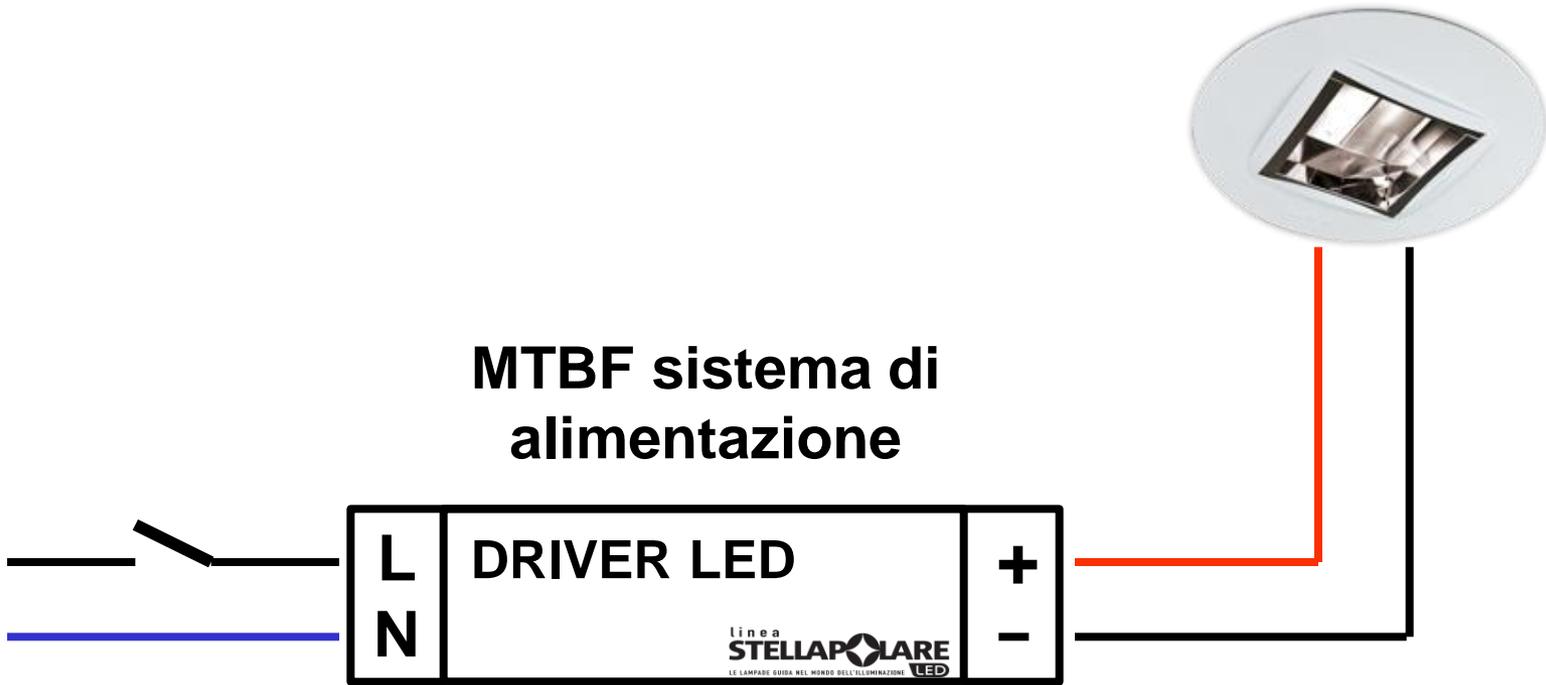
VITA LED > h (LxBy)

VITA LED > 60.000h (L80B20)

illuminazione LED



illuminazione LED



illuminazione LED

PRESTAZIONI:

MTBF alimentatore > 65.000h



Descrizione: H400 LED

CARATTERISTICHE TECNICHE: riflettore industriale in pressofusione di alluminio verniciato grigio. Tecnologia LED. Alimentatore elettronico ad elevato risparmio energetico incorporato. L'apparecchio è progettato per resistere alle perturbazioni magnetiche tipiche di ambienti industriali

CORPO: ad elevata resistenza meccanica in alluminio pressofuso verniciato a polveri di poliestere di colore grigio (RAL 7040). Ganci di chiusura e cerniere in Acciaio Inox (AISI 304). Alette di dissipazione posteriori integrate. Ingresso cavi con pressacavo in Nylon PA66 (PG13,5 8x12mm) su parte posteriore. L'apparecchio è dotato di morsettera a 3 poli (L N T) ad innesto rapido (2,5mm²).

RIFLETTORE: lamellare, 16 celle regolari a sviluppo parabolico in alluminio anodizzato brillantato (99,99% classe efficienza A). Distribuzione diffusonda (Wide Beam) a bassa luminanza (darklight).

DIFFUSORE: Basculante, fissato al corpo mezzo cerniere. Ad elevata trasparenza, con microsfere superficiali a riduzione dell'abbagliamento (UGR <22); vetro di sicurezza temprato resistente agli urti (spessore 5 mm).

GUARNIZIONE disposta perimetralmente su corpo prodotto. In gomma silconica a doppio profilo.

SORGENTI LED: 512 sorgenti LED Neutral White (4000K Ra>80 SDCM3). Modulo LED integrato, dissipato dalla struttura del prodotto. Vita utile attesa (L80B20) delle sorgenti alla massima temperatura del range di utilizzo >50000h continuative. Nessun rischio fotoblinking connesso (classe esente RG0 acc. EN62471).

ALIMENTATORE: DIM elettronico dimmerabile; efficienza >92%. L'alimentatore permette di ottimizzare il funzionamento del prodotto preservandone le prestazioni e consentire un elevatissimo risparmio di energia nel rispetto delle condizioni di esercizio di progetto. Flusso luminoso costante al variare della tensione di alimentazione. Protezione contro le sovratensioni di rete.

Affidabilità del sistema di alimentazione: MTBF >100000h alla massima temperatura del range di utilizzo.

INSTALLAZIONE: apparecchio idoneo all'uso in ambienti industriali caratterizzati da presenza di oli e sostanze chimiche volatili anche in gravose condizioni termiche di esercizio. Adatto per installazione su superfici normalmente intaccabili a soffitto od a sospensione mediante appositi accessori forniti. Montaggio a sospensione su 2 punti a soffitto.

GRADO DI PROTEZIONE:	IP66
GRADO DI PROTEZIONE AGLI URTI:	IK09 (10J)
ISOLAMENTO ELETTRICO (CLASSE):	I
RESISTENZA AL FILO INCANDESCENTE (°C):	960
CONFORMITA':	EN 60598-1; EN60598-2-1; EN62471; EN61493
CONFORMITA' BALLAST:	EN 61347-1; EN 61347-2-13; EN 62031
CERTIFICAZIONI:	CE
PESO (kg):	7,7
DIMENSIONI (mm):	Lunghezza 425 x Larghezza 413 x Altezza 110
ALIMENTAZIONE:	230Vac ±10% 50 Hz
FLUSSO LUMINOSO:	26000lm
FLUSSO LUMINOSO LED:	30000lm
EFFICIENZA PRODOTTO(lm ² /W):	>107
CONSUMO NOMINALE(W):	230
TEMPERATURA SUPERFICIE ESTERNA:	100°C
TEMPERATURA DI ESERCIZIO:	-20°/+ 40°
COS φ:	0,97

EQUIPAGGIAMENTO: pressacavo PG 13,5 in Nylon

A richiesta: Staffa per installazione a Piafone; Griglia di Protezione, Viti antivandaliche

Le dimensioni e le caratteristiche possono essere soggette a modifiche senza preavviso. Per ulteriori e più dettagliate specifiche contattare il servizio Tecnico di Beghelli Spa.



Schede tecniche di dettaglio

Affidabilità del sistema di alimentazione
MTBF > 100.000h

illuminazione LED

- VITA: h / Lx By;
- Fotobiologico;
- Stabilità colore SDCM ..;
- MTBF alimentatore;
- Flusso apparecchio (lm)!
- Consumo apparecchio (W)!
- Luminanza 65°;
- UGR calcolato!

I Prodotti



Beghelli

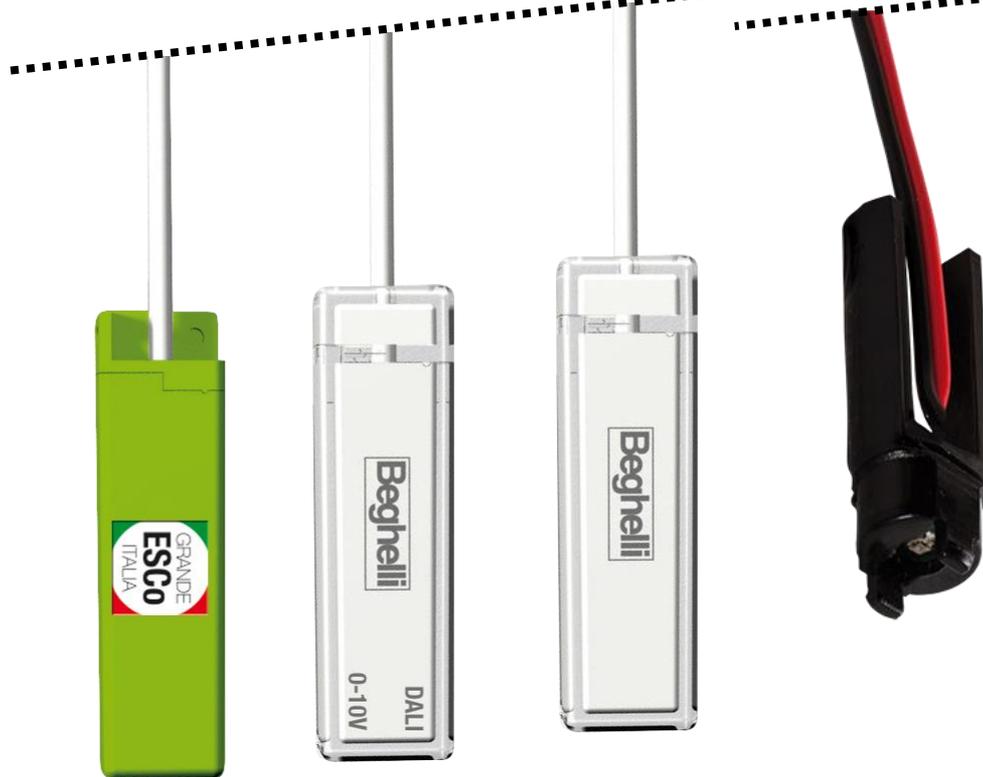
SmartDriver



**Nuovo e innovativo Driver LED
predisposto per UPGRADE!!!**

Beghelli

SmartDriver



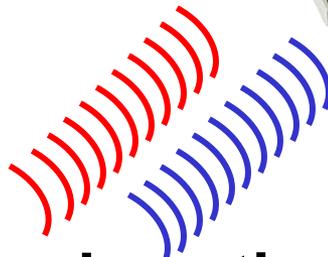
**Ogni UPGRADE
aggiunge una
funzione!!!**

Beghelli

Funzione Autodimmer



Funzione Domotica



Intelligenza domotica e controllo wireless

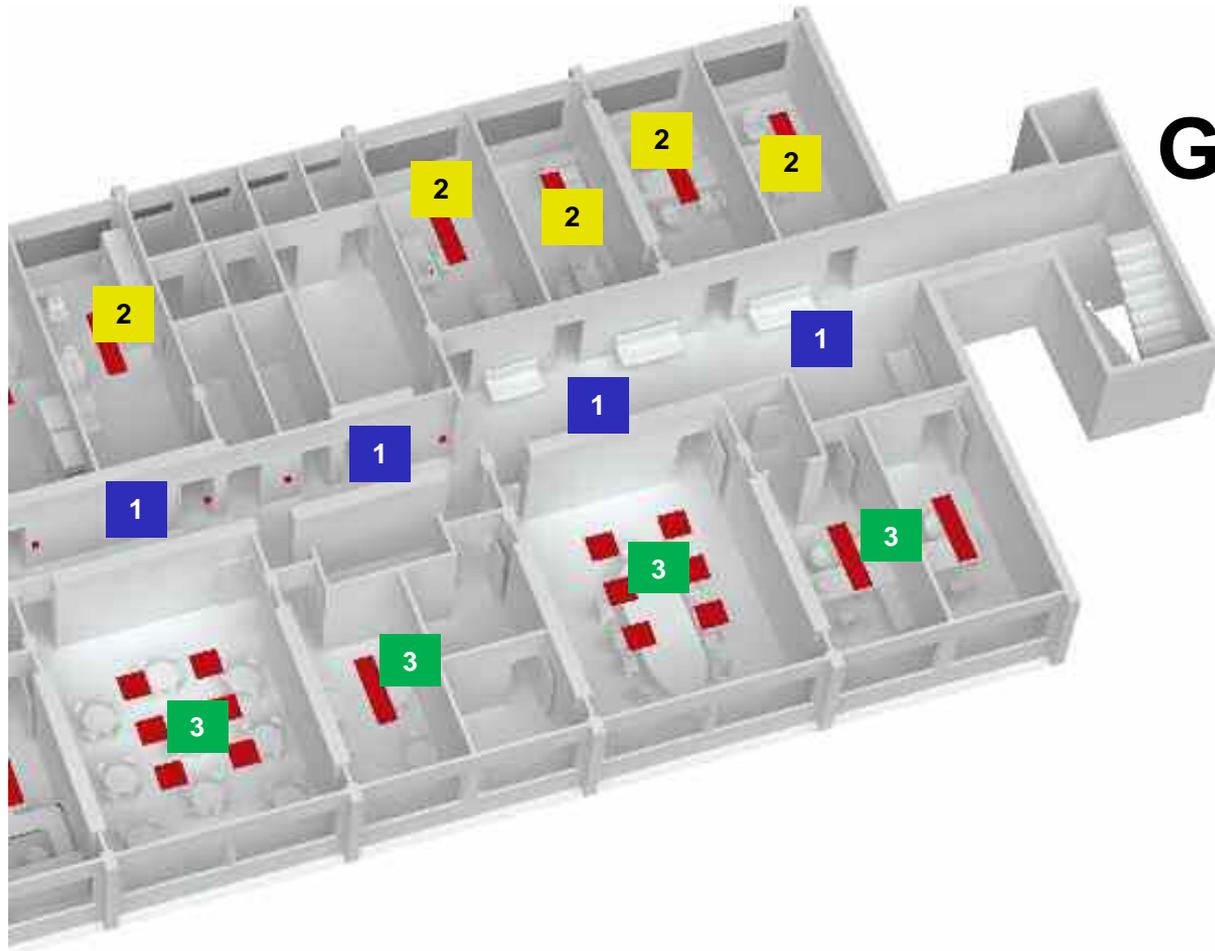
Apparecchi dimmerabili



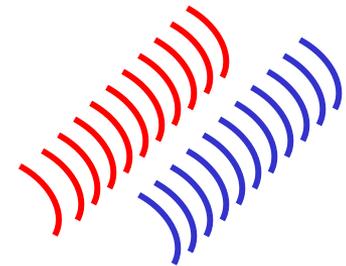
Fino a 992 apparecchi!

Beghelli

Funzione Domotica



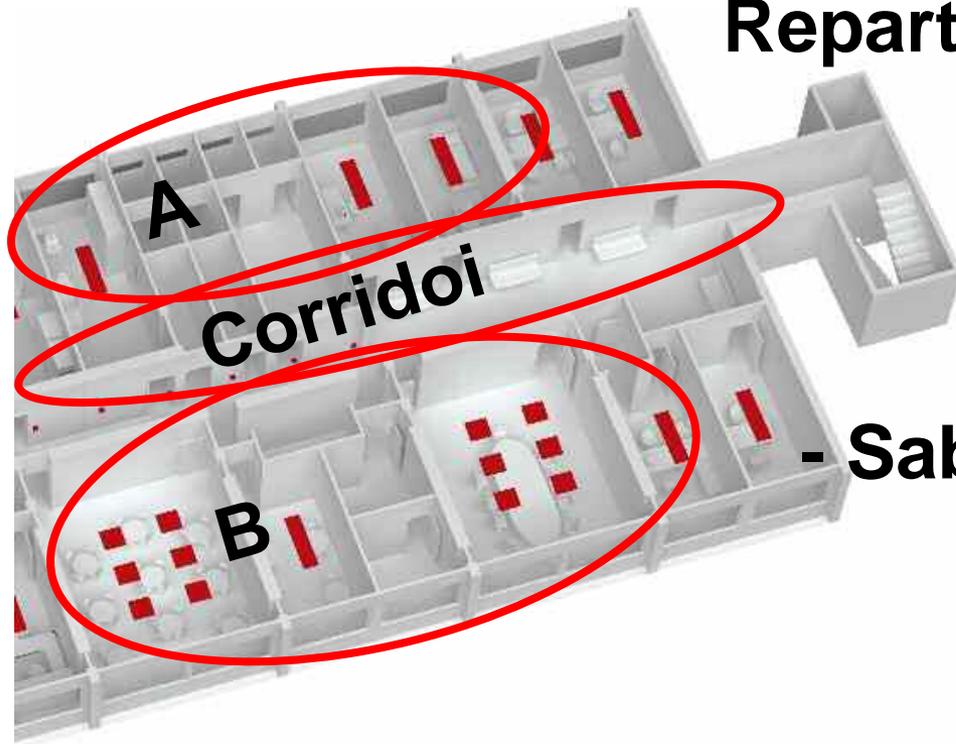
**Gruppi, scene ...
comandi, orari,
dimmerazioni,
attuazioni ...**



**senza BUS:
RADIO!!!!**

Beghelli

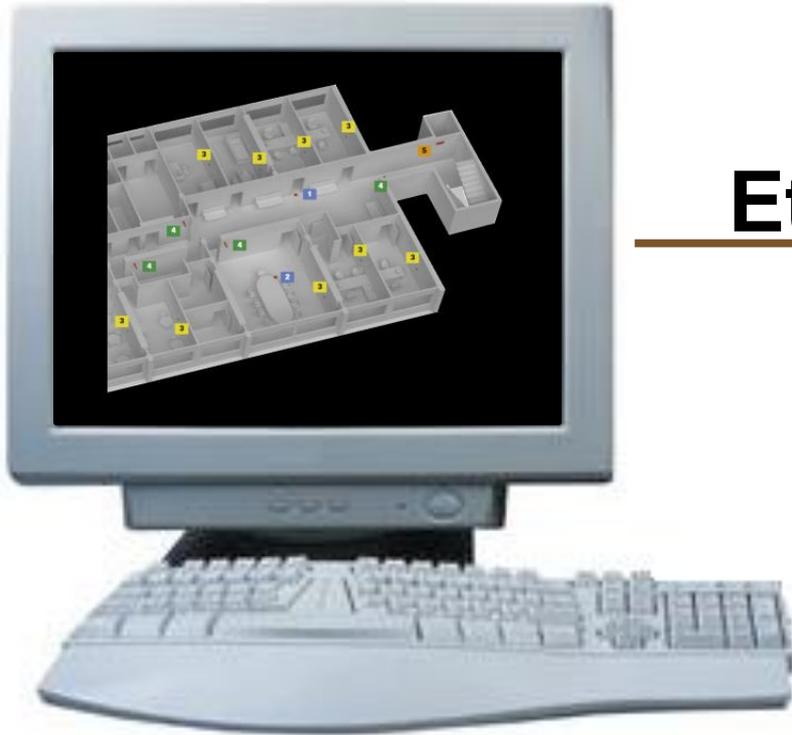
Funzione Domotica



Reparto A, Reparto B, Corridoi.

- Dal lunedì a al venerdì dalle 8.00 alle 19.00: tutto in autodimmer;
- Sabato dalle 8.00 alle 12.00: A spento, B e Corridoi 50% della potenza;
- Notte, sabato pomeriggio e domenica: A e B spenti, Corridoi 10%.

Software Domotico PC



Ethernet
USB



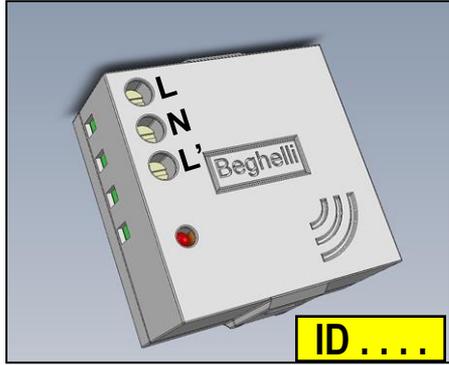
Cod. 20109
SOFTWARE
DOMOTICO PC

Beghelli

Rilevamento presenza



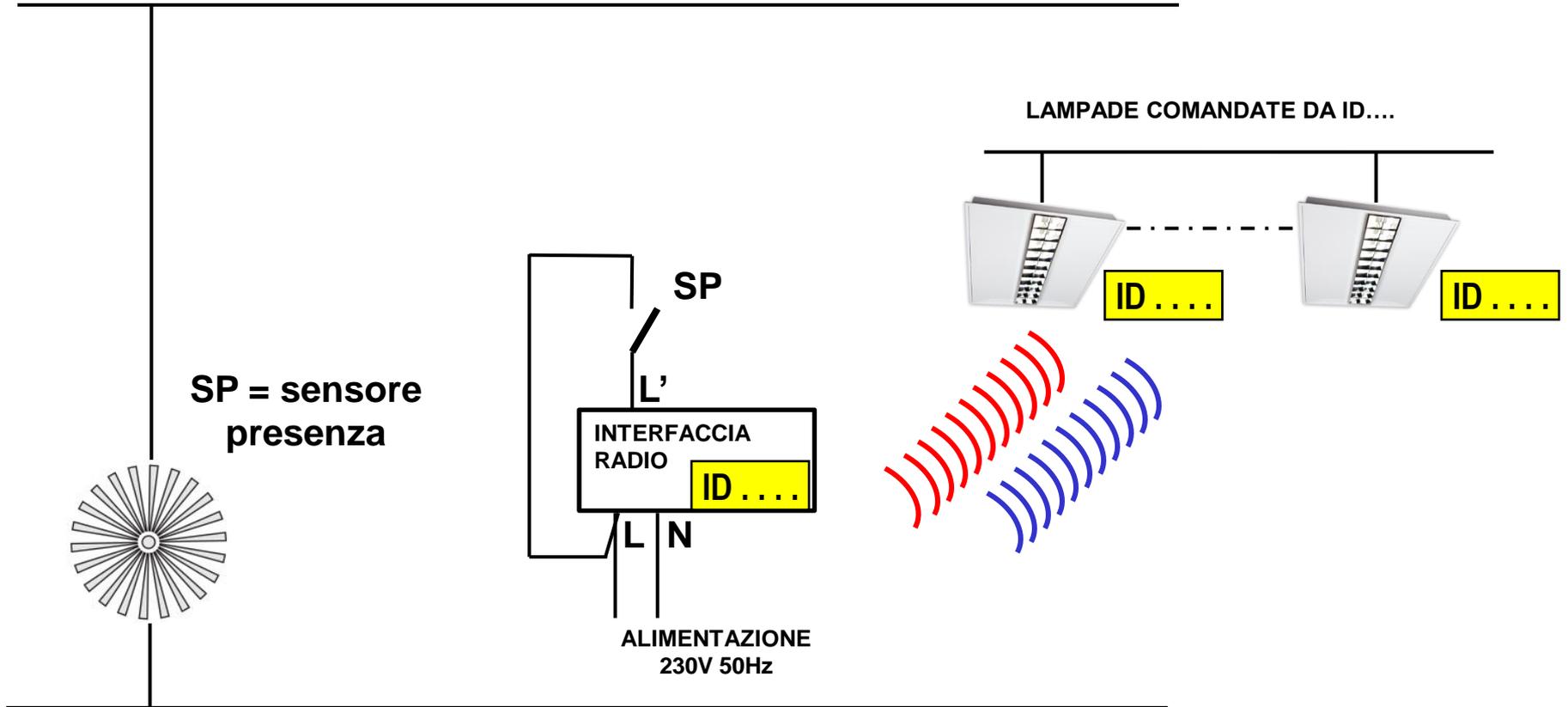
Trasmittitore Radio Domotico



Trasmittitore spread spectrum per scatola (es. 503) con 3 morsetti: 2 di alimentazione 1 per ingresso alimentato da contatto o sensore.

Cod. 20104 Trasmittitore Radio Domotico

Trasmittitore Radio Domotico

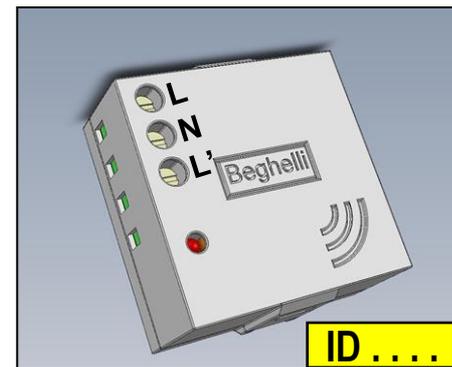
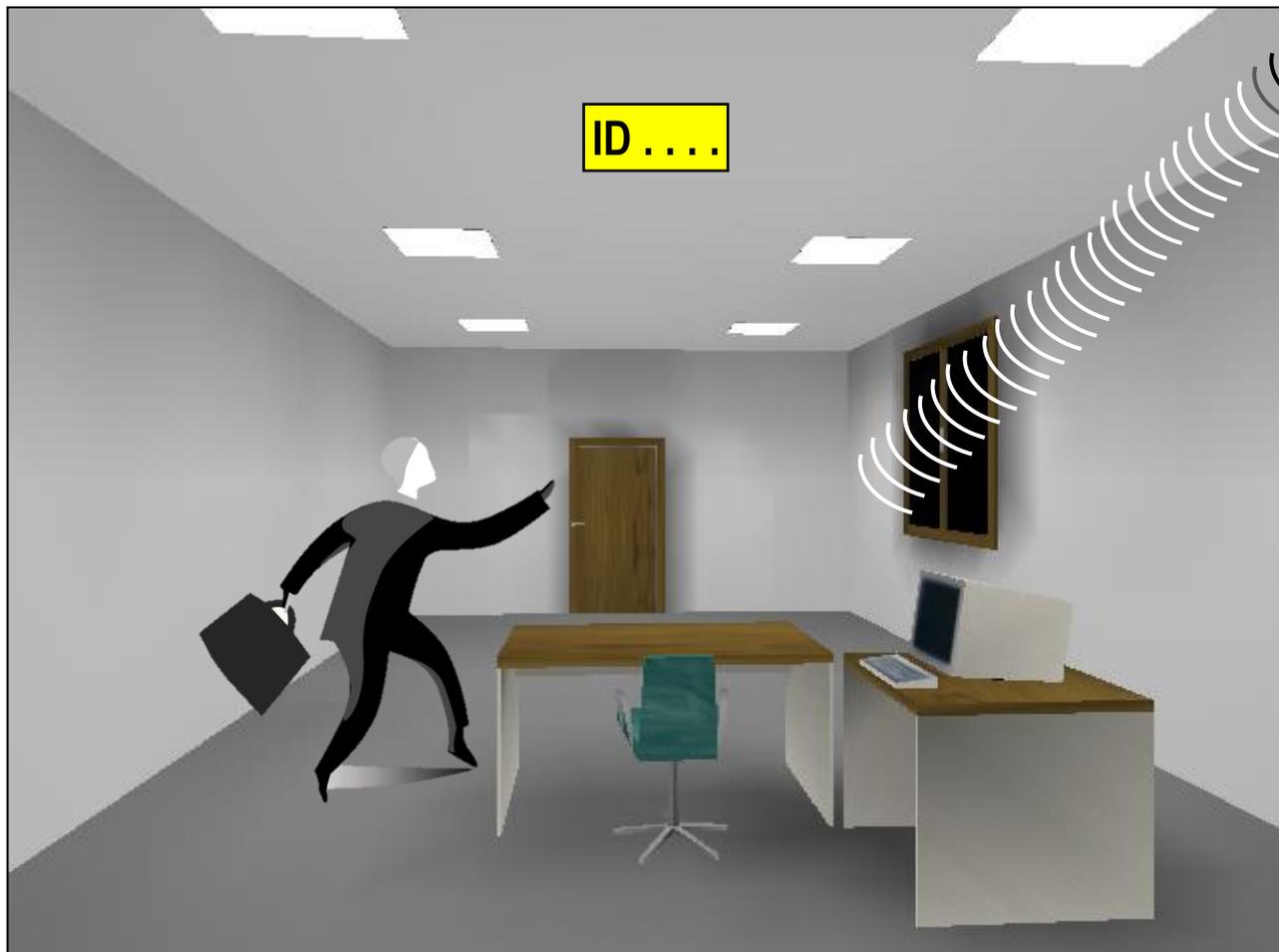


Rilevamento presenza - Ufficio



**Assenza di operatore:
luminosità ridotta.**

Rilevamento presenza

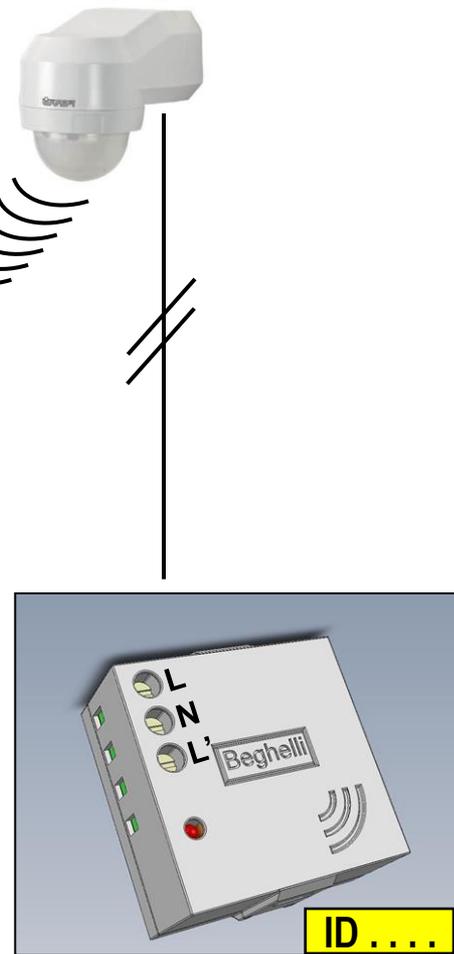
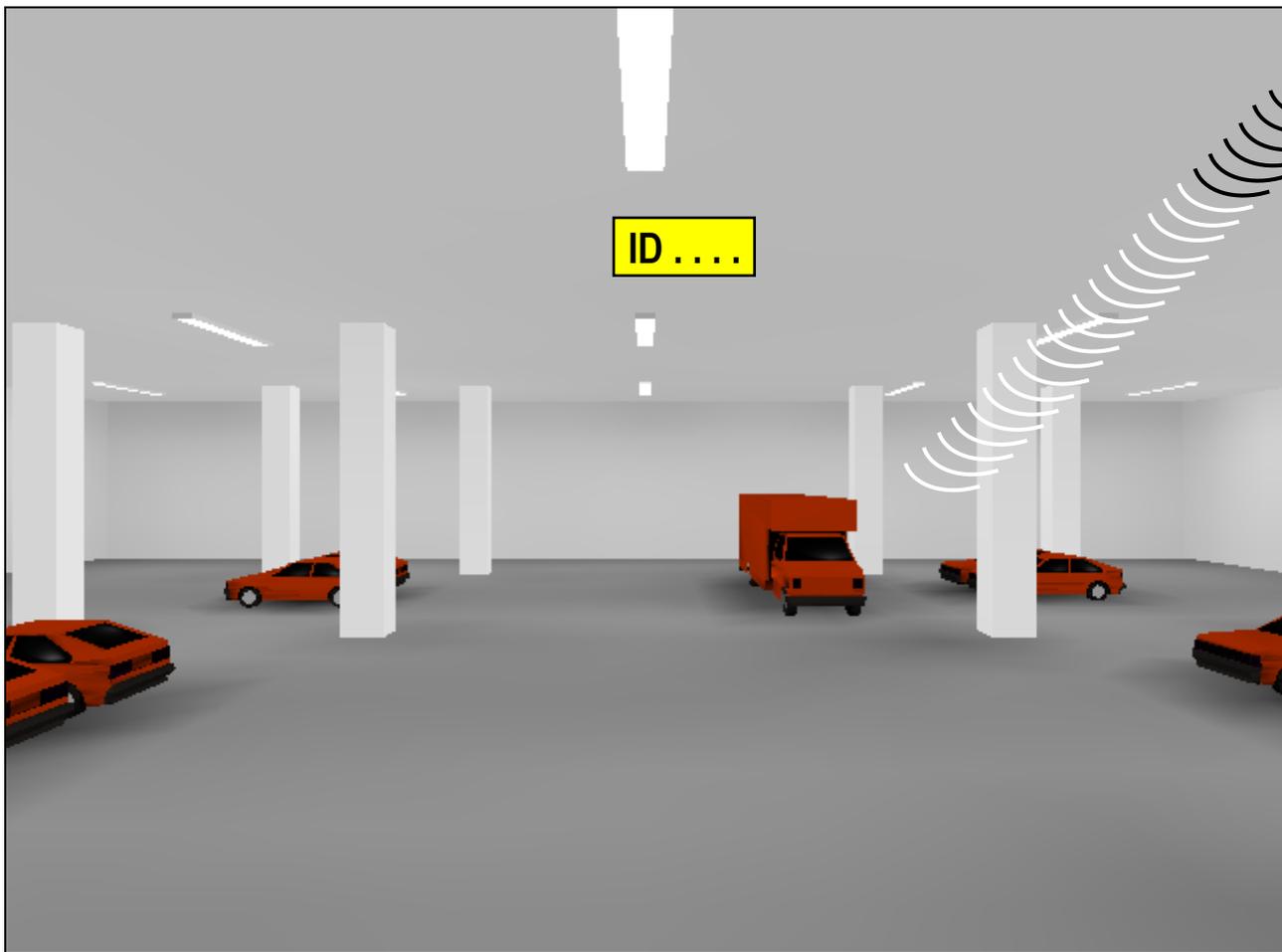


Rilevamento presenza - Parcheggio



**Nessun cliente
in arrivo:
luminosità ridotta.**

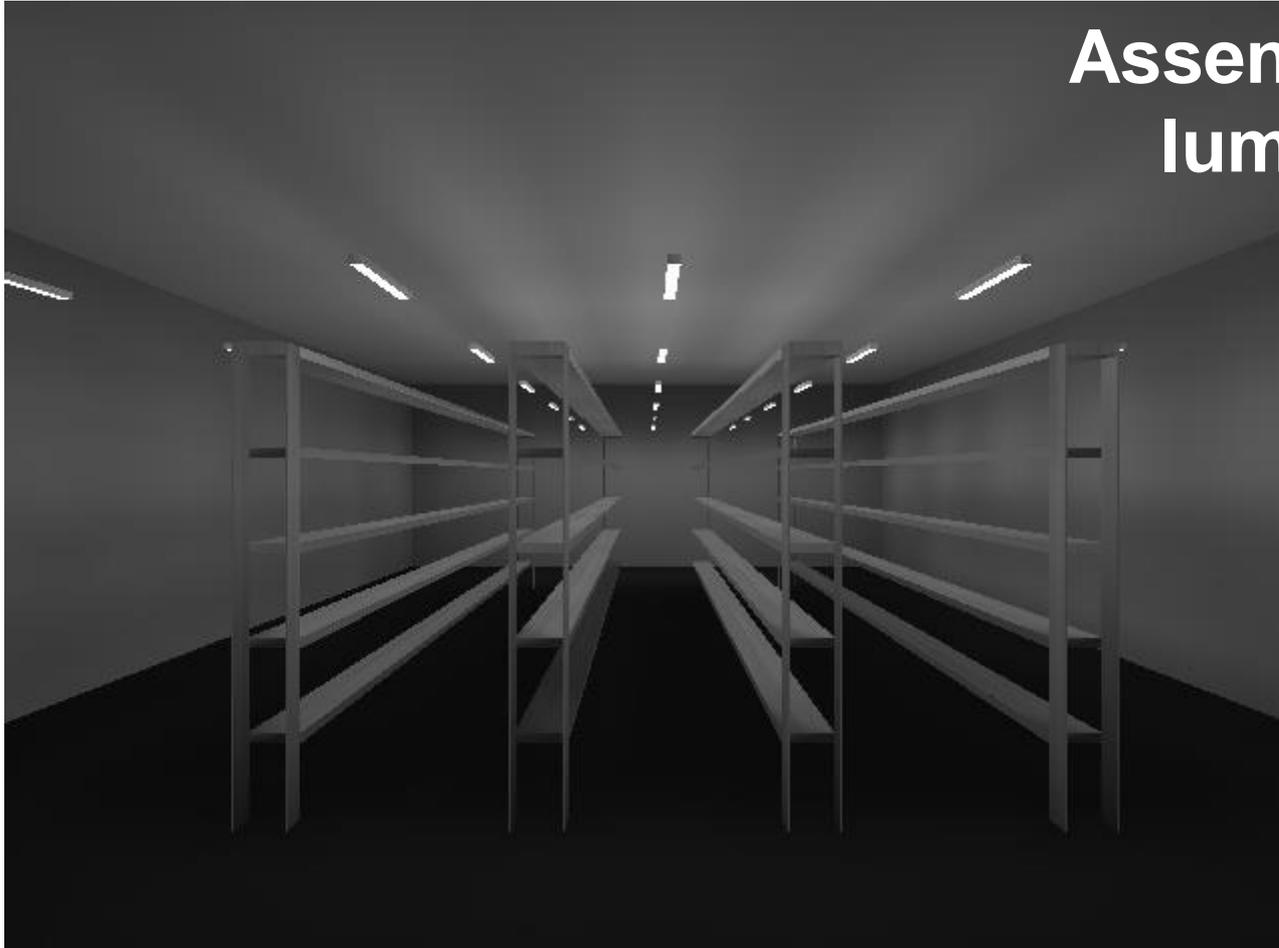
Rilevamento presenza



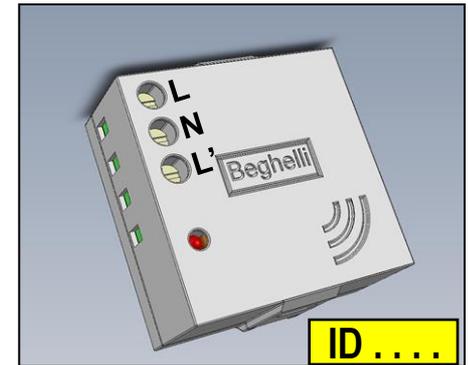
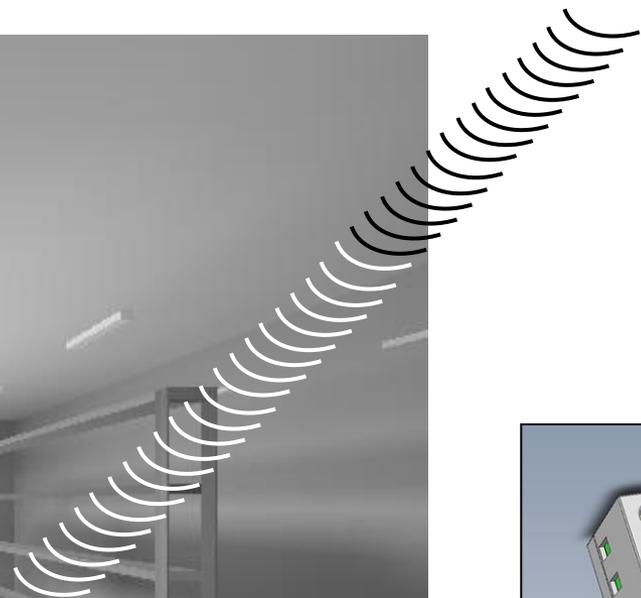
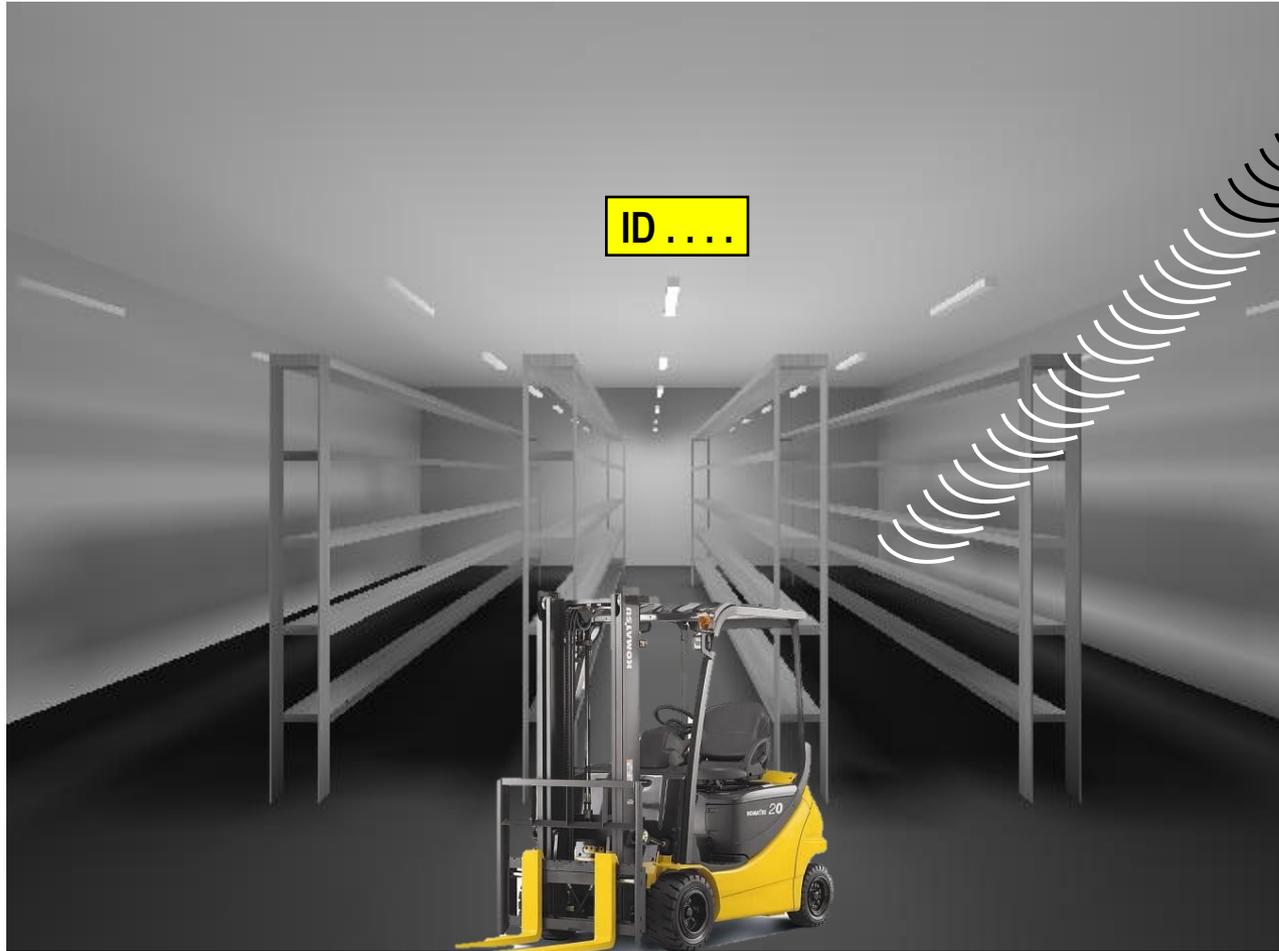
Beghelli

Rilevamento presenza - Magazzino

**Assenza di operatori:
luminosità ridotta.**

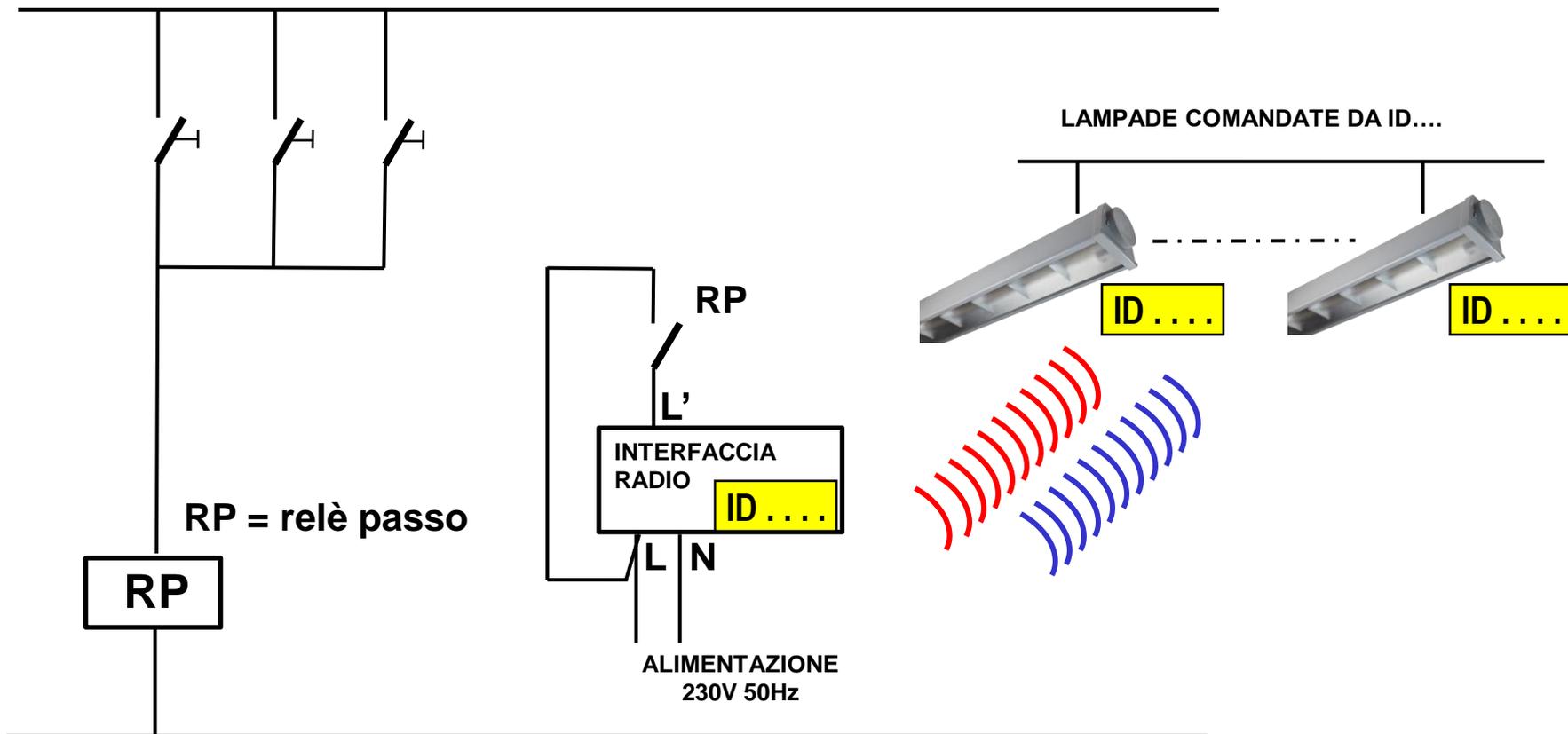


Rilevamento presenza

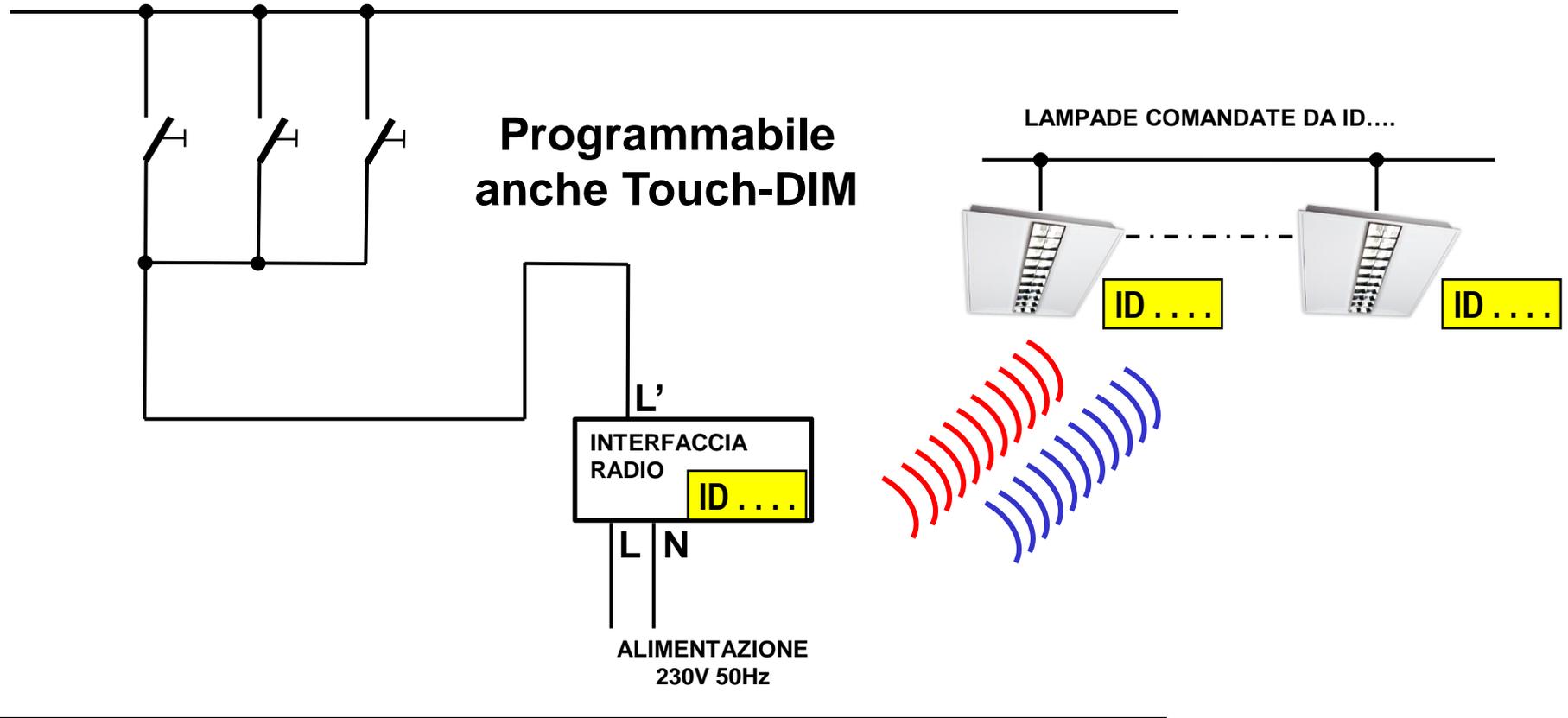


Beghelli

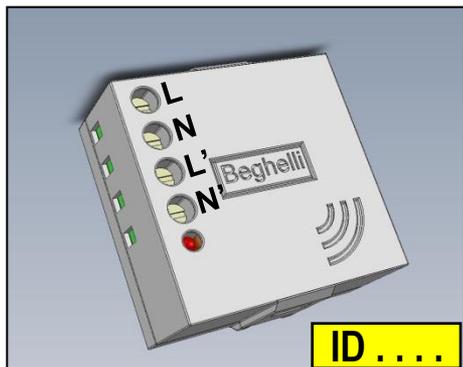
Trasmittitore Radio Domotico



Trasmittitore Radio Domotico



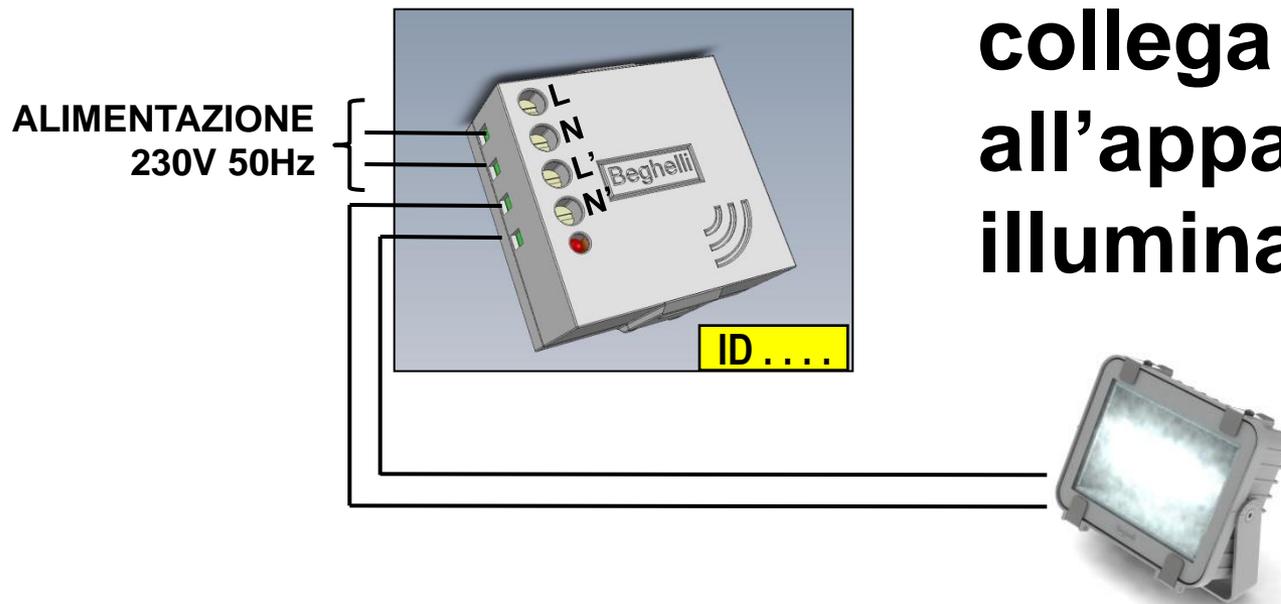
Ricevitore Radio Domotico



Ricevitore spread spectrum con 4 morsetti: 2 di alimentazione e 2 con contatto relè normalmente aperto e alimentato (max. 10A).

Ricevitore Radio Domotico

Il ricevitore si collega in serie all'apparecchio di illuminazione.

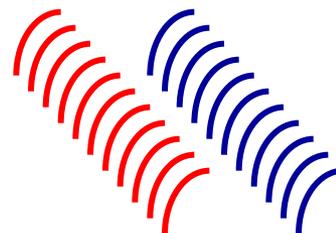
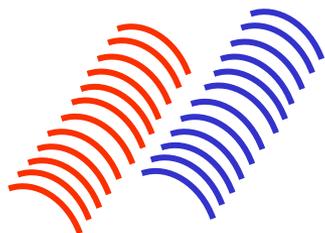


Ricevitore Radio Domotico

Ricevitore
radio



ID



Trasmittitore
radio

ID



Beghelli

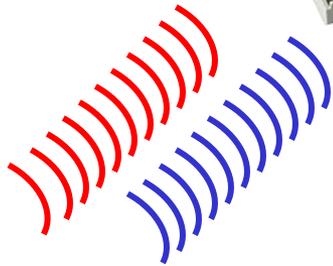
Accessori Domotica



Accessori

	Codice	Descrizione
	20102	CENTRALE DOMOTICA
	20104	TRASMETTITORE RADIO DOMOTICO
	20108	RICEVITORE RADIO SMART
	20109	SOFTWARE DOMOTICO PC
	20110	INTERFACCIA RADIO DOMOTICO PC

Funzione Domotica

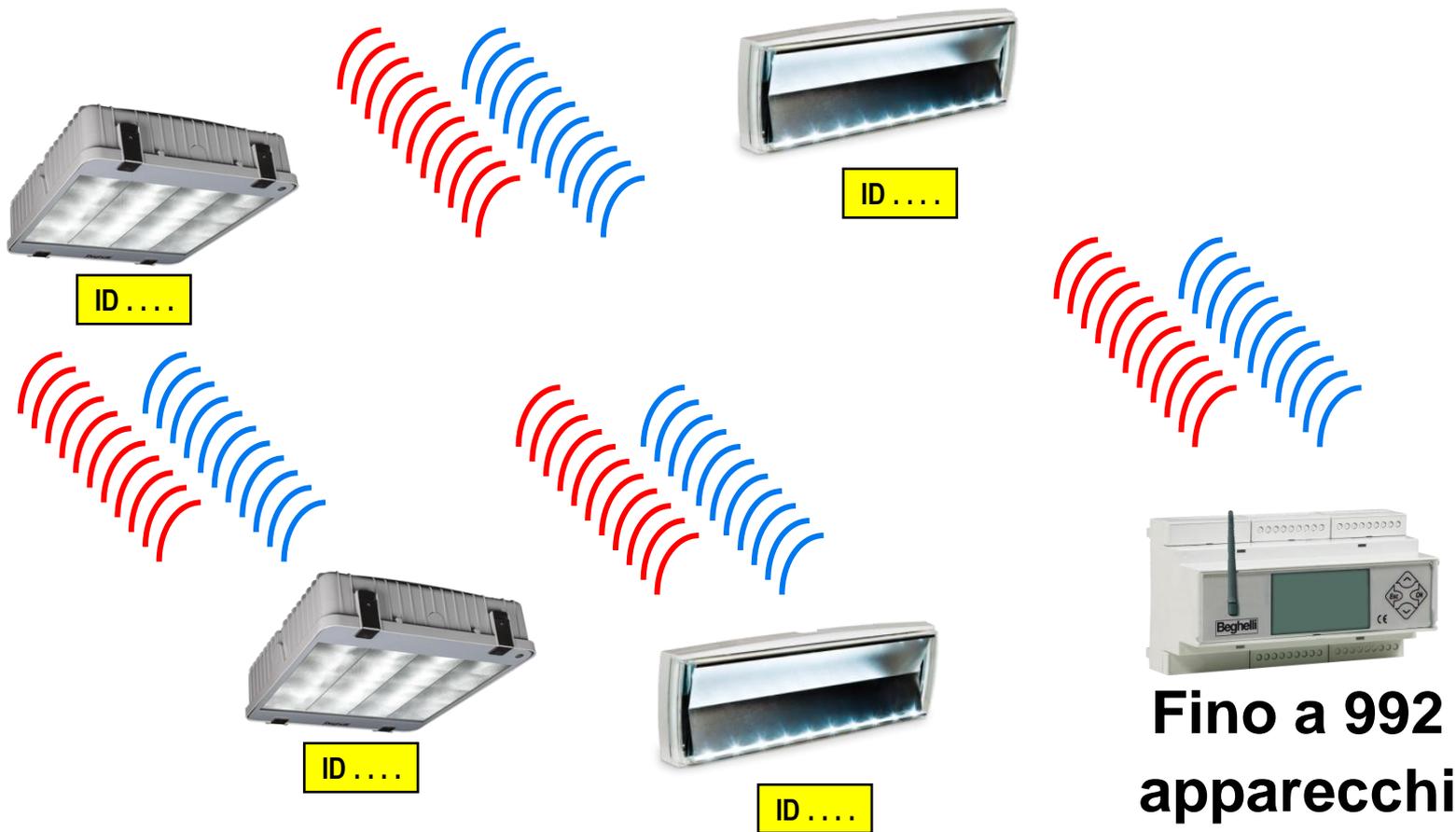


**Intelligenza domotica e
controllo wireless**



Beghelli

illuminazione + emergenza

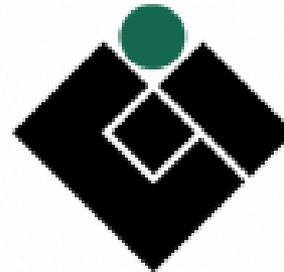


Beghelli

Norma UNI CEI 11222

febbraio 2013

**Impianti di illuminazione di sicurezza.
Procedure per la verifica periodica,
la manutenzione, la
revisione e il collaudo.**



Beghelli

Funzione DALI / 0-10V



**Funzione
dimmerabile**



o analogico 0-10V

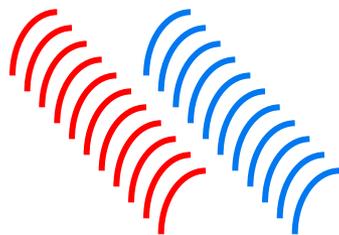
Funzione VISION



Telecamera
ALIMENTAZIONE
230V 50Hz



**Funzione
VISION!!!**



ID

Norma UNI EN 12464-1

3. Termini e definizioni

- Area del compito visivo

Parte del posto di lavoro nella quale viene svolto il compito visivo. Per ambienti dove non sono note le dimensioni e la disposizione della zona del compito deve essere assunta come zona del compito la zona dove il compito può essere effettuato.

- Area immediatamente circostante

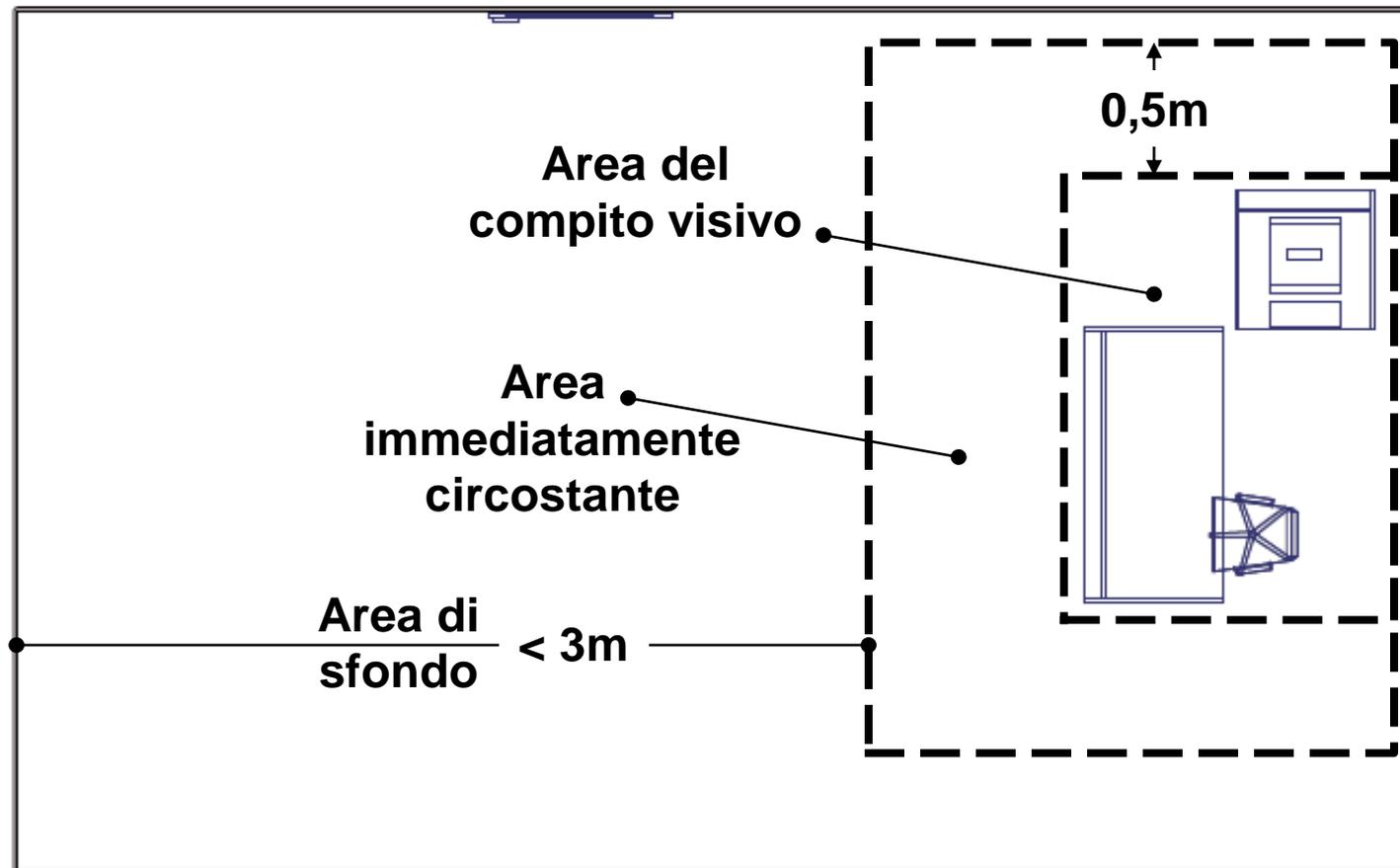
Fascia di 0,5 m di larghezza intorno all'area del compito visivo all'interno del campo visivo.

- Area di sfondo

Fascia di 3 m attorno all'area immediatamente circostante.

Norma UNI EN 12464-1

3. Termini e definizioni - Area del compito visivo



Norma UNI EN 12464-1

Tabella 5.26 – Uffici

**illuminamento
medio mantenuto
nell'area sede del
compito visivo**

**Indice di
abbagliamento**

**Uniformità di
illuminamento**

**Indice di resa
del colore**

Tipo di interno, compito o attività	Em lx	UGR	Uo	Ra
Scrittura, dattilografia, lettera, elaborazione dati	500	19	0,60	80

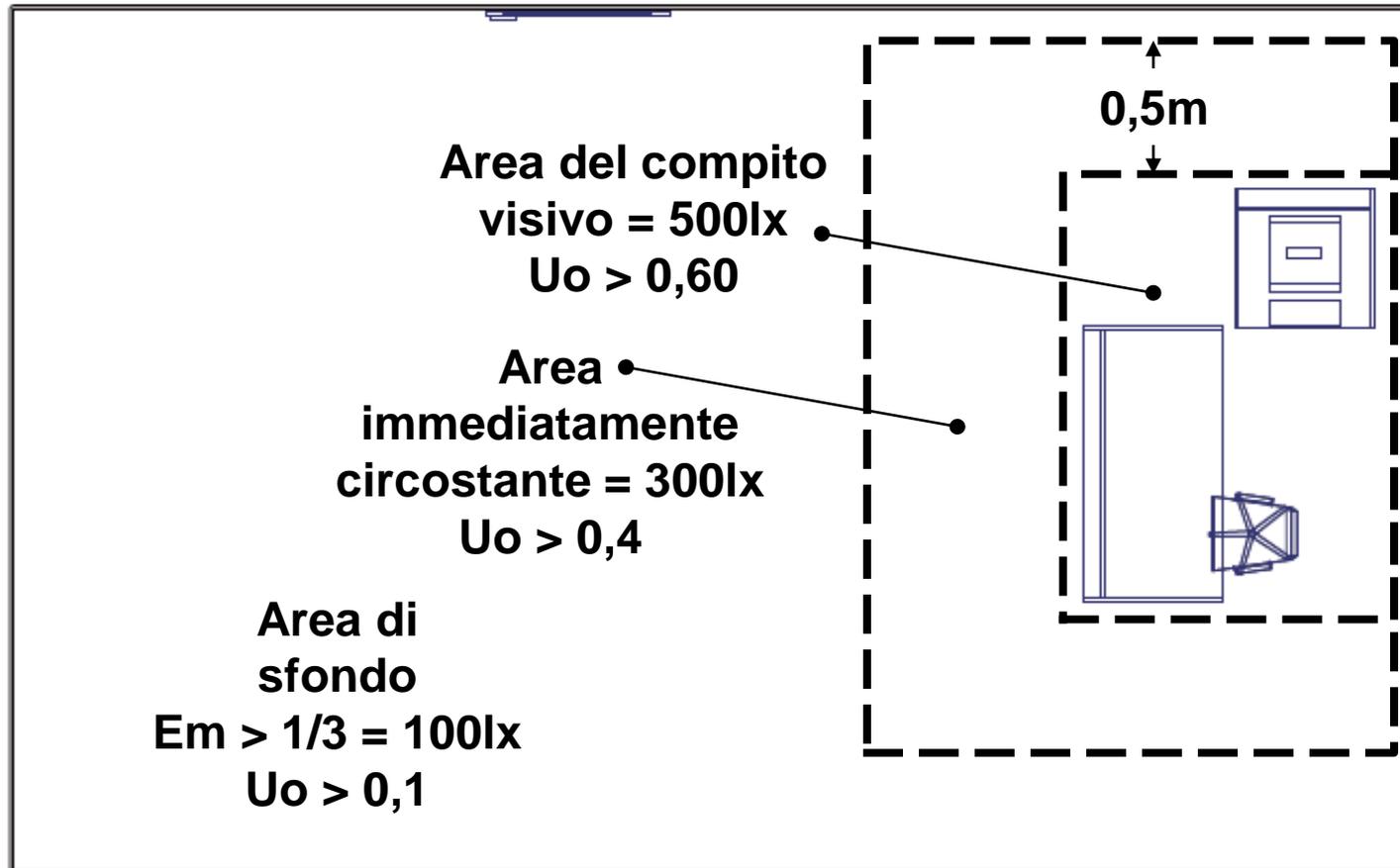
Norma UNI EN 12464-1

4. Criteri di progettazione illuminotecnica

Compito visivo (lx)	Circostante (lx)	Sfondo (lx)
≥ 750	500	1/3 circostante
500	300	1/3 circostante
300	200	1/3 circostante
200	150	1/3 circostante
150	compito	1/3 circostante
100	compito	1/3 circostante
≤ 50	compito	1/3 circostante
Uo: tabella	$Uo \geq 0,4$	$Uo \geq 0,1$

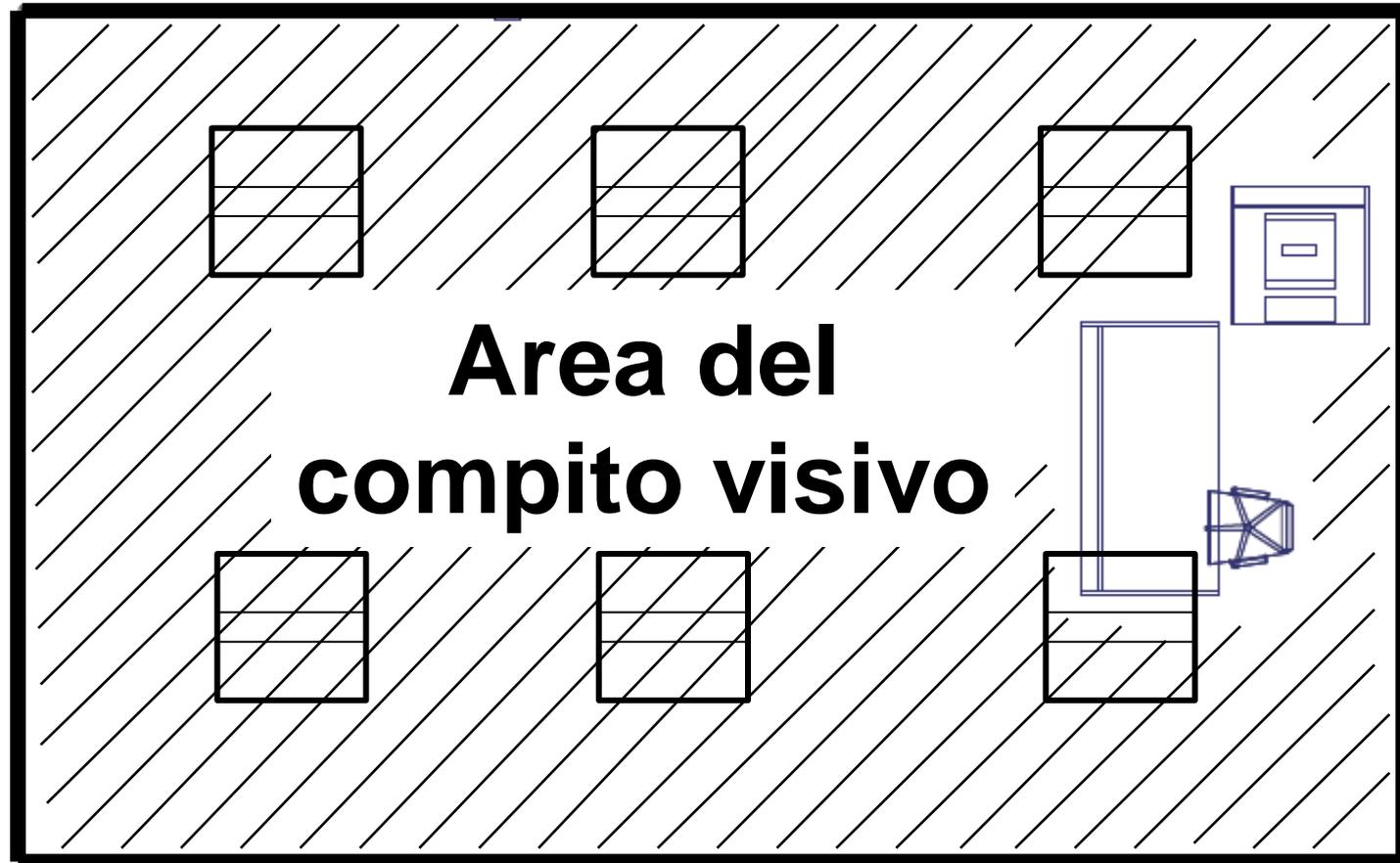
Norma UNI EN 12464-1

3. Termini e definizioni - Area del compito visivo

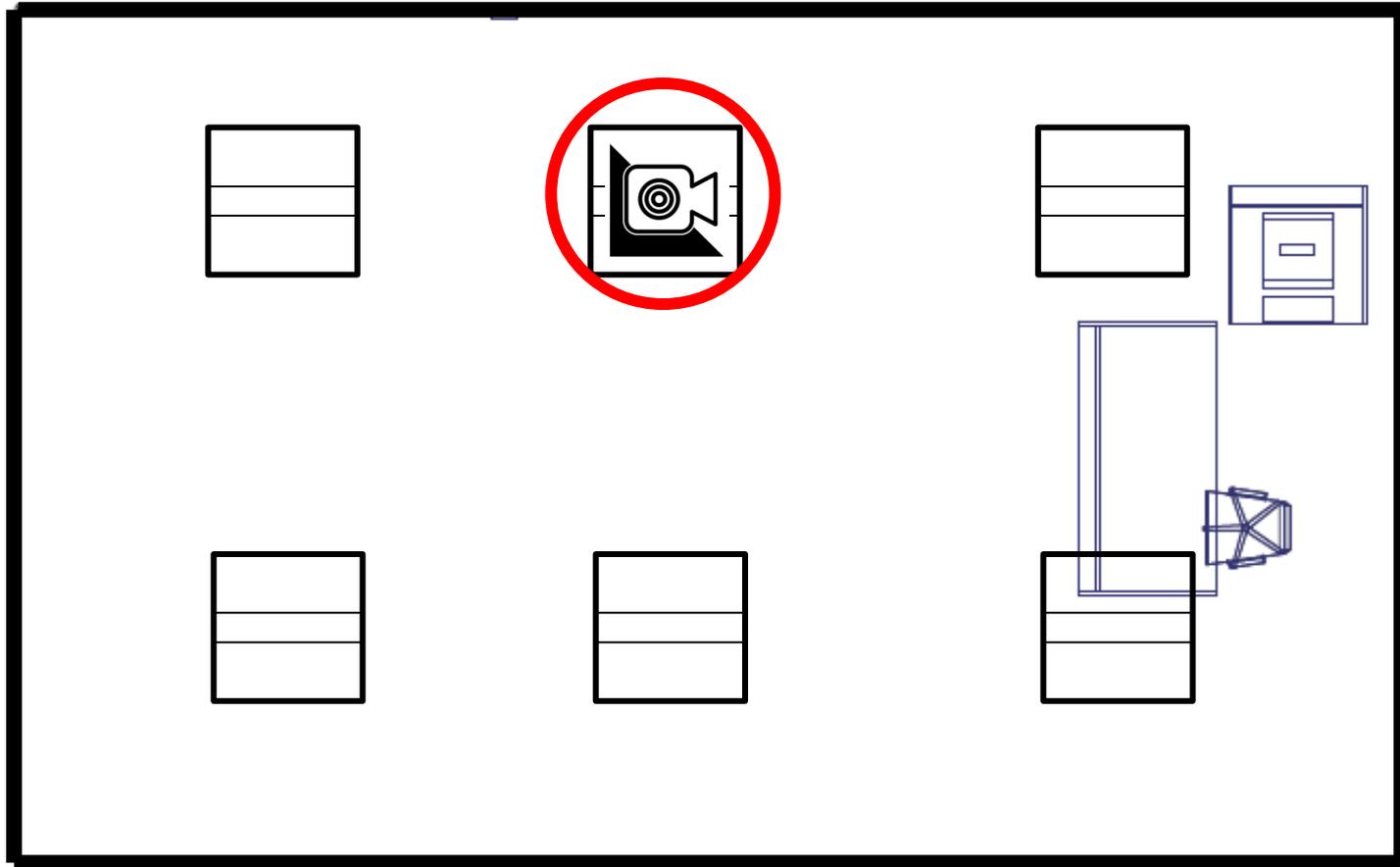


Norma UNI EN 12464-1

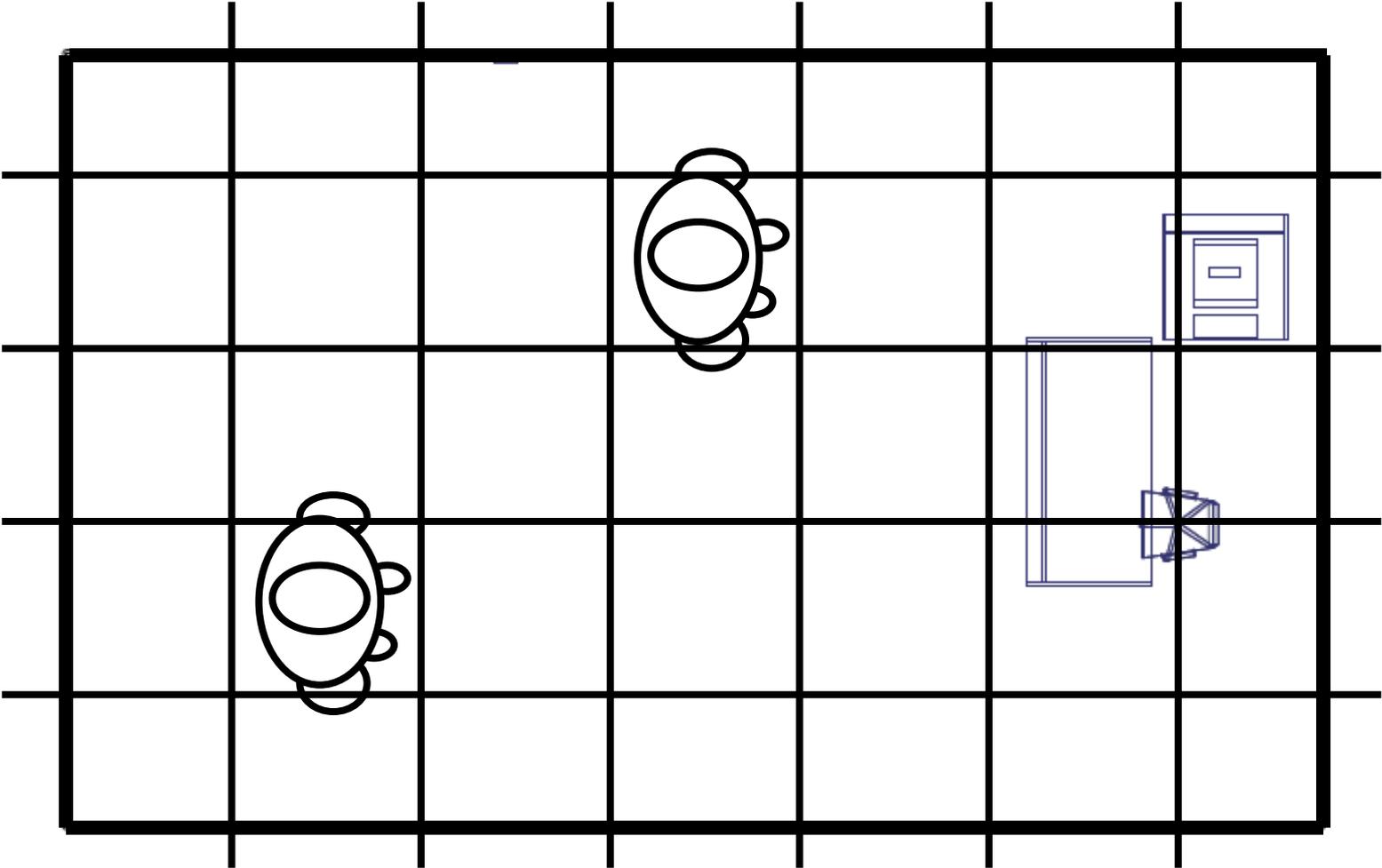
3. Termini e definizioni - Area del compito visivo



Funzione VISION

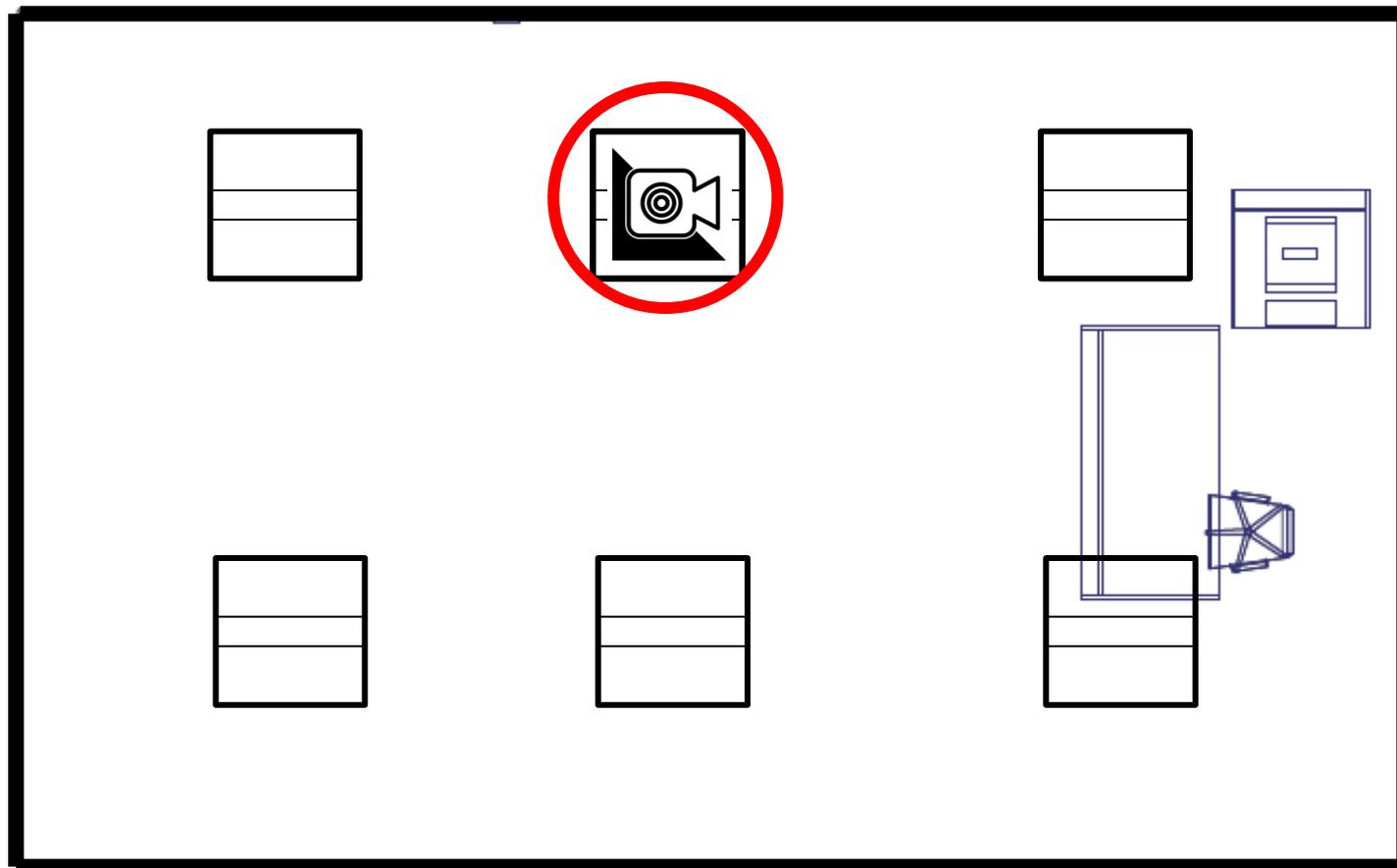


Funzione VISION



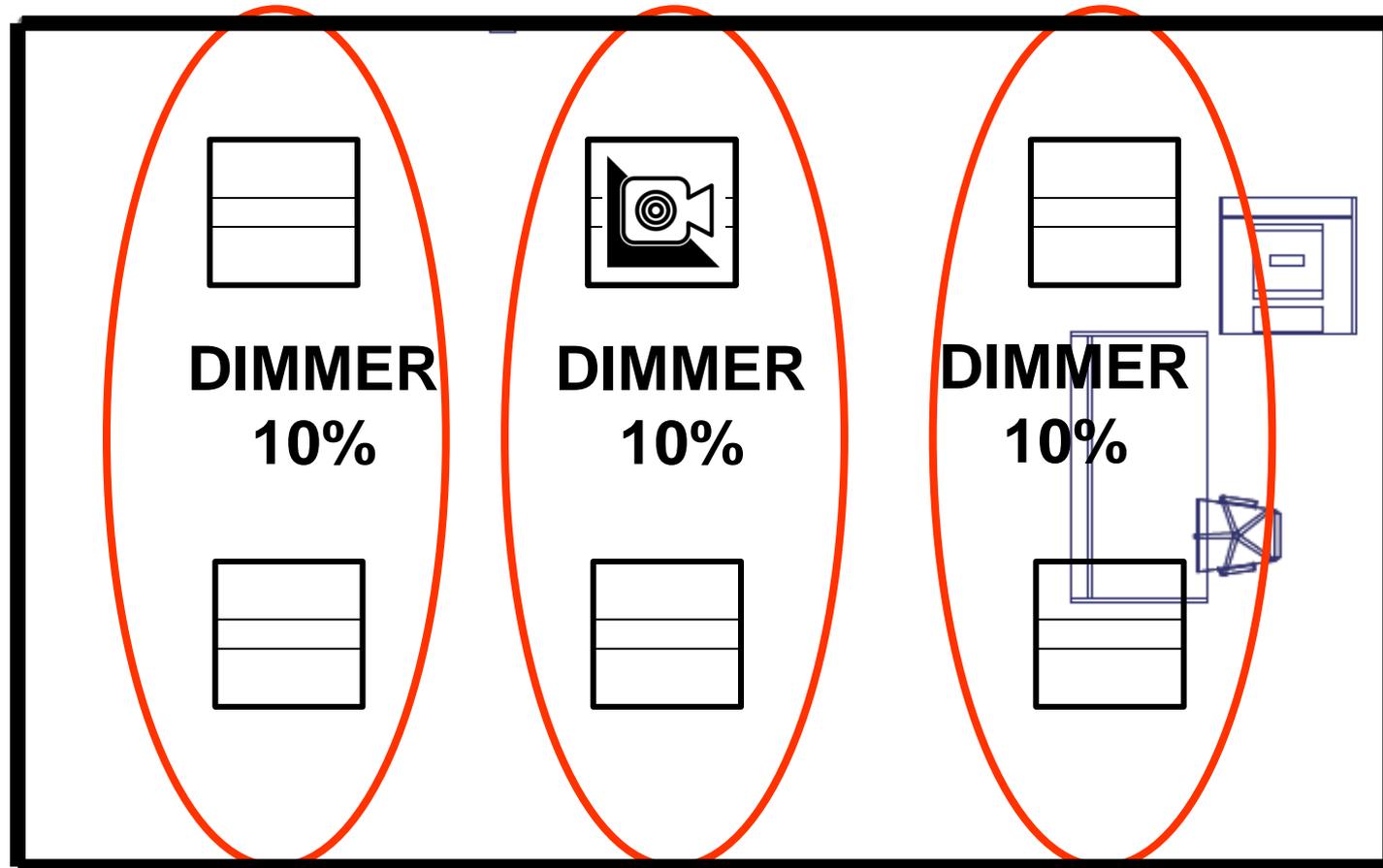
Norma UNI EN 12464-1

3. Termini e definizioni - Area del compito visivo



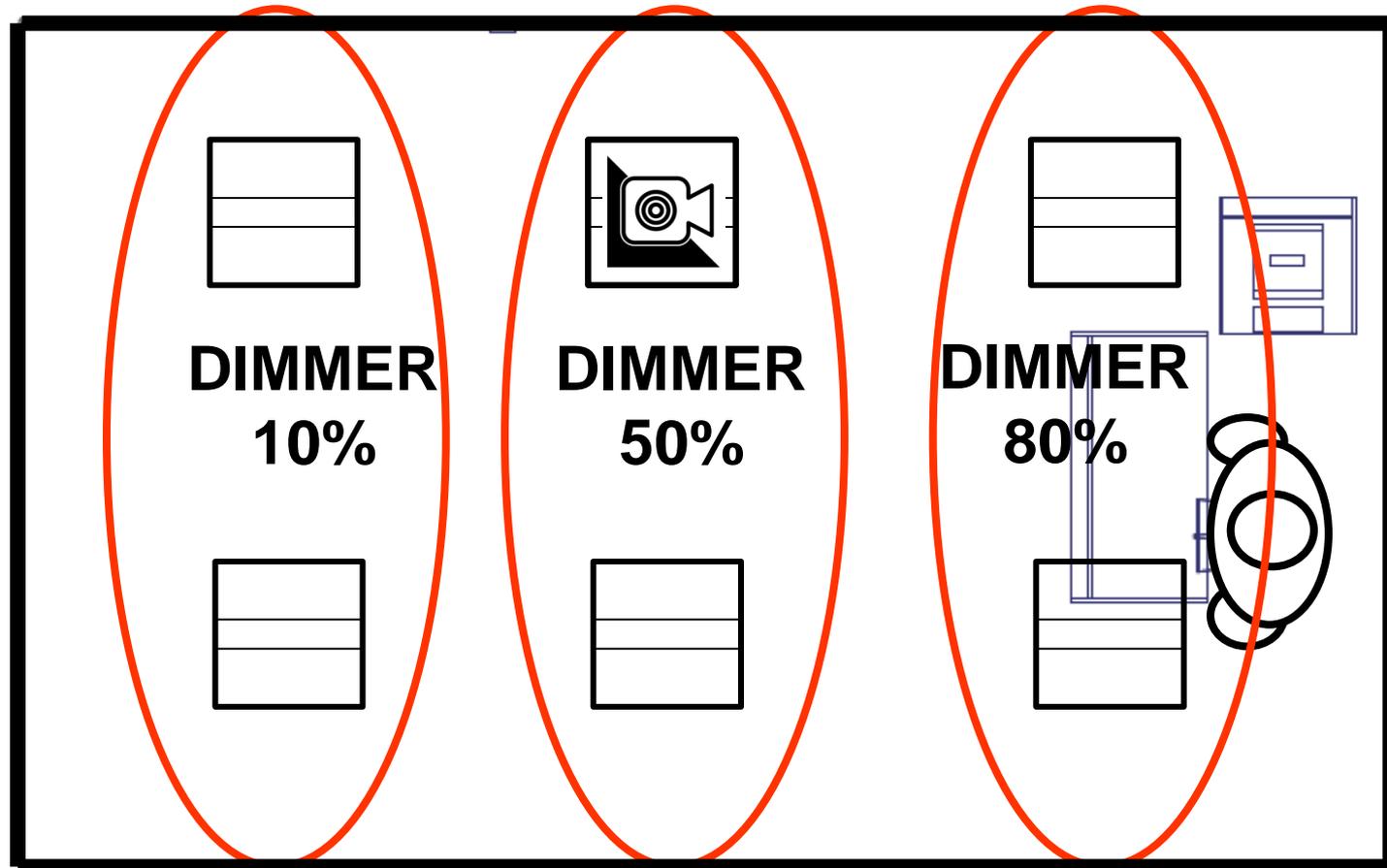
Norma UNI EN 12464-1

3. Termini e definizioni - Area del compito visivo



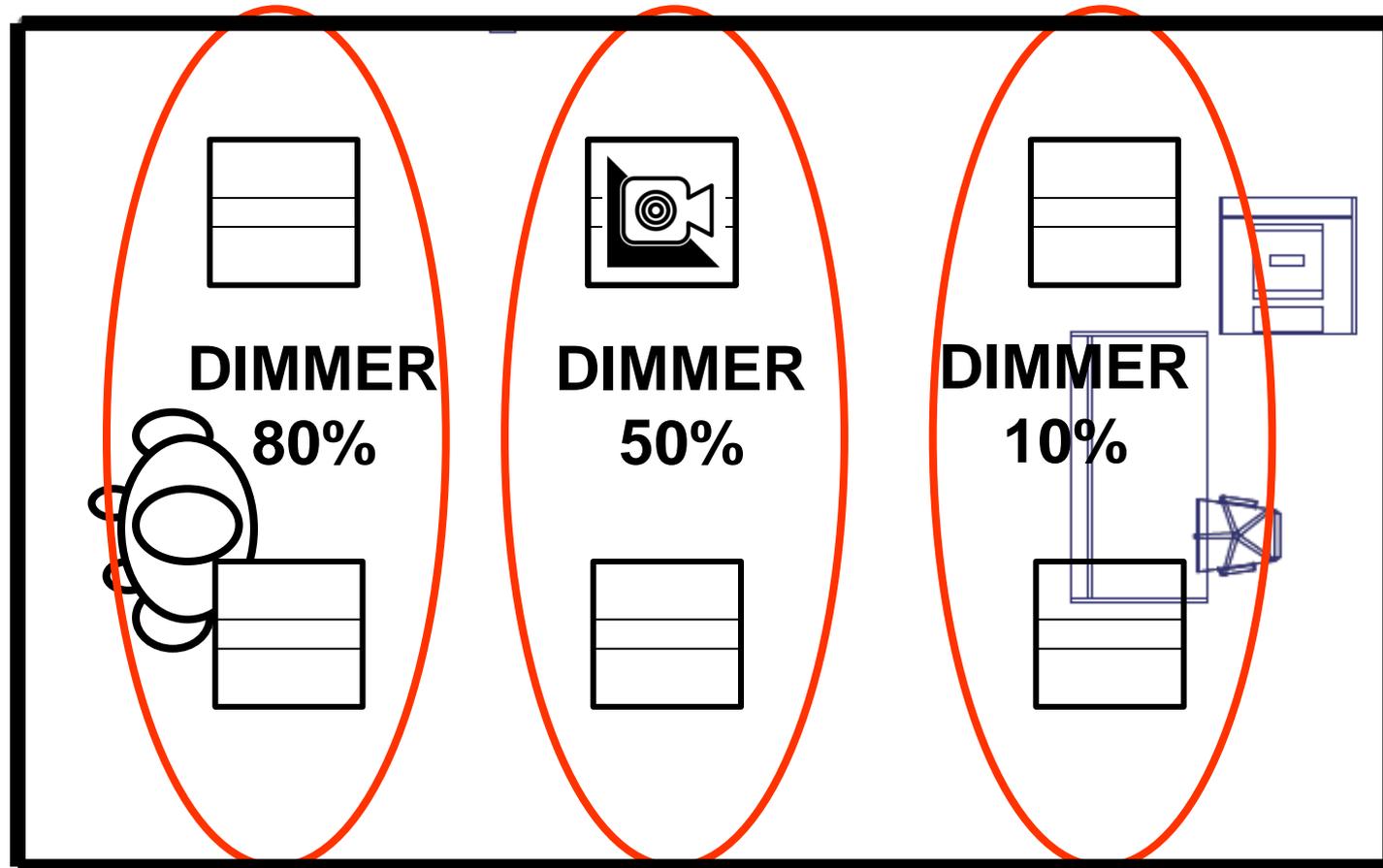
Norma UNI EN 12464-1

3. Termini e definizioni - Area del compito visivo



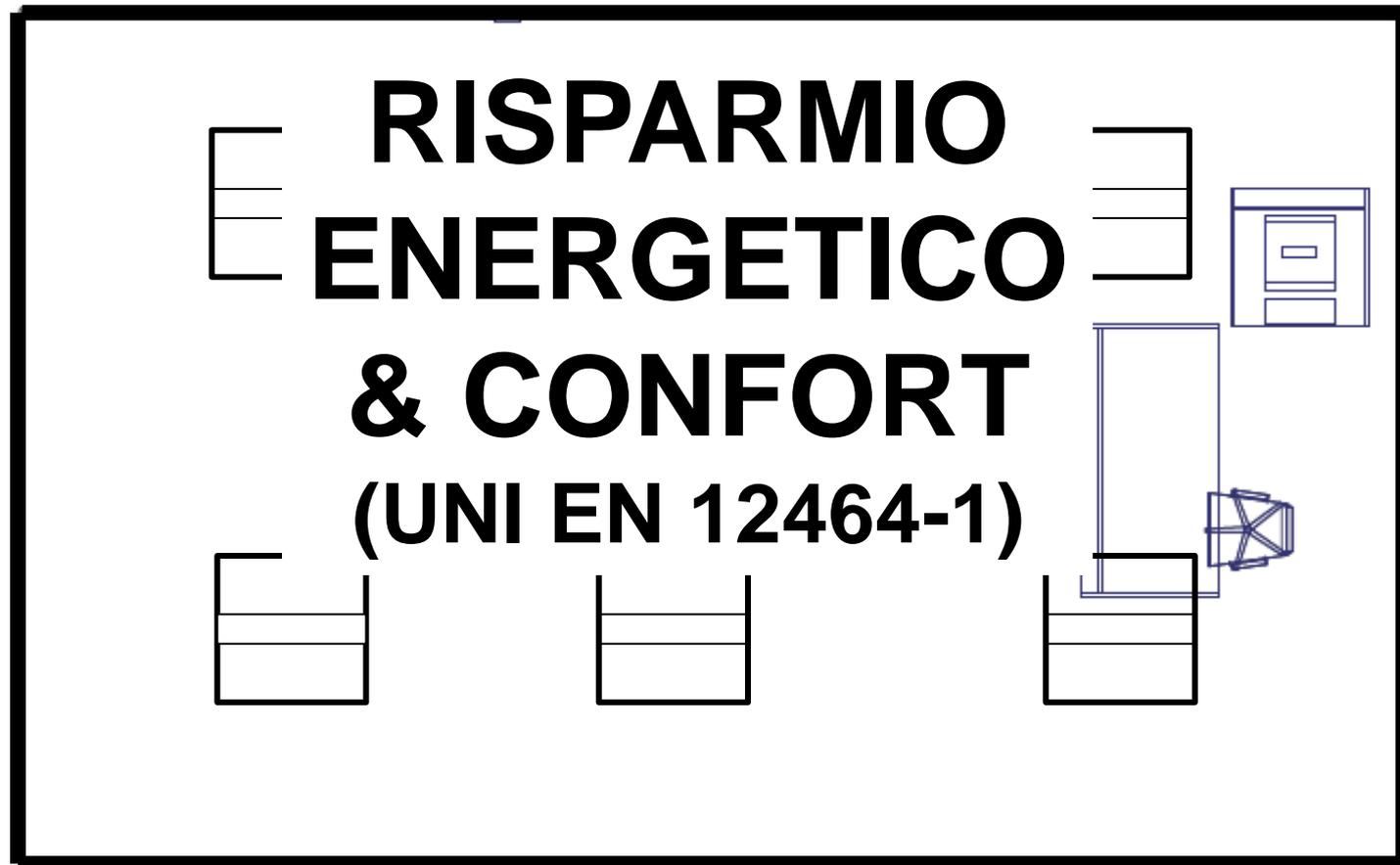
Norma UNI EN 12464-1

3. Termini e definizioni - Area del compito visivo



Norma UNI EN 12464-1

3. Termini e definizioni - Area del compito visivo



Norma UNI EN 12464-1

Standard	Tipo	LENI
		kWh/m ² /y
LED UNI EN 12464-1		12,77
LED		22,04
Reattore magnetico		52,90

-76%

-58%

Confronto prestazioni e consumi



Confronto prestazioni e consumi



2x58W fluo



2x58W LED

Confronto prestazioni e consumi



h = 6m Em (lx)	Plafo stagna fluo	Plafo stagna LED
2x58W	205	250

Confronto prestazioni e consumi

(W)

140

120

100

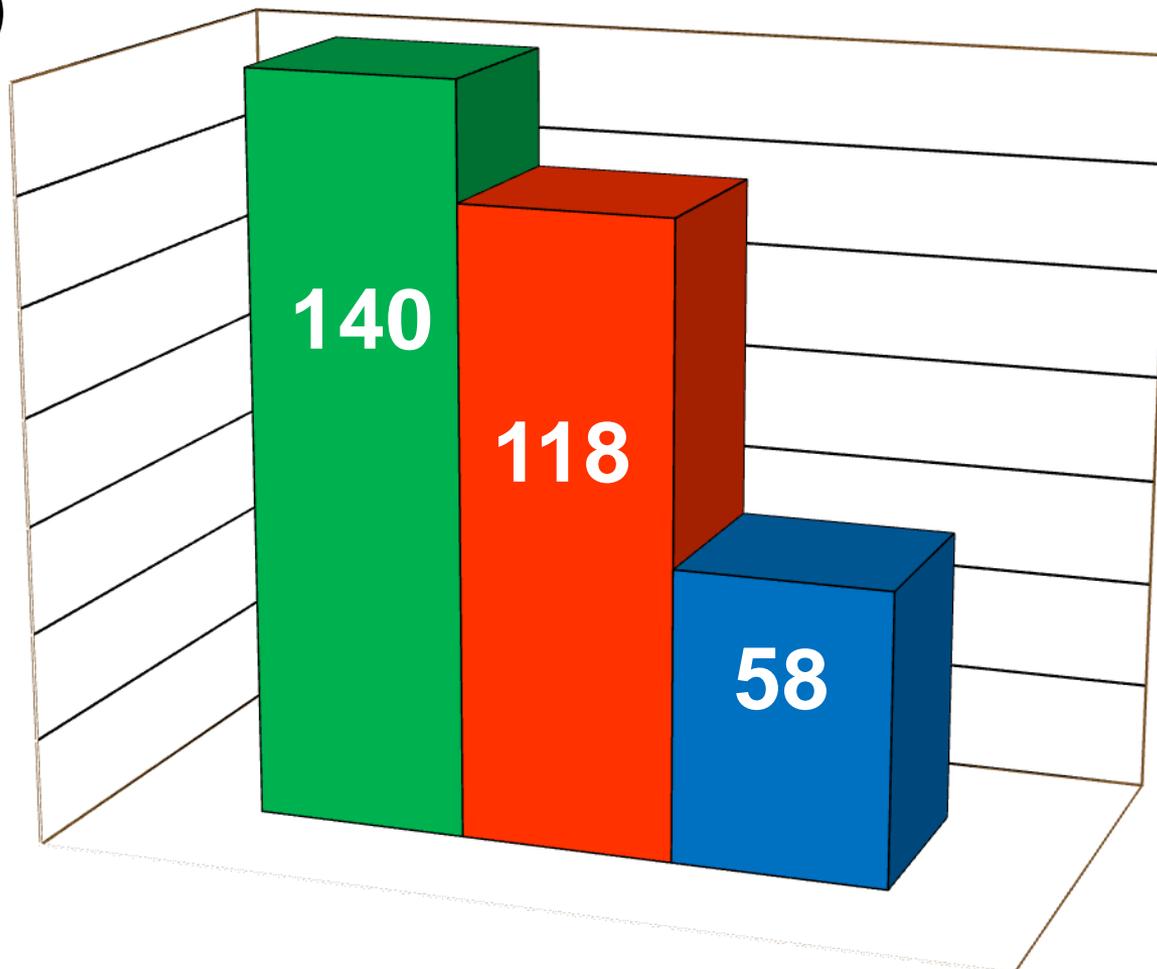
80

60

40

20

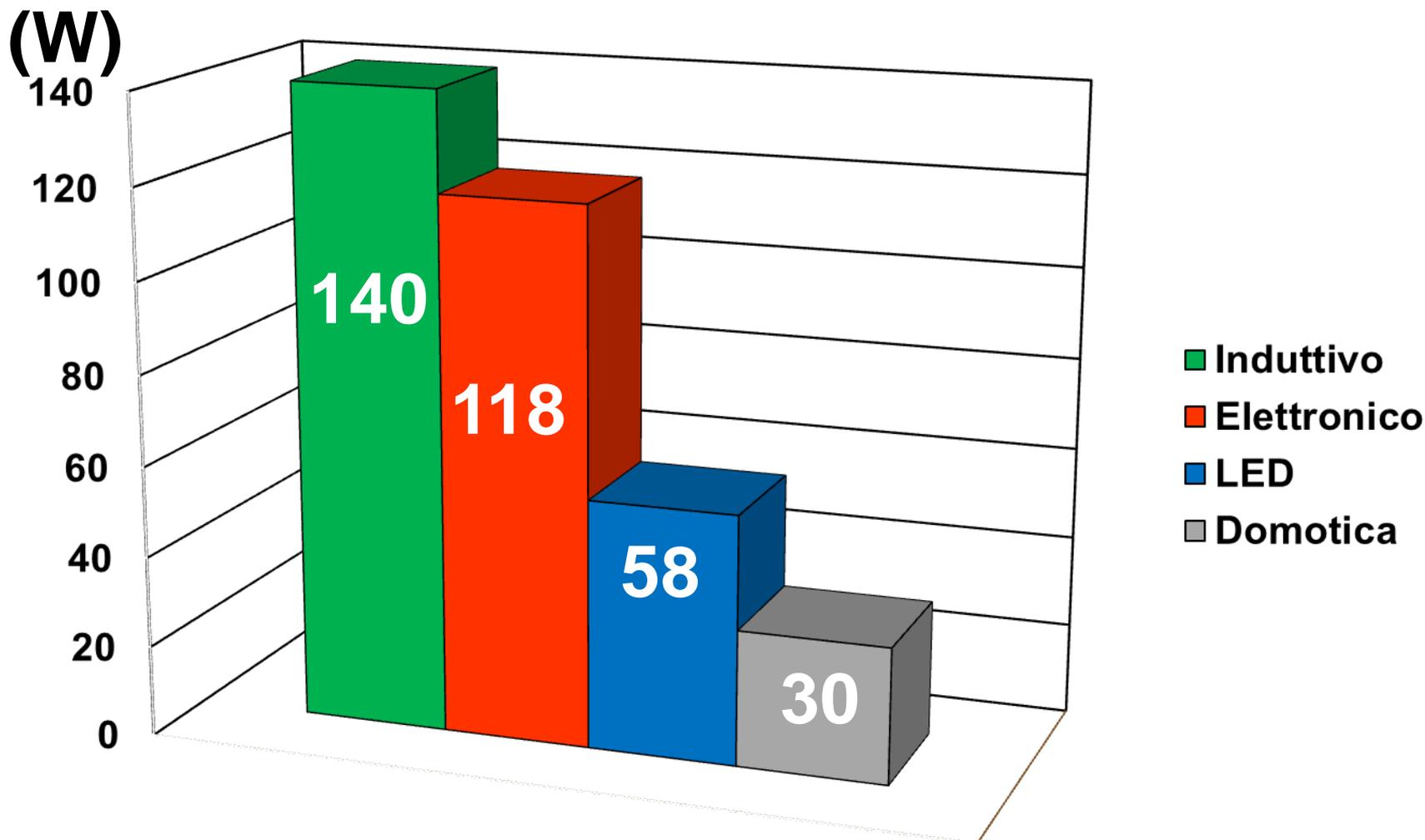
0



- Induttivo
- Elettronico
- LED

es. plafoniera stagna 2x58W

Confronto prestazioni e consumi



es. plafoniera stagna 2x58W

Confronto prestazioni e consumi

**Risparmio energetico
tra soluzione fluo e LED**



Condizioni di esercizio

Numero di apparecchi	450
Ore di funzionamento giorno	16
Giorni di funzionamento anno	280
Costo kWh (€)	0,180

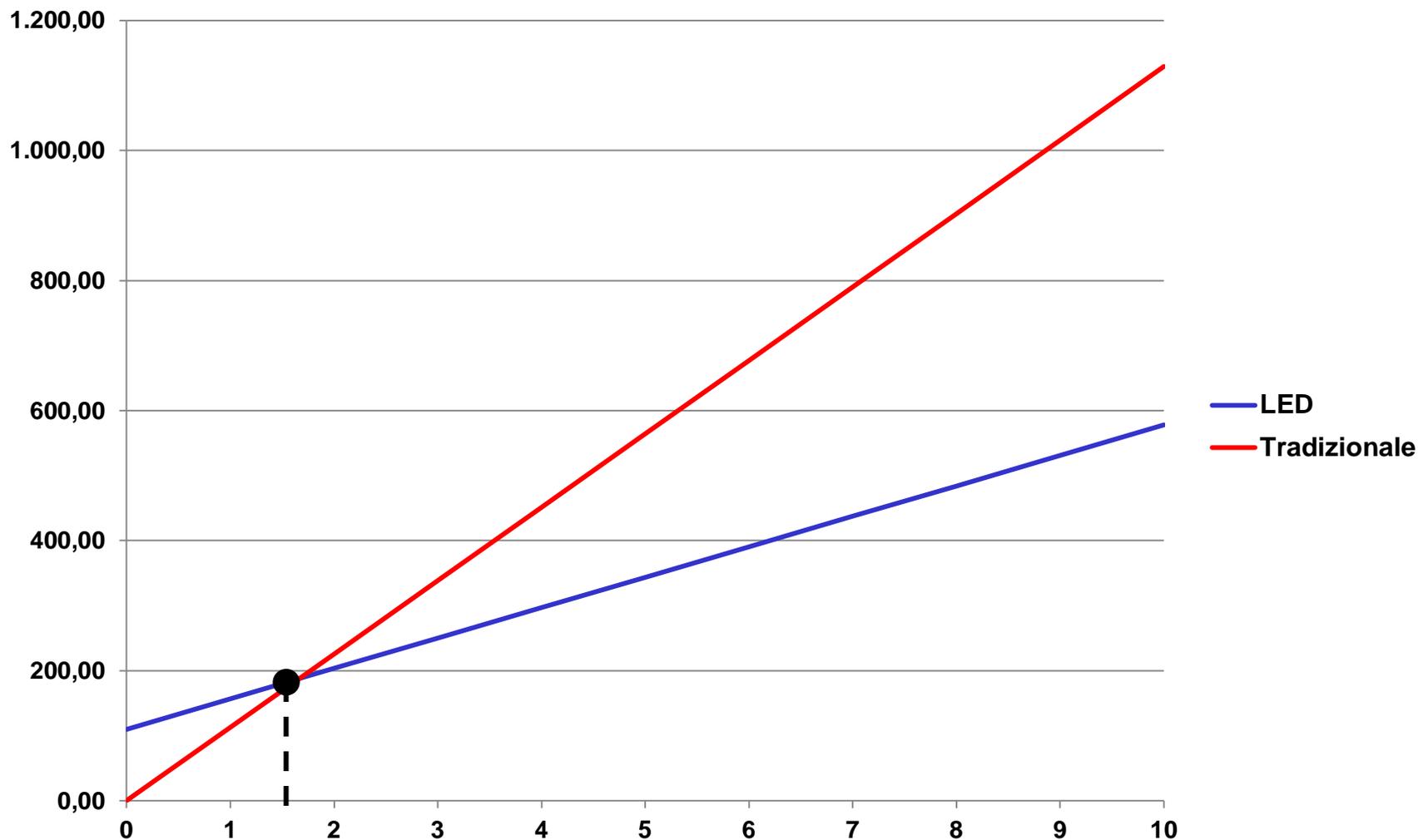
Confronto prestazioni e consumi

**Risparmio energetico
tra soluzione fluo e LED**



Apparecchio	fluo	LED
Consumo (W)	140	58
Consumo totale annuo (kWh)	282.240	110.880
Consumo totale annuo (€)	50.803,20	19.958,40
Risparmio energetico annuo (kWh)	171.360	
Risparmio energetico annuo (€)	30.844,80	
Risparmio energetico in 10 anni (€)	308.448,00	

Confronto prestazioni e consumi



Beneficio ambientale annuo

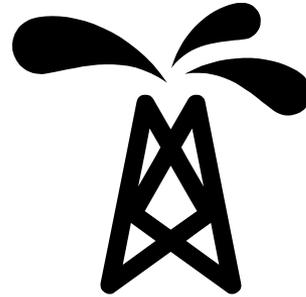


171.000 kWh



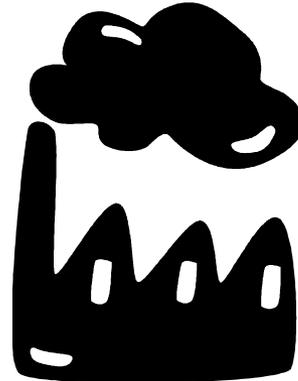
31.000 €

petrolio



43.000 litri/anno
273 barili/anno

CO²



99.000 kg/anno