

LICEO SCIENTIFICO STATALE "N. RODOLICO"

Lavori di manutenzione straordinaria relativi agli adeguamenti normativi e funzionali della palestra spogliatoi



LICEO N. RODOLICO"
via Baldovinetti, n.5
Firenze

CUP:B15B18009930003

CODICE STR: -----

PROPRIETÀ:
CITTA' METROPOLITANA
DI FIRENZE

LEGALE RAPPRESENTANTE:
RESPONSABILE DELLA DIREZIONE
Ing. Gianni Paolo Cianchi

Direzione Edilizia

CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE

responsabile del procedimento

Arch. A. Bazuzi

PROGETTISTA:

arch. Paolo Carideo

PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI:

Dott. Ing. Marcello CEI
Viale Alessandro Guidoni, 135
50127 FIRENZE (FI)



PROGETTO ESECUTIVO

IMPIANTI ELETTRICI
calcoli illuminotecnici

elaborato n°

IE_14



data: ottobre 2018

REVISIONE:

Palestra liceo Rodolico - Firenze

Responsabile:

No. ordine:

Ditta:

No. cliente:

Data: 03.09.2018

Redattore: Giacomo Casini

Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Indice

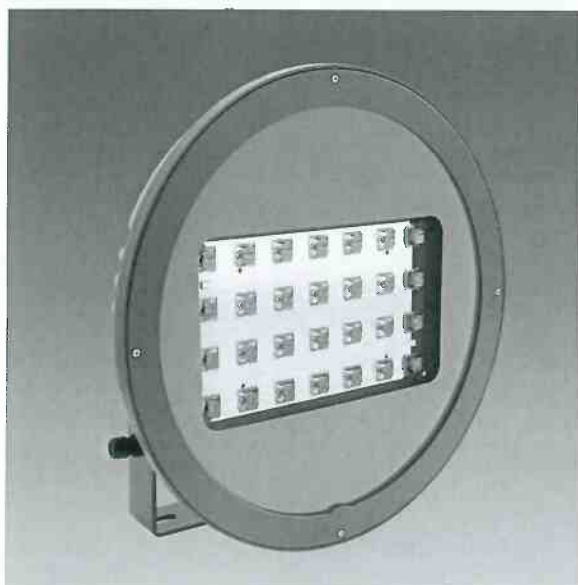
Palestra liceo Rodolico - Firenze

Copertina progetto	1
Indice	2
Disano 1787 Astro LED - asimmetrico 50° Disano 1787 24 led CLD CELL...	
Scheda tecnica apparecchio	3
Con ASTRO 1787 202w tot. - tutto acceso	
Riepilogo	4
Lista pezzi lampade	5
Lampade (lista coordinate)	6
Rendering 3D	7
Rendering colori sfalsati	8
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	9
Grafica dei valori (E)	10
Con ASTRO 1787 202w tot. - parzializzata	
Riepilogo	11
Lista pezzi lampade	12
Lampade (lista coordinate)	13
Rendering 3D	15
Rendering colori sfalsati	16
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	17
Grafica dei valori (E)	18

Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Disano 1787 Astro LED - asimmetrico 50° Disano 1787 24 led CLD CELL-D grey / Scheda tecnica apparecchio



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 36 79 98 100 100

Illuminazione di grande qualità estetica, risparmio energetico e lunga durata di vita dell'impianto: per ottenere il massimo dalle nuove tecnologie di illuminazione occorrono i requisiti tecnici e l'affidabilità di apparecchi all'avanguardia, come quelli progettati dalla Disano, un'azienda con oltre cinquant'anni di esperienza nel settore illuminotecnico.

Partendo da questi criteri nasce Astro, un apparecchio equipaggiato con LED di ultima generazione, ASTRO può essere scelto sia per la progettazione d'esterni, campi sportivi, che per progetti d'interni. Grazie alle ottiche simmetriche e asimmetriche si propone quindi come soluzione conforme e adattabile.

Un design semplice e lineare si unisce a una tecnologia sofisticata per prestazioni tecniche eccezionali: Astro è stato progettato proprio per sfruttare al meglio tutte le potenzialità dei nuovi LED ad alta potenza. La qualità dei materiali selezionati e l'alta affidabilità dell'apparecchio, garantisce come sempre da Disano, rendono il vostro investimento assolutamente sicuro.

Esiste la possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED che consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale.

Corpo: In alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

Dotazione: dispositivo automatico di controllo della temperatura. Dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.

Opera in due modalità:

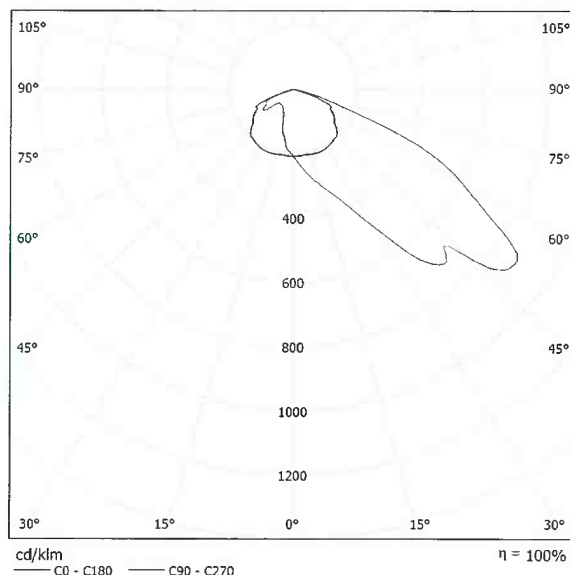
- modo differenziale: surge tra i conduttori di alimentazione, ovvero tra il conduttore di fase verso quello di neutro.

- modo comune: surge tra i conduttori di alimentazione, L/N, verso la terra o il corpo dell'apparecchio se quest'ultimo è in classe II e se installato su palo metallico.

A richiesta: apparecchio in classe II, protezione fino a 10KV. Verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Dissipatore: Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature inferiori

Emissione luminosa 1:



A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

ai 50° ($T_j = 85^\circ$) garantendo ottime prestazioni/ rendimento ed un' elevata durata di vita.

Possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED. La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico.

LED: ottiche in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV.
Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente secondo le EN62471.

A richiesta sono disponibili con:

- alimentatori dimmerabili DIG, ordinabili con sottocodice 0041
- dispositivo mezzanotte virtuale ordinabili con sottocodice 30
- alimentatori onde convogliate, ordinabili con sottocodice 0078

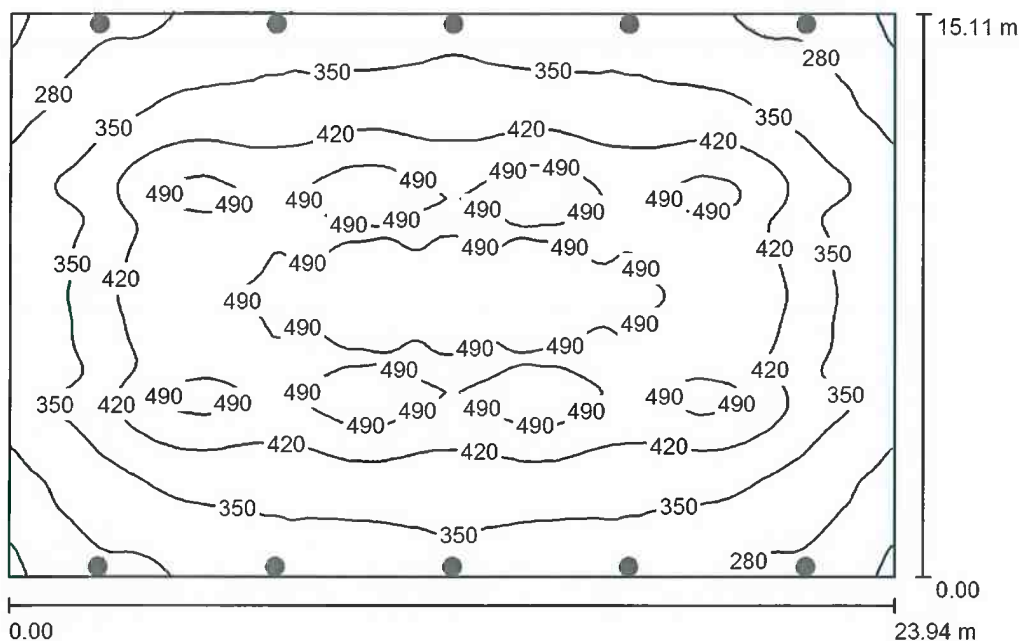
Superficie di esposizione al vento:

ø462 : L=551cm² - F1715cm²
ø512 : L=607cm² - F=2100cm²

Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Con ASTRO 1787 202w tot. - tutto acceso / Riepilogo



Altezza locale: 6.700 m, Altezza di montaggio: 6.300 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:194

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	393	202	530	0.513
Pavimento	20	379	187	539	0.492
Soffitto	50	75	56	159	0.757
Pareti (4)	35	182	52	19372	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	10	Disano 1787 Astro LED - asimmetrico 50° Disano 1787 24 led CLD CELL-D grey (1.000)	20437	20438	202.0
Totale:			204371	204380	2020.0

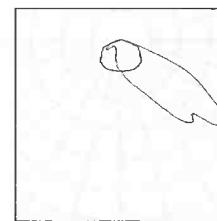
Potenza allacciata specifica: $5.58 \text{ W/m}^2 = 1.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 361.81 m^2)

Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Con ASTRO 1787 202w tot. - tutto acceso / Lista pezzi lampade

10 Pezzo Disano 1787 Astro LED - asimmetrico 50° Disano
1787 24 led CLD CELL-D grey
Articolo No.: 1787 Astro LED - asimmetrico 50°
Flusso luminoso (Lampada): 20437 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 20438 lm
Potenza lampade: 202.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 36 79 98 100 100
Dotazione: 1 x lux_mu_1787_24 (Fattore di
correzione 1.000).

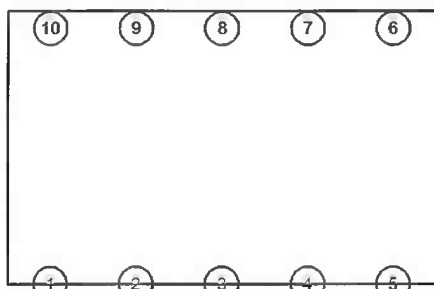


Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Con ASTRO 1787 202w tot. - tutto acceso / Lampade (lista coordinate)

Disano 1787 Astro LED - asimmetrico 50° Disano 1787 24 led CLD CELL-D grey
20437 lm, 202.0 W, 1 x 1 x lux_mu_1787_24 (Fattore di correzione 1.000).



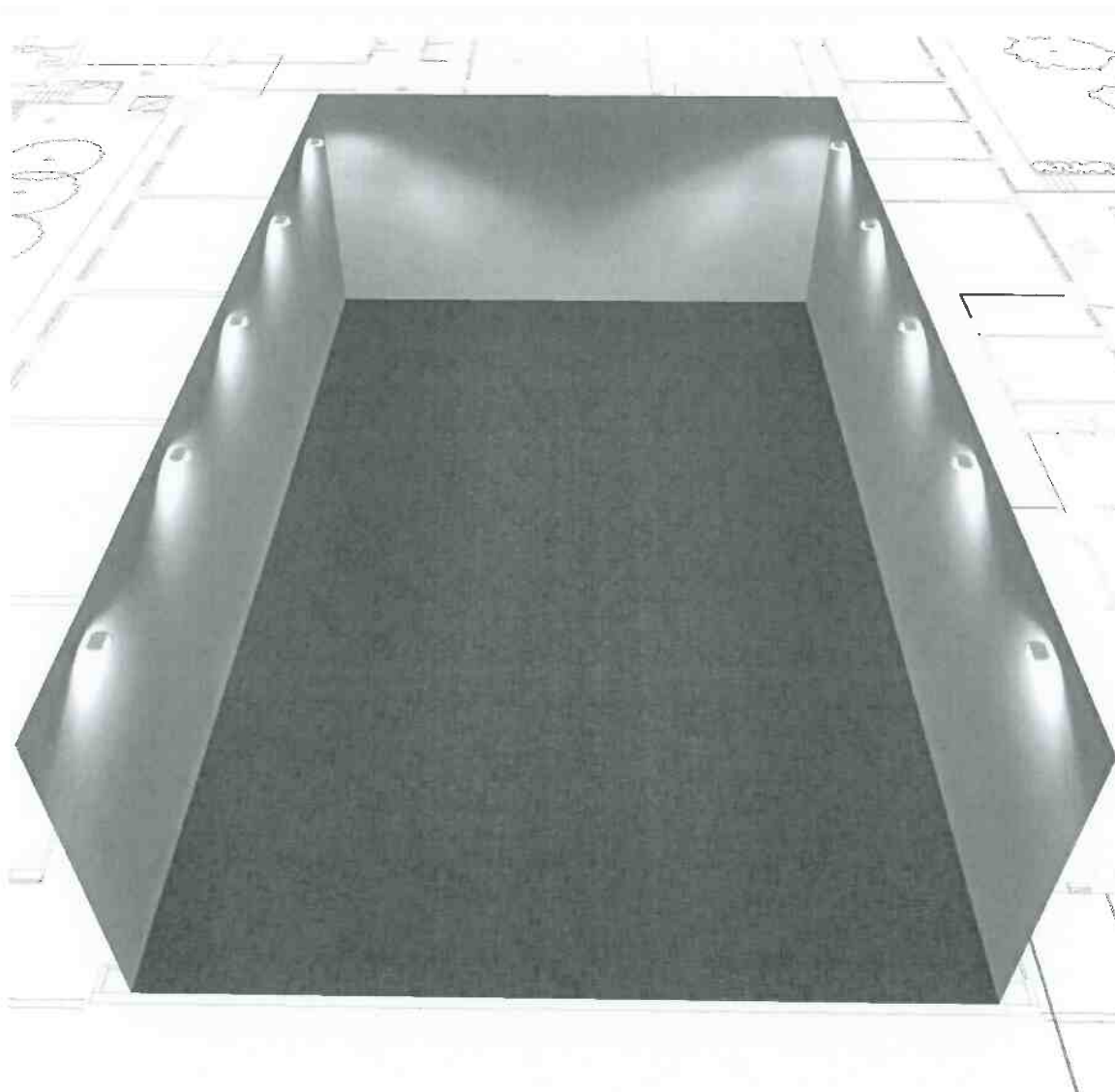
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	61.422	49.486	6.300	0.0	0.0	0.0
2	66.211	49.486	6.300	0.0	0.0	0.0
3	71.000	49.486	6.300	0.0	0.0	0.0
4	75.789	49.486	6.300	0.0	0.0	0.0
5	80.578	49.486	6.300	0.0	0.0	0.0
6	80.578	64.596	6.300	0.0	0.0	180.0
7	75.789	64.596	6.300	0.0	0.0	180.0
8	71.000	64.596	6.300	0.0	0.0	180.0
9	66.211	64.596	6.300	0.0	0.0	180.0
10	61.422	64.596	6.300	0.0	0.0	180.0



Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

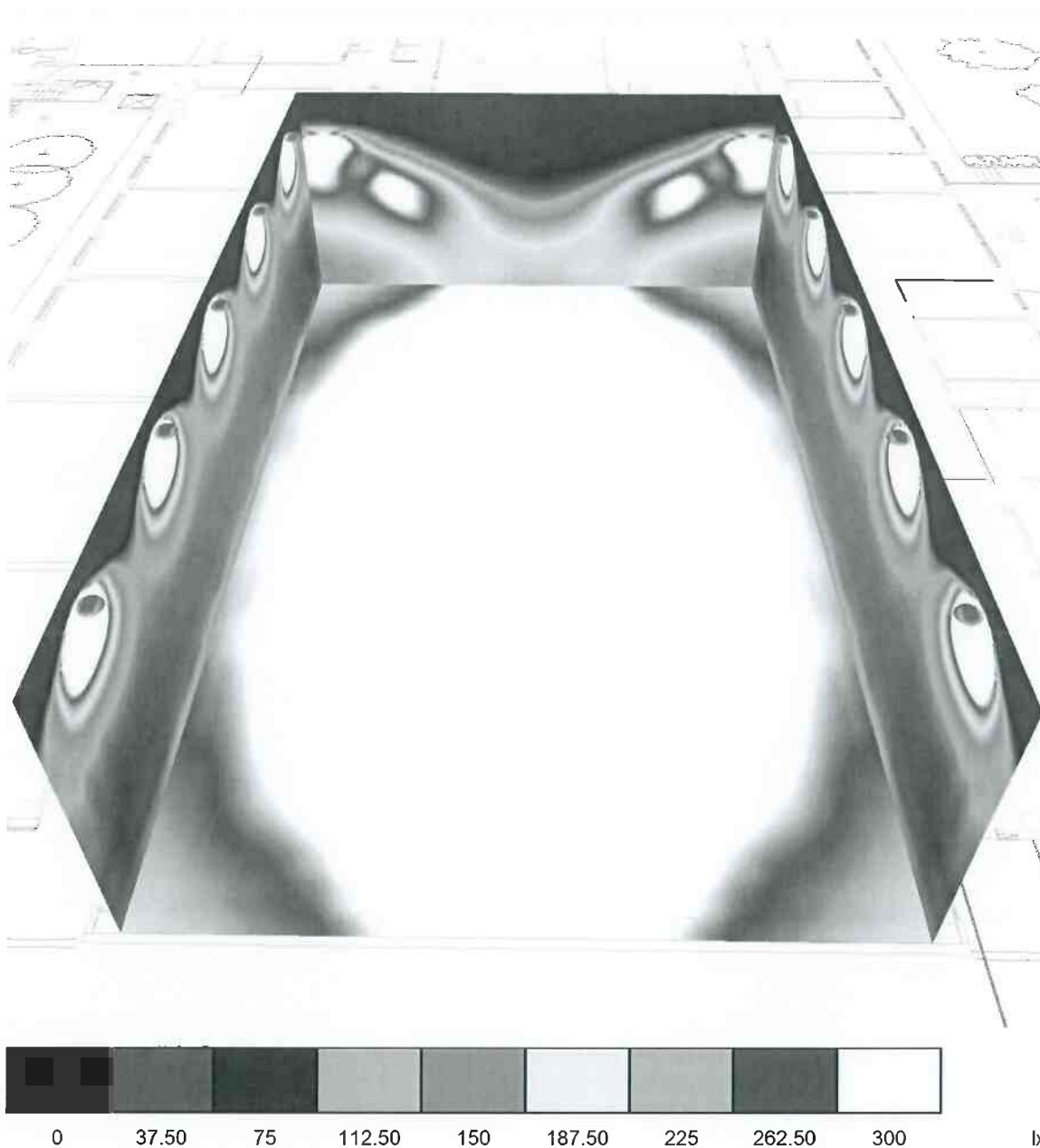
Con ASTRO 1787 202w tot. - tutto acceso / Rendering 3D



Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

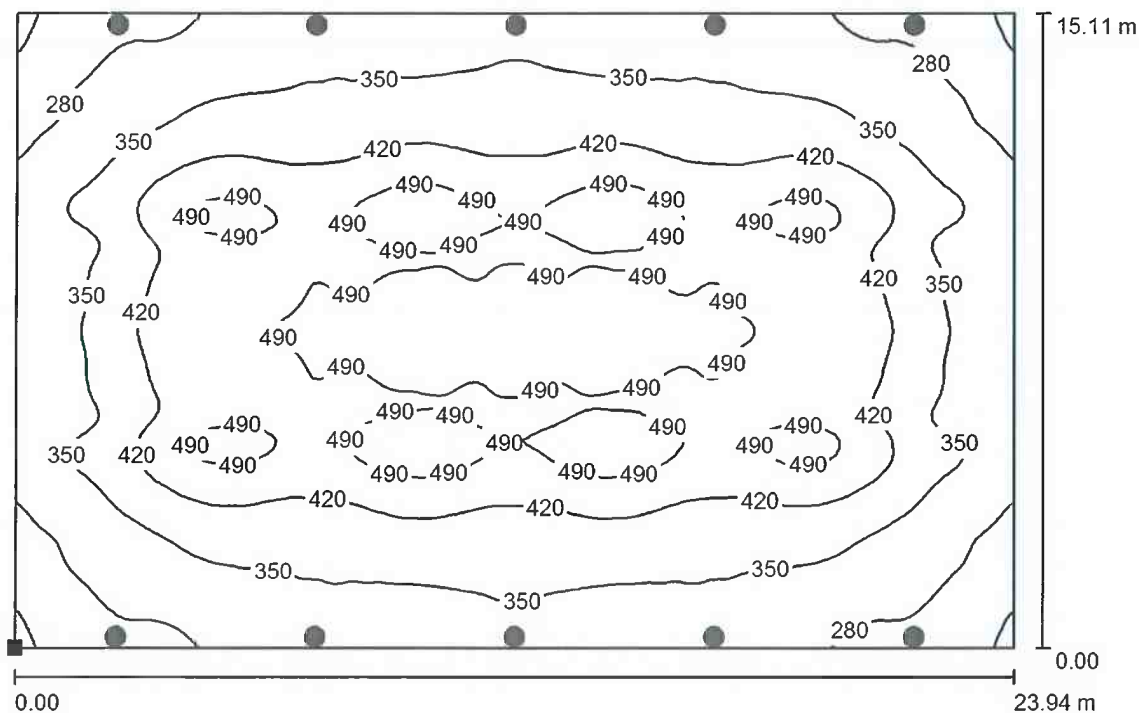
Con ASTRO 1787 202w tot. - tutto acceso / Rendering colori sfalsati



Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Con ASTRO 1787 202w tot. - tutto acceso / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 172

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(59.028 m, 49.486 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
393

E_{min} [lx]
202

E_{max} [lx]
530

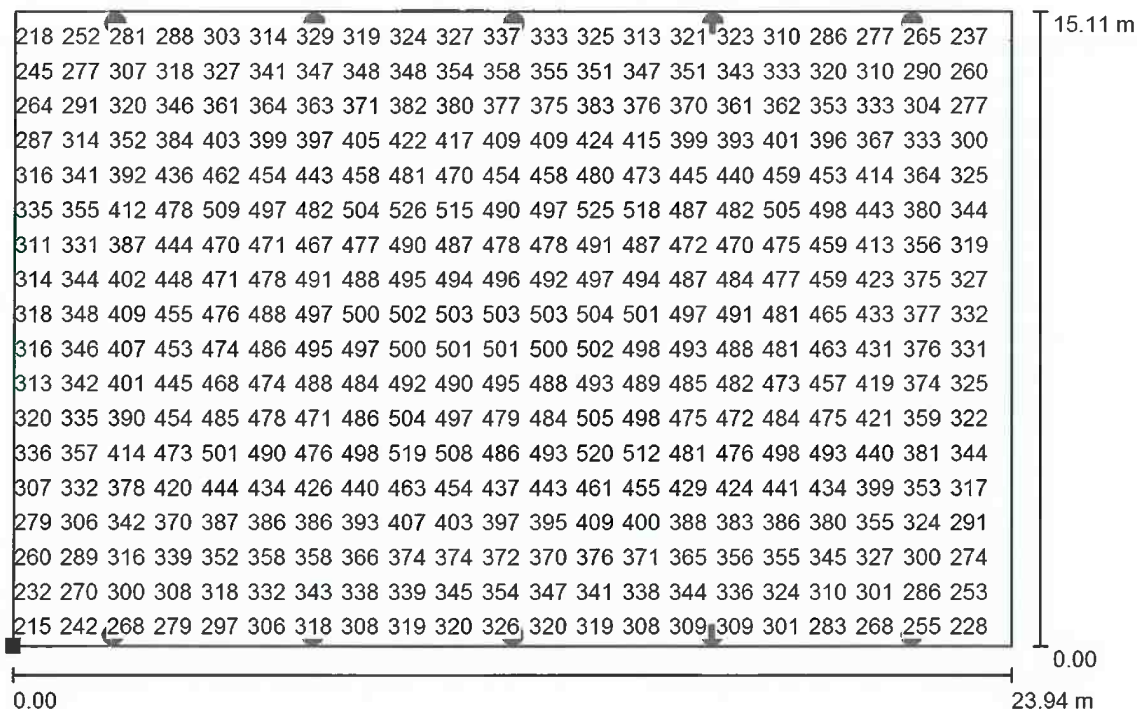
E_{min} / E_m
0.513

E_{min} / E_{max}
0.381

Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Con ASTRO 1787 202w tot. - tutto acceso / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 172

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(59.028 m, 49.486 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
393

E_{min} [lx]
202

E_{max} [lx]
530

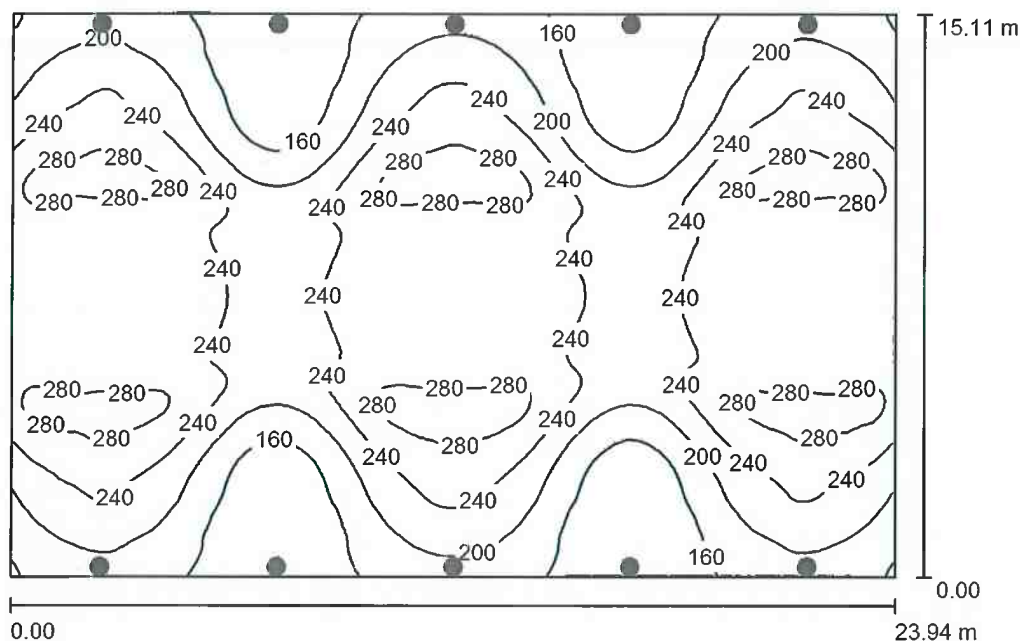
E_{min} / E_m
0.513

E_{min} / E_{max}
0.381

Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Con ASTRO 1787 202w tot. - parzializzata / Riepilogo



Altezza locale: 6.700 m, Altezza di montaggio: 6.300 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:194

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	224	133	299	0.594
Pavimento	20	216	135	282	0.628
Soffitto	50	44	32	137	0.724
Pareti (4)	35	120	32	19357	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Disano 1787 Astro LED - asimmetrico 50° Disano 1787 24 led CLD CELL-D grey (1.000)	20437	20438	202.0
2	4	Disano 1787 Astro LED - asimmetrico 50° Disano 1787 24 led CLD CELL-D grey (Tipo 1)* (1.000)	0	0	202.0

*Dati tecnici modificati

Totale: 122623

Totale: 122628 2020.0

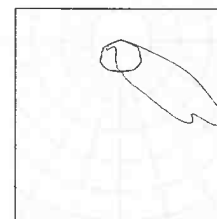
Potenza allacciata specifica: $5.58 \text{ W/m}^2 = 2.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 361.81 m^2)

Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

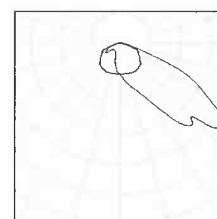
Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Con ASTRO 1787 202w tot. - parzializzata / Lista pezzi lampade

6 Pezzo Disano 1787 Astro LED - asimmetrico 50° Disano
1787 24 led CLD CELL-D grey
Articolo No.: 1787 Astro LED - asimmetrico 50°
Flusso luminoso (Lampada): 20437 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 20438 lm
Potenza lampade: 202.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 36 79 98 100 100
Dotazione: 1 x lux_mu_1787_24 (Fattore di
correzione 1.000).



4 Pezzo Disano 1787 Astro LED - asimmetrico 50° Disano
1787 24 led CLD CELL-D grey (Tipo 1)
Articolo No.: 1787 Astro LED - asimmetrico 50°
Flusso luminoso (Lampada): 0 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 0 lm
Potenza lampade: 202.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 36 79 98 100 100
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di
correzione 1.000).

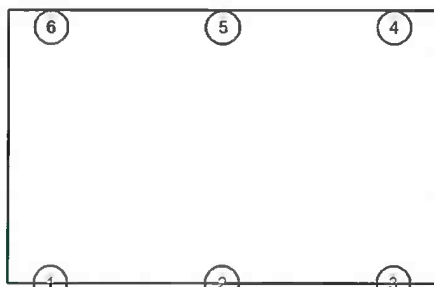


Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Con ASTRO 1787 202w tot. - parzializzata / Lampade (lista coordinate)

Disano 1787 Astro LED - asimmetrico 50° Disano 1787 24 led CLD CELL-D grey
20437 lm, 202.0 W, 1 x 1 x lux_mu_1787_24 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	61.422	49.486	6.300	0.0	0.0	0.0
2	71.000	49.486	6.300	0.0	0.0	0.0
3	80.578	49.486	6.300	0.0	0.0	0.0
4	80.578	64.596	6.300	0.0	0.0	180.0
5	71.000	64.596	6.300	0.0	0.0	180.0
6	61.422	64.596	6.300	0.0	0.0	180.0

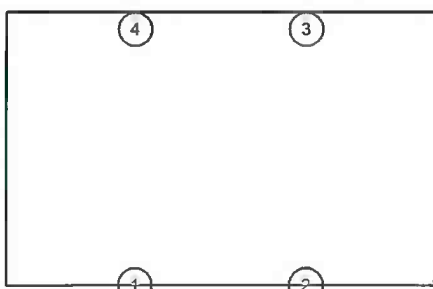
Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Con ASTRO 1787 202w tot. - parzializzata / Lampade (lista coordinate)

Disano 1787 Astro LED - asimmetrico 50° Disano 1787 24 led CLD CELL-D grey (Tipo 1)

0 lm, 202.0 W, 1 x 1 x Definito dall'utente (Fattore di correzione 1.000).

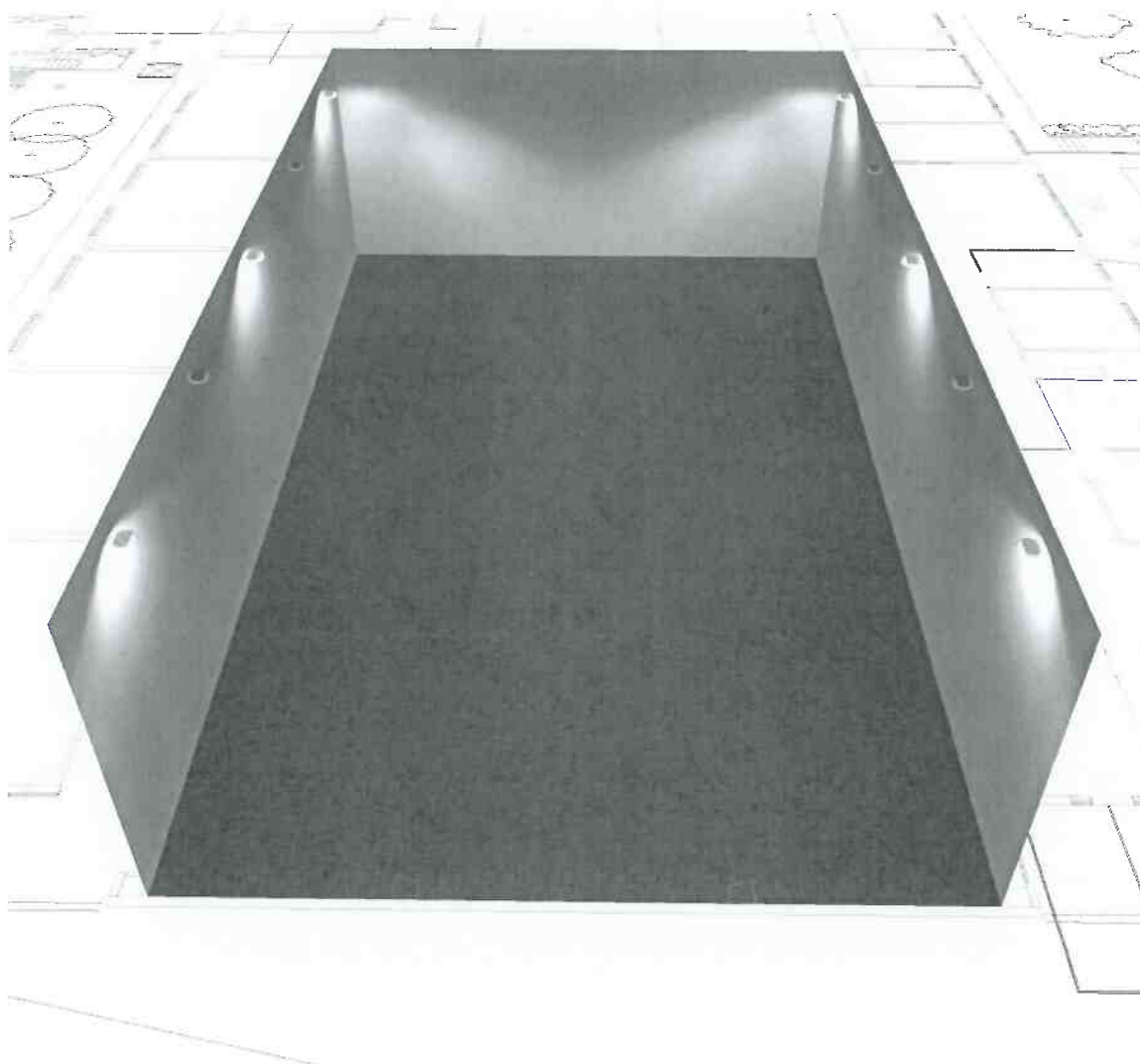


No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	66.211	49.486	6.300	0.0	0.0	0.0
2	75.789	49.486	6.300	0.0	0.0	0.0
3	75.789	64.596	6.300	0.0	0.0	180.0
4	66.211	64.596	6.300	0.0	0.0	180.0

Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

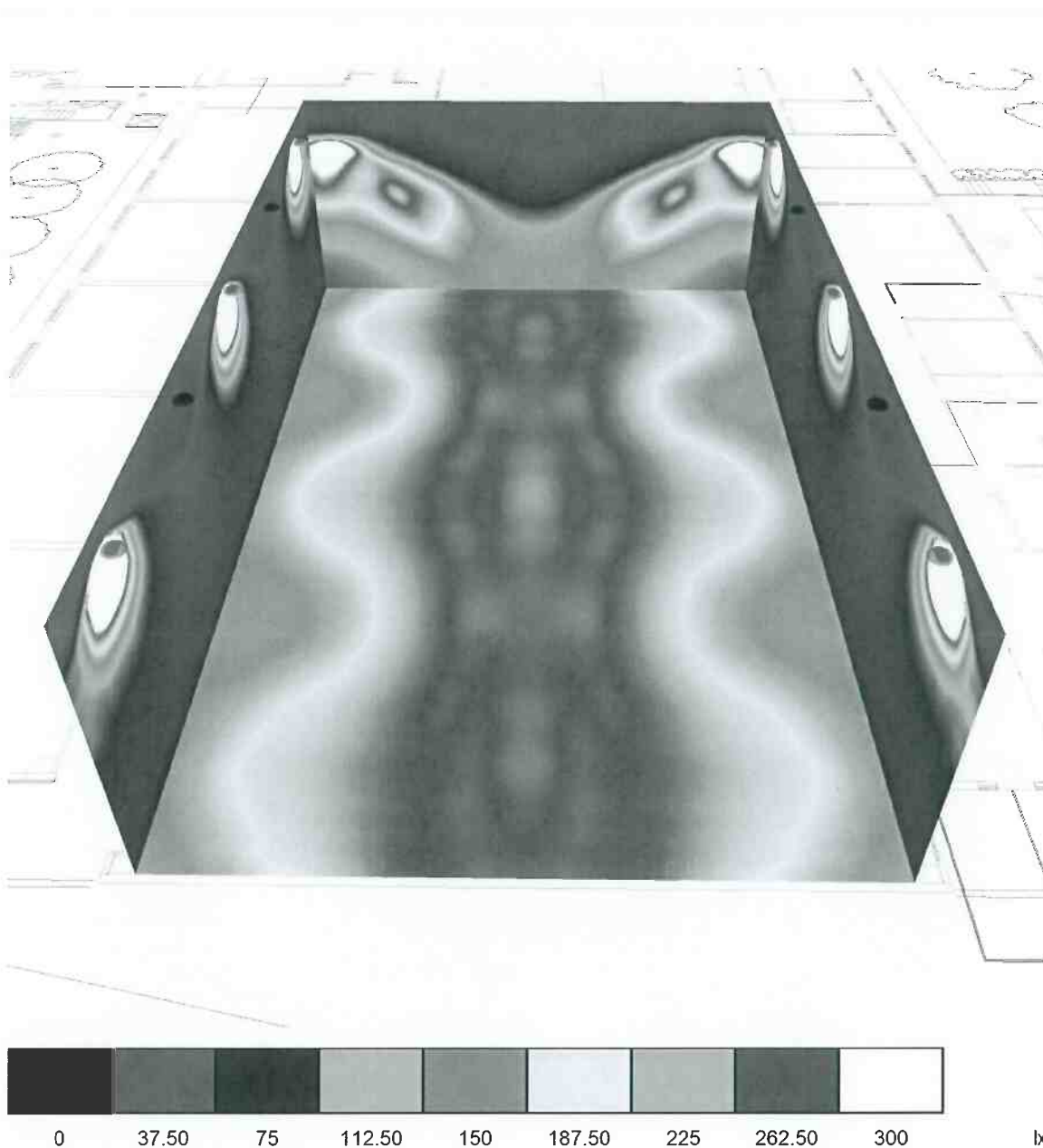
Con ASTRO 1787 202w tot. - parzializzata / Rendering 3D



Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

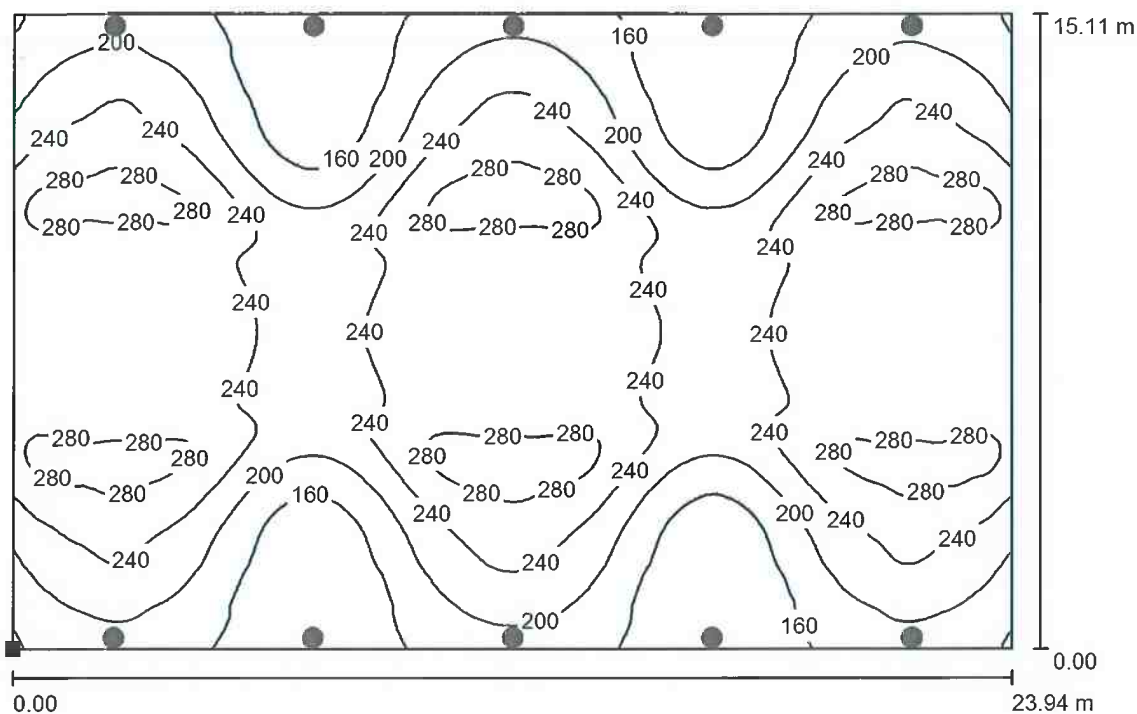
Con ASTRO 1787 202w tot. - parzializzata / Rendering colori sfalsati



Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Con ASTRO 1787 202w tot. - parzializzata / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 172

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(59.028 m, 49.486 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
224

E_{min} [lx]
133

E_{max} [lx]
299

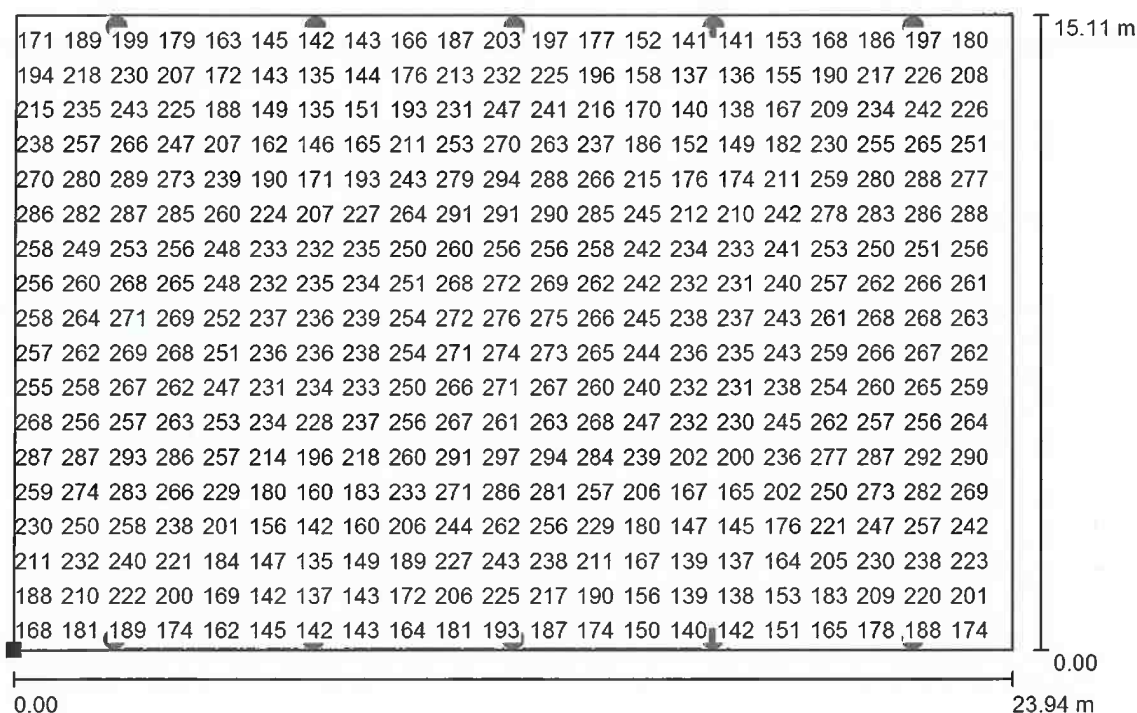
E_{min} / E_m
0.594

E_{min} / E_{max}
0.446

Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Con ASTRO 1787 202w tot. - parzializzata / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 172

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(59.028 m, 49.486 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
224

E_{min} [lx]
133

E_{max} [lx]
299

E_{min} / E_m
0.594

E_{min} / E_{max}
0.446

Liceo Rodolico Firenze

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 03.09.2018
Redattore: Giacomo Casini

Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Indice

Liceo Rodolico Firenze	
Copertina progetto	1
Indice	2
Disano 842 LED Panel - UGR<19 - CRI≥80 Disano 842 led 4000k CLD CEL...	
Scheda tecnica apparecchio	3
Corridoi piano primo	
Riepilogo	4
Lista pezzi lampade	5
Rendering 3D	6
Rendering colori sfalsati	7
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	8
Grafica dei valori (E)	9

Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Disano 842 LED Panel - UGR<19 - CRI≥80 Disano 842 led 4000k CLD CELL bianco / Scheda tecnica apparecchio



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 61 87 97 100 100

La qualità superiore dell'illuminazione a LED è oggi più vicina e accessibile, grazie a un prodotto rivoluzionario che offre, a costi contenuti, la luce ideale per uffici, centri commerciali, strutture alberghiere, sanitarie e in generale per tutti gli ambienti che necessitano di un'illuminazione costante.

Una soluzione semplice, per disporre della tecnologia più aggiornata in tema di illuminazione d'interni.

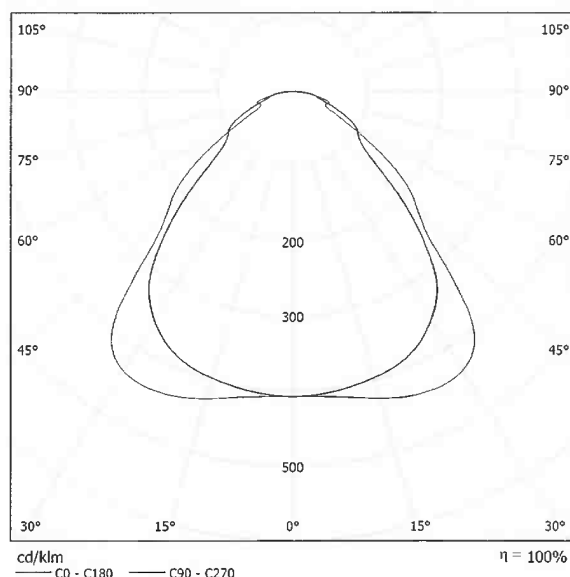
La presenza di una sorgente Led non sempre è sinonimo di prestazioni eccellenti. A garantire una lunga durata di vita e un'ottima erogazione luminosa contribuiscono anche i materiali testati, controllati e selezionati che conservano nel tempo i vantaggi illuminotecnici ed estetici: mantenimento del flusso luminoso, perfetta resa dei colori, assenza di abbagliamento e prevenzione dell'ingiallimento dei componenti.

Nei nostri pannelli, tra la sorgente Led e il diffusore viene inserita una speciale lastra, componente fondamentale per il funzionamento, la qualità e la quantità dell'emissione luminosa del pannello: la lastra impiegata è realizzata in un materiale di grande efficienza, il PMMA

(polimetilmetacrilato). Si tratta di un polimero che mantiene inalterate le sue caratteristiche nel tempo e che evita la tendenza all'ingiallimento, tipica dei prodotti "meno cari" che adottano, per esempio, il polistirene o polistirolo (PS), con costi appunto decisamente inferiori.

Il risultato? A differenza della lastra in PMMA, quella in PS dopo 6.000/8.000 ore di funzionamento ingiallisce, compromettendo la quantità e la qualità della luce emessa. E ancor peggio, anche con l'apparecchio spento, viene meno la perfetta integrazione del pannello bianco con il controsoffitto, compromettendo l'estetica dell'installazione. Grazie alla lastra in PMMA, i nostri pannelli, al contrario, sono in grado di beneficiare pienamente dei vantaggi illuminotecnici assicurati dalle più avanzate sorgenti Led e di conservarli inalterati, nel tempo: mantenimento del flusso luminoso all'80% per 50.000h (L80B20), perfetta resa del colore (CRI≥80 o CRI>90), assenza di abbagliamento (UGR

Emissione luminosa 1:



Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p. Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p. Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p. Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y											
2H	2H	15.6	16.7	15.9	16.9	17.2	15.5	16.6	15.8	16.8	17.1	
	3H	16.4	17.4	16.7	17.7	17.9	16.4	17.4	16.7	17.7	17.9	
	4H	16.9	17.9	17.3	18.2	18.5	16.8	17.8	17.1	18.1	18.3	
	6H	17.3	18.2	17.7	18.5	18.8	17.2	18.1	17.6	18.4	18.7	
	8H	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	
4H	12H	17.6	18.4	18.0	18.8	19.1	17.5	18.3	17.9	18.6	19.0	
	2H	15.9	16.9	16.3	17.2	17.5	15.8	16.8	16.2	17.1	17.4	
	3H	16.9	17.7	17.3	18.0	18.4	16.9	17.8	17.3	18.1	18.4	
	4H	17.6	18.3	18.0	18.6	19.0	17.6	18.3	18.0	18.6	19.0	
	6H	18.1	18.7	18.5	19.1	19.5	18.2	18.8	18.6	19.1	19.5	
8H	8H	18.3	18.9	18.8	19.3	19.7	18.4	19.0	18.8	19.3	19.8	
	12H	18.5	19.1	19.0	19.5	19.9	18.5	19.0	19.0	19.5	19.9	
	4H	17.8	18.4	18.2	18.8	19.2	17.8	18.4	18.2	18.8	19.2	
	6H	18.4	18.9	18.9	19.3	19.8	18.6	19.0	19.0	19.5	19.9	
	8H	18.8	19.2	19.2	19.6	20.1	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2	
12H	12H	19.0	19.4	19.5	19.9	20.4	19.1	19.5	19.6	19.9	20.4	
	4H	17.6	18.3	18.3	18.7	19.2	17.8	18.3	18.3	18.7	19.2	
	6H	18.5	18.9	19.0	19.4	19.8	18.6	19.0	19.1	19.5	20.0	
	8H	18.9	19.2	19.4	19.7	20.2	19.0	19.3	19.5	19.8	20.3	
	Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.4 / -0.3					+0.3 / -0.4					
S = 1.5H		+0.4 / -1.0					+0.5 / -0.7					
S = 2.0H		+1.3 / -1.7					+1.0 / -1.3					
Tabella standard		BK04					BK05					
Addendo di correzione		0.9					1.3					
Indice di abbagliamento corretto riferito a 3600lm Flusso luminoso sferico												

Corpo e cornice: corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio.

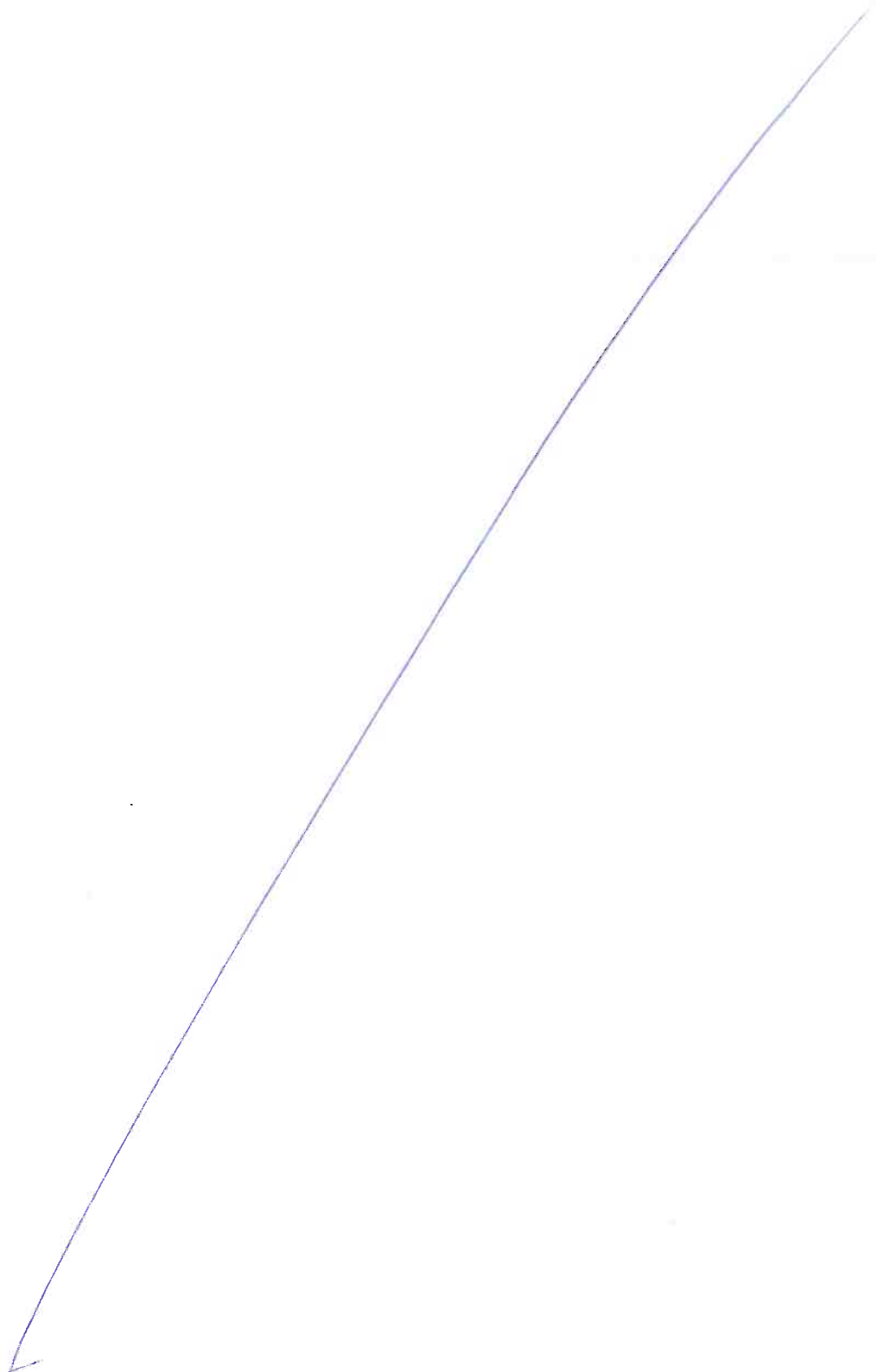
Lastra Interna: in PMMA.

Diffusore: in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmissanza.
Fattore di abbagliamento UGR:

UGR

Fattore di potenza: ≥0,95

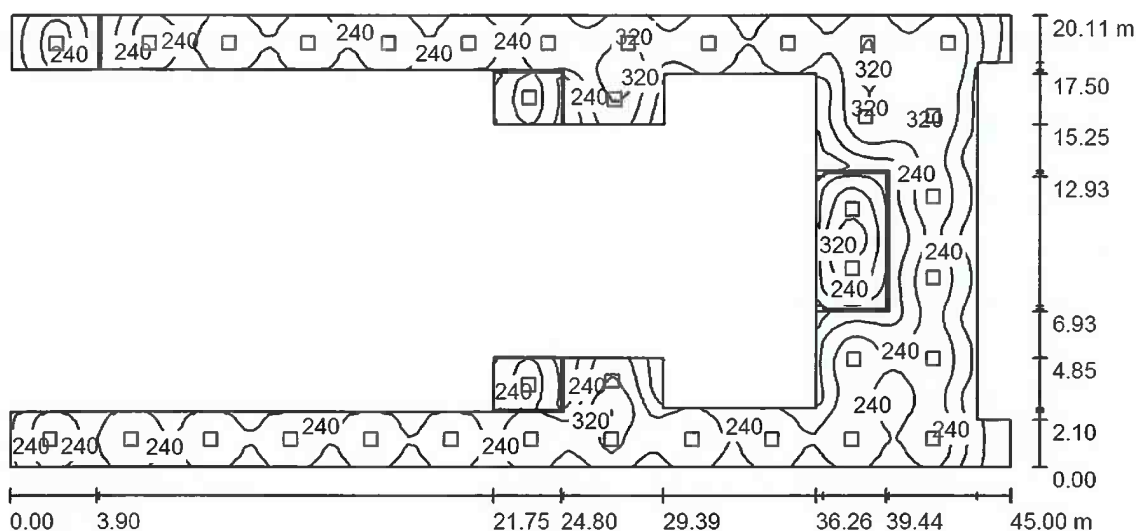
Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).



Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Corridoi piano primo / Riepilogo



Altezza locale: 3.200 m, Altezza di montaggio: 3.212 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:322

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	241	35	407	0.144
Pavimento	20	201	31	300	0.153
Soffitto	70	45	21	81	0.463
Pareti (20)	50	115	19	329	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	36	Disano 842 LED Panel - UGR<19 - CRI≥80 Disano 842 led 4000k CLD CELL bianco (1.000)	3600	3600	33.0
Totale:			129592	129600	1188.0

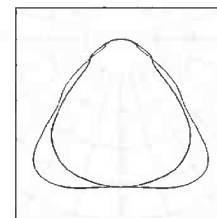
Potenza allacciata specifica: $3.23 \text{ W/m}^2 = 1.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 368.09 m^2)

Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Corridoi piano primo / Lista pezzi lampade

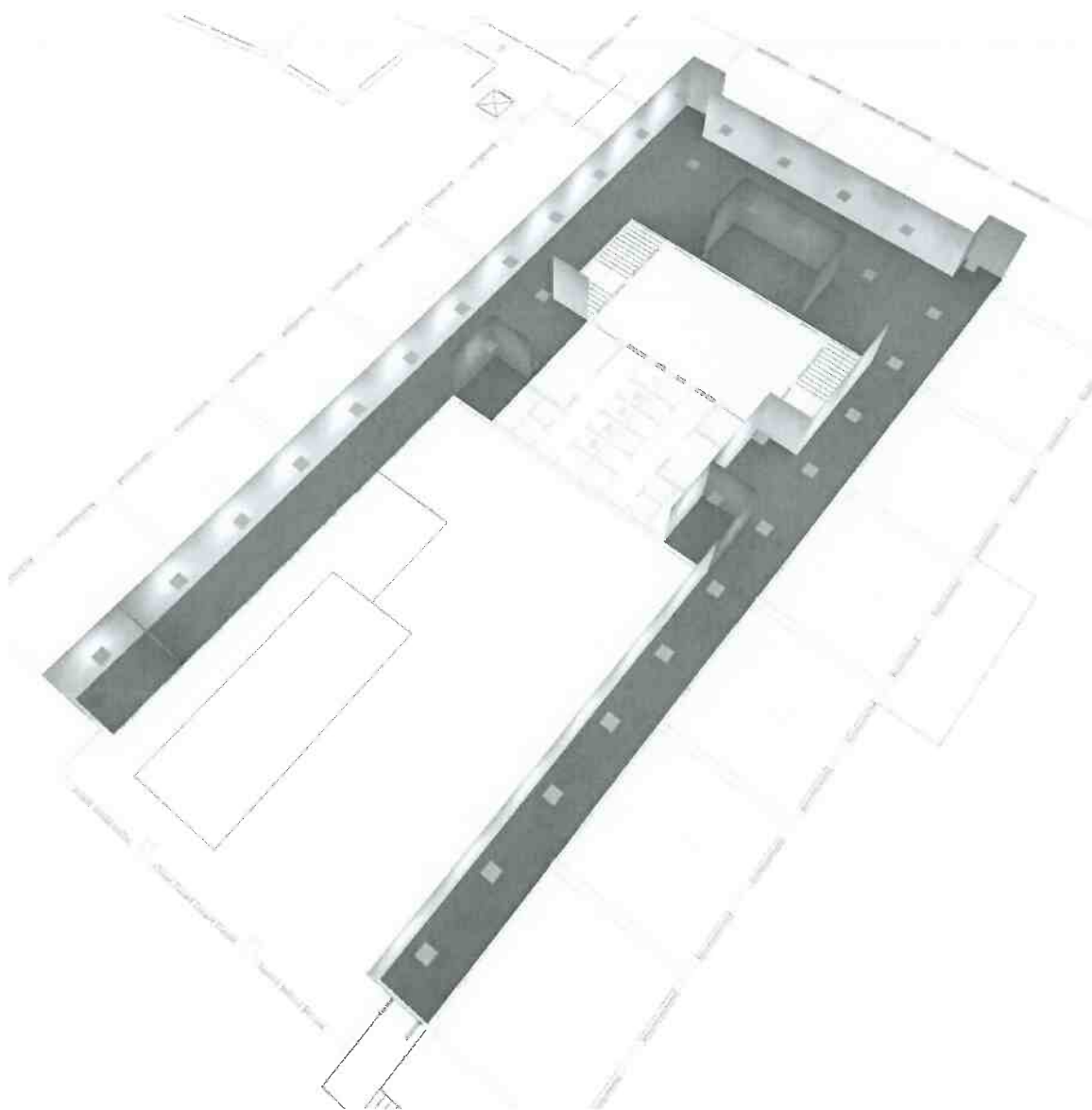
36 Pezzo Disano 842 LED Panel - UGR<19 - CRI≥80
Disano 842 led 4000k CLD CELL bianco
Articolo No.: 842 LED Panel - UGR<19 - CRI≥80
Flusso luminoso (Lampada): 3600 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3600 lm
Potenza lampade: 33.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 61 87 97 100 100
Dotazione: 1 x led_lp (Fattore di correzione 1.000).



Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

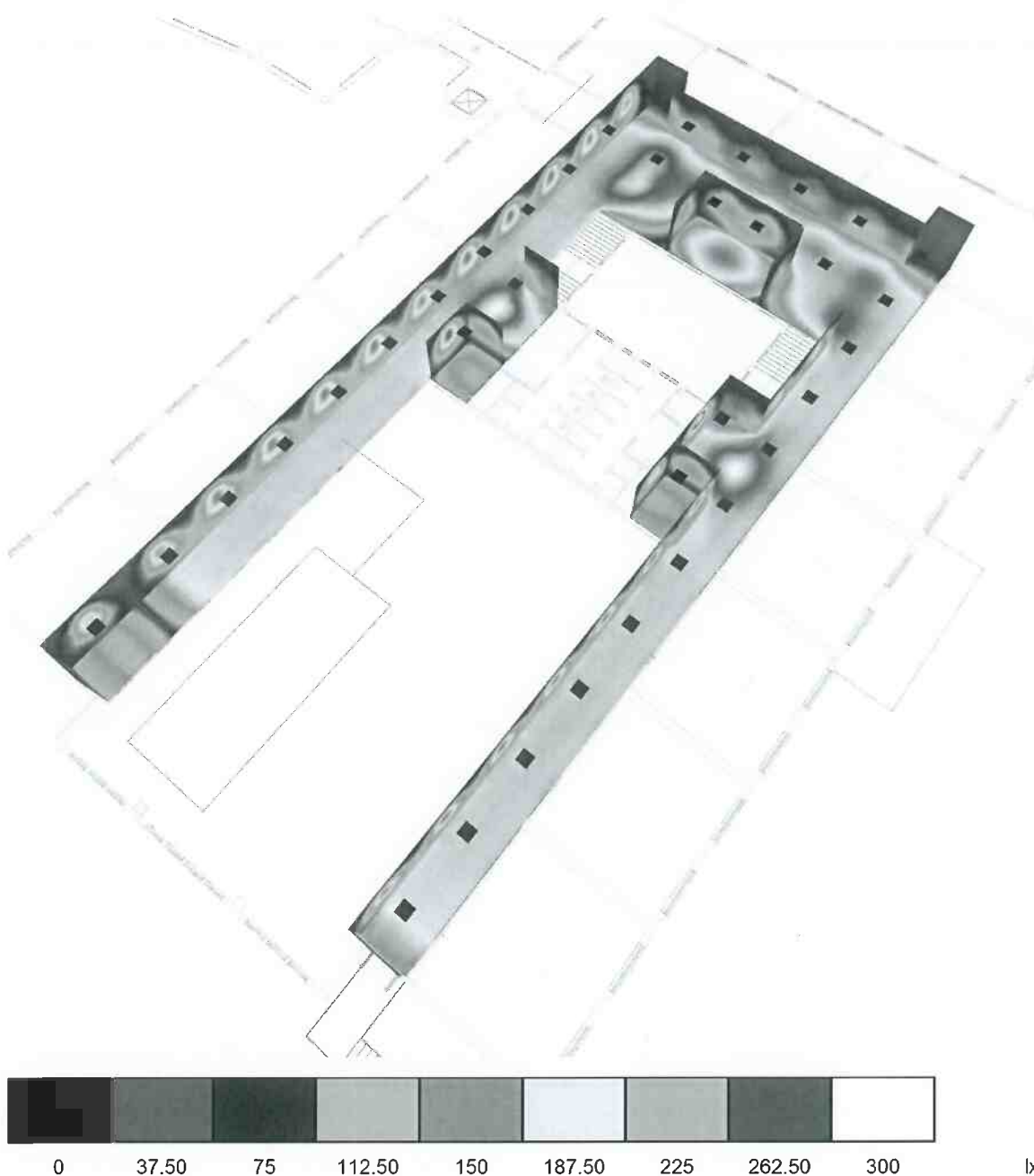
Corridoi piano primo / Rendering 3D



Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

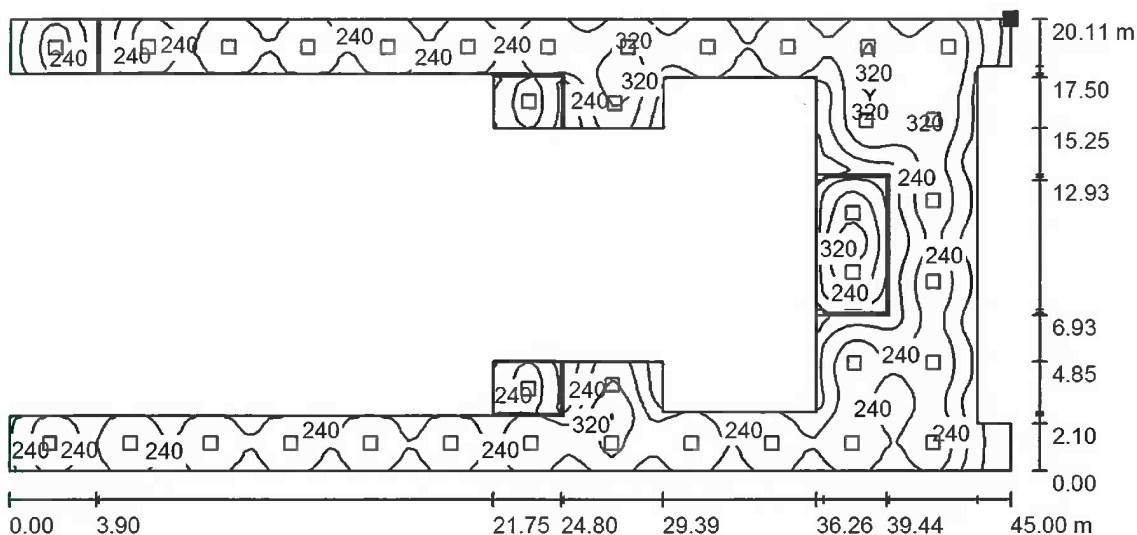
Corridoi piano primo / Rendering colori sfalsati



Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

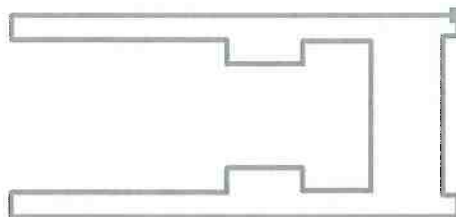
Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Corridoi piano primo / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 322

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(197.469 m, 67.086 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
241

E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
407

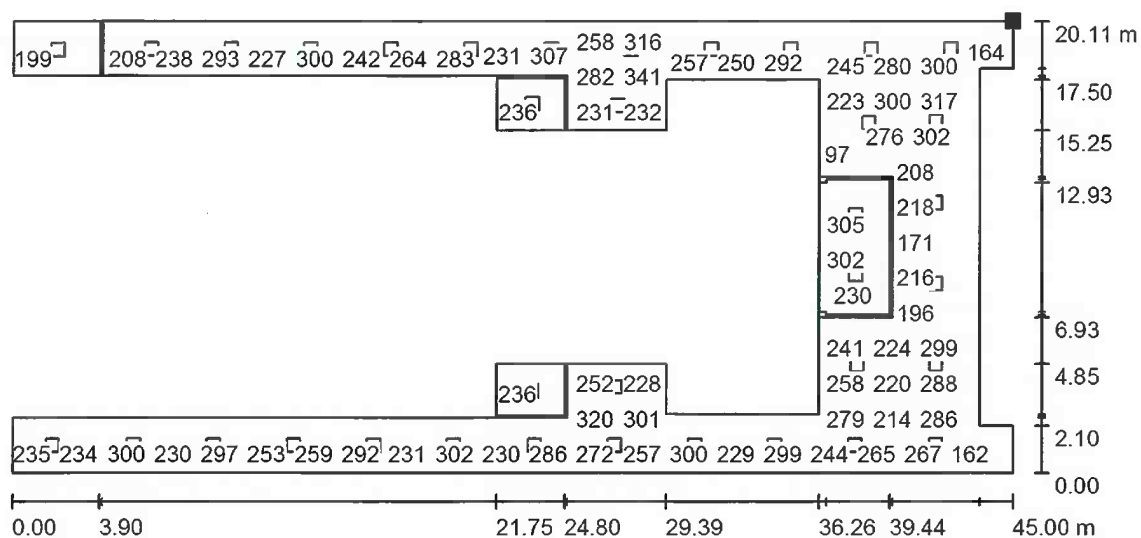
E_{min} / E_m
0.144

E_{min} / E_{max}
0.085

Ag. Disano Toscana
Leonardo Landi
Via A. Cipriani, 24a
50053 Lastra a Signa (FI)

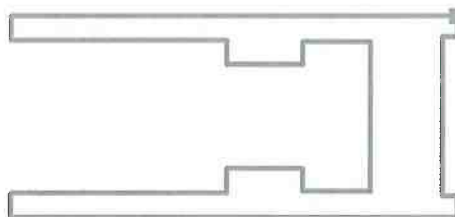
Redattore Giacomo Casini
Telefono 335-5425377
Fax 055-8725624
e-Mail agtoscana3@disano.it

Corridoi piano primo / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(197.469 m, 67.086 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
241

E_{min} [lx]
35

E_{max} [lx]
407

E_{min} / E_m
0.144

E_{min} / E_{max}
0.085