

Committente



A.S.P. REGGIO EMILIA - Città delle Persone

Via Marani n°9/1 - Reggio Emilia (RE)

Oggetto

PROGETTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON OPERE INTERNE DI UNITÀ IMMOBILIARI POSTE AL 3° E PARTE DEL 4° PIANO, IN EDIFICIO A DESTINAZIONE D'USO UFFICI UBICATO IN VIA MAZZINI A REGGIO EMILIA

Fase

PROGETTO ESECUTIVO

Timbri e Firme

Progettisti indicati:



via Maucio Rumi, 6 - 42124 Reggio Emilia
tel.: +39(0522)1538501 - fax: +39(0522)322127
internet: <http://www.cairepro.it>
e-mail: segreteria@cairepro.it
c.f./p.i.v.a.: 01704960358

Progettazione Architettonica

Arch. Antonio Armaroli
Arch. Andrea Catellani - Collaboratore

Progetto Impianti Meccanici A/C

P.Ind. Gianluca Gavesi

Progetto Impianti Elettrici

Ing. Paolo Genta

Progetto Sicurezza

Arch. Nello Tafuro

Architettonico

Impianti Meccanici A/C

Impianti Elettrici

Sicurezza

		EMMISSIONE ESECUTIVO	VAR.	RMR	RMR	RMR
Aggior.	Data	Descrizione - Motivo della revisione	Disegno	Progettato	Verificato	Approvato
Titolo PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO D.M.37/08 Allegato con calcoli di verifica illuminotecnica, per illuminazione normale e illuminazione di emergenza.			Numero tavola E IE 01 03			Data 10.02.2017
Percorso file			Settore	Pratica	Scala	
				3133	-	

UFFICI VIA MAZZINI A REGGIO EMILIA

UFFICIO 3.8 36mq - STATO DI PROGETTO CON APPARECCHI A LED

Responsabile:
No. ordine:
Ditta: A.S.P. Reggio Emilia
No. cliente:

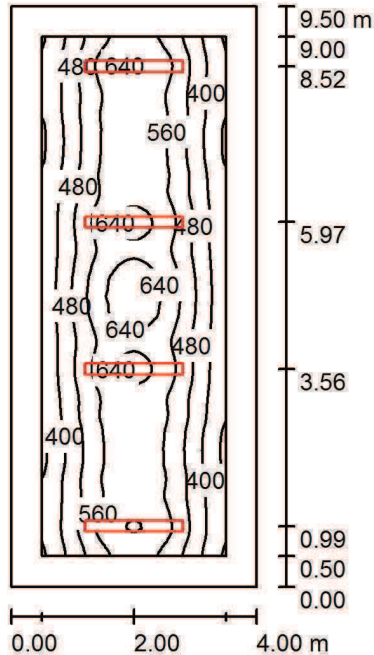
Data: 11.01.2017
Redattore: Per. Ind. Cesare Cugini

UFFICI VIA MAZZINI A REGGIO EMILIA



Redattore Per. Ind. Cesare Cugini
 Telefono
 Fax
 e-Mail

UFFICIO 3.8 PIANO TERZO / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:122

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	507	307	692	0.605
Pavimento	20	378	216	558	0.572
Soffitto	70	67	44	76	0.658
Pareti (4)	50	139	47	349	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 64 x 128 Punti
 Zona margine: 0.500 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	3FFILIPPI 12607 Fil 180 LED 2x30W 2US L1590 (1.000)	5276	5276	68.0
Totale:			21104	21104	272.0

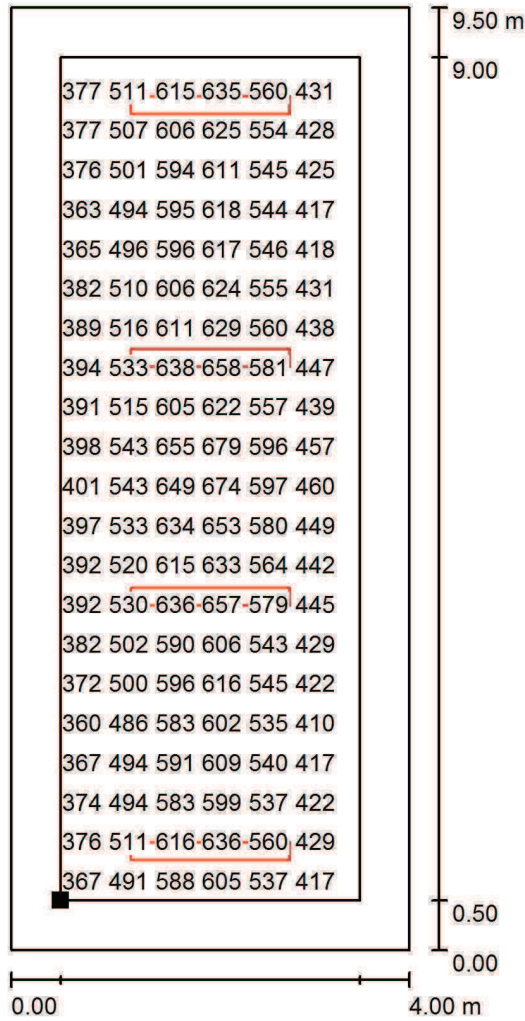
Potenza allacciata specifica: $7.16 \text{ W/m}^2 = 1.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 38.00 m^2)

UFFICI VIA MAZZINI A REGGIO EMILIA



Redattore Per. Ind. Cesare Cugini
 Telefono
 Fax
 e-Mail

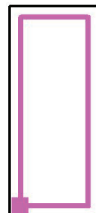
UFFICIO 3.8 PIANO TERZO / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 75

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Superficie utile con 0.500 m Zona margine
 Punto contrassegnato:
 (0.500 m, 0.500 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
507	307	692	0.605	0.443

16177UFF 3-7_LED

UFFICIO 3.7 15mq - STATO DI PROGETTO CON APPARECCHI A LED

Responsabile:
No. ordine:
Ditta: A.S.P. Reggio Emilia
No. cliente:

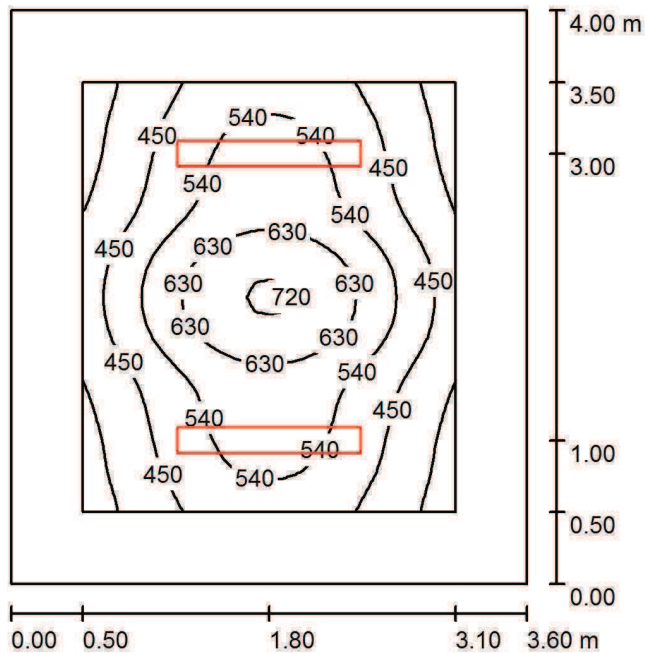
Data: 11.01.2017
Redattore: Per. Ind. Cesare Cugini

16177UFF 3-7_LED



Redattore Per. Ind. Cesare Cugini
 Telefono
 Fax
 e-Mail

UFFICIO 3.7 15mq - STATO DI PROGETTO CON APPARECCHI A LED / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:52

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	507	315	730	0.621
Pavimento	30	340	210	486	0.619
Soffitto	70	75	53	88	0.711
Pareti (4)	50	151	52	317	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	32 x 32 Punti
Zona margine:	0.500 m

UGR

	Longitudinale-	Trasversale	verso
Parete sinistra	16	19	l'asse
Parete inferiore	16	19	lampade

(CIE, SHR = 0.25.)

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	3FFILIPPI 12605 Fil 180 LED 2x24W 2US L1280 (1.000)	4216	4216	56.0
Totale:			8432	8432	112.0

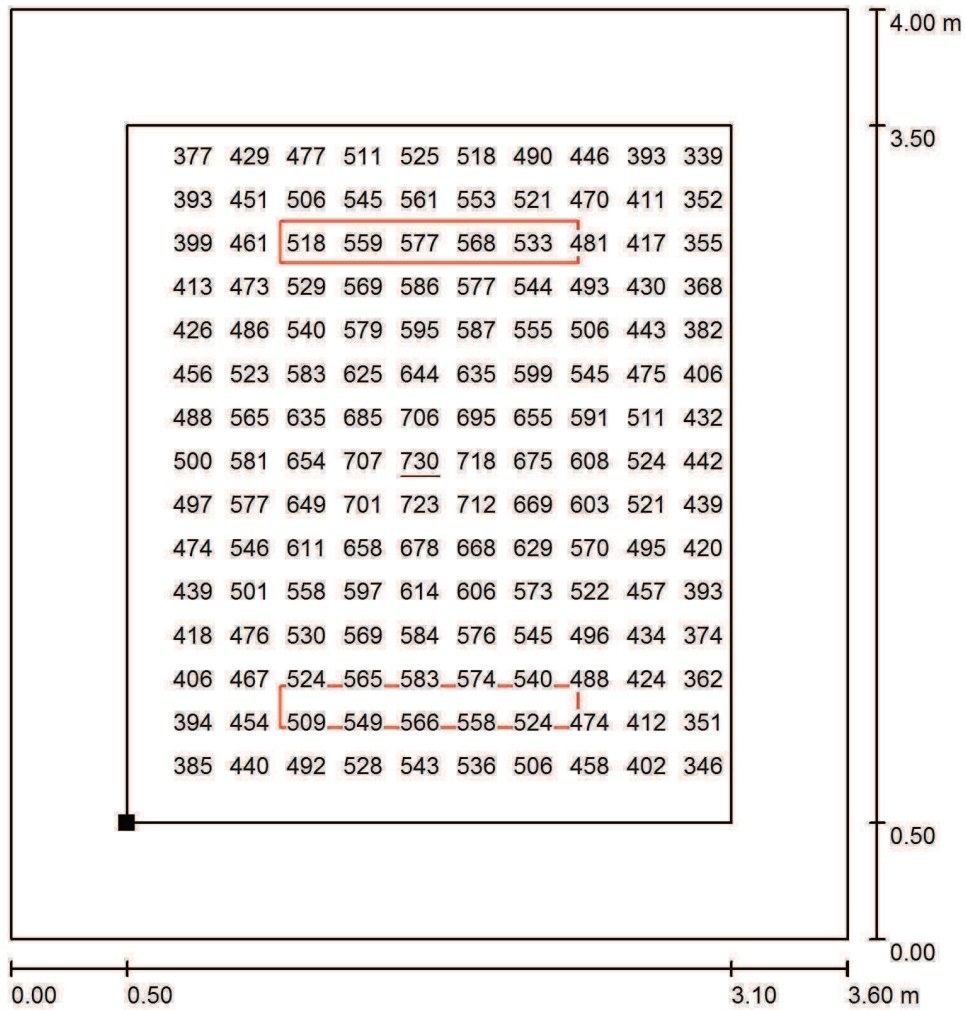
Potenza allacciata specifica: $7.78 \text{ W/m}^2 = 1.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 14.40 m^2)

16177UFF 3-7_LED



Redattore Per. Ind. Cesare Cugini
 Telefono
 Fax
 e-Mail

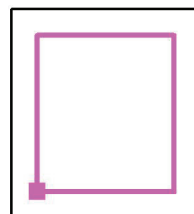
**UFFICIO 3.7 15mq - STATO DI PROGETTO CON APPARECCHI A LED /
 Superficie utile / Grafica dei valori (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 32

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Superficie utile con 0.500 m Zona margine
 Punto contrassegnato:
 (0.500 m, 0.500 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
507	315	730	0.621	0.431



Cliente : ASP Reggio Emilia **Data** : 11/01/2017
Progetto : UFFICIO 15mq - STATO DI PROGETTO CON APPARECCHI FLUORESCENTI
Numero : 16177UFF_FLU **Operatore** :

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGETTO

DATI DELL'AMBIENTE

Lunghezza : 3.60 m Fattore di manutenzione: 0.85
 Larghezza : 4.00 m
 Altezza dell'ambiente : 3.00 m
 Altezza piano di lavoro : 0.85 m

 Altezza installazione app. : 3.00 m

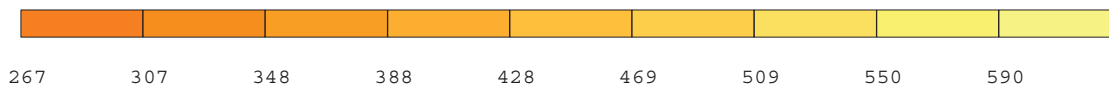
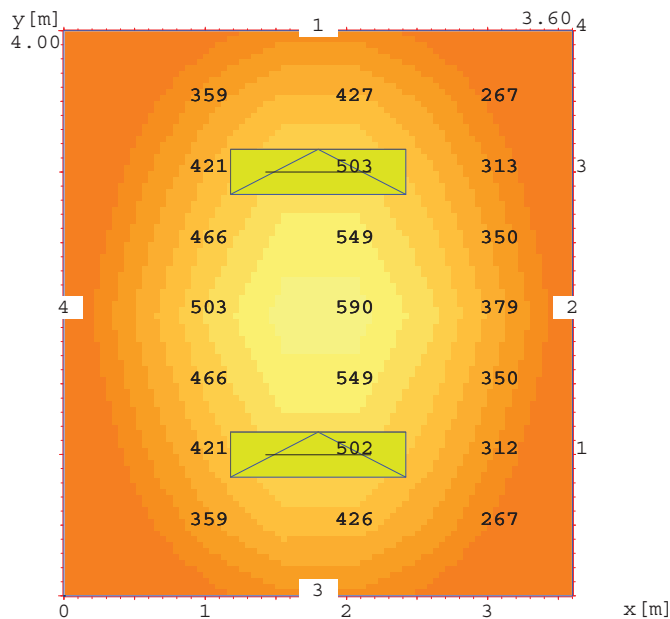
 Riflessioni Soffitto : 70 % 1.Parete: 50 % 2.Parete: 50 %
 Piano di lavoro : 30 % 3.Parete: 50 % 4.Parete: 50 %

Numero	Codice	Articolo	Lampada	Rendimento[%]
2	1276	3Fine 2x36 2US	36W/3350lm.	60.3

RISULTATI DEL PROGETTO

		ILLUMINAMENTI			UNIFORMITA'	
		medio	min	max	min/medio	min/max
Ambiente parziale	[lx]:	495	418	590	0.84	0.71
Ambiente totale	[lx]:	418	267	590	0.64	0.45
Potenza assorbita	:	0.17 kW	/	14.4 m ²	=	12.08 W/m ²
Flusso luminoso	:	13.40 klm	/	14.4 m ²	=	930.56 lm/m ²
Fattore utilizzazione app.	:	418.07 lm/m ²	/	930.56 lm/m ²	=	45 %

Illuminamento sul piano di lavoro [lx]



Rappresentazione grafica dei puntiformi estrapolati dall'elaborato tabellare.

Gli illuminamenti medi e puntiformi, calcolati in conformità alle norme
 UNI - CIE - IES - DIN, sono riferiti al locale vuoto privo di arredamento.
 Tolleranza 10% con tensione 230V 50Hz - ta. 25°C e flussi lampada nominali.

3F Filippi si assume la responsabilità progettuale del presente progetto sulla base dei dati imputati,
 declinando ogni responsabilità in caso di inesattezza o incompletezza dei suddetti dati.

Cliente	: ASP Reggio Emilia	Data	: 11/01/2017
Progetto	: UFFICIO 15mq - STATO DI PROGETTO CON APPARECCHI FLUORESCENTI		
Numero	: 16177UFF_FLU	Operatore	:

SCHEDA DI PROGETTO

DATI DELL'AMBIENTE

Lunghezza	:	3.60 m	Fattore di manutenzione:	0.85		
Larghezza	:	4.00 m				
Altezza dell'ambiente	:	3.00 m				
Altezza piano di lavoro	:	0.85 m				
Altezza installazione app.	:	3.00 m				
Riflessioni	Soffitto	: 70 %	1.Parete:	50 %	2.Parete:	50 %
	Piano di lavoro	: 30 %	3.Parete:	50 %	4.Parete:	50 %

Ambiente parziale con esclusione fascia perimetrale di : 0.50 m

APPARECCHI

Numero	Codice	Articolo	Lampada	Rendimento [%]
2	1276	3Fine 2x36 2US	36W/3350lm.	60.3

RISULTATI DEL PROGETTO

		ILLUMINAMENTI			UNIFORMITA'	
		medio	min	max	min/medio	min/max
Ambiente parziale	[lx]:	495	418	590	0.84	0.71
Ambiente totale	[lx]:	418	267	590	0.64	0.45
Potenza assorbita	:	0.17 kW	/	14.4 m ²	=	12.08 W/m ²
Flusso luminoso	:	13.40 klm	/	14.4 m ²	=	930.56 lm/m ²
Fattore utilizzazione app.	:	418.07 lm/m ²	/	930.56 lm/m ²	=	45 %

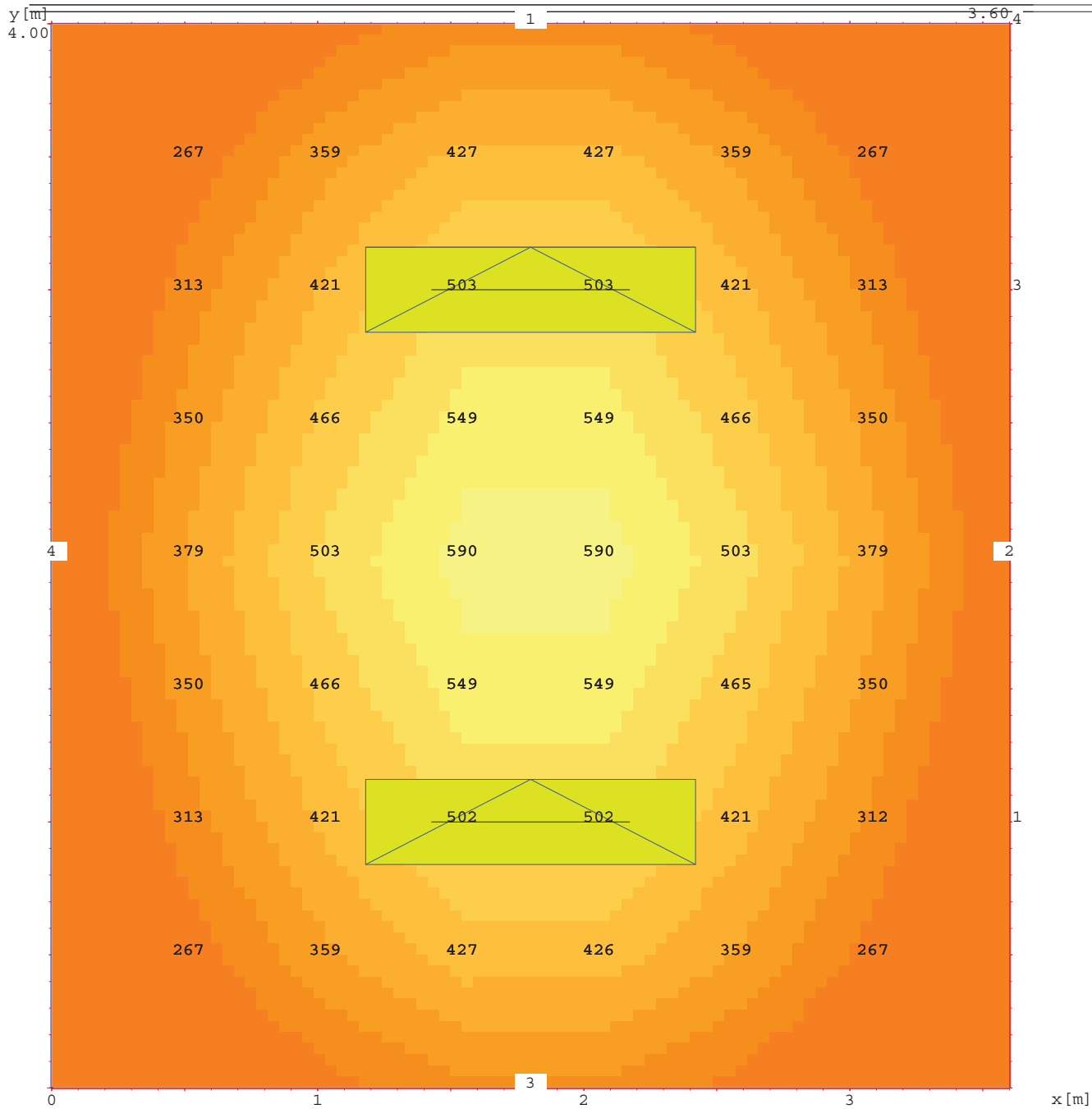
Gli illuminamenti medi e puntiformi, calcolati in conformità alle norme UNI - CIE - IES - DIN, sono riferiti al locale vuoto privo di arredamento. Tolleranza 10% con tensione 230V 50Hz - ta. 25°C e flussi lampada nominali.

3F Filippi si assume la responsabilità progettuale del presente progetto sulla base dei dati imputati, declinando ogni responsabilità in caso di inesattezza o incompletezza dei suddetti dati.

Cliente : ASP Reggio Emilia
 Progetto : UFFICIO 15mq - STATO DI PROGETTO CON APPARECCHI FLUORESCENTI
 Numero : 16177UFF_FLU

Data : 11/01/2017
 Operatore :

DISTRIBUZIONE DELL'ILLUMINAMENTO SUL PIANO DI LAVORO in [lx]



267 307 348 388 428 469 509 550 590

Rappresentazione grafica dei puntiformi estrapolati dall'elaborato tabellare.

Cliente : ASP Reggio Emilia Data : 11/01/2017
Progetto : UFFICIO 15mq - STATO DI PROGETTO CON APPARECCHI FLUORESCENTI
Numero : 16177UFF_FLU Operatore :

DISTRIBUZIONE DELL'ILLUMINAMENTO SUL PIANO DI LAVORO in [lx]

y \ x	0.51	1.03	1.54	2.06	2.57	3.09
3.50	267	359	427	427	359	267
3.00	313	421	503	503	421	313
2.50	350	466	549	549	466	350
2.00	379	503	590	590	503	379
1.50	350	466	549	549	465	350
1.00	313	421	502	502	421	312
0.50	267	359	427	426	359	267

RISULTATI DEL PROGETTO

		ILLUMINAMENTI			UNIFORMITA'	
		medio	min	max	min/medio	min/max
Illuminamento	[lx]:	418	267	590	0.64	0.45
Luminanza	[cd/m ²):	40	25	56		
Altezza piano di lavoro	[m]:	0.85				

Cliente : ASP Reggio Emilia
Progetto : UFFICIO 3.7 15mq - STATO ATTUALE
Numero : 16177UFF_ESI

Data : 11/01/2017
Operatore :

SCHEDA RIASSUNTIVA DI PROGETTO

DATI DELL'AMBIENTE

Lunghezza : 3.60 m Fattore di manutenzione: 0.85
Larghezza : 4.00 m
Altezza dell'ambiente : 3.00 m
Altezza piano di lavoro : 0.85 m

Altezza installazione app. : 3.00 m

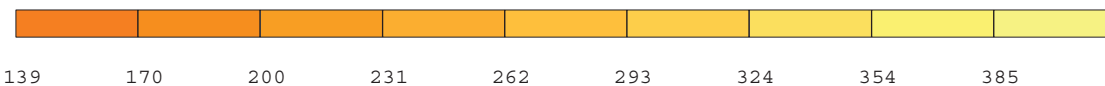
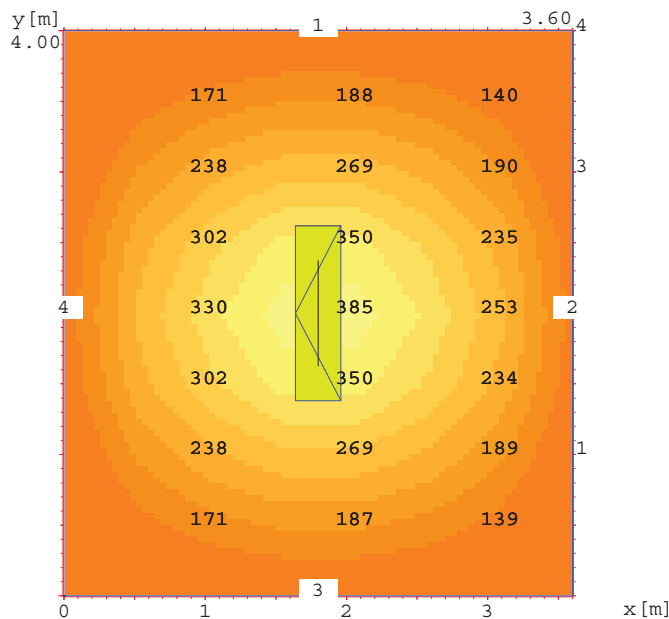
Riflessioni Soffitto : 70 % 1.Parete: 50 % 2.Parete: 50 %
 Piano di lavoro : 30 % 3.Parete: 50 % 4.Parete: 50 %

Numero	Codice	Articolo	Lampada	Rendimento [%]
1	1276	3Fine 2x36 2US	36W/3350lm.	60.3

RISULTATI DEL PROGETTO

		ILLUMINAMENTI			UNIFORMITA'	
		medio	min	max	min/medio	min/max
Ambiente parziale	[lx]:	302	236	385	0.78	0.61
Ambiente totale	[lx]:	244	139	385	0.57	0.36
Potenza assorbita	:	0.09 kW	/	14.4 m ²	=	6.04 W/m ²
Flusso luminoso	:	6.70 klm	/	14.4 m ²	=	465.28 lm/m ²
Fattore utilizzazione app.	:	244.36 lm/m ²	/	465.28 lm/m ²	=	53 %

Illuminamento sul piano di lavoro [lx]



Rappresentazione grafica dei puntiformi estrapolati dall'elaborato tabellare.

Gli illuminamenti medi e puntiformi, calcolati in conformità alle norme UNI - CIE - IES - DIN, sono riferiti al locale vuoto privo di arredamento. Tolleranza 10% con tensione 230V 50Hz - ta. 25°C e flussi lampada nominali.

3F Filippi si assume la responsabilità progettuale del presente progetto sulla base dei dati imputati, declinando ogni responsabilità in caso di inesattezza o incompletezza dei suddetti dati.

Cliente : ASP Reggio Emilia
Progetto : UFFICIO 3.7 15mq - STATO ATTUALE
Numero : 16177UFF_ESI

Data : 11/01/2017
Operatore :

SCHEMA DI PROGETTO**DATI DELL'AMBIENTE**

Lunghezza : 3.60 m Fattore di manutenzione: 0.85
Larghezza : 4.00 m
Altezza dell'ambiente : 3.00 m
Altezza piano di lavoro : 0.85 m

Altezza installazione app. : 3.00 m

Riflessioni Soffitto : 70 % 1.Parete: 50 % 2.Parete: 50 %
 Piano di lavoro : 30 % 3.Parete: 50 % 4.Parete: 50 %

Ambiente parziale con esclusione fascia perimetrale di : 0.50 m

APPARECCHI

Numero	Codice	Articolo	Lampada	Rendimento [%]
1	1276	3Fine 2x36 2US	36W/3350lm.	60.3

RISULTATI DEL PROGETTO

		ILLUMINAMENTI			UNIFORMITA'	
		medio	min	max	min/medio	min/max
Ambiente parziale	[lx]:	302	236	385	0.78	0.61
Ambiente totale	[lx]:	244	139	385	0.57	0.36
Potenza assorbita	:	0.09 kW	/	14.4 m ²	=	6.04 W/m ²
Flusso luminoso	:	6.70 klm	/	14.4 m ²	=	465.28 lm/m ²
Fattore utilizzazione app.	:	244.36 lm/m ²	/	465.28 lm/m ²	=	53 %

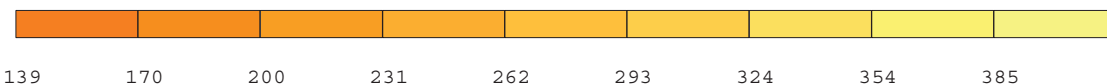
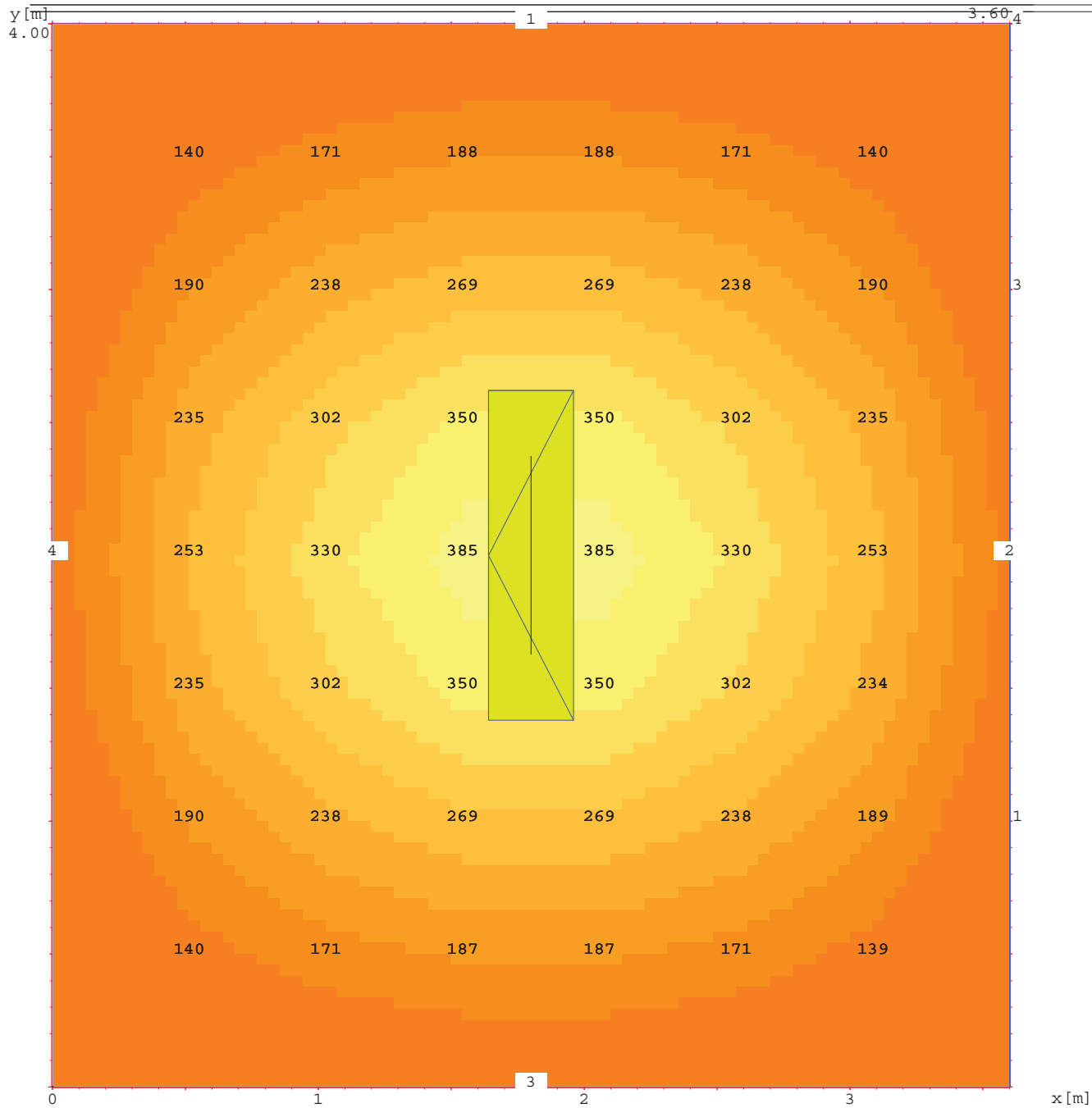
Gli illuminamenti medi e puntiformi, calcolati in conformità alle norme
UNI - CIE - IES - DIN, sono riferiti al locale vuoto privo di arredamento.
Tolleranza 10% con tensione 230V 50Hz - ta. 25°C e flussi lampada nominali.

3F Filippi si assume la responsabilità progettuale del presente progetto sulla base dei dati imputati,
declinando ogni responsabilità in caso di inesattezza o incompletezza dei suddetti dati.

Cliente : ASP Reggio Emilia
 Progetto : UFFICIO 3.7 15mq - STATO ATTUALE
 Numero : 16177UFF_ESI

Data : 11/01/2017
 Operatore :

DISTRIBUZIONE DELL'ILLUMINAMENTO SUL PIANO DI LAVORO in [lx]



Rappresentazione grafica dei puntiformi estrapolati dall'elaborato tabellare.

Cliente : ASP Reggio Emilia
Progetto : UFFICIO 3.7 15mq - STATO ATTUALE
Numero : 16177UFF_ESI

Data : 11/01/2017
Operatore :

DISTRIBUZIONE DELL'ILLUMINAMENTO SUL PIANO DI LAVORO in [lx]

y \ x	0.51	1.03	1.54	2.06	2.57	3.09
3.50	140	171	188	188	171	140
3.00	190	238	269	269	238	190
2.50	235	302	350	350	302	235
2.00	253	330	385	385	330	253
1.50	235	302	350	350	302	234
1.00	190	238	269	269	238	189
0.50	140	171	187	187	171	139

RISULTATI DEL PROGETTO

		ILLUMINAMENTI			UNIFORMITA'	
		medio	min	max	min/medio	min/max
Illuminamento	[lx]:	244	139	385	0.57	0.36
Luminanza	[cd/m ²):	23	13	37		
Altezza piano di lavoro	[m]:	0.85				

UFFICI VIA MAZZINI A REGGIO EMILIA

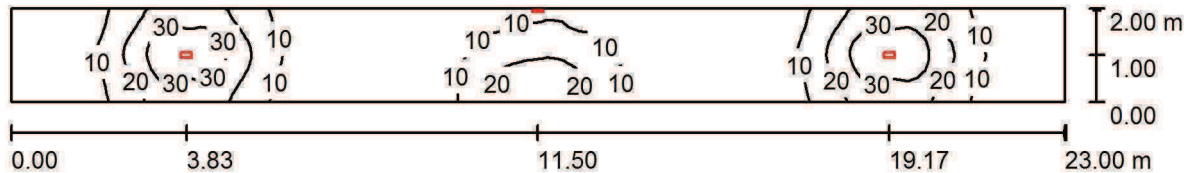
CORRIDOIO - STATO DI PROGETTO ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

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

Data: 13.01.2017
Redattore: Per. Ind. Cesare Cugini

Redattore Per. Ind. Cesare Cugini
 Telefono
 Fax
 e-Mail

CORRIDOIO TIPO - ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.85

Valori in Lux, Scala 1:165

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	13	2.72	40	0.217
Pavimento	30	9.73	3.40	22	0.350
Soffitto	70	6.76	1.67	149	0.247
Pareti (4)	50	8.16	1.84	48	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 128 x 64 Punti
 Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	LINERGY s.r.l. PR24F10EBRT-H PRODIGY 24W 20LED 1H SE IP42 ENERGY TEST HF (1.000)	400	400	0.0
Totale:			1200	Totale: 1200	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 46.00 m²)