



Camera di Commercio
Latina

C.C.I.A.A. DI LATINA

Viale Umberto I, 80
04100 LATINA

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Dr.ssa Sabina Alessia Balestrieri

Lavori di restauro e di risanamento conservativo
della sede della C.C.I.A.A. di Latina in via Diaz, 3

"Stralcio primo piano"

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

IMPIANTI

IE 05

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
RELAZIONE DI CALCOLO



INGEGNERIA E GLOBAL SERVICE PER
LE CAMERE DI COMMERCIO ITALIANE



Sede legale: Piazza Sallustio, 21 - 00187 Roma
C.F./P.I. 04786421000
Capitale Sociale € 1.318.941,00

Direzione Tecnica ed Amministrativa:
Corso Regio Parco, 29 - 10152 Torino

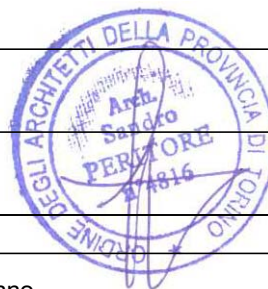
DIRETTORE TECNICO: Arch. Sandro Peritore

PROGETTISTA

Arch. Sandro Peritore

CAPO PROGETTO

Ing. Andrea Giaretto



CONSULENTI

OPERE EDILI: Ing. Jessica Suanno
IMPIANTI FLUIDOMECCANICI: Ing. Silvano Dalla Libera
IMPIANTI ELETTRICI: Ing. Marco Bertocchi

REV.	PROTOCOLLO	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO
0	-	Luglio 2016	esecutivo	-	-
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-

Impianto di illuminazione

Impianto : C.C.I.A.A. di Latina - via Diaz

Numero progetto :

Cliente : C.C.I.A.A. di Latina

Autore :

Data : 03.05.2016

Descrizione progetto:

Progetto dell'impianto di illuminazione della sede di via Diaz n° 3 della C.C.I.A.A. di Latina.

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Oggetto : Impianto di illuminazione
Impianto : C.C.I.A.A. di Latina - via Diaz
Numero progetto :
Data : 03.05.2016

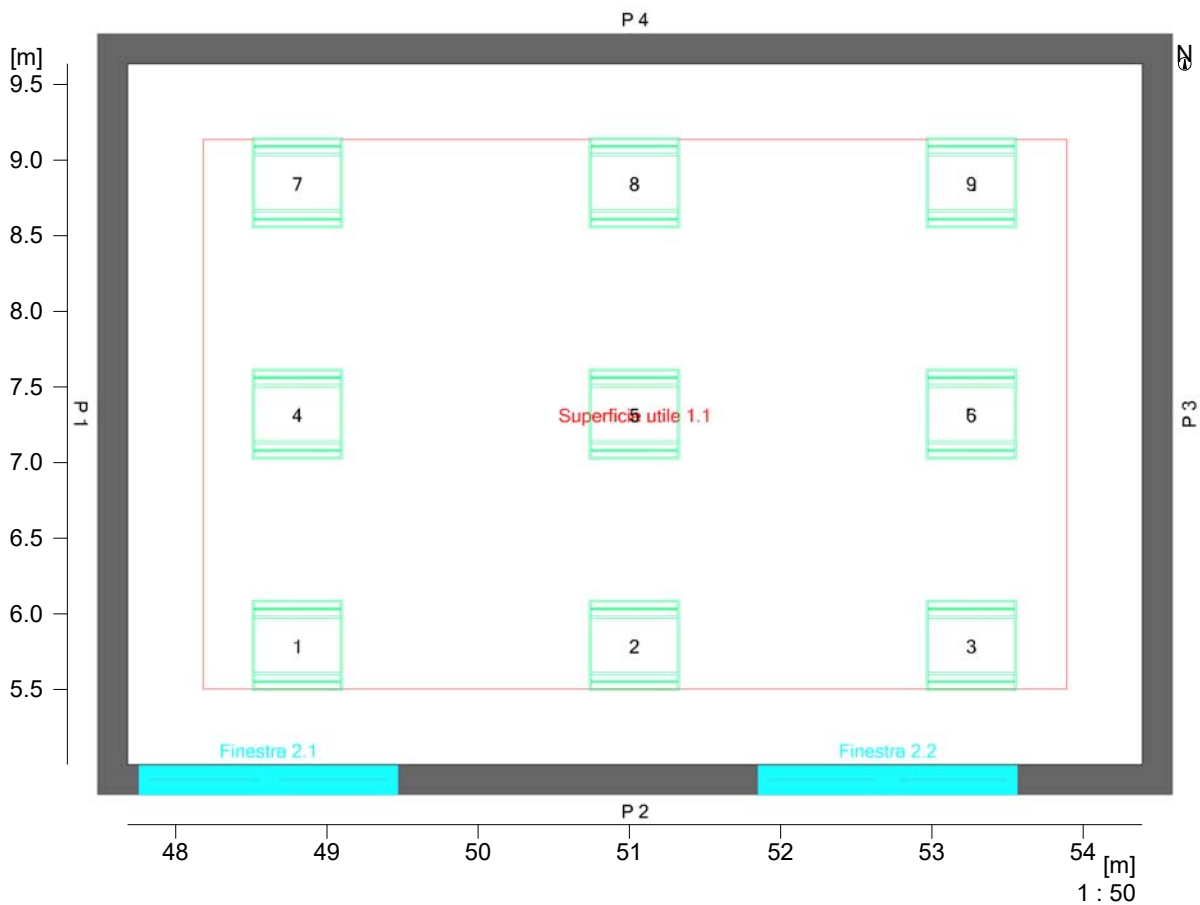
Sommario

Copertina	1
Sommario	2
1 Ufficio 6	
1.1 Descrizione, Ufficio 6	
1.1.1 Pianta	3
1.2 Riepilogo, Ufficio 6	
1.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1	4
2 Ufficio 5	
2.1 Descrizione, Ufficio 5	
2.1.1 Pianta	5
2.2 Riepilogo, Ufficio 5	
2.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1	6
3 Corridoio	
3.1 Descrizione, Corridoio	
3.1.1 Pianta	7
3.2 Riepilogo, Corridoio	
3.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1	8
4 Sala Conferenze	
4.1 Descrizione, Sala Conferenze	
4.1.1 Pianta	9
4.2 Riepilogo, Sala Conferenze	
4.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1	10
5 Ufficio 1	
5.1 Descrizione, Ufficio 1	
5.1.1 Pianta	12
5.2 Riepilogo, Ufficio 1	
5.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1	13
6 Anti-bagno	
6.1 Descrizione, Anti-bagno	
6.1.1 Pianta	14
6.2 Riepilogo, Anti-bagno	
6.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1	15
7 Ufficio 3	
7.1 Descrizione, Ufficio 3	
7.1.1 Pianta	16
7.2 Riepilogo, Ufficio 3	
7.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1	17
8 Ufficio 4	
8.1 Descrizione, Ufficio 4	
8.1.1 Pianta	18
8.2 Riepilogo, Ufficio 4	
8.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1	19
9 Ufficio 2	
9.1 Descrizione, Ufficio 2	
9.1.1 Pianta	20
9.2 Riepilogo, Ufficio 2	
9.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1	21

1 Ufficio 6

1.1 Descrizione, Ufficio 6

1.1.1 Pianta

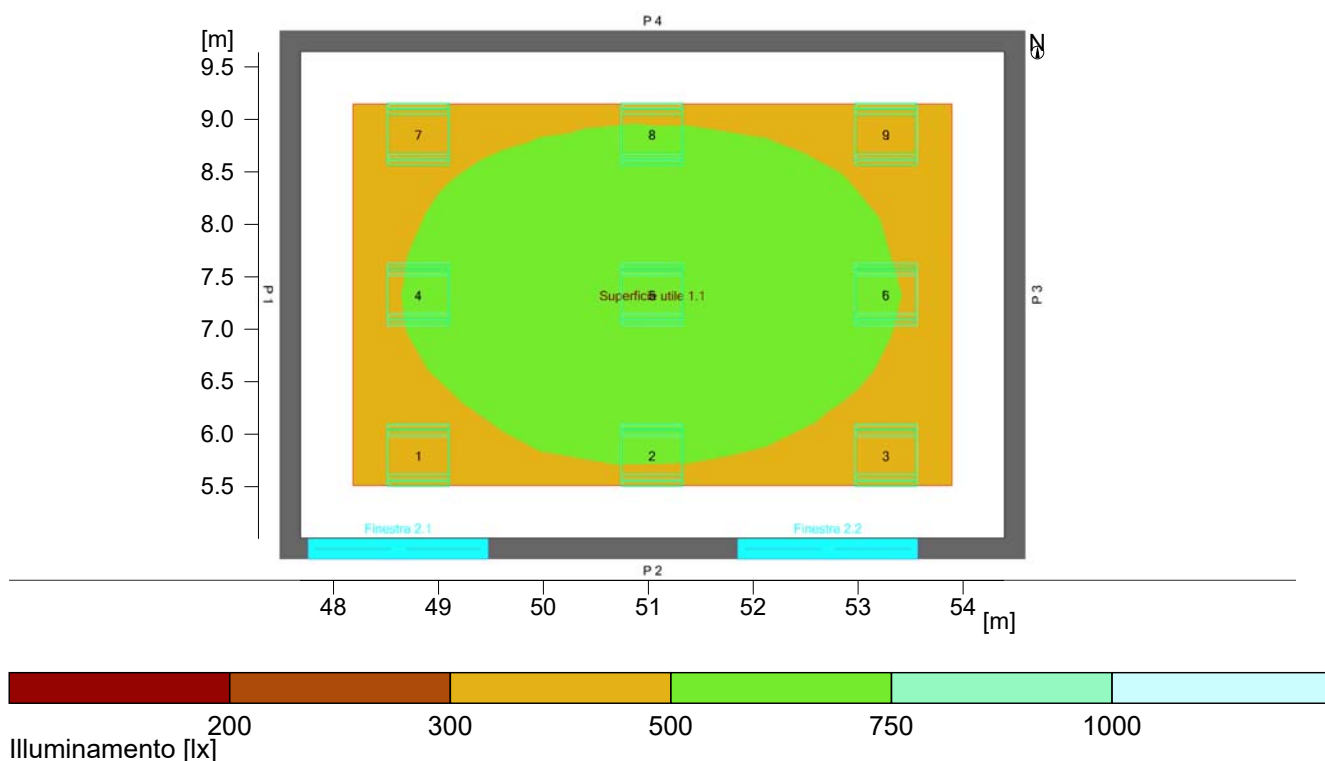


Parete	x	y	Lunghezza	Grado di riflessione
1	47.68 m	5.01 m	4.63 m	50.0 %
2	54.39 m	5.01 m	6.70 m	50.0 %
3	54.39 m	9.64 m	4.63 m	50.0 %
4	47.68 m	9.64 m	6.70 m	50.0 %
Suol				20.0 %
Soffitto				70.0 %
Altezza interno		4.13 m		
Altezza superficie utile		0.75 m		

1 Ufficio 6

1.2 Riepilogo, Ufficio 6

1.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza piano punti luce	4.13 m
Fattore di manut.	0.80
Flusso luminoso di tutte le lampade	25200 lm
Potenza totale	216.0 W
Potenza totale per superficie (31.04 m ²)	6.96 W/m ² (1.32 W/m ² /100lx)

Area di valutazione 1 Superficie utile 1.1

Em	527 lx
Emin	382 lx
Emin/Eav (Uo)	0.72
Emin/Emax (Ud)	0.58
UGR (2.0H 2.0H)	<=16.9
Posizione	0.75 m

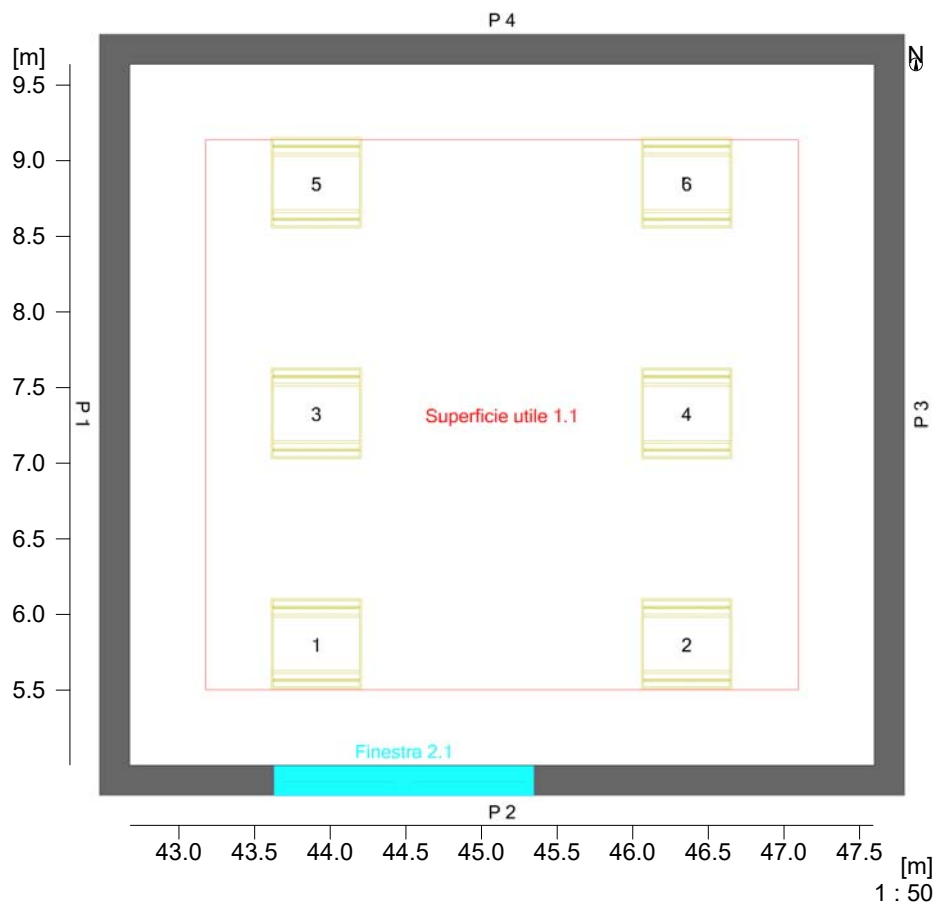
Tipo Num. Marca

7	9	TRILUX	
		Codice	: 6324140
		Nome punto luce	: ArimoS M73 MRX LED3000-830 TWLi
		Sorgenti	: 1 x 24 W / 2800 lm

2 Ufficio 5

2.1 Descrizione, Ufficio 5

2.1.1 Pianta



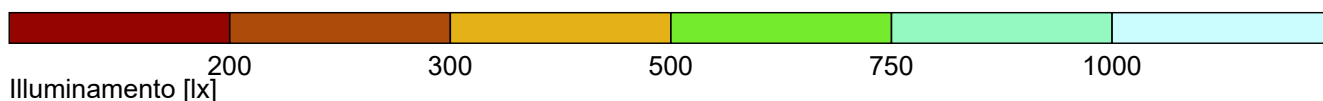
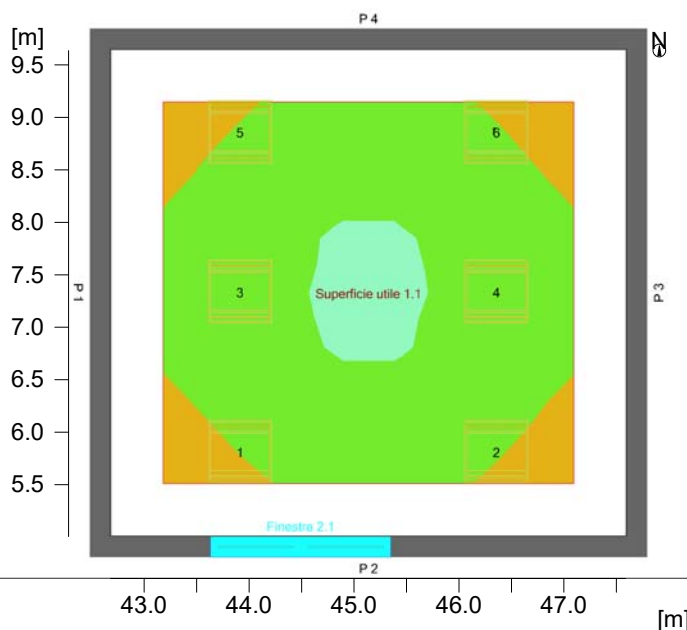
Parete	x	y	Lunghezza	Grado di riflessione
1	42.68 m	5.01 m	4.63 m	50.0 %
2	47.59 m	5.01 m	4.91 m	50.0 %
3	47.59 m	9.64 m	4.63 m	50.0 %
4	42.68 m	9.64 m	4.91 m	50.0 %
Suol				20.0 %
Soffitto				70.0 %
Altezza interno		4.13 m		
Altezza superficie utile		0.75 m		

Oggetto : Impianto di illuminazione
 Impianto : C.C.I.A.A. di Latina - via Diaz
 Numero progetto :
 Data : 03.05.2016

2 Ufficio 5

2.2 Riepilogo, Ufficio 5

2.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza piano punti luce	4.13 m
Fattore di mant.	0.80
Flusso luminoso di tutte le lampade	22800 lm
Potenza totale	210.0 W
Potenza totale per superficie (22.73 m ²)	9.24 W/m ² (1.51 W/m ² /100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

	Orizzontale
Em	613 lx
Emin	438 lx
Emin/Eav (Uo)	0.71
Emin/Emax (Ud)	0.56
UGR (2.0H 2.0H)	<=17.9
Posizione	0.75 m

Tipo Num. Marca

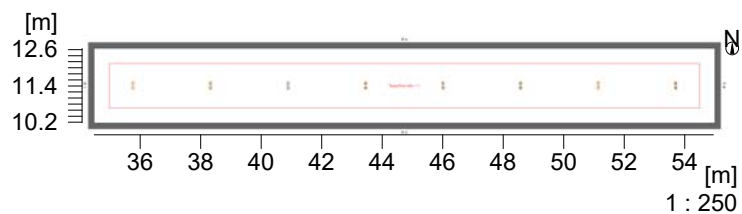
1	6	TRILUX
		Codice : 6324351
		Nome punto luce : ArimoS M73 MRX LED4000-830 TWLi
		Sorgenti : 1 x 35 W / 3800 lm

Oggetto : Impianto di illuminazione
Impianto : C.C.I.A.A. di Latina - via Diaz
Numero progetto :
Data : 03.05.2016

3 Corridoio

3.1 Descrizione, Corridoio

3.1.1 Pianta



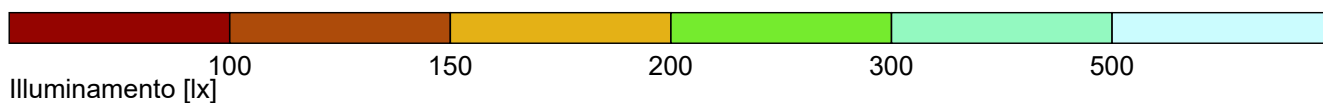
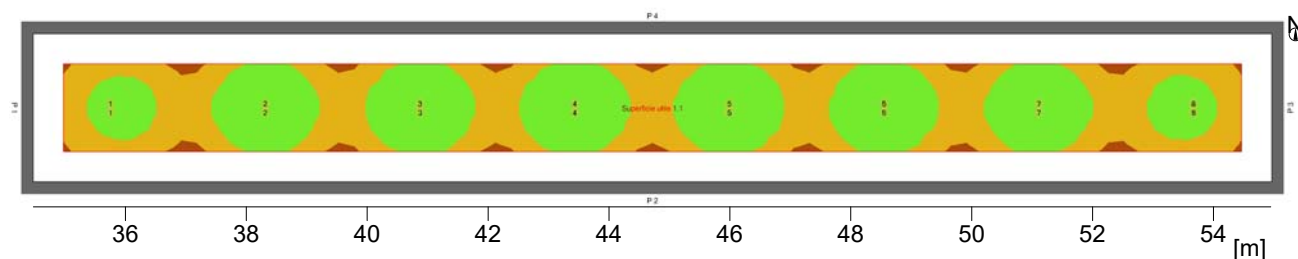
Parete	x	y	Lunghezza	Grado di riflessione
1	34.48 m	10.19 m	2.45 m	50.0 %
2	54.95 m	10.19 m	20.47 m	50.0 %
3	54.95 m	12.64 m	2.45 m	50.0 %
4	34.48 m	12.64 m	20.47 m	50.0 %
Suol				20.0 %
Soffitto				70.0 %
Altezza interno		4.13 m		
Altezza superficie utile		0.75 m		

Oggetto : Impianto di illuminazione
 Impianto : C.C.I.A.A. di Latina - via Diaz
 Numero progetto :
 Data : 03.05.2016

3 Corridoio

3.2 Riepilogo, Corridoio

3.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza piano punti luce	4.13 m
Fattore di manut.	0.80
Flusso luminoso di tutte le lampade	25296 lm
Potenza totale	209.6 W
Potenza totale per superficie (50.15 m ²)	4.18 W/m ² (2.09 W/m ² /100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

	Orizzontale
Em	200 lx
Emin	145 lx
Emin/Eav (Uo)	0.73
Emin/Emax (Ud)	0.59
UGR (0.8H 7.0H)	<=19.5
Posizione	0.75 m

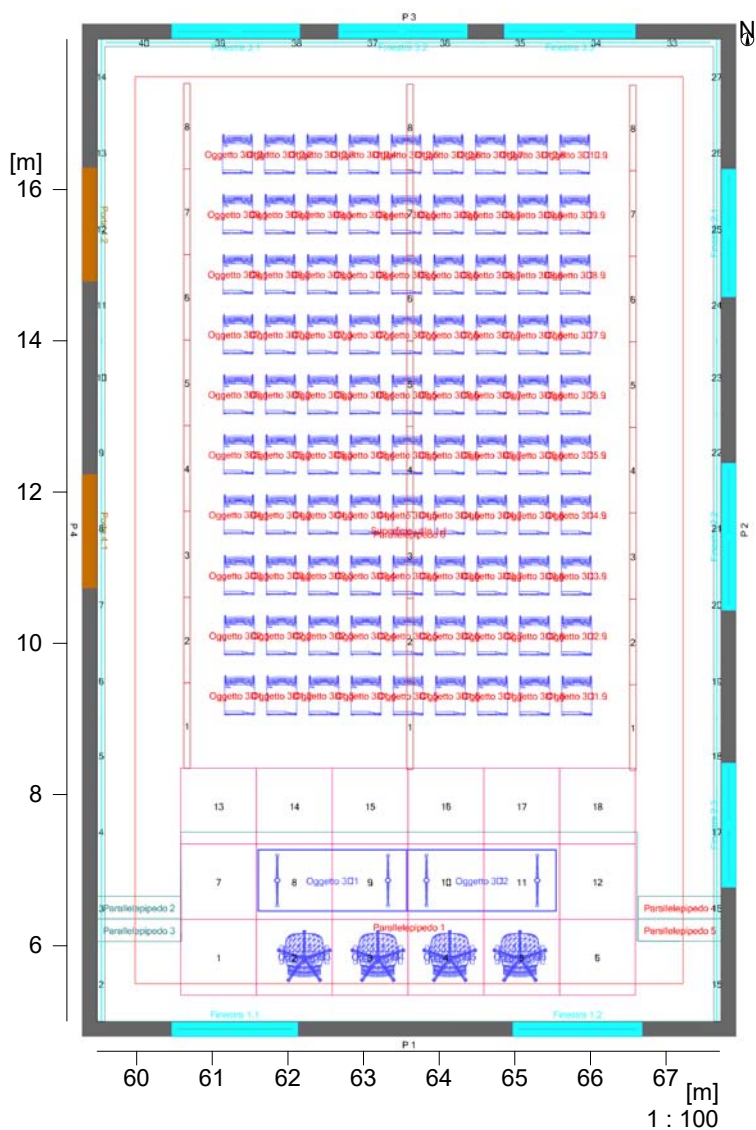
Tipo Num. Marca

3	16	OTY LIGHT srl/2015-06-15 Eulumdat/
		Codice : POP P01 STATIC Ø12,5 *LOCS 32** 3000°K
		Nome punto luce : P01.53M.XX_13W
		Sorgenti : 1 x P01.53M.XX_13W 13.1 W / 1581 lm

4 Sala Conferenze

4.1 Descrizione, Sala Conferenze

4.1.1 Pianta

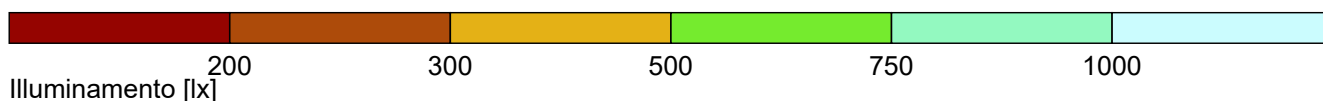
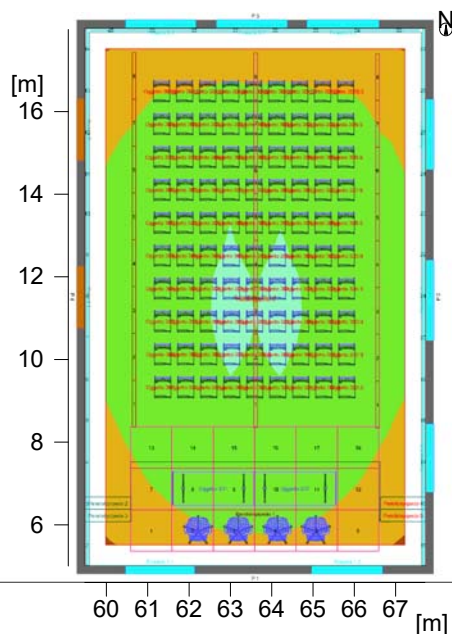


Parete	x	y	Lunghezza	Grado di riflessione
1	67.71 m	5.01 m	8.23 m	50.0 %
2	67.71 m	17.99 m	12.98 m	50.0 %
3	59.48 m	17.99 m	8.23 m	50.0 %
4	59.48 m	5.01 m	12.98 m	50.0 %
Suol				20.0 %
Soffitto				70.0 %
Altezza interno		4.57 m		
Altezza superficie utile		0.75 m		

4 Sala Conferenze

4.2 Riepilogo, Sala Conferenze

4.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza piano punti luce	4.47 m
Fattore di mant.	0.80
Flusso luminoso di tutte le lampade	154400 lm
Potenza totale	1664.0 W
Potenza totale per superficie (106.83 m ²)	15.58 W/m ² (2.57 W/m ² /100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

	Orizzontale
Em	606 lx
Emin	369 lx
Emin/Eav (Uo)	0.61
Emin/Emax (Ud)	0.47
Posizione	0.75 m

Tipo Num. Marca

4	18		TRILUX
			Codice : 16742440
			Nome punto luce : Siella G3 M73 OTA22 LED3400-840
			Sorgenti : 1 x 34 W / 1500 lm
5	24		Codice : 6894751
			Nome punto luce : SFlow D1-L MRW LED3200-830 01
			Sorgenti : 1 x 24 W / 2900 lm

Oggetto : Impianto di illuminazione
Impianto : C.C.I.A.A. di Latina - via Diaz
Numero progetto :
Data : 03.05.2016

4 Sala Conferenze

4.2 Riepilogo, Sala Conferenze

4.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1

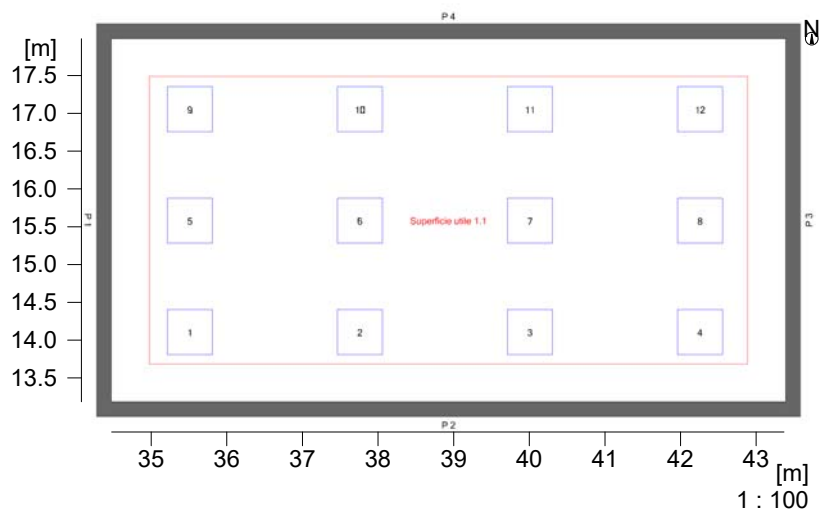
		MACROLUX	
6	34	Codice	: 1312.0030.240....
<hr/>		Nome punto luce	: ML_30 STRIP LED 60 LED/M 14.4W 24V
		Sorgenti	: 1 x STRIP 60 LED/M 14,4W metro 24V 14 W / 1700 lm

Oggetto : Impianto di illuminazione
 Impianto : C.C.I.A.A. di Latina - via Diaz
 Numero progetto :
 Data : 03.05.2016

5 Ufficio 1

5.1 Descrizione, Ufficio 1

5.1.1 Pianta



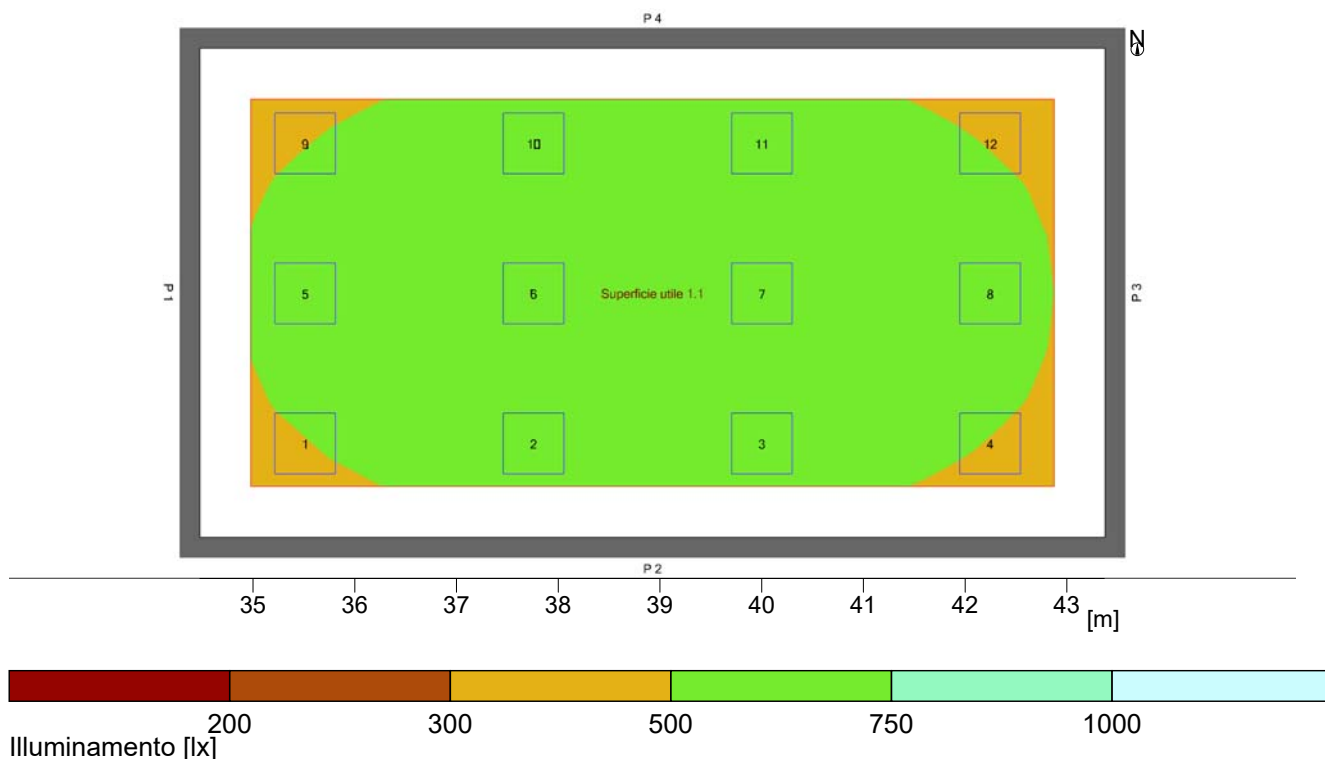
Parete	x	y	Lunghezza	Grado di riflessione
1	34.48 m	13.19 m	4.80 m	50.0 %
2	43.37 m	13.19 m	8.89 m	50.0 %
3	43.37 m	17.99 m	4.80 m	50.0 %
4	34.48 m	17.99 m	8.89 m	50.0 %
Suol				20.0 %
Soffitto				70.0 %
Altezza interno		4.13 m		
Altezza superficie utile		0.75 m		

Oggetto : Impianto di illuminazione
 Impianto : C.C.I.A.A. di Latina - via Diaz
 Numero progetto :
 Data : 03.05.2016

5 Ufficio 1

5.2 Riepilogo, Ufficio 1

5.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:
 Altezza piano punti luce
 Fattore di mant.

Percentuale indiretta media
 4.13 m
 0.80

Flusso luminoso di tutte le lampade
 Potenza totale
 Potenza totale per superficie (42.67 m²)

45600 lm
 480.0 W
 11.25 W/m² (1.85 W/m²/100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

Orizzontale
 Em 606 lx
 Emin 446 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.74
 Emin/Emax (Ud) 0.63
 UGR (1.6H 3.0H) <=16.3
 Posizione 0.75 m

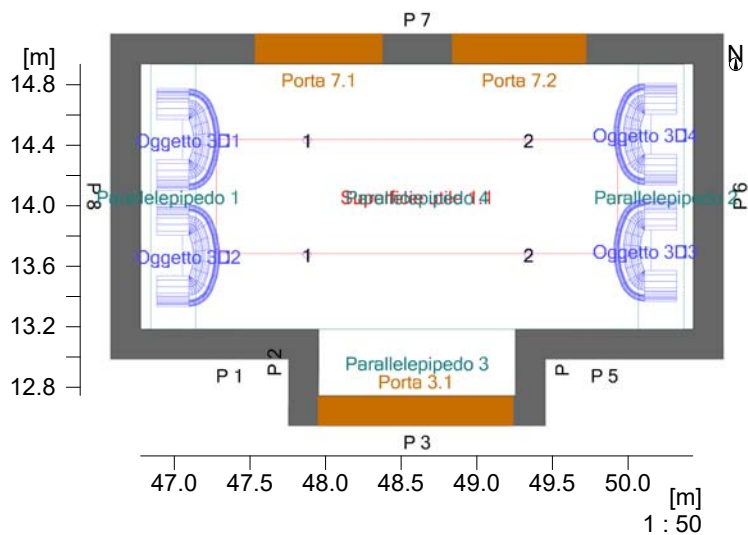
Tipo Num. Marca

11	12	TRILUX	
		Codice	: 6325551
		Nome punto luce	: ArimoS M73 CDP LED4000-830
		Sorgenti	: 1 x 40 W / 3800 lm

6 Anti-bagno

6.1 Descrizione, Anti-bagno

6.1.1 Pianta

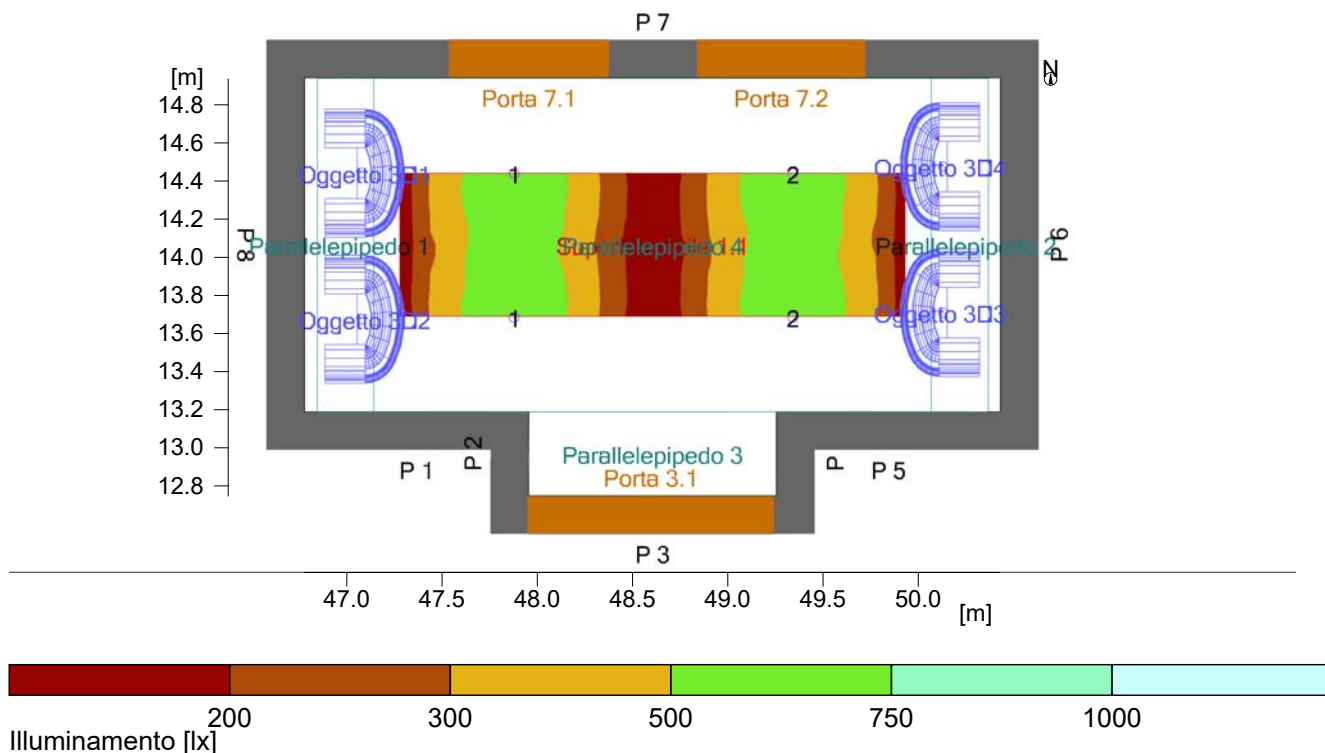


Parete	x	y	Lunghezza	Grado di riflessione
1	47.95 m	13.19 m	1.18 m	50.0 %
2	47.95 m	12.75 m	0.44 m	50.0 %
3	49.25 m	12.75 m	1.30 m	50.0 %
4	49.25 m	13.19 m	0.44 m	50.0 %
5	50.43 m	13.19 m	1.17 m	50.0 %
6	50.43 m	14.94 m	1.75 m	50.0 %
7	46.78 m	14.94 m	3.65 m	50.0 %
8	46.78 m	13.19 m	1.75 m	50.0 %
Suol				20.0 %
Soffitto				70.0 %
Altezza interno		2.83 m		
Altezza superficie utile		----		

6 Anti-bagno

6.2 Riepilogo, Anti-bagno

6.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza piano punti luce	2.73 m
Fattore di manut.	0.80
Flusso luminoso di tutte le lampade	2408 lm
Potenza totale	44.0 W
Potenza totale per superficie (6.96 m ²)	6.32 W/m ² (1.49 W/m ² /100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

Em	423 lx
Emin	162 lx
Emin/Eav (Uo)	0.38
Emin/Emax (Ud)	0.24
UGR (1.4H 2.4H)	<=13.8
Posizione	0.75 m (rot: 0°/0.01°)

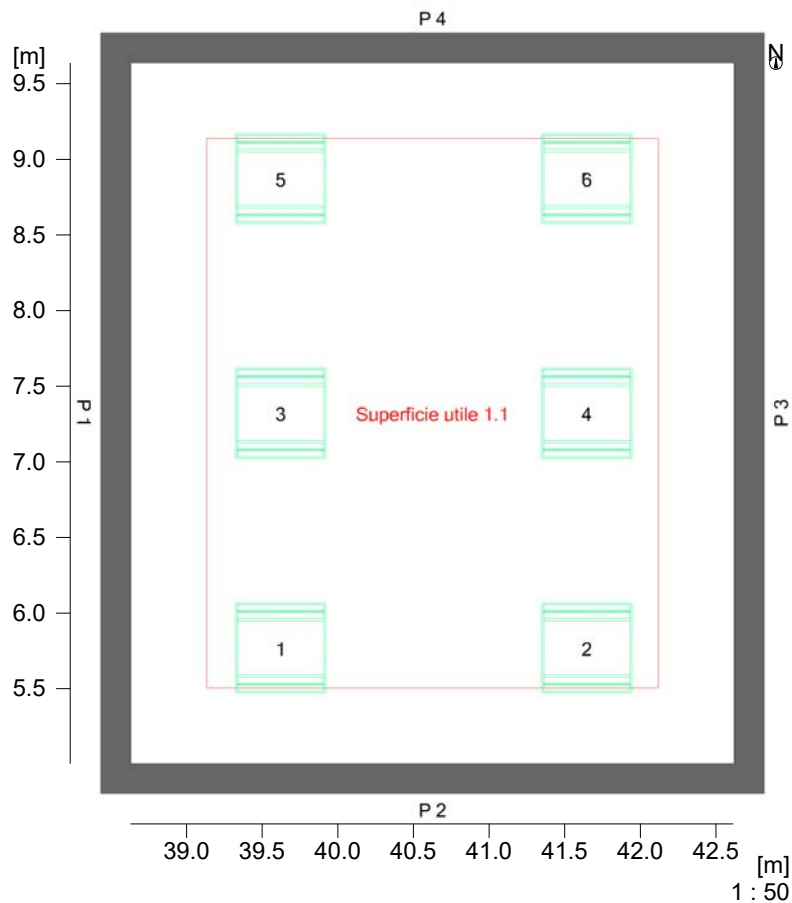
Tipo Num. Marca

9	4	OTY LIGHT SRL
		Codice : POP P01.33S.XX
		Nome punto luce : TRIMLESS LED 3000K 22i½ 10,2W
		Sorgenti : 1 x LED 10.2W 11 W / 602 lm

7 Ufficio 3

7.1 Descrizione, Ufficio 3

7.1.1 Pianta



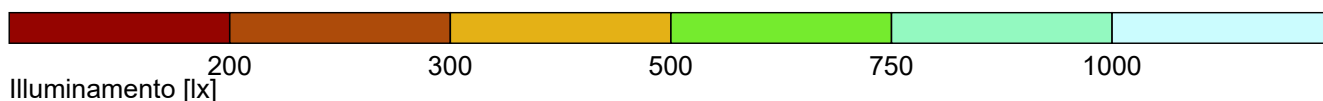
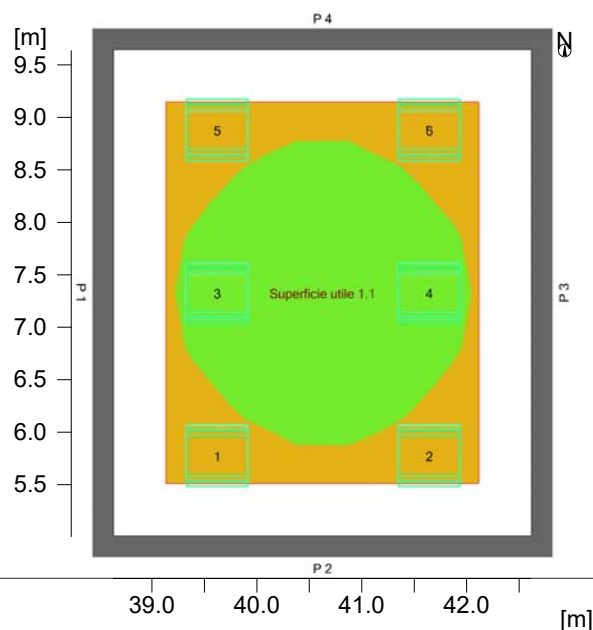
Parete	x	y	Lunghezza	Grado di riflessione
1	38.63 m	5.01 m	4.63 m	50.0 %
2	42.61 m	5.01 m	3.98 m	50.0 %
3	42.61 m	9.64 m	4.63 m	50.0 %
4	38.63 m	9.64 m	3.98 m	50.0 %
Suol				20.0 %
Soffitto				70.0 %
Altezza interno		4.13 m		
Altezza superficie utile		0.75 m		

Oggetto : Impianto di illuminazione
 Impianto : C.C.I.A.A. di Latina - via Diaz
 Numero progetto :
 Data : 03.05.2016

7 Ufficio 3

7.2 Riepilogo, Ufficio 3

7.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza piano punti luce	4.13 m
Fattore di manut.	0.80
Flusso luminoso di tutte le lampade	16800 lm
Potenza totale	144.0 W
Potenza totale per superficie (18.43 m ²)	7.81 W/m ² (1.50 W/m ² /100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

	Orizzontale
Em	520 lx
Emin	410 lx
Emin/Eav (Uo)	0.79
Emin/Emax (Ud)	0.66
UGR (2.0H 2.0H)	<=16.9
Posizione	0.75 m

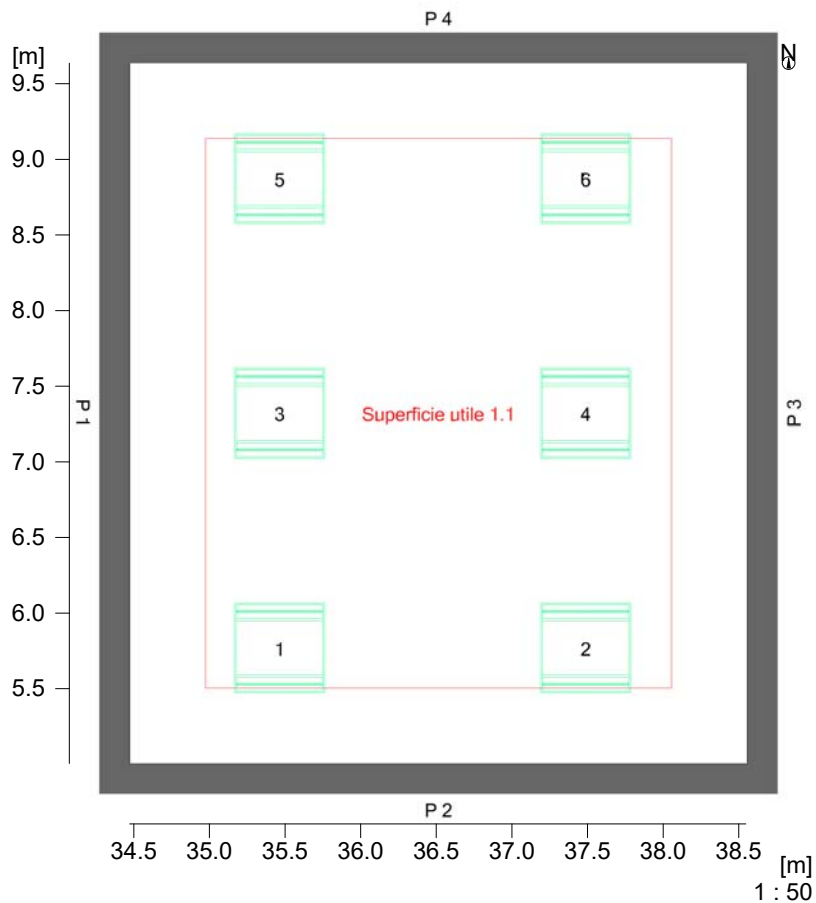
Tipo Num. Marca

7	6	TRILUX
		Codice : 6324140
		Nome punto luce : ArimoS M73 MRX LED3000-830 TWLi
		Sorgenti : 1 x 24 W / 2800 lm

8 Ufficio 4

8.1 Descrizione, Ufficio 4

8.1.1 Pianta



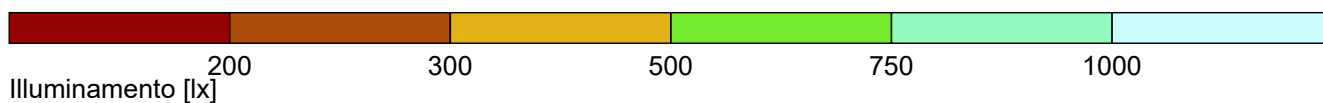
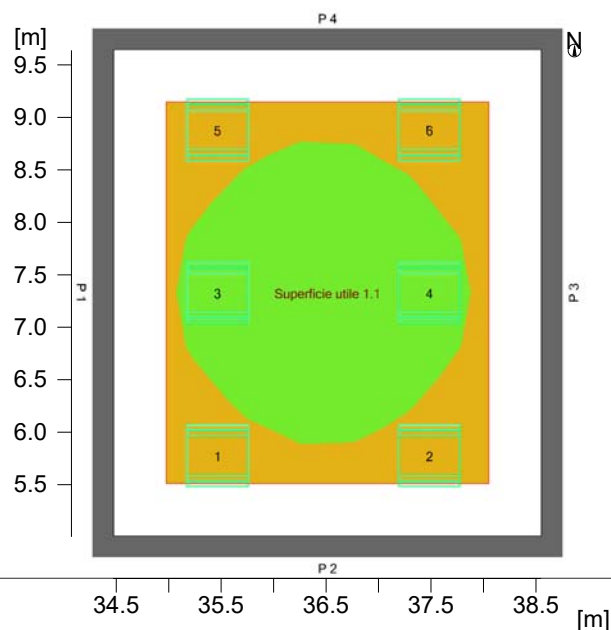
Parete	x	y	Lunghezza	Grado di riflessione
1	34.47 m	5.01 m	4.63 m	50.0 %
2	38.55 m	5.01 m	4.07 m	50.0 %
3	38.55 m	9.64 m	4.63 m	50.0 %
4	34.47 m	9.64 m	4.07 m	50.0 %
Suol				20.0 %
Soffitto				70.0 %
Altezza interno		4.13 m		
Altezza superficie utile		0.75 m		

Oggetto : Impianto di illuminazione
 Impianto : C.C.I.A.A. di Latina - via Diaz
 Numero progetto :
 Data : 03.05.2016

8 Ufficio 4

8.2 Riepilogo, Ufficio 4

8.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza piano punti luce	4.13 m
Fattore di mant.	0.80
Flusso luminoso di tutte le lampade	16800 lm
Potenza totale	144.0 W
Potenza totale per superficie (18.86 m ²)	7.64 W/m ² (1.48 W/m ² /100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

	Orizzontale
Em	515 lx
Emin	400 lx
Emin/Eav (Uo)	0.78
Emin/Emax (Ud)	0.64
UGR (2.0H 2.0H)	<=16.9
Posizione	0.75 m

Tipo Num. Marca

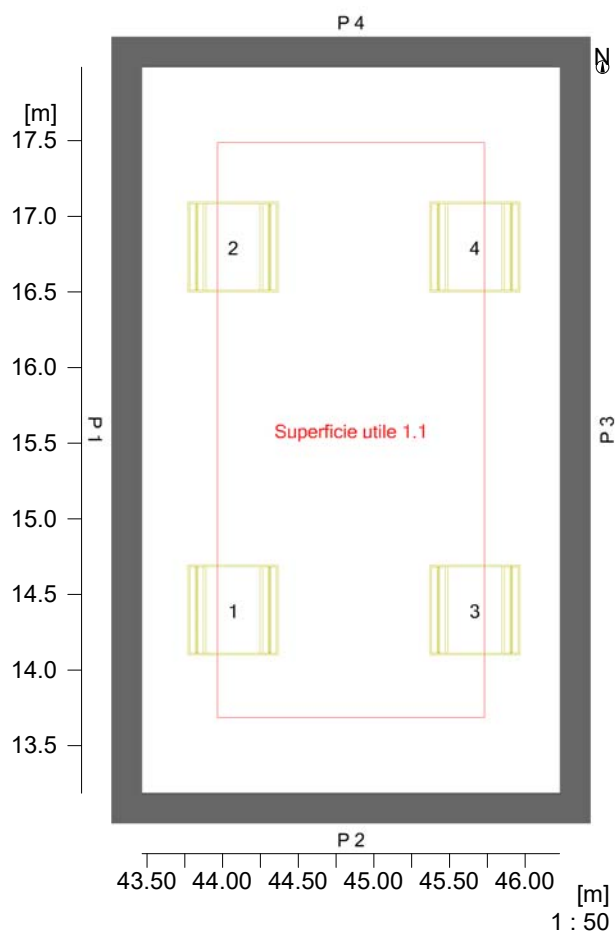
7	6	TRILUX
		Codice : 6324140
		Nome punto luce : ArimoS M73 MRX LED3000-830 TWLi
		Sorgenti : 1 x 24 W / 2800 lm

Oggetto : Impianto di illuminazione
 Impianto : C.C.I.A.A. di Latina - via Diaz
 Numero progetto :
 Data : 03.05.2016

9 Ufficio 2

9.1 Descrizione, Ufficio 2

9.1.1 Pianta



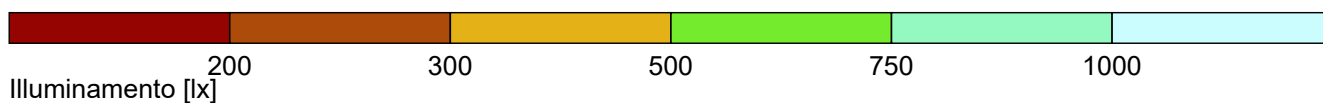
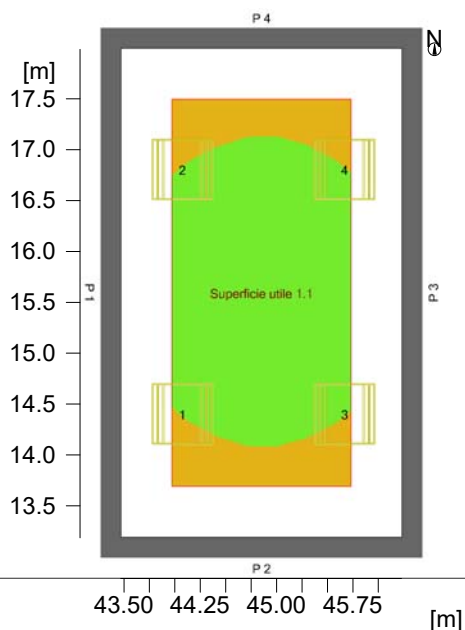
Parete	x	y	Lunghezza	Grado di riflessione
1	43.47 m	13.19 m	4.80 m	50.0 %
2	46.23 m	13.19 m	2.76 m	50.0 %
3	46.23 m	17.99 m	4.80 m	50.0 %
4	43.47 m	17.99 m	2.76 m	50.0 %
Suol				20.0 %
Soffitto				70.0 %
Altezza interno		4.13 m		
Altezza superficie utile		0.75 m		

Oggetto : Impianto di illuminazione
 Impianto : C.C.I.A.A. di Latina - via Diaz
 Numero progetto :
 Data : 03.05.2016

9 Ufficio 2

9.2 Riepilogo, Ufficio 2

9.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza piano punti luce	4.13 m
Fattore di manut.	0.80
Flusso luminoso di tutte le lampade	15200 lm
Potenza totale	140.0 W
Potenza totale per superficie (13.25 m ²)	10.57 W/m ² (1.91 W/m ² /100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

	Orizzontale
Em	554 lx
Emin	432 lx
Emin/Eav (Uo)	0.78
Emin/Emax (Ud)	0.66
UGR (2.0H 2.0H)	<=17.9
Posizione	0.75 m

Tipo Num. Marca

1	4	TRILUX	
		Codice	: 6324351
		Nome punto luce	: ArimoS M73 MRX LED4000-830 TWLi
		Sorgenti	: 1 x 35 W / 3800 lm