

COMUNE DI FIRENZE		
PIANO DI RECUPERO EX AREA FIAT NOVOLI - FIRENZE		
CENTRO CULTURALE ALL'INTERNO DEL COMPLESSO SAN DONATO, NOVOLI PROGETTO DEFINITIVO		
PROPRIETA'		
Sandonato S.r.l. Gruppo Immobiliare Novoli Via G. Saviane n°6 50127 Firenze Tel +39 055 4376631 fax +39 055 4369299		
R.U.P.		
Ing. Luigi Stefano Carosella Via G. Saviane n°6 50127 Firenze Tel +39 055 4376631 fax +39 055 4369299 gino.carosella@novoli.com		
PROGETTO DEFINITIVO ARCHITETTONICO		
Arch. Stefano Pratellesi Via G. Saviane n°6 50127 Firenze Tel +39 055 4376631 fax +39 055 4369299 stefano.pratellesi@novoli.com		
PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTI		
Ing. Benedetta Giachi Via G. Saviane n°6 50127 Firenze Tel +39 055 4376631 fax +39 055 4369299 benedetta.giachi@novoli.com		
00	EMISSIONE	03/09/2018
REV	DESCRIZIONE REVISIONI E RIFERIMENTI AD EVENTUALI DOCUMENTI SOSTITUITI	DATA
DISEGNO		SCALA
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		R IL
File		

COMUNE DI FIRENZE - UMIF - SPAZIO POLIVALENTE P.1 - P.2

Centro S. Donato
Via Forlanini n.1
FIRENZE (FI)

CALCOLI ILLUMINOTECNICI

NOTA BENE :

Marca e modello degli apparecchi illuminanti riportati nella seguente relazione di calcolo sono da ritenersi puramente indicativi.

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

Data: 17.09.2018
Redattore: Ing. Benedetta Giachi

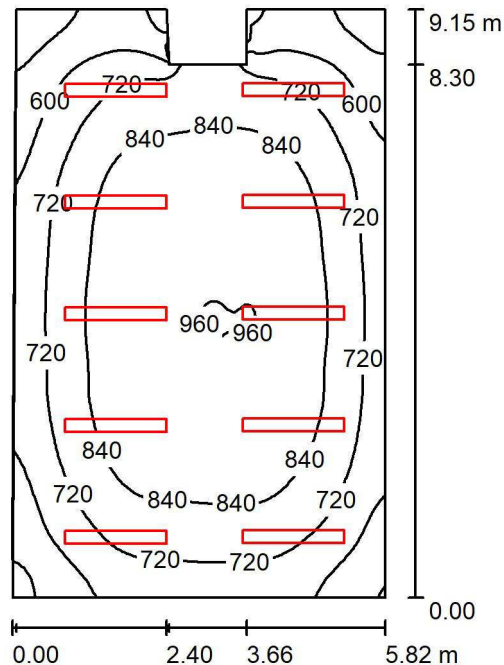
Redattore Ing. Benedetta Giachi
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

COMUNE DI FIRENZE - UMIF - SPAZIO POLIVALENTE P.1 - P.2

Copertina progetto	1
Indice	2
sala 3	
Riepilogo	3
Osservatore UGR (panoramica risultati)	4
Superfici locale	
Superficie utile	
Grafica dei valori (E)	5
Pavimento	
Grafica dei valori (E)	6
SALA MULTIMEDIALE	
Riepilogo	7
Osservatore UGR (panoramica risultati)	8
Superfici locale	
Superficie utile	
Grafica dei valori (E)	9
Pavimento	
Grafica dei valori (E)	10
SALA INCONTRI	
Riepilogo	11
Osservatore UGR (panoramica risultati)	12
Superfici locale	
Superficie utile	
Grafica dei valori (E)	13
Pavimento	
Grafica dei valori (E)	14
SALA POLIVALENTE	
Riepilogo	15
Osservatore UGR (panoramica risultati)	16
Superfici locale	
Superficie utile	
Grafica dei valori (E)	17
Pavimento	
Grafica dei valori (E)	18
SALA DOPPIO VOLUME	
Riepilogo	19
Osservatore UGR (panoramica risultati)	20
Superfici locale	
Superficie utile	
Grafica dei valori (E)	21
Pavimento	
Grafica dei valori (E)	22
UFFICIO TIPO	
Riepilogo	23
Osservatore UGR (panoramica risultati)	24
Superfici locale	
Superficie utile	
Grafica dei valori (E)	25

Redattore Ing. Benedetta Giachi
 Telefono
 Fax
 e-Mail

sala 3 / Riepilogo

Altezza locale: 3.600 m, Altezza di montaggio: 3.600 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:118

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	769	391	965	0.508
Pavimento	10	665	388	838	0.584
Soffitto	70	224	118	2922	0.528
Pareti (8)	50	413	172	1147	/

Superficie utile:

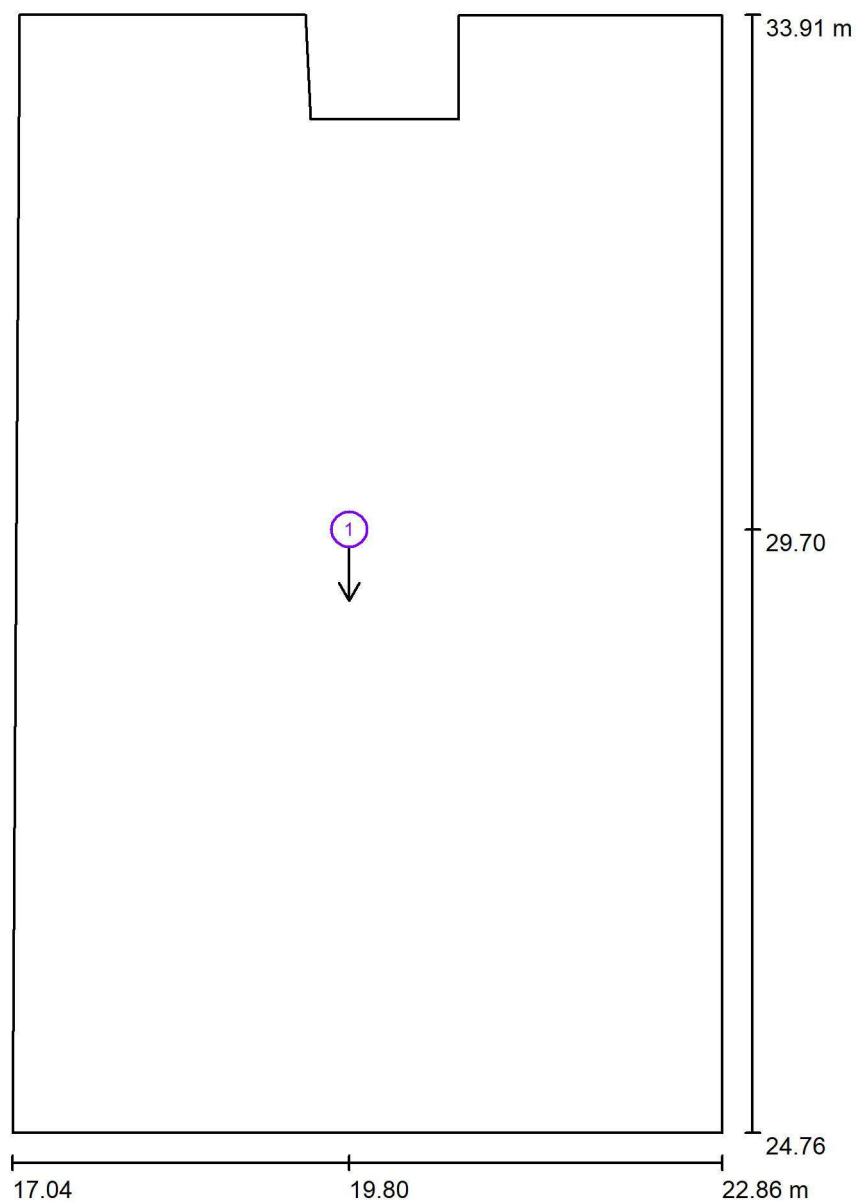
Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 64 x 64 Punti
 Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	10	Disano Illuminazione SpA 602 56w CLD CELL 602 Disanlens (1.000)	7405	7406	63.3
Totale:			74050	74060	633.0

Potenza allacciata specifica: $12.20 \text{ W/m}^2 = 1.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 51.90 m^2)

Redattore Ing. Benedetta Giachi
Telefono
Fax
e-Mail

sala 3 / Osservatore UGR (panoramica risultati)

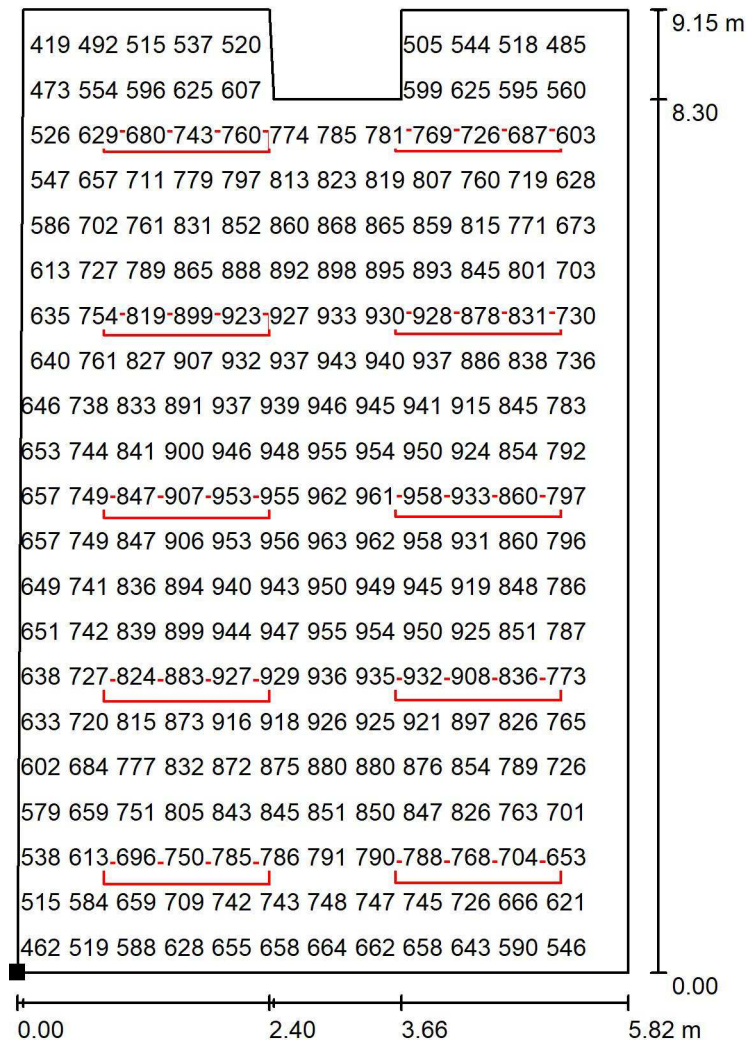
Scala 1 : 62

Elenco punti di calcolo UGR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Linea di mira [°]	Valore
		X	Y	Z		
1	Punto di calcolo UGR 1	19.800	29.700	1.200	-90.0	19

Redattore Ing. Benedetta Giachi
 Telefono
 Fax
 e-Mail

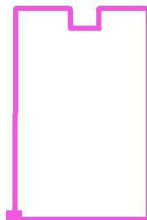
sala 3 / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 72

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (17.040 m, 24.760 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
769

E_{min} [lx]
391

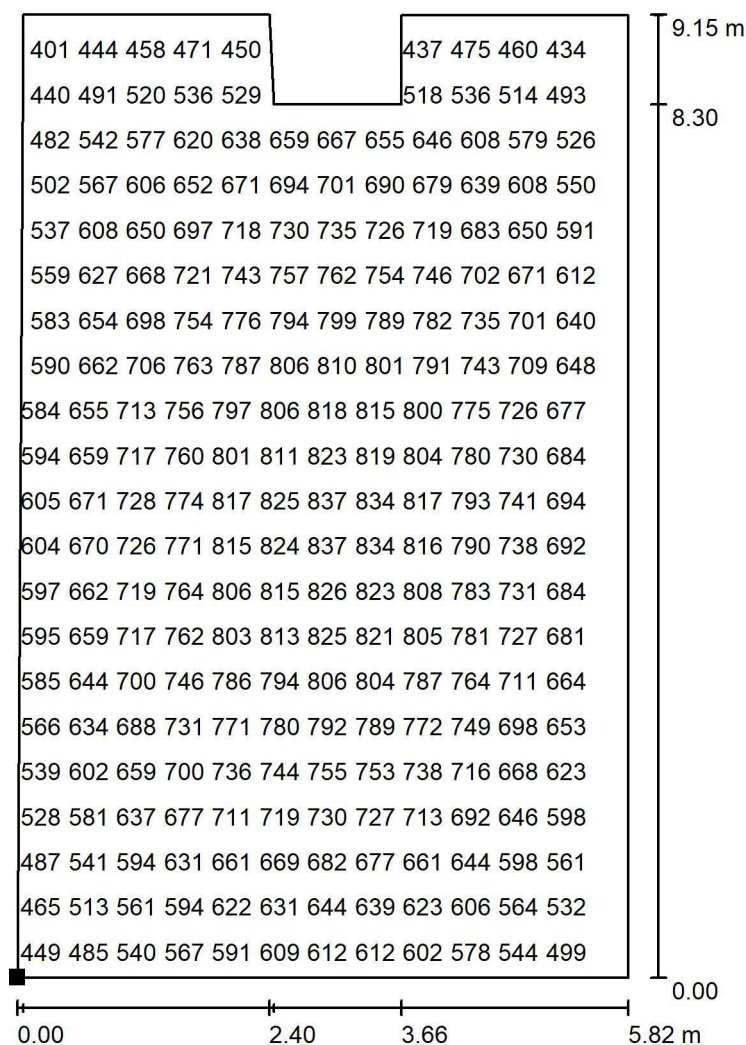
E_{max} [lx]
965

E_{min} / E_m
0.508

E_{min} / E_{max}
0.405

Redattore Ing. Benedetta Giachi
 Telefono
 Fax
 e-Mail

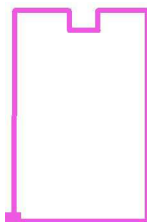
sala 3 / Pavimento / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 72

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (17.040 m, 24.760 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
 665

E_{min} [lx]
 388

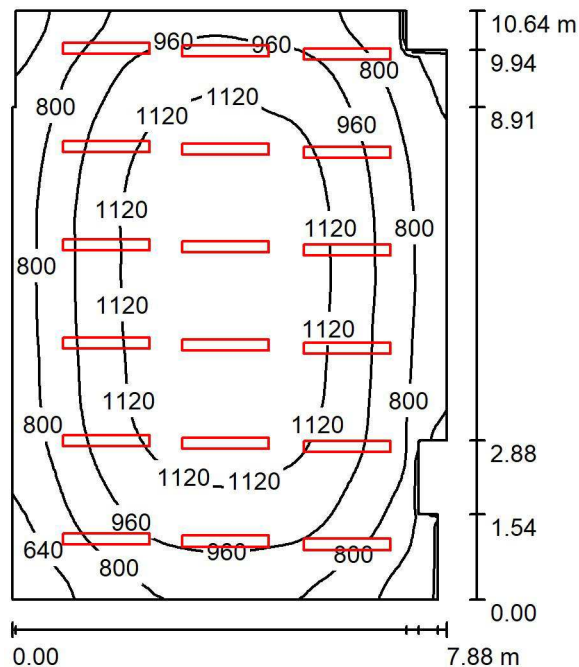
E_{max} [lx]
 838

E_{min} / E_m
 0.584

E_{min} / E_{max}
 0.464

Redattore Ing. Benedetta Giachi
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA MULTIMEDIALE / Riepilogo



Altezza locale: 3.800 m, Altezza di montaggio: 3.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:137

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	971	467	1262	0.481
Pavimento	20	870	470	1101	0.540
Soffitto	70	305	177	3045	0.581
Pareti (12)	50	527	190	1126	/

Superficie utile:

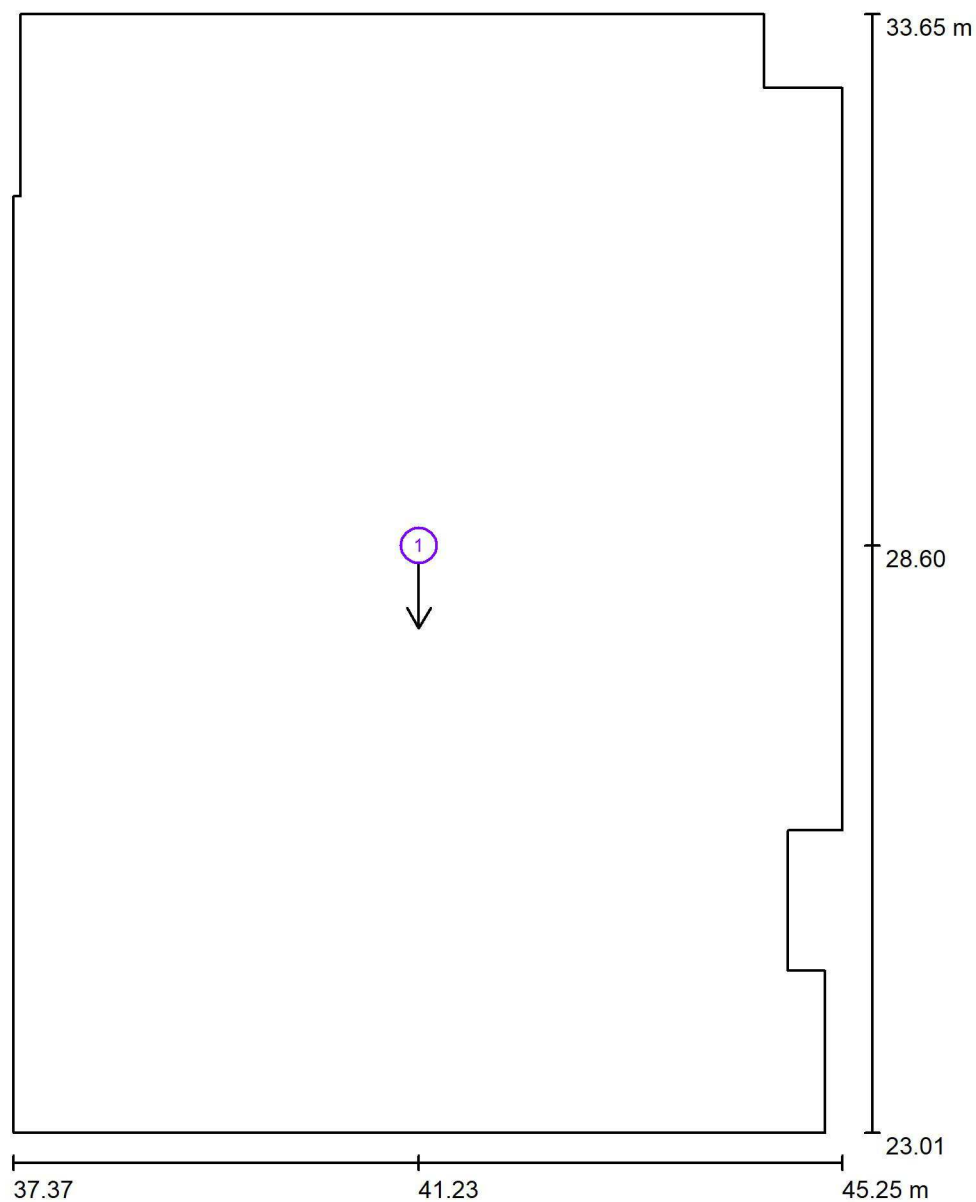
Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 64 x 64 Punti
 Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	18	Disano Illuminazione SpA 602 56w CLD CELL 602 Disanlens (1.000)	7405	7406	63.3
Totale:			133291	133308	1139.4

Potenza allacciata specifica: $13.84 \text{ W/m}^2 = 1.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 82.31 m^2)

Redattore Ing. Benedetta Giachi
Telefono
Fax
e-Mail

SALA MULTIMEDIALE / Osservatore UGR (panoramica risultati)

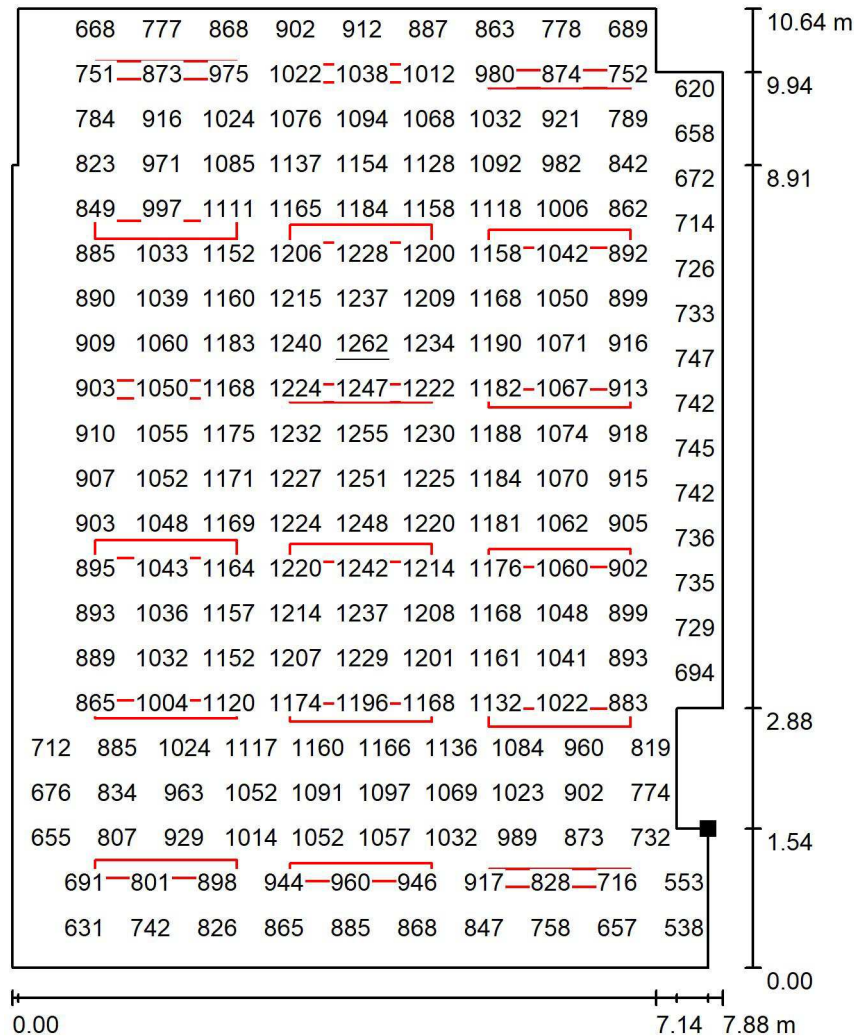
Scala 1 : 72

Elenco punti di calcolo UGR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Linea di mira [°]	Valore
		X	Y	Z		
1	Punto di calcolo UGR 1	41.231	28.600	1.200	-90.0	19

Redattore Ing. Benedetta Giachi
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA MULTIMEDIALE / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



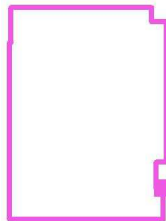
Valori in Lux, Scala 1 : 84

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(45.095 m, 24.555 m, 0.850 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]
971

E_{min} [lx]
467

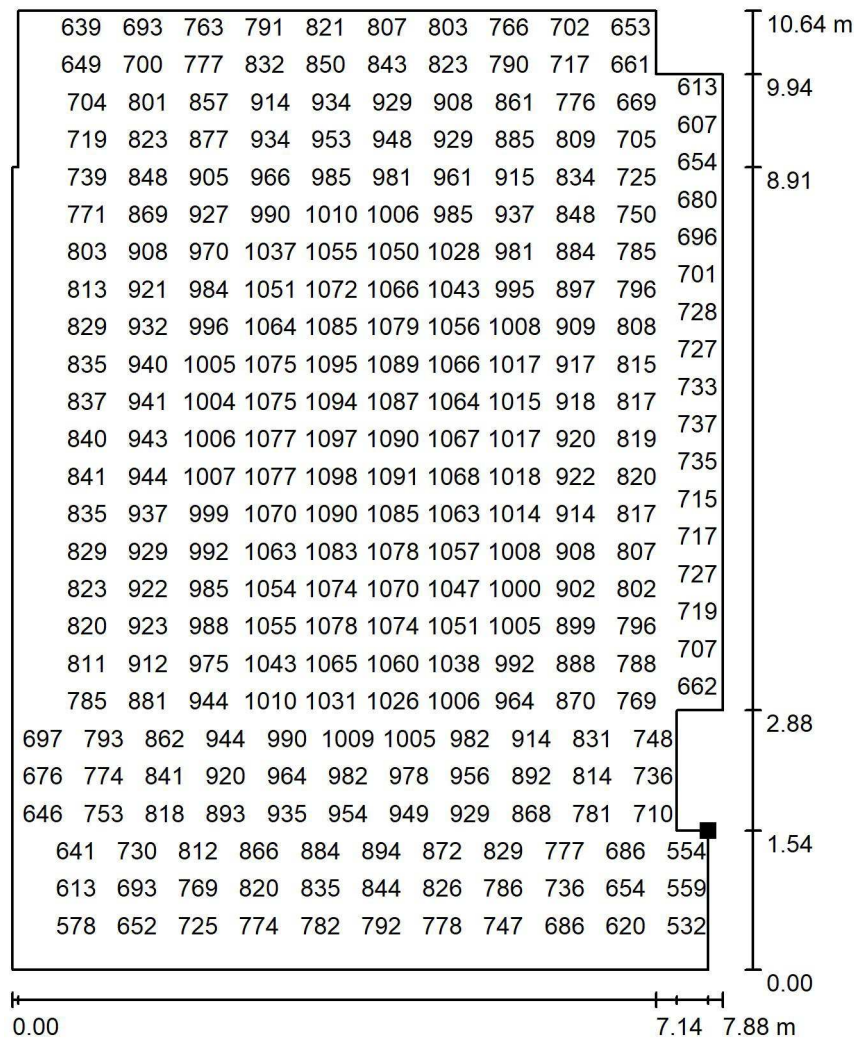
E_{max} [lx]
1262

E_{min} / E_m
0.481

E_{min} / E_{max}
0.370

Redattore Ing. Benedetta Giachi
Telefono
Fax
e-Mail

SALA MULTIMEDIALE / Pavimento / Grafica dei valori (E)



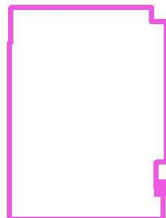
Valori in Lux, Scala 1 : 84

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(45.095 m, 24.555 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
870

E_{min} [lx]
470

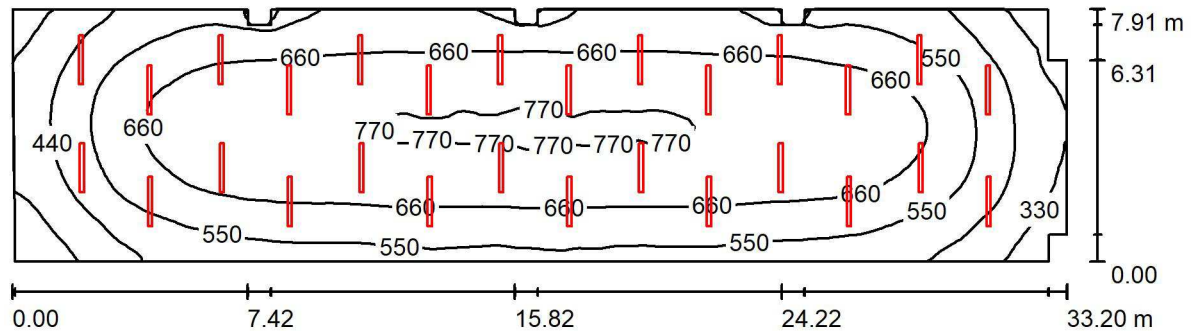
E_{max} [lx]
1101

E_{min} / E_m
0.540

E_{min} / E_{max}
0.426

Redattore Ing. Benedetta Giachi
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA INCONTRI / Riepilogo



Altezza locale: 5.500 m, Altezza di montaggio: 5.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:238

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	608	250	780	0.411
Pavimento	43	562	254	711	0.452
Soffitto	70	174	102	226	0.585
Pareti (20)	38	339	94	1229	/

Superficie utile:

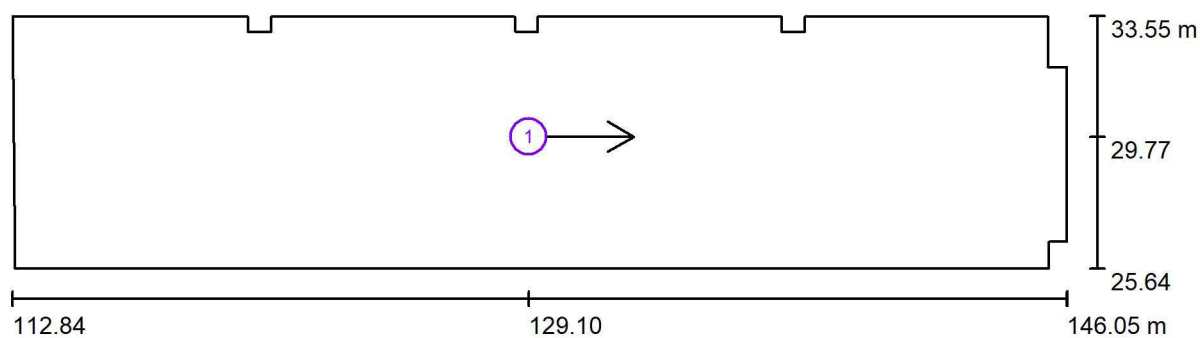
Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 128 x 32 Punti
 Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	28	Disano Illuminazione SpA 983 LED 65w CLD CELL 983 Forma - senza ganci con diffusore in policarbonato (1.000)	8876	8877	73.0
Totale:			248542	248556	2044.0

Potenza allacciata specifica: $7.87 \text{ W/m}^2 = 1.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 259.71 m^2)

Redattore Ing. Benedetta Giachi
Telefono
Fax
e-Mail

SALA INCONTRI / Osservatore UGR (panoramica risultati)

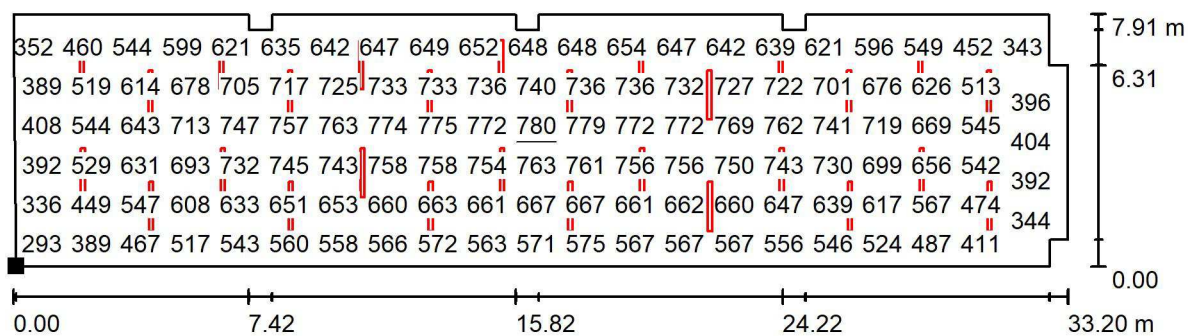
Scala 1 : 238

Elenco punti di calcolo UGR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Linea di mira [°]	Valore
		X	Y	Z		
1	Punto di calcolo UGR 1	129.100	29.774	1.000	0.0	19

Redattore Ing. Benedetta Giachi
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA INCONTRI / Superficie utile / Grafica dei valori (E)

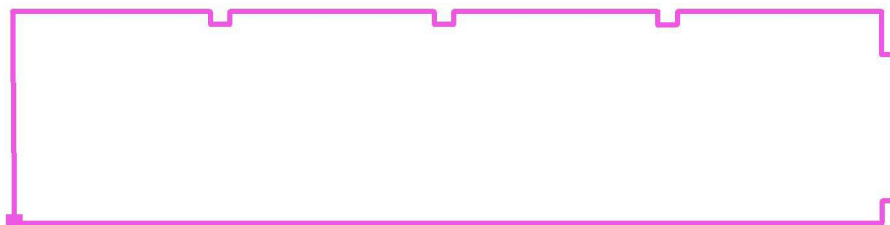


Valori in Lux, Scala 1 : 238

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel
 locale:

Punto contrassegnato:
 (112.940 m, 25.638 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]
 608

E_{min} [lx]
 250

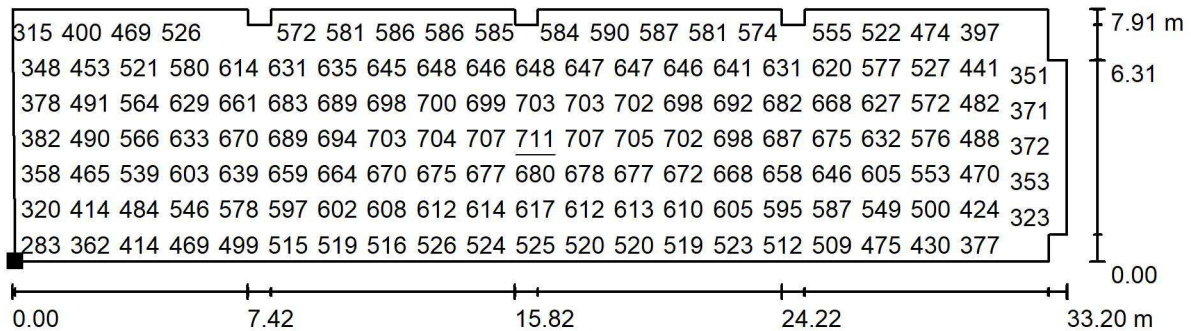
E_{max} [lx]
 780

E_{min} / E_m
 0.411

E_{min} / E_{max}
 0.320

Redattore Ing. Benedetta Giachi
Telefono
Fax
e-Mail

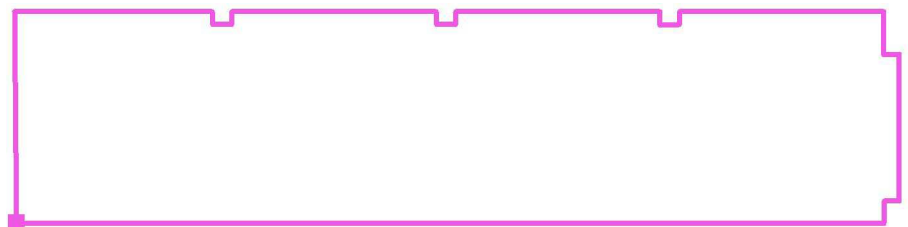
SALA INCONTRI / Pavimento / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 238

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel
locale:
Punto contrassegnato:
(112.940 m, 25.638 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

$E_m [Ix]$
562

$$E_{\min} [Ix]$$
$$E_{\max} [Ix]$$
$$E_{\min} / E_m$$

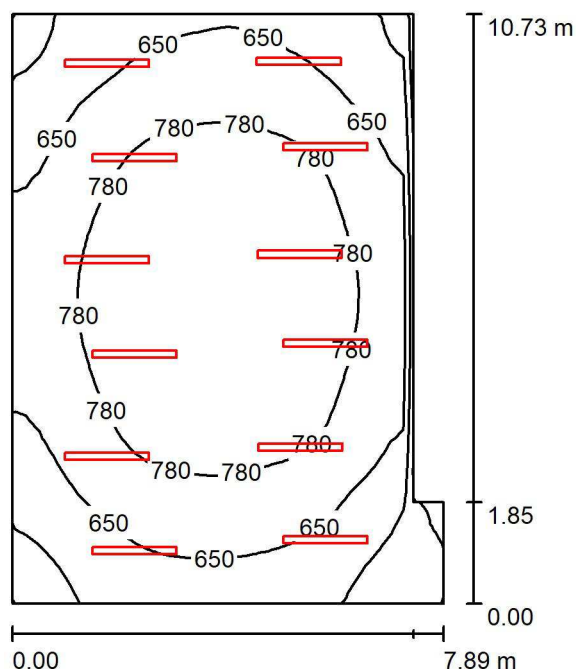
0.452

$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.357

Redattore Ing. Benedetta Giachi
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA POLIVALENTE / Riepilogo



Altezza locale: 5.500 m, Altezza di montaggio: 5.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:138

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	717	296	912	0.413
Pavimento	32	647	288	805	0.445
Soffitto	70	198	130	242	0.660
Pareti (8)	50	430	131	944	/

Superficie utile:

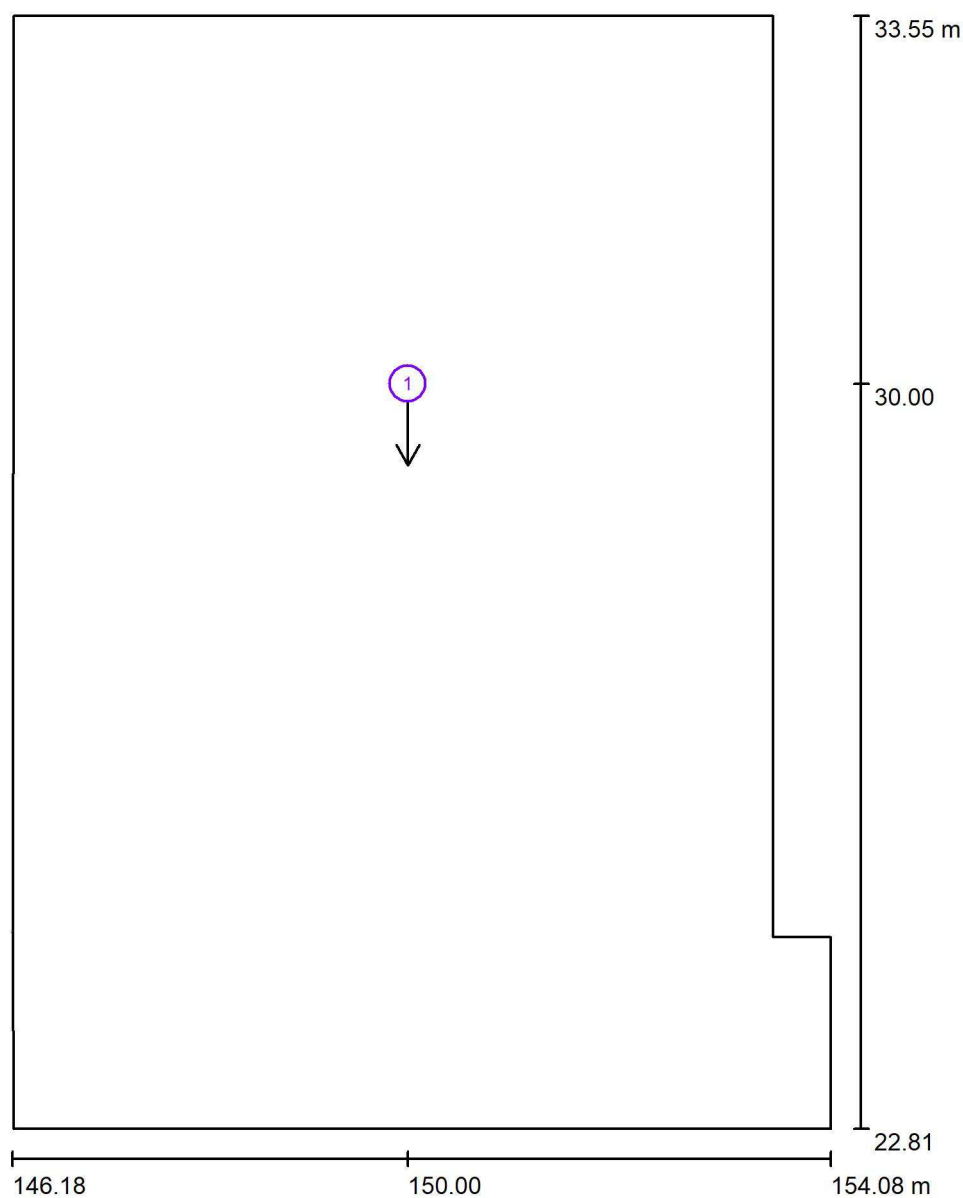
Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 32 x 32 Punti
 Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	12	Disano Illuminazione SpA 983 LED 65w CLD CELL 983 Forma - senza ganci con diffusore in policarbonato (1.000)	8876	8877	73.0
Totale:			106518	106524	876.0

Potenza allacciata specifica: $10.99 \text{ W/m}^2 = 1.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 79.74 m^2)

Redattore Ing. Benedetta Giachi
Telefono
Fax
e-Mail

SALA POLIVALENTE / Osservatore UGR (panoramica risultati)

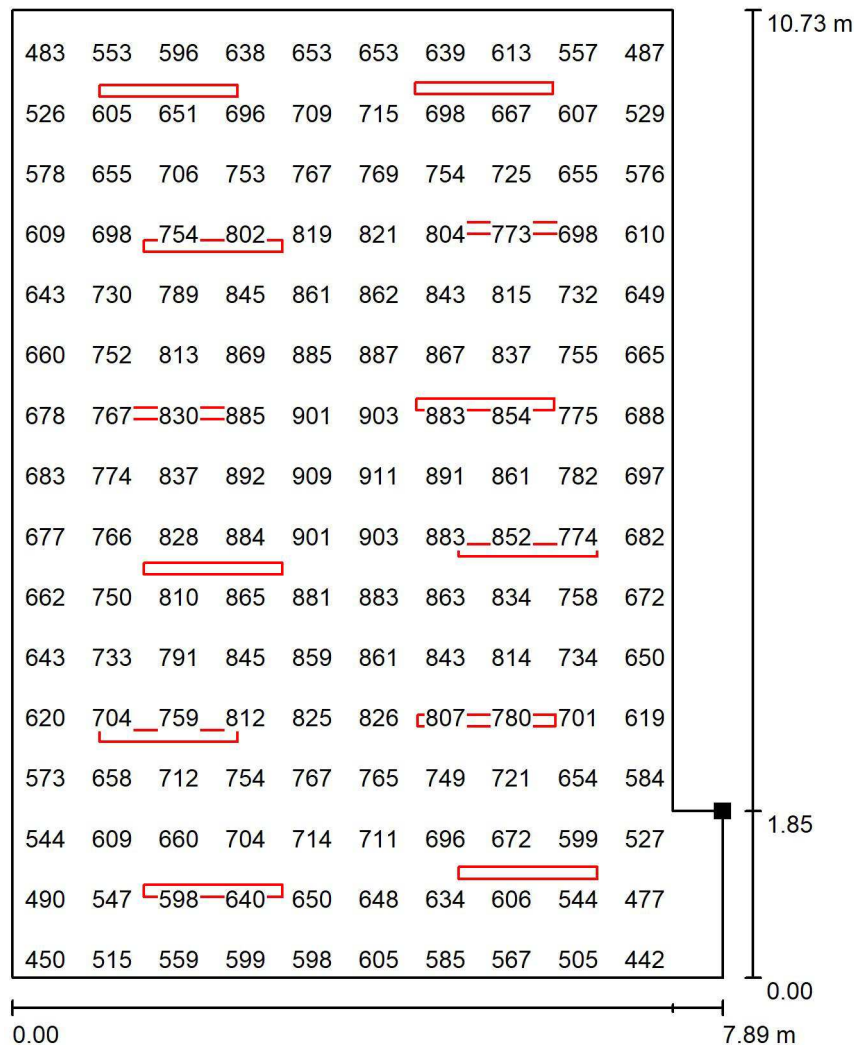
Scala 1 : 73

Elenco punti di calcolo UGR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Linea di mira [°]	Valore
		X	Y	Z		
1	Punto di calcolo UGR 1	150.000	30.000	1.200	-90.0	19

Redattore Ing. Benedetta Giachi
 Telefono
 Fax
 e-Mail

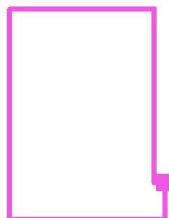
SALA POLIVALENTE / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 84

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (154.082 m, 24.660 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

E_m [lx]
717

E_{min} [lx]
296

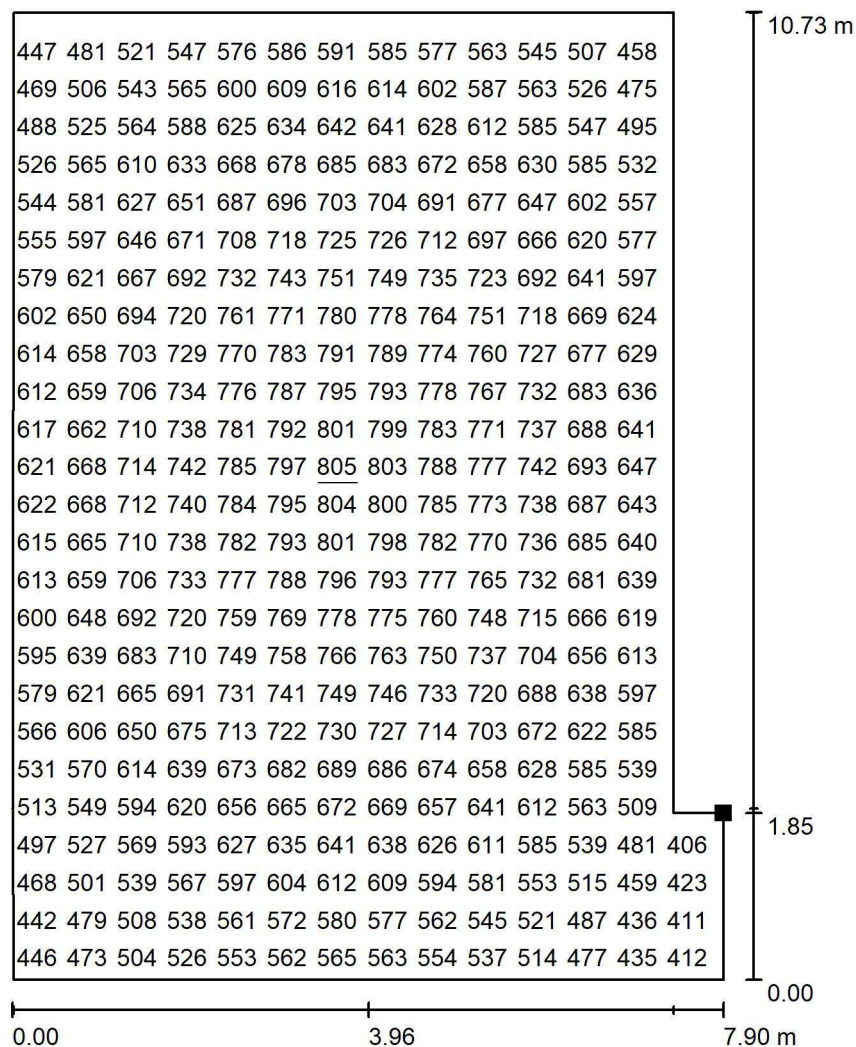
E_{max} [lx]
912

E_{min} / E_m
0.413

E_{min} / E_{max}
0.324

Redattore Ing. Benedetta Giachi
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA POLIVALENTE / Pavimento / Grafica dei valori (E)



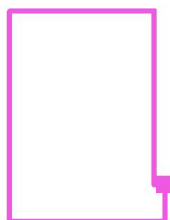
Valori in Lux, Scala 1 : 84

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:

Punto contrassegnato:

(154.082 m, 24.660 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
647

E_{min} [lx]
288

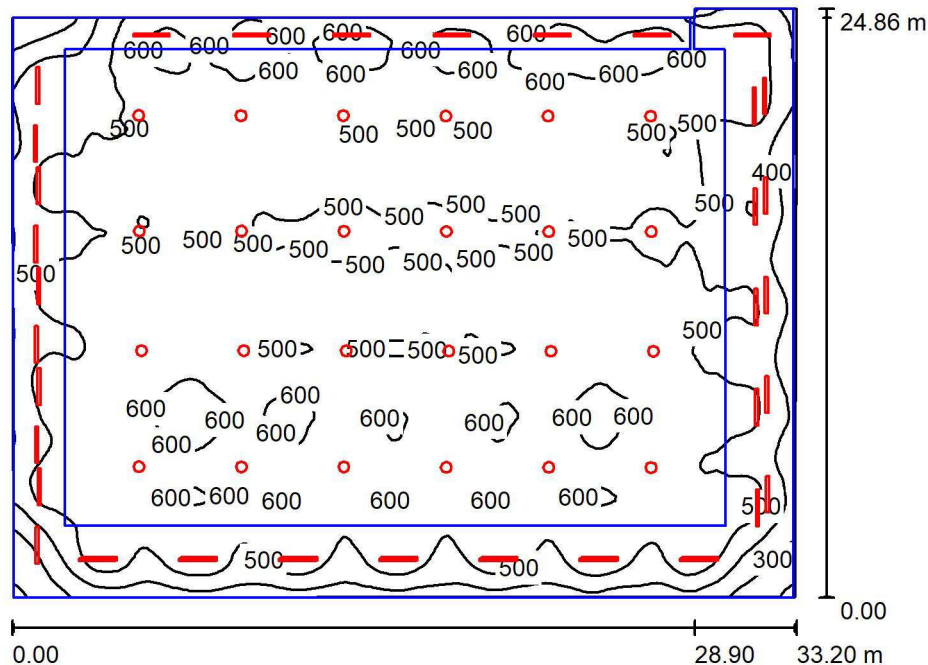
E_{max} [lx]
805

E_{min} / E_m
0.445

E_{min} / E_{max}
0.358

Redattore Ing. Benedetta Giachi
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA DOPPIO VOLUME / Riepilogo



Altezza locale: 10.750 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:320

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	523	183	672	0.350
Pavimento	38	509	216	615	0.425
Soffitto	70	136	82	188	0.600
Pareti (6)	50	205	48	1090	/

Superficie utile:

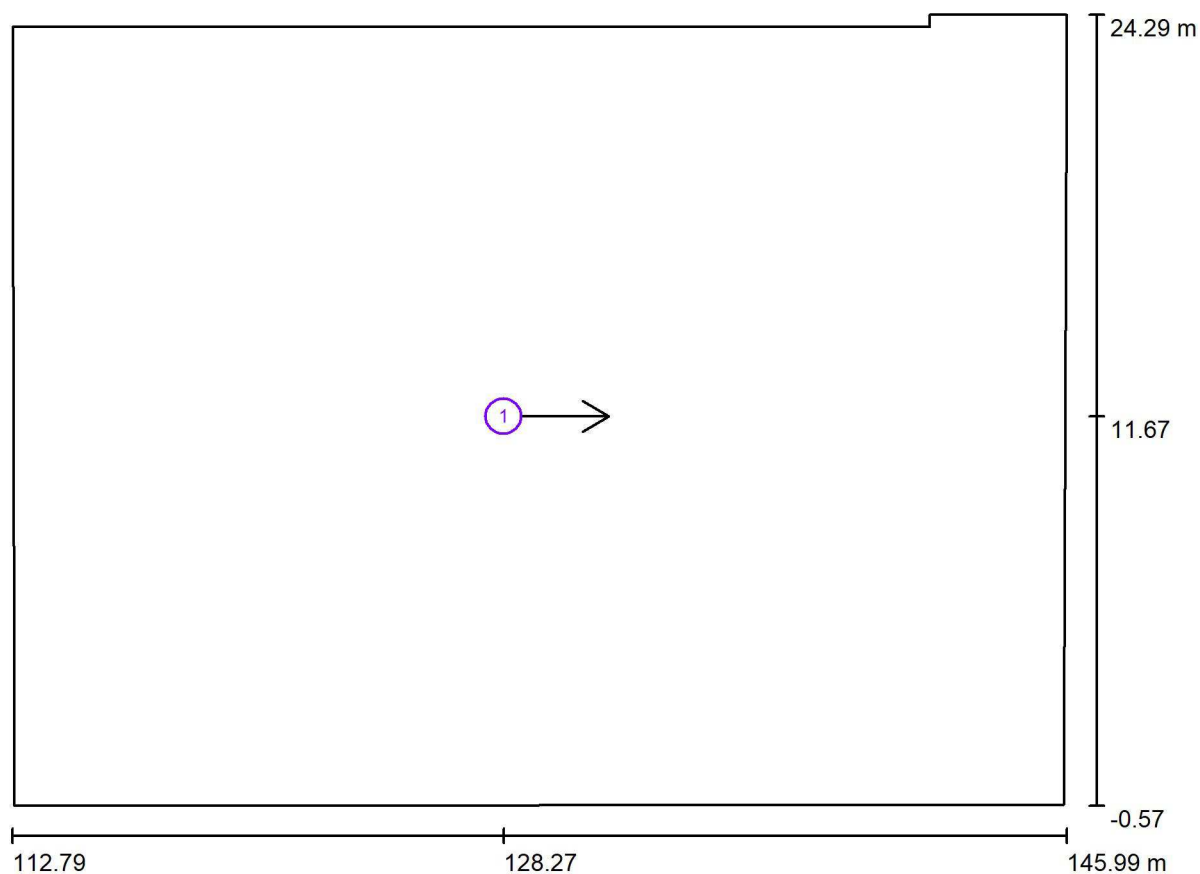
Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 128 x 128 Punti
 Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	24	Disano Illuminazione SpA 1172 COB_4000k CLD CELL 1172 Argon LED COB (1.000)	10496	10500	128.8
2	41	Disano Illuminazione SpA 983 LED 65w CLD CELL 983 Forma - senza ganci con diffusore in policarbonato (1.000)	8876	8877	73.0
Totale:			615850	615957	6084.2

Potenza allacciata specifica: $7.49 \text{ W/m}^2 = 1.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 812.06 m^2)

Redattore Ing. Benedetta Giachi
Telefono
Fax
e-Mail

SALA DOPPIO VOLUME / Osservatore UGR (panoramica risultati)

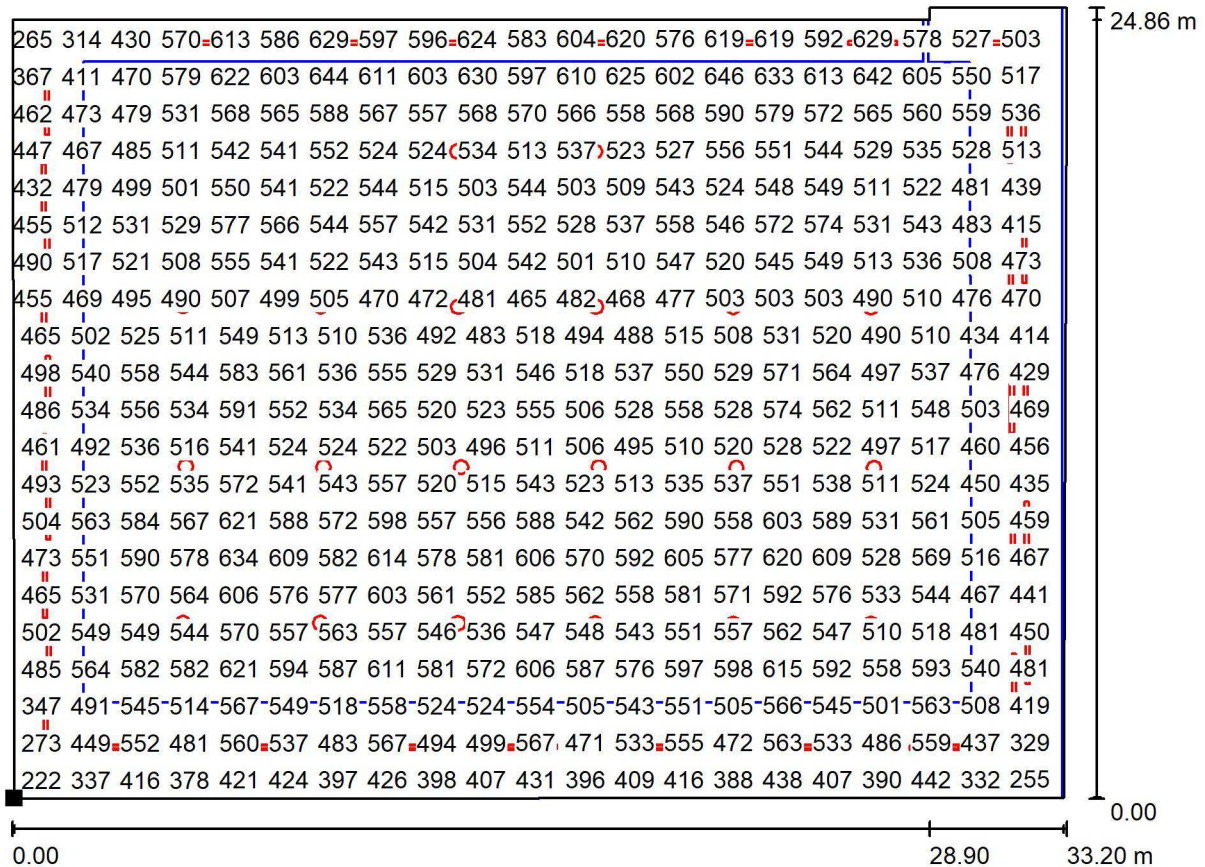
Scala 1 : 238

Elenco punti di calcolo UGR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Linea di mira [°]	Valore
		X	Y	Z		
1	Punto di calcolo UGR 1	128.270	11.666	1.200	0.0	19

Redattore Ing. Benedetta Giachi
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA DOPPIO VOLUME / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 238

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (112.862 m, -0.569 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
523

E_{min} [lx]
183

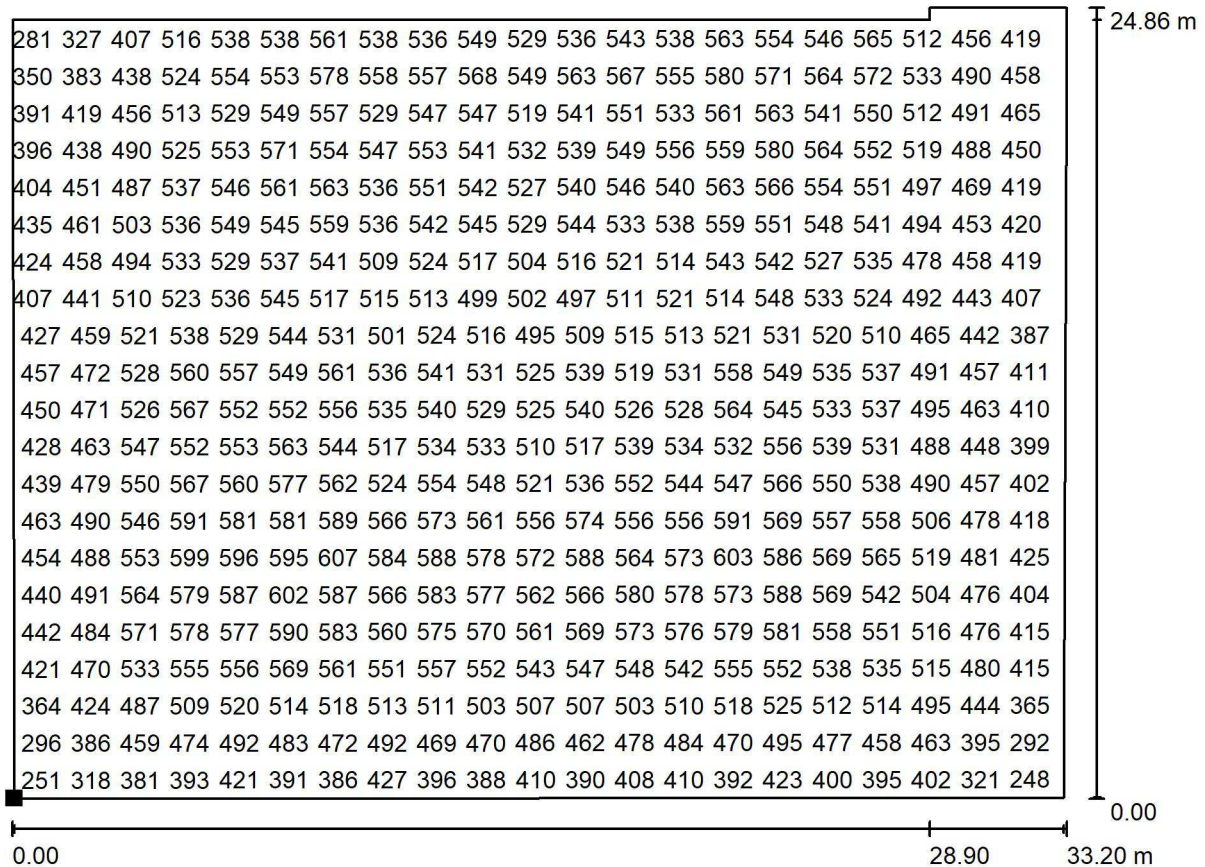
E_{max} [lx]
672

E_{min} / E_m
0.350

E_{min} / E_{max}
0.272

Redattore Ing. Benedetta Giachi
 Telefono
 Fax
 e-Mail

SALA DOPPIO VOLUME / Pavimento / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 238

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (112.862 m, -0.569 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
509

E_{min} [lx]
216

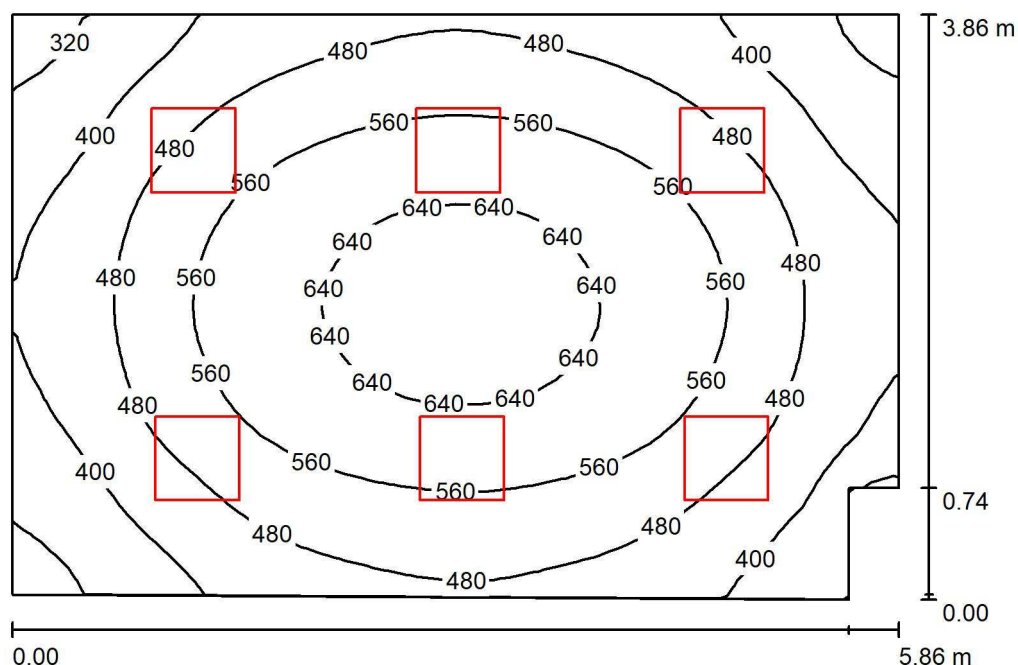
E_{max} [lx]
615

E_{min} / E_m
0.425

E_{min} / E_{max}
0.352

Redattore Ing. Benedetta Giachi
 Telefono
 Fax
 e-Mail

UFFICIO TIPO / Riepilogo



Altezza locale: 3.600 m, Altezza di montaggio: 3.600 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	505	288	680	0.571
Pavimento	32	423	288	526	0.682
Soffitto	70	141	107	160	0.759
Pareti (6)	50	284	122	516	/

Superficie utile:

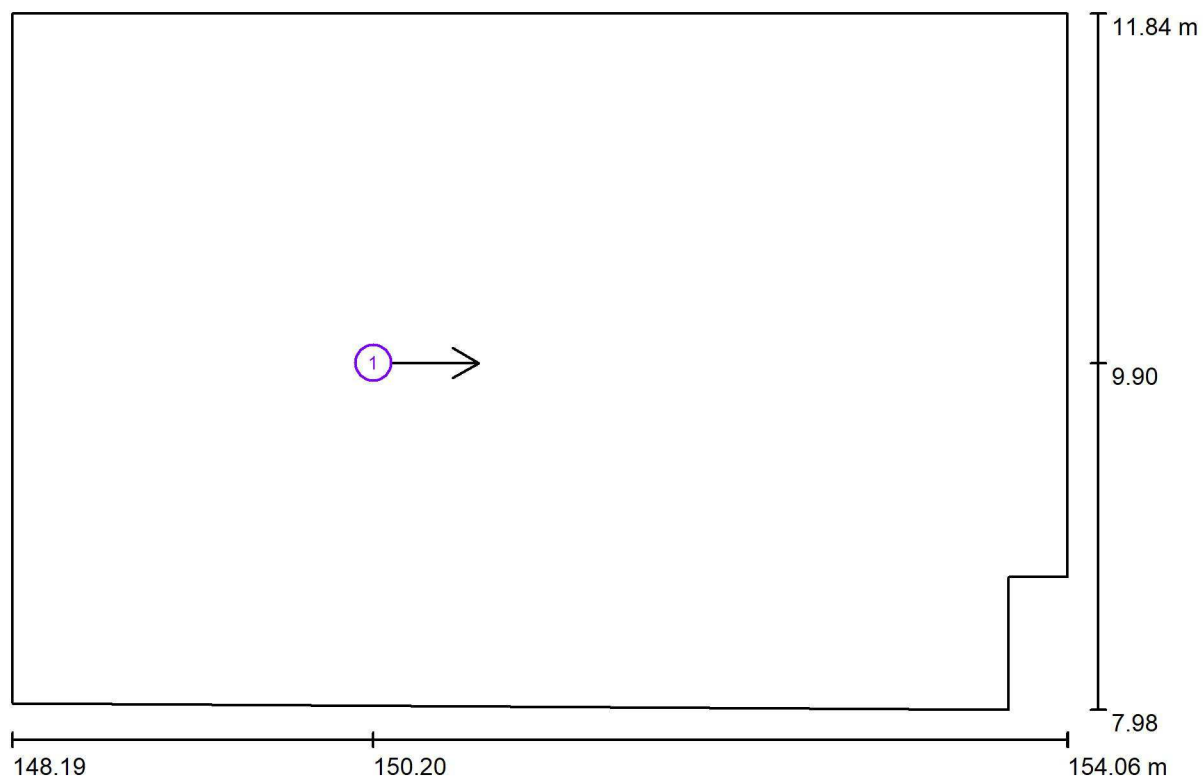
Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 32 x 32 Punti
 Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	Disano Illuminazione SpA 744 LED 4000K CLD CELL 744 LED Panel - UGR<19 - CRI=80 (1.000)	3600	3600	0.0
Totale:			21599	21600	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 22.29 m²)

Redattore Ing. Benedetta Giachi
Telefono
Fax
e-Mail

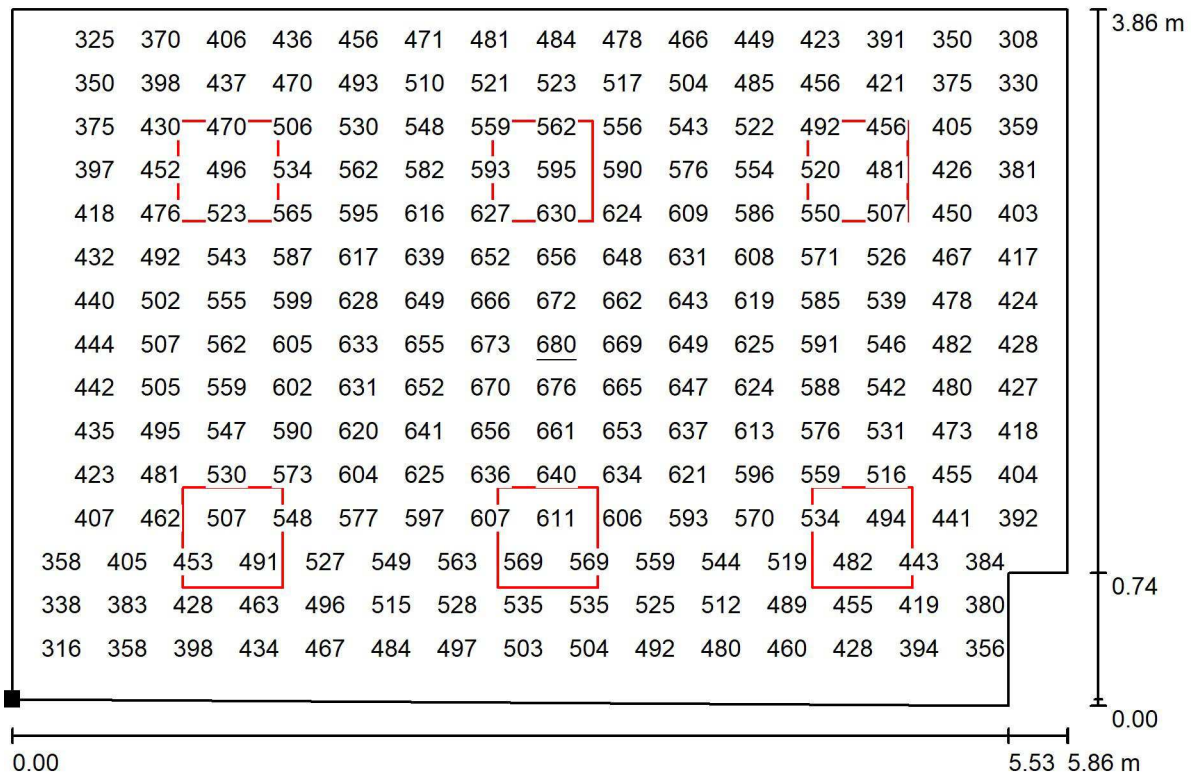
UFFICIO TIPO / Osservatore UGR (panoramica risultati)

Scala 1 : 42

Elenco punti di calcolo UGR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Linea di mira [°]	Valore
		X	Y	Z		
1	Punto di calcolo UGR 1	150.200	9.900	1.200	0.0	14

Redattore Ing. Benedetta Giachi
Telefono
Fax
e-Mail

UFFICIO TIPO / Superficie utile / Grafica dei valori (E)

Valori in Lux, Scala 1 : 42

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(148.194 m, 8.014 m, 0.850 m)



Reticolo: 32 x 32 Punti

$E_m [Ix]$
505

$$E_{\min} [Ix]$$
$$E_{\max} [Ix] = 680$$
$$E_{\min} / E_m$$

$$0.571$$
$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.424