



COMUNE DI BUONCONVENTO
VIA SOCCINI, 32 - BUONCONVENTO (SI)

**PROGETTO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO DELL'IMPIANTO
NATATORIO COMUNALE DI BUONCONVENTO ALLA L.R. 8/2006 E
S.M.I. ED AL REGOLAMENTO REGIONALE N. 54/R DEL 13/05/2006,
ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
UBICAZIONE: VIA I MAGGIO - BUONCONVENTO (SI)
– PROGETTO ESECUTIVO –**

**RELAZIONE DI CALCOLO E VERIFICA LIVELLI ILLUMINAMENTO PIANO
VASCA
ELABORATO 35.**

RELAZIONE ILLUMINAZIONE INTERNA

0. Indice

1. Premessa.	1
2. Valutazioni.	1
2.1. Illuminazione ordinaria.	1
2.2. Illuminazione di emergenza.....	1
3. Conclusioni.	2

1. Premessa.

La presente relazione specifica fornisce indicazioni relative ai parametri per l'illuminazione ordinaria e di emergenza, sulla base della Norma di riferimento CEI 64-8, con particolare riferimento alla UNI 1838 per l'illuminazione di emergenza.

Relativamente all'illuminazione ordinaria del piano vasca è consigliabile in futuri interventi la riqualificazione mediante relamping con sorgenti più efficienti a led.

I livelli teorici determinati sono quelli riportati nelle tabelle di calcolo seguenti e possono risultare utili, oltre che per futuri efficientamenti, anche per considerazioni di tipo normativo sportivo, ricordando che devono comunque essere supportati da calibrazioni mediante misurazioni in sito.

2. Valutazioni.

2.1. Illuminazione ordinaria.

Relativamente ai parametri illuminotecnici la valutazione riportata è riferita allo stato attuale del piano vasca, la cui illuminazione avviene mediante proiettori laterali e illuminatori di tipo industriale sulle capriate, entrambe le tipologie con lampada a scarica ioduri metallici di elevata potenza.

2.2. Illuminazione di emergenza.

È inoltre riportata la valutazione illuminotecnica del piano vasca in condizioni di emergenza con il numero di punti luce alimentati con sorgente di sicurezza già

previsti dal progetto esecutivo e mantenuti in termini di numero e potenza della sorgente.

3. Conclusioni.

Si ricordano, tra le verifiche periodiche da attuare sugli impianti elettrici e di sicurezza in genere, da annotare nel registro dei controlli, anche quelle relative ai livelli di illuminamento ogni tre anni.

Sono di seguito allegate le verifiche illuminotecniche indicative con i risultati di calcolo per:

- 1- stato attuale del livello vasca con i corpi illuminanti esistenti;
- 2- emergenza del livello vasca con i corpi illuminanti esistenti e le previsioni con soccorritore come da progetto definitivo.

ALLEGATO 1:

Verifica illuminotecnica indicativa stato attuale del livello vasca con i corpi illuminanti esistenti.

Cliente:
Comune di Buonconvento (SI)

Redattore:
Studio Tecnico APB

Indirizzo progetto:
Piscina Comunale - Zona
Sportiva - Buonconvento (SI)

Data:
23/03/20

Progetto_APB_Buonconvento

Verifica illuminotecnica indicativa dello stato attuale del livello vasca con i corpi illuminanti esistenti

Indice

Progetto_APB_Buonconvento

Edificio Piscina Comunale

Piscina

Piano Terra

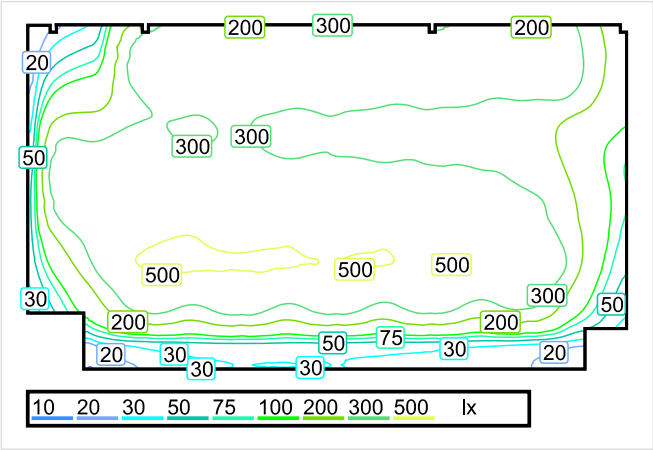
Area natatoria

Riepilogo locale.....	3
Descrizione.....	4
Viste.....	5
Sintesi dei risultati per le superfici.....	6

Piano Vasche

Riepilogo locale.....	7
Descrizione.....	8
Viste.....	9
Sintesi dei risultati per le superfici.....	10

Area natatoria / Riepilogo locale



Scala: 1 : 500

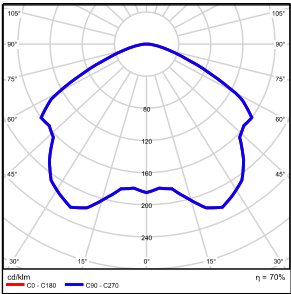
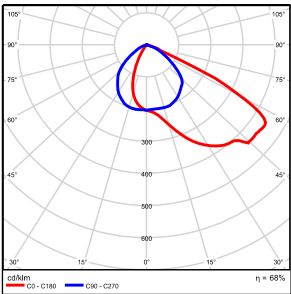
Illuminamento perpendicolare (adattivo)

Nome	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	Min/Medio	Min/Max	Punti (di cui è rilevante)
Superficie utile 1	293	9.66	542	0.033	0.018	512 x 512 (255584)
Piano Vasche	326	23	501	0.071	0.046	512 x 256 (tutti)
Riepilogo	/	9.66	542	/	/	

Altezza locale: 6.800 m, Altezza della superficie utile: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m, Coefficienti di riflessione: Soffitto 70,0%, Pareti 17,4%, Pavimento 42,5%, Fattore di diminuzione: 0,80

No. Numero di pezzi

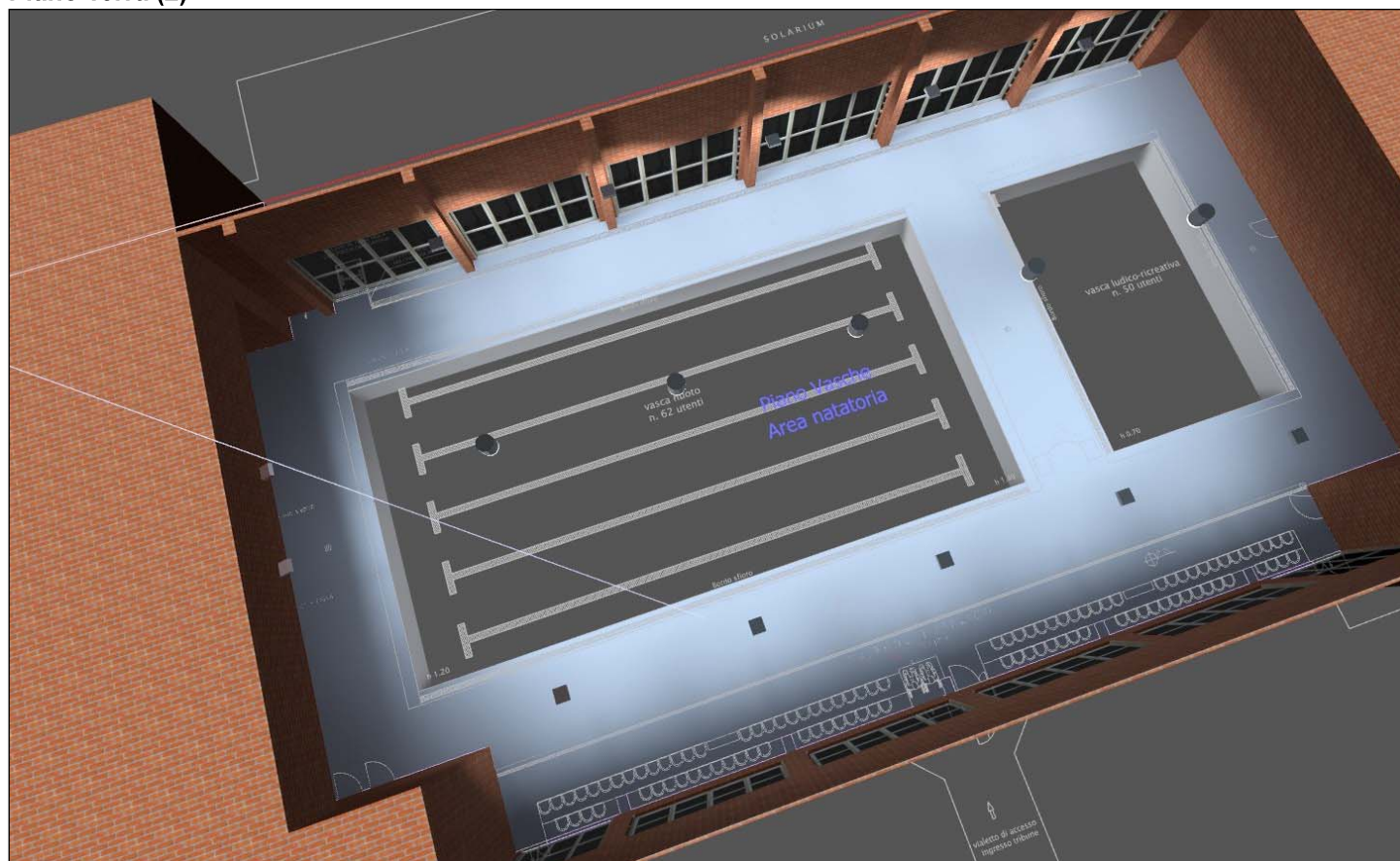
1	12	Disano Illuminazione 1159 Indio - Asimmetrico Disano 1159 JM-T 400 CNR-L grafite Rendimento: 68.22% Flusso luminoso: 24062 lm, Potenza: 386.6 W
2	5	Disano Illuminazione 1216 Photon - Diffondente Disano 1216 JM-E 250 CNRL-E grafite Rendimento: 70.14% Flusso luminoso: 14828 lm, Potenza: 286.2 W

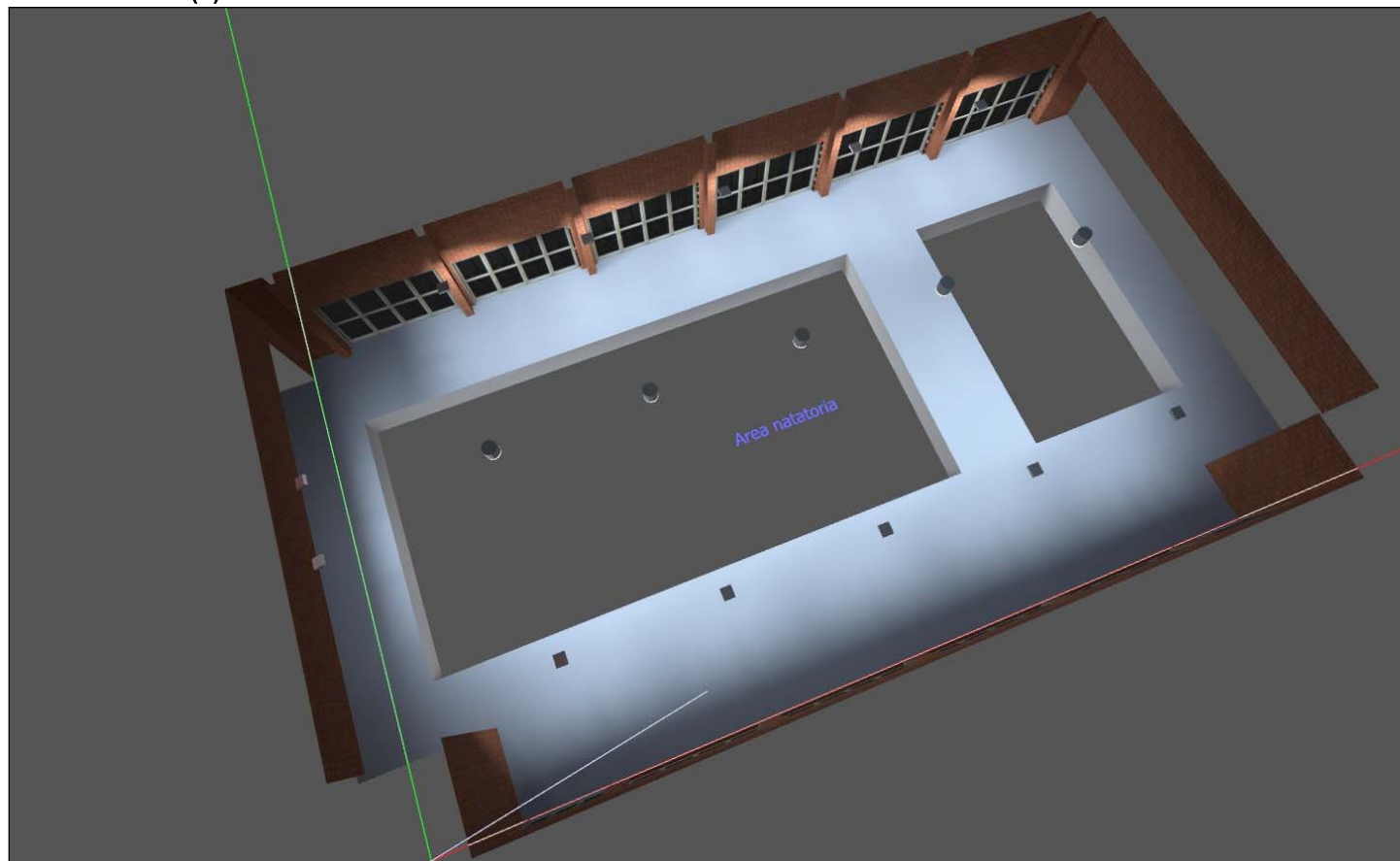


Flusso luminoso sferico: 362883 lm, Potenza totale: 6070 W
Valore di allacciamento specifico: 10.79 W/m² = 3.68 W/m²/100 lx (Base 562.81 m²)

Area natatoria / Descrizione

Piano Terra (2)



Area natatoria / Viste**Area natatoria (3)**

Area natatoria / Sintesi dei risultati per le superfici

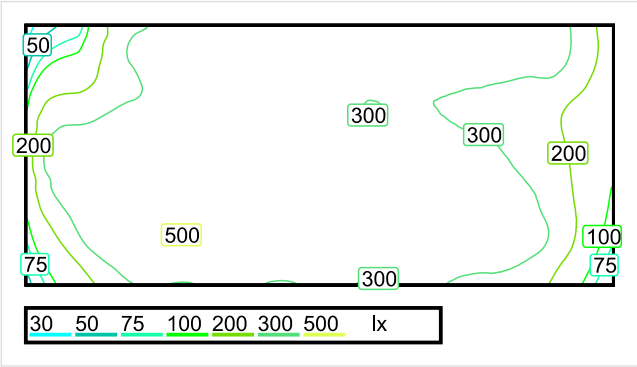
Illuminamento perpendicolare (adattivo)

Nome	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	Min/Medio	Min/Max	Punti (di cui è rilevante)
Superficie utile 1	293	9.66	542	0.033	0.018	512 x 512 (255584)

Altezza locale: 6.800 m, Altezza della superficie utile: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m, Coefficienti di riflessione: Soffitto 70,0%, Pareti 17,4%, Pavimento 42,5%, Fattore di diminuzione: 0,80

Punti rilevanti sono quei punti di una superficie che non sono coperti da elementi del locale. Questi risultati riassuntivi si basano esclusivamente su questi punti rilevanti, poiché i punti restanti falserebbero i risultati.

Piano Vasche / Riepilogo locale



Scala: 1 : 500

Illuminamento perpendicolare (adattivo)

Nome	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	Min/Medio	Min/Max	Punti (di cui è rilevante)
Superficie utile 1	293	9.66	542	0.033	0.018	512 x 512 (255584)
Piano Vasche	326	23	501	0.071	0.046	512 x 256 (tutti)
Riepilogo	/	9.66	542	/	/	

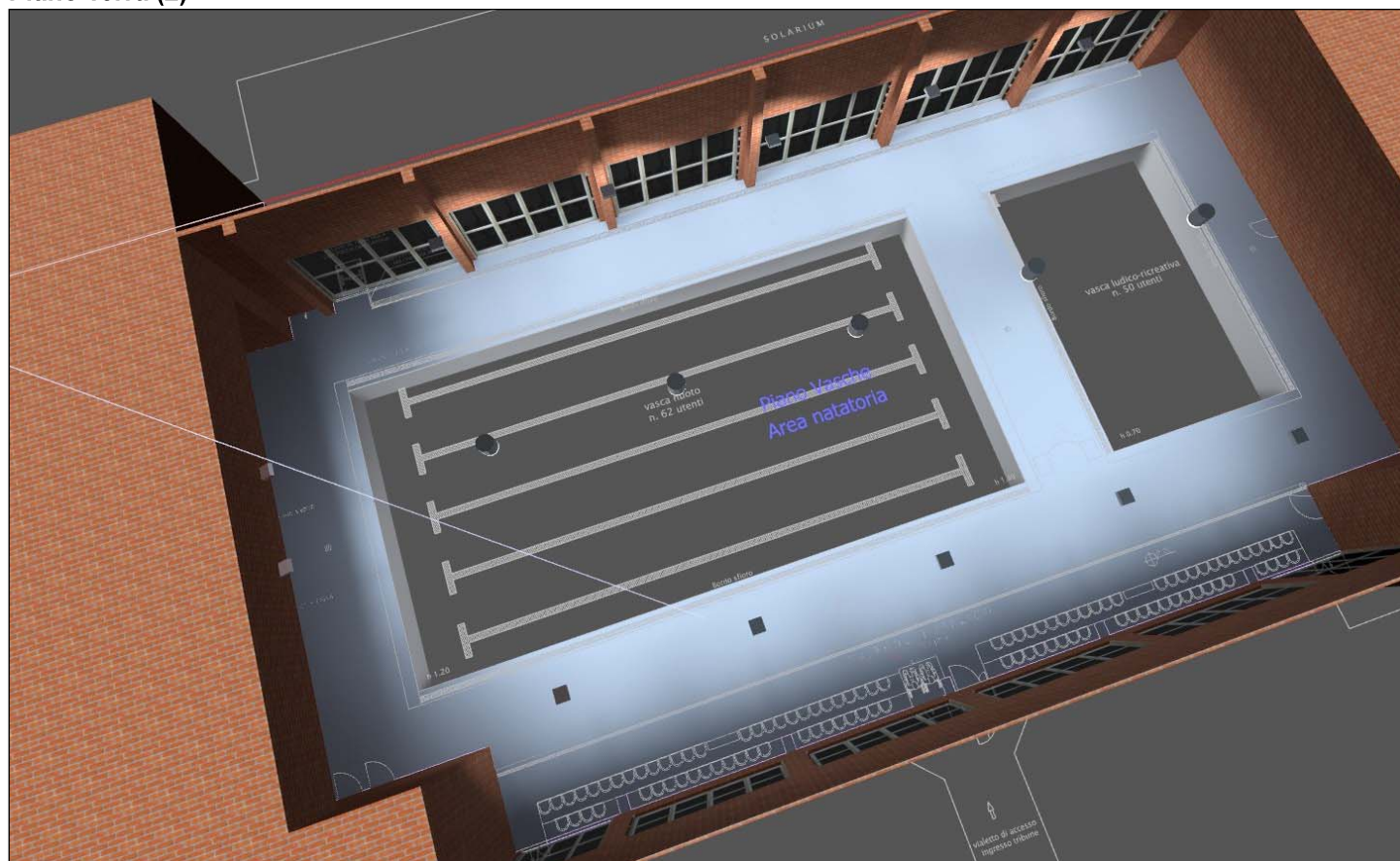
Altezza locale: 6.800 m, Altezza della superficie utile: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m, Coefficienti di riflessione: Soffitto 70,0%, Pareti 0,0%, Pavimento 42,5%, Fattore di diminuzione: 0,80

No.	Numero di pezzi			
1	12	Disano Illuminazione 1159 Indio - Asimmetrico Disano 1159 JM-T 400 CNR-L grafite Rendimento: 68.22% Flusso luminoso: 24062 lm, Potenza: 386.6 W		
2	5	Disano Illuminazione 1216 Photon - Diffondente Disano 1216 JM-E 250 CNR-L-E grafite Rendimento: 70.14% Flusso luminoso: 14828 lm, Potenza: 286.2 W		

Flusso luminoso sferico: 362883 lm, Potenza totale: 6070 W
Valore di allacciamento specifico: 10.79 W/m² = 3.31 W/m²/100 lx (Base 562.81 m²)

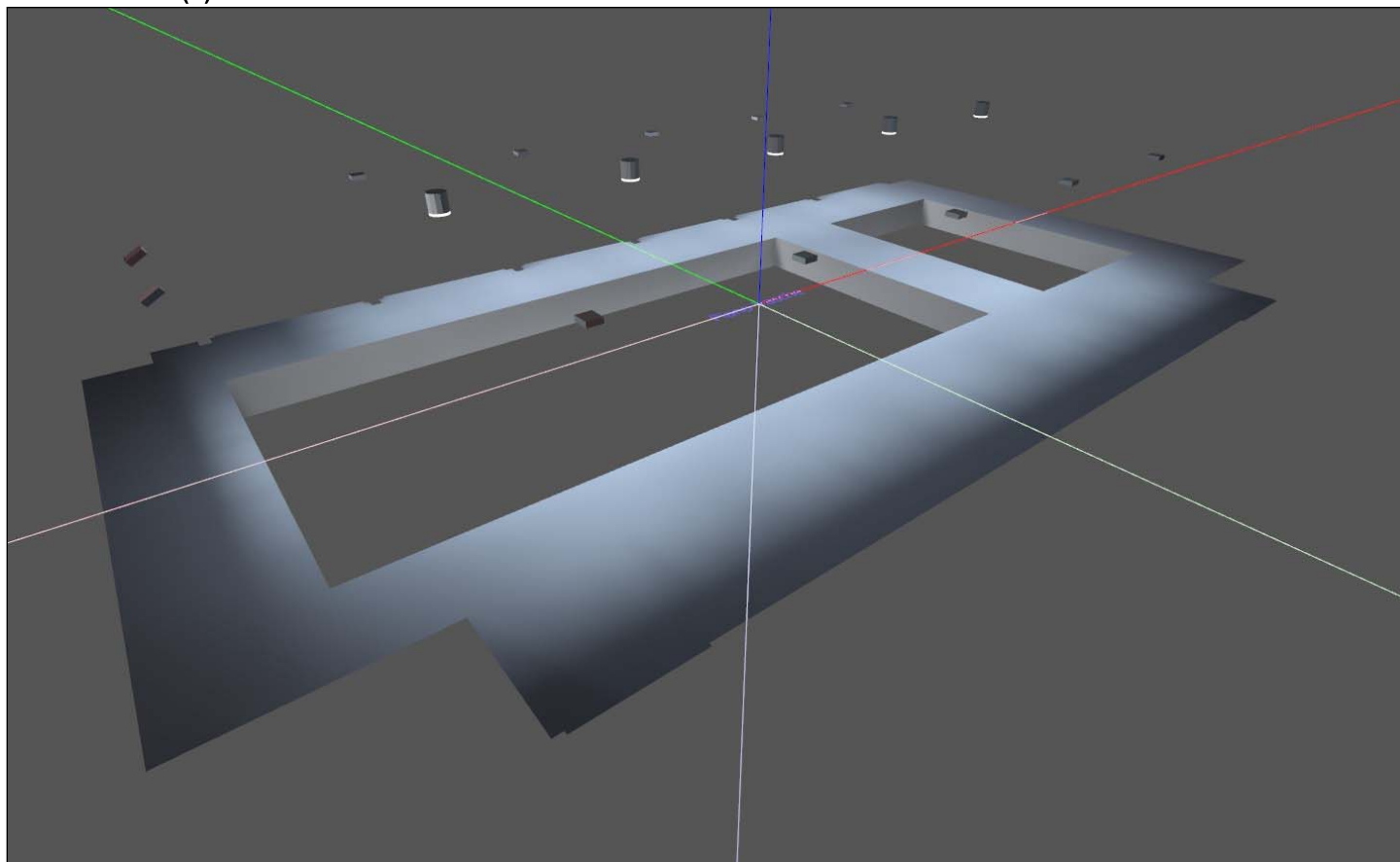
Piano Vasche / Descrizione

Piano Terra (2)



Piano Vasche / Viste

Piano Vasche (4)



Piano Vasche / Sintesi dei risultati per le superfici

Illuminamento perpendicolare (adattivo)

Nome	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	Min/Medio	Min/Max	Punti (di cui è rilevante)
Piano Vasche	326	23	501	0.071	0.046	512 x 256 (tutti)

Altezza locale: 6.800 m, Altezza della superficie utile: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m, Coefficienti di riflessione: Soffitto 70,0%, Pareti 0,0%, Pavimento 42,5%, Fattore di diminuzione: 0,80

Punti rilevanti sono quei punti di una superficie che non sono coperti da elementi del locale. Questi risultati riassuntivi si basano esclusivamente su questi punti rilevanti, poiché i punti restanti falserebbero i risultati.

ALLEGATO 2:

Verifica illuminotecnica indicativa in emergenza del livello vasca con i corpi illuminanti esistenti e le previsioni con soccorritore come da progetto definitivo.

Cliente:
Comune di Buonconvento (SI)

Redattore:
Studio Tecnico APB

Indirizzo progetto:
Piscina Comunale - Zona
Sportiva - Buonconvento (SI)

Data:
23/03/20

Progetto_APB_Buonconvento

Verifica illuminotecnica indicativa in emergenza del livello vasca con i corpi illuminanti esistenti e le previsioni con soccorritore come da progetto definitivo

Indice

Progetto_APB_Buonconvento

Edificio Piscina Comunale

Piscina

Piano Terra

Area natatoria

Riepilogo locale..... 3

Descrizione..... 4

Viste..... 5

Sintesi dei risultati per le superfici..... 6

Piano Vasche

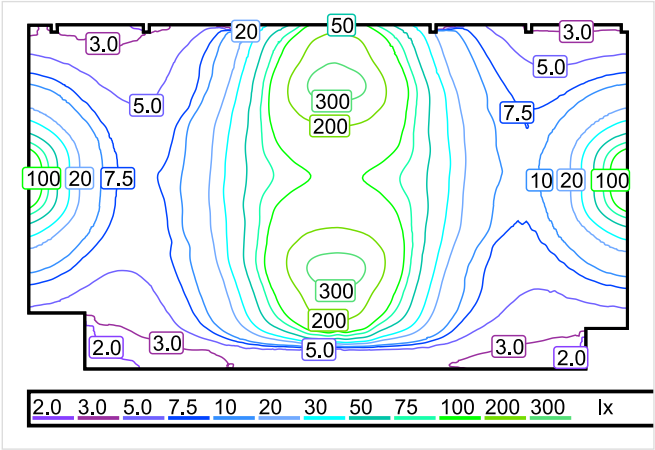
Riepilogo locale..... 7

Descrizione..... 8

Viste..... 9

Sintesi dei risultati per le superfici..... 10

Area natatoria / Riepilogo locale



Scala: 1 : 500

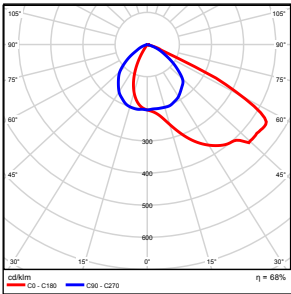
Illuminamento perpendicolare (adattivo)

Nome	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	Min/Medio	Min/Max	Punti (di cui è rilevante)
Superficie utile 1	50	1.02	347	0.020	0.003	512 x 512 (255584)
Piano Vasche	58	4.06	253	0.070	0.016	512 x 256 (tutti)
Riepilogo	/	1.02	347	/	/	

Altezza locale: 6.800 m, Altezza della superficie utile: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m, Coefficienti di riflessione: Soffitto 70,0%, Pareti 17,4%, Pavimento 42,5%, Fattore di diminuzione: 0,80

No. Numero di pezzi

1	2	Disano Illuminazione 1159 Indio - Asimmetrico Disano 1159 JM-T 400 CNR-L grafite Rendimento: 68.22% Flusso luminoso: 24062 lm, Potenza: 386.6 W
---	---	--

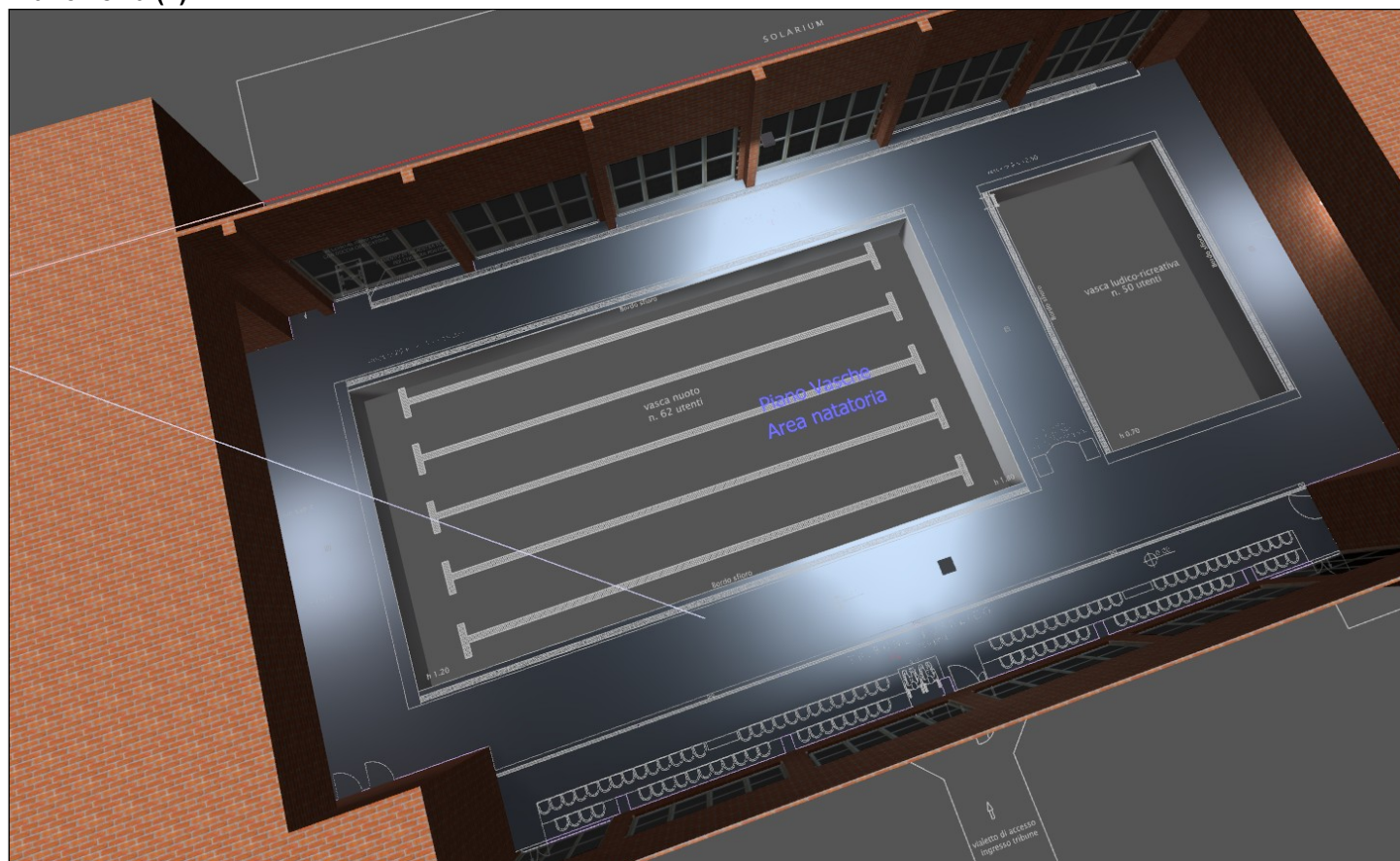


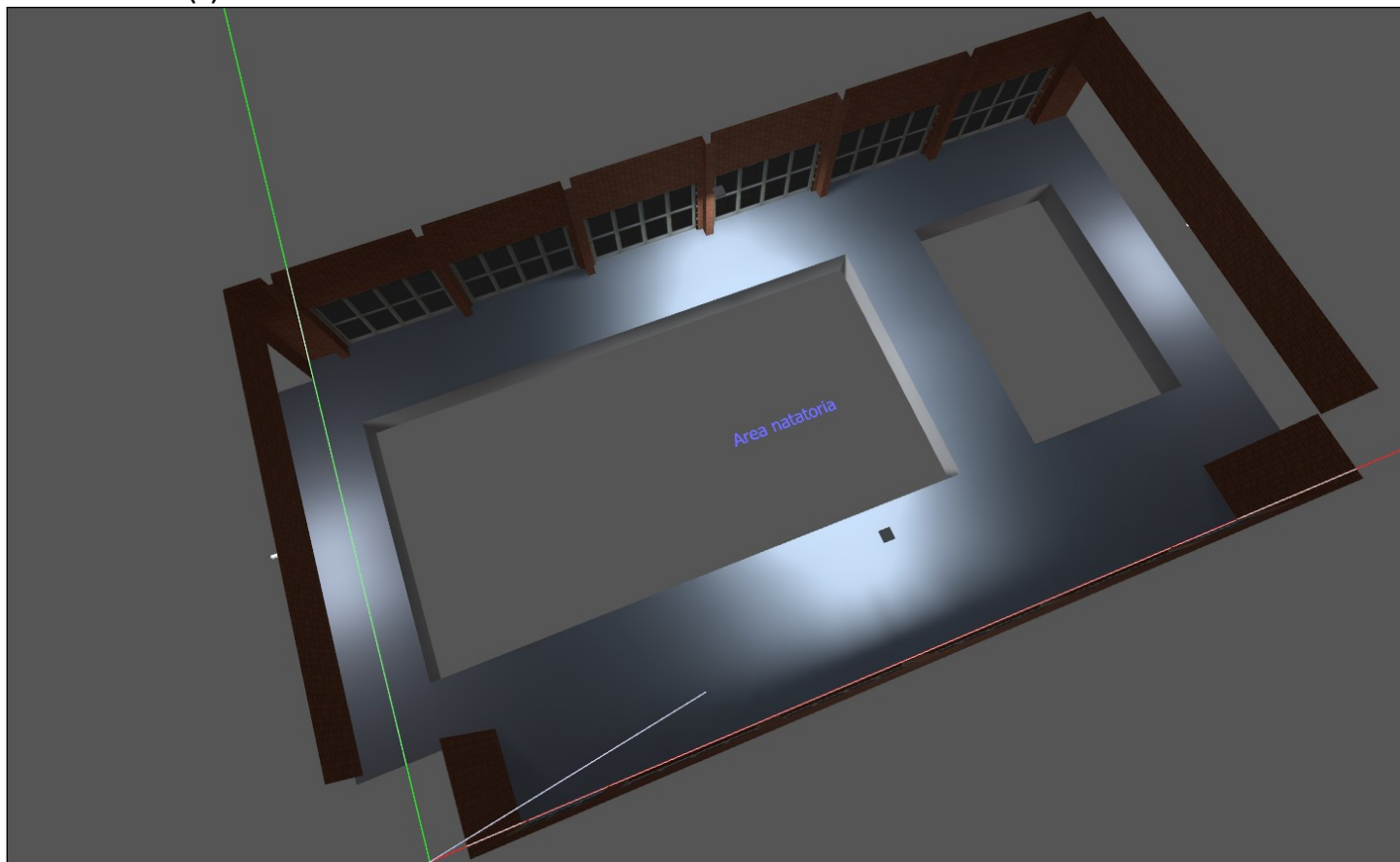
Flusso luminoso sferico: 48124 lm, Potenza totale: 773 W

Valore di allacciamento specifico: 1.37 W/m² = 2.73 W/m²/100 lx (Base 562.81 m²)

Area natatoria / Descrizione

Piano Terra (2)



Area natatoria / Viste**Area natatoria (3)**

Area natatoria / Sintesi dei risultati per le superfici

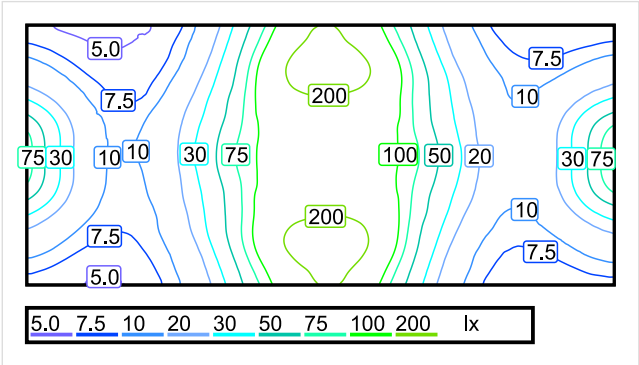
Illuminamento perpendicolare (adattivo)

Nome	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	Min/Medio	Min/Max	Punti (di cui è rilevante)
Superficie utile 1	50	1.02	347	0.020	0.003	512 x 512 (255584)

Altezza locale: 6.800 m, Altezza della superficie utile: 0.800 m, Zona margine: 0.000 m, Coefficienti di riflessione: Soffitto 70,0%, Pareti 17,4%, Pavimento 42,5%, Fattore di diminuzione: 0,80

Punti rilevanti sono quei punti di una superficie che non sono coperti da elementi del locale. Questi risultati riassuntivi si basano esclusivamente su questi punti rilevanti, poiché i punti restanti falserebbero i risultati.

Piano Vasche / Riepilogo locale



Scala: 1 : 500

Illuminamento perpendicolare (adattivo)

Nome	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	Min/Medio	Min/Max	Punti (di cui è rilevante)
Superficie utile 1	50	1.02	347	0.020	0.003	512 x 512 (255584)
Piano Vasche	58	4.06	253	0.070	0.016	512 x 256 (tutti)
Riepilogo	/	1.02	347	/	/	

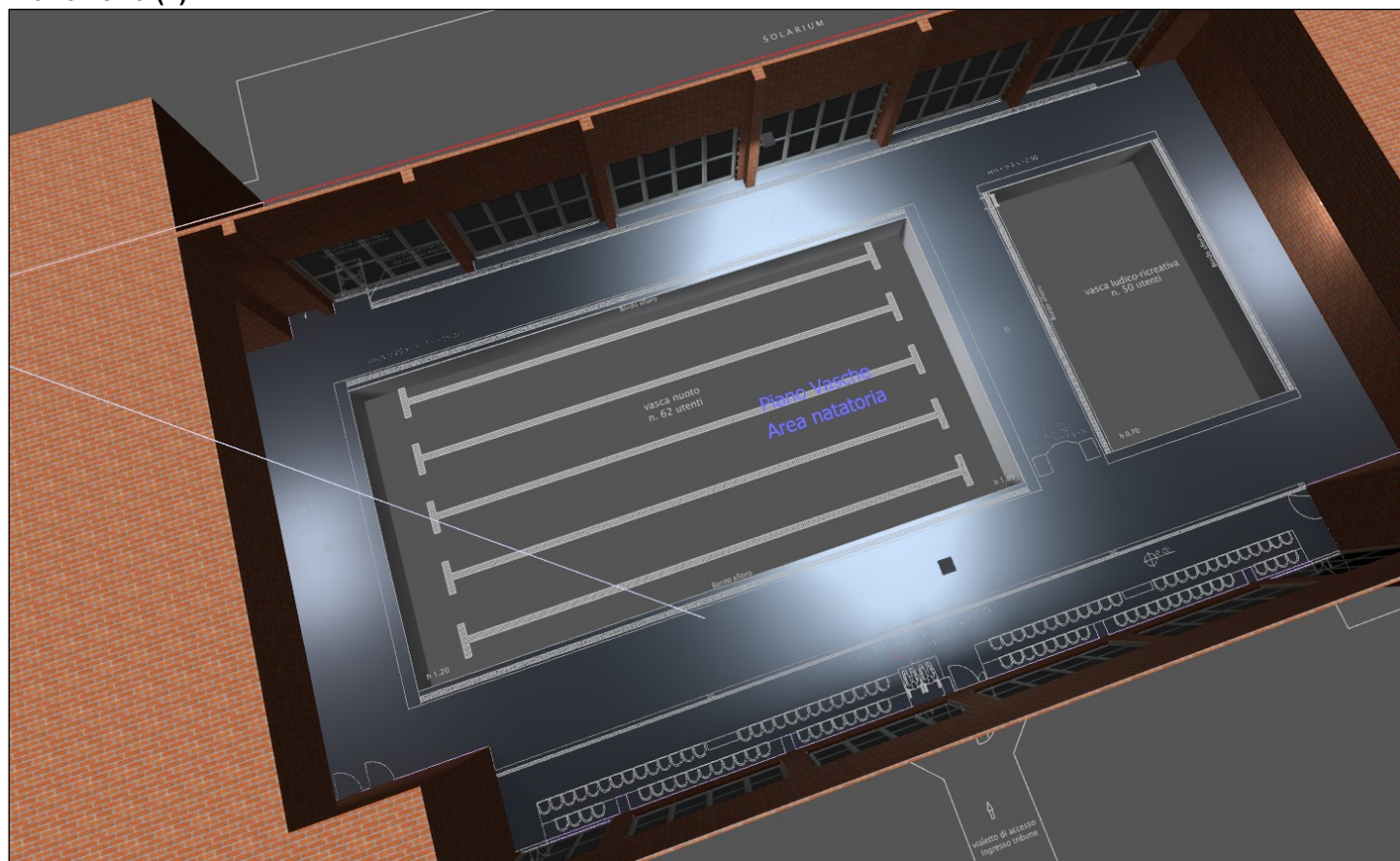
Altezza locale: 6.800 m, Altezza della superficie utile: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m, Coefficienti di riflessione: Soffitto 70,0%, Pareti 0,0%, Pavimento 42,5%, Fattore di diminuzione: 0,80

No.	Numero di pezzi		
1	2	Disano Illuminazione 1159 Indio - Asimmetrico Disano 1159 JM-T 400 CNR-L grafite Rendimento: 68.22% Flusso luminoso: 24062 lm, Potenza: 386.6 W	 

Flusso luminoso sferico: 48124 lm, Potenza totale: 773 W
Valore di allacciamento specifico: 1.37 W/m² = 2.38 W/m²/100 lx (Base 562.81 m²)

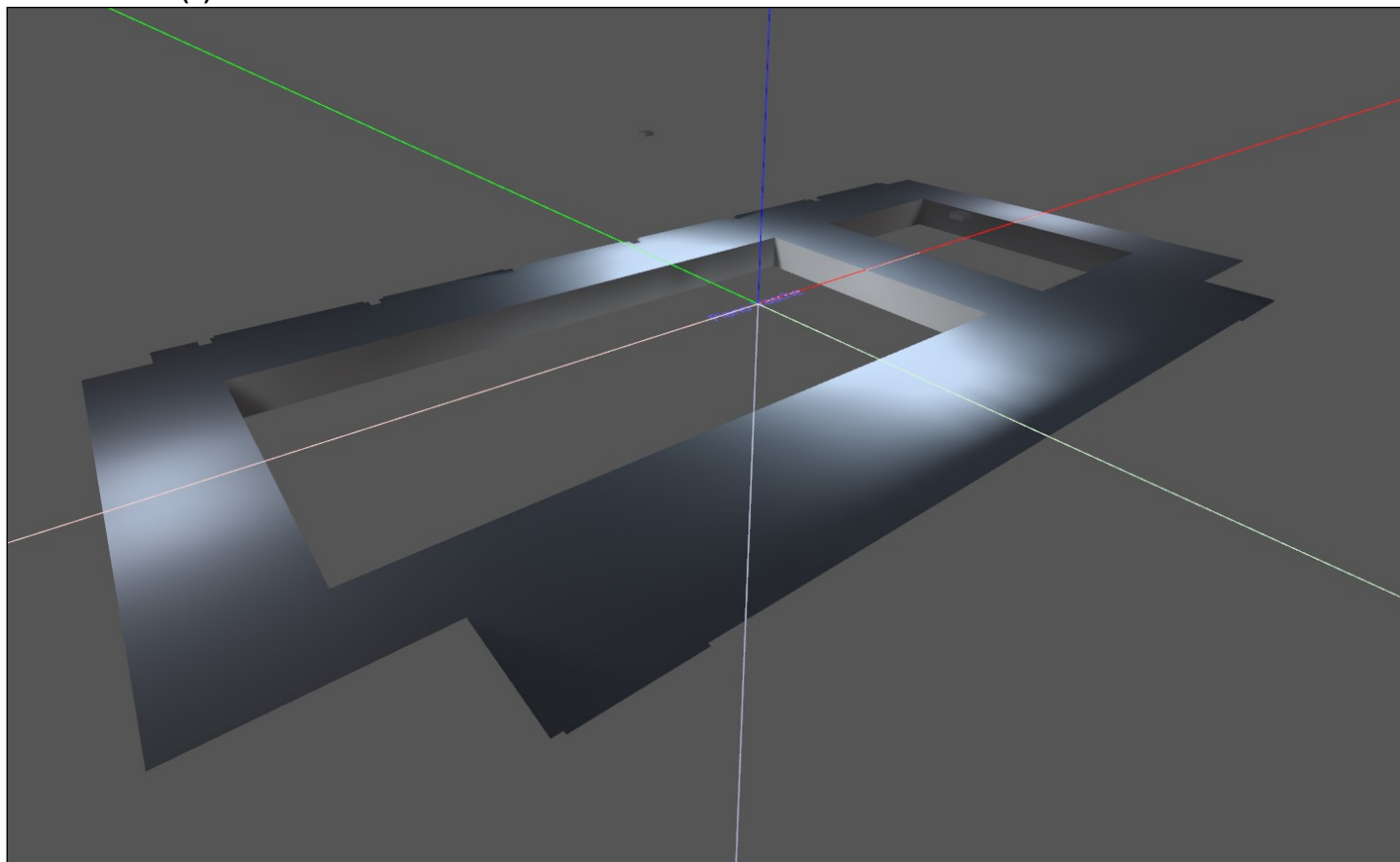
Piano Vasche / Descrizione

Piano Terra (2)



Piano Vasche / Viste

Piano Vasche (4)



Piano Vasche / Sintesi dei risultati per le superfici

Illuminamento perpendicolare (adattivo)

Nome	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	Min/Medio	Min/Max	Punti (di cui è rilevante)
Piano Vasche	58	4.06	253	0.070	0.016	512 x 256 (tutti)

Altezza locale: 6.800 m, Altezza della superficie utile: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m, Coefficienti di riflessione: Soffitto 70,0%, Pareti 0,0%, Pavimento 42,5%, Fattore di diminuzione: 0,80

Punti rilevanti sono quei punti di una superficie che non sono coperti da elementi del locale. Questi risultati riassuntivi si basano esclusivamente su questi punti rilevanti, poiché i punti restanti falserebbero i risultati.