

Revize

Číslo	Datum	Popis změny	Jméno	Podpis
-	-	-	-	-

±0,000=207,800 m n.m. Bpv

Formát 165 x A4

Objednatel

Veletrhy Brno, a.s.
Výstaviště 405/1, 603 00 Brno
Kontaktní osoba objednatele:
Ing. Radek Trčka

Vedoucí řídicí komise:
Ing. Luděk Borový

B | R | N | O

Generální projektant – Společnost Arch.Design a A PLUS

A PLUS

Hlavní architekt projektu (autor)
Hlavní architekt projektu (autor)
Architekt projektu (autor)
Architekt projektu
Hlavní inženýr projektu
Projektant
Projektant

Arch.Design

Manažer projektu
Koordinátor projektu
Projektant
Jednatel

Prof. Ing. Karel Tuza, CSc.
Ing. arch. Petr Uhlíř
Ing. arch. Petra Soudková
Ing. arch. Vít Moler
Ing. Jakub Holásek
Ing. Tomáš Holásek
Ing. Ondřej Vlach

Ing. Miroslav Bílek
Ing. Bořivoj Kňourek
Ing. Jakub Kapsa
Akad.arch. Jana Háyecková

A PLUS a.s.
Česká 12
602 00 Brno
IČ: 262 36 419
www.aplus.cz

Arch.Design, s.r.o.
Sochorova 23
616 00 Brno
IČ: 257 64 314
www.archdesign.cz

Místo stavby

Česká republika
Jihomoravský kraj
Brno
Brněnské výstaviště

Projektant části PD

Zodpovědný projektant
Vypracoval
Kontroloval

Jiří Veselský
David Vondra
Jiří Veselský

EXPLAN s.r.o.

Michelská 18/12a
140 00 Praha 4
241 86 287
www.explan.cz

název stavby

**MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ
A KULTURNÍ PAVILON**

zakázkové číslo

**B-13-122-000
3174**

stupeň dokumentace

DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ / DUR+DSP

objekt

SO 101

část

ELEKTROINSTALACE - SILNOPROUD

číslo části

D.1.4.07

číslo výkresu

004

Dokumentace
pro společné
povolání

datum

05/2020

měřítko

-

číslo revize

00

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

Výpočty umělého osvětlení



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.
Telefon
Fax
e-mail

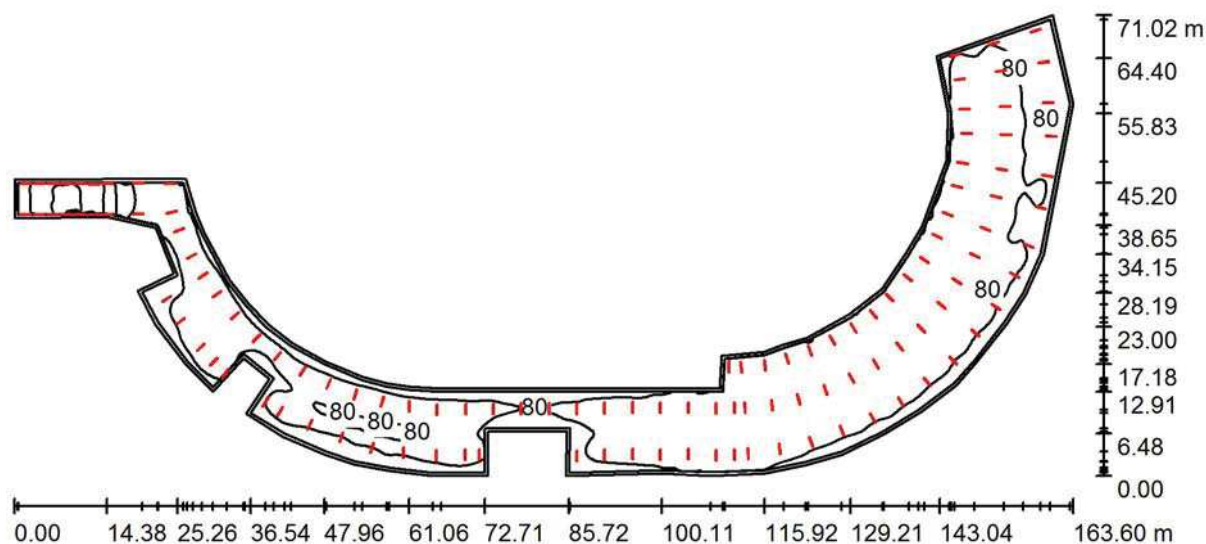
Obsah

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
- 1.P1 GARÁŽE	
Shrnutí	3
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	4
Ztvárnění 3D	5
- 1.Z18.001 PRÁDELNA	
Shrnutí	6
Ztvárnění 3D	7
- 1. Z1. 002 KUCHYŇ	
Shrnutí	8
Ztvárnění 3D	9

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**- 1.P1 GARÁŽE / Shrnutí**

Výška místnosti: 5.150 m, Montážní výška: 5.150 m, Činitel údržby: 0.70

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1170

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	98	39	415	0.401
Podlaha	20	97	36	413	0.373
Strop	50	31	12	611	0.406
Stěny (60)	30	79	23	1816	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 326 x 123 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

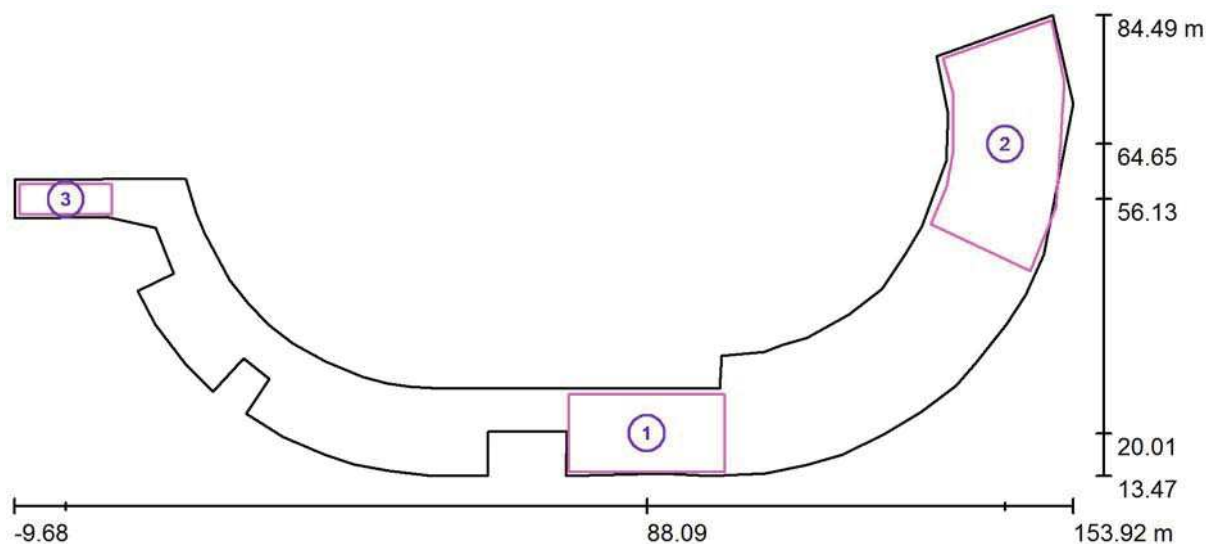
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	104	ZUMTOBEL 96630756 (STD - standard) AQFPRO L LED4300-840 PC WB HF (1.000)	4520	4520	32.6
2	14	ZUMTOBEL 96630758 (STD - standard) AQFPRO L LED8000-840 PC MB HF (1.000)	8061	8060	62.6

Celkem: 582900 Celkem: 582920 4266.8

Specifický příkon: $1.47 \text{ W/m}^2 = 1.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 2909.98 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**- 1.P1 GARÁŽE / Výpočtové plochy (přehled výsledků)**

Měřítko 1 : 1170

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Výpočtová plocha	svisle	23 x 11	90	53	134	0.586	0.395
2	Výpočtová plocha	svisle	25 x 13	86	54	105	0.631	0.516
3	Výpočtová plocha 300 lx	svisle	18 x 6	364	265	411	0.727	0.644

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	3	108	53	411	0.49	0.13

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

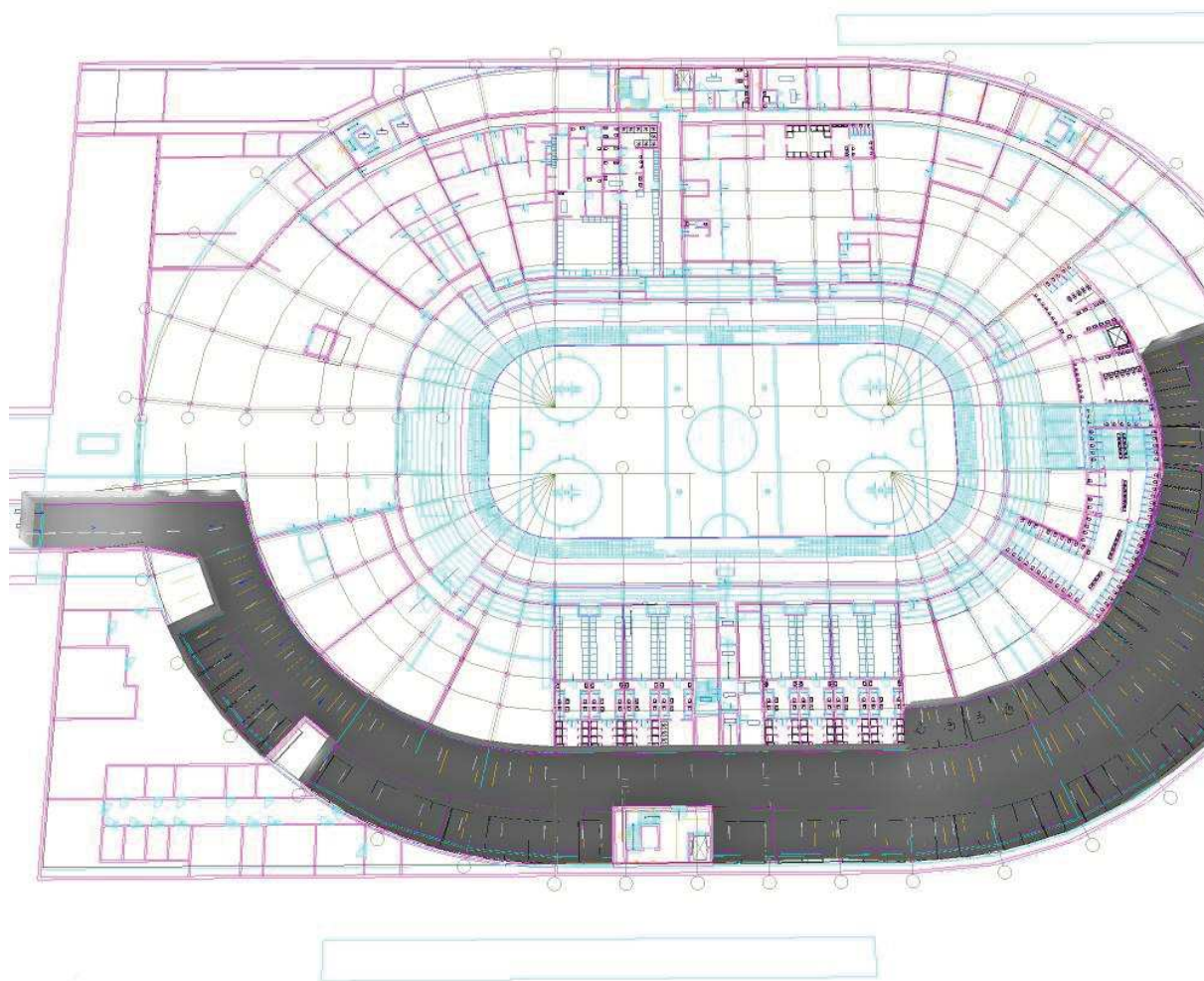
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

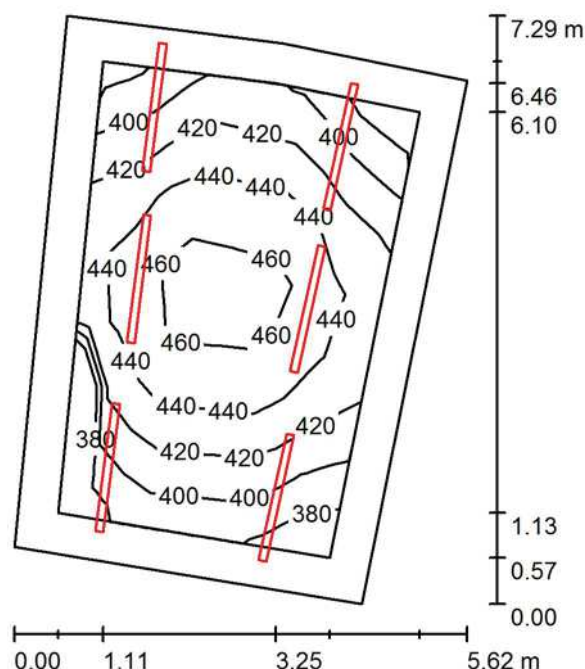
e-mail

- 1.P1 GARÁŽE / Ztvárnění 3D



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**- 1.Z18.001 PRÁDELNA / Shrnutí**

Výška místnosti: 5.150 m, Montážní výška: 5.150 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:94

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	427	378	472	0.884
Podlaha	20	340	268	383	0.788
Strop	70	249	168	821	0.675
Stěny (5)	50	358	169	1122	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	6	ZUMTOBEL 92901898 (STD - standard) AQFPRO L LED6400-840 PC WB HF (1.000)	6550	6550	52.7
Celkem:			39298	39300	316.2

Specifický příkon: $10.12 \text{ W/m}^2 = 2.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 31.26 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

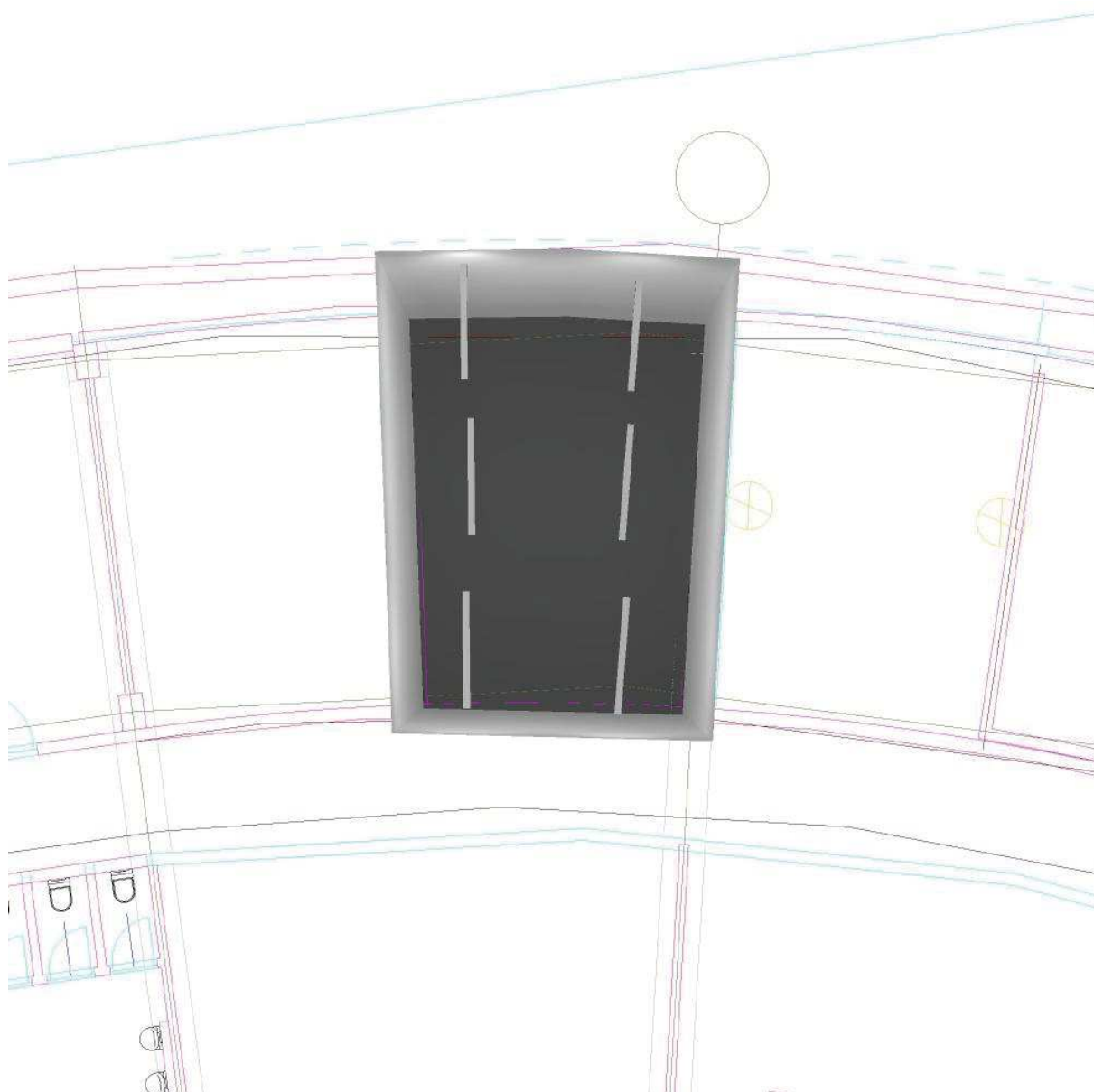
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

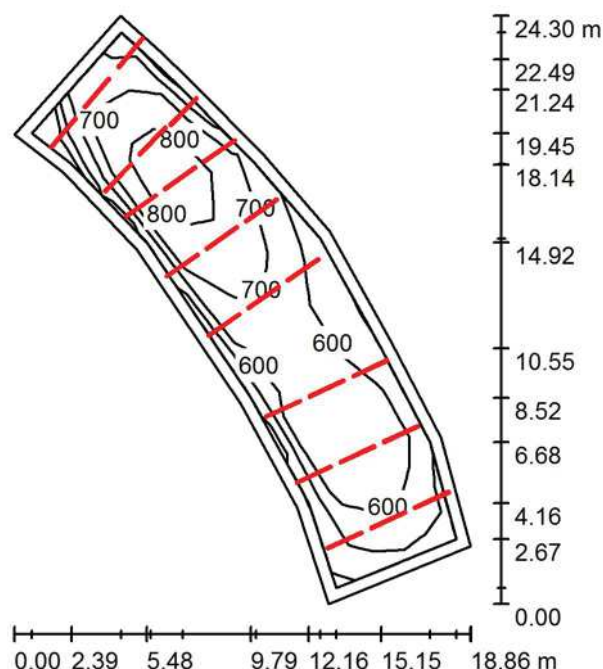
e-mail

- 1.Z18.001 PRÁDELNA / Ztvárnění 3D



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**- 1. Z1. 002 KUCHYŇ / Shrnutí**

Výška místnosti: 5.150 m, Montážní výška: 5.150 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:313

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	650	392	890	0.603
Podlaha	20	581	320	772	0.551
Strop	70	232	133	986	0.574
Stěny (14)	50	407	201	4082	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

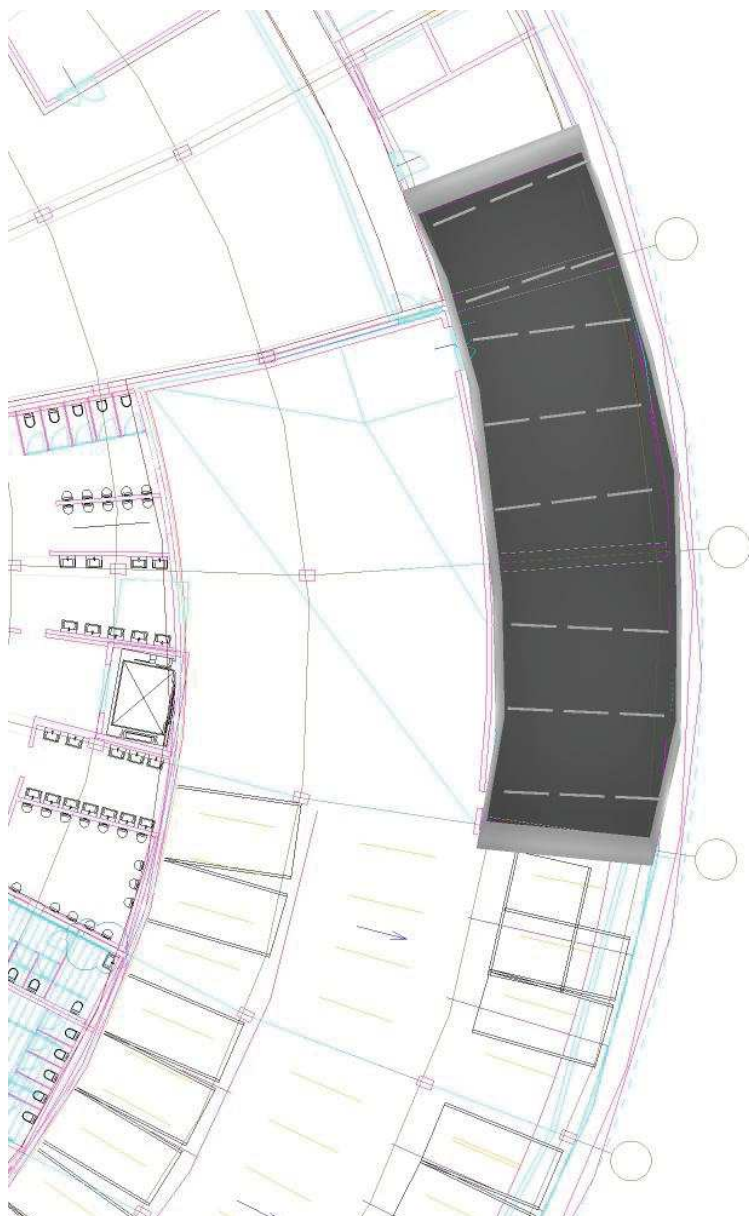
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	24	ZUMTOBEL 96630758 (STD - standard) AQFPRO L LED8000-840 PC MB HF (1.000)	8061	8060	62.6
Celkem:			193455	Celkem: 193440	1502.4

Specifický příkon: $9.02 \text{ W/m}^2 = 1.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 166.48 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon
Fax
e-mail**- 1. Z1. 002 KUCHYŇ / Ztvárnění 3D**

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

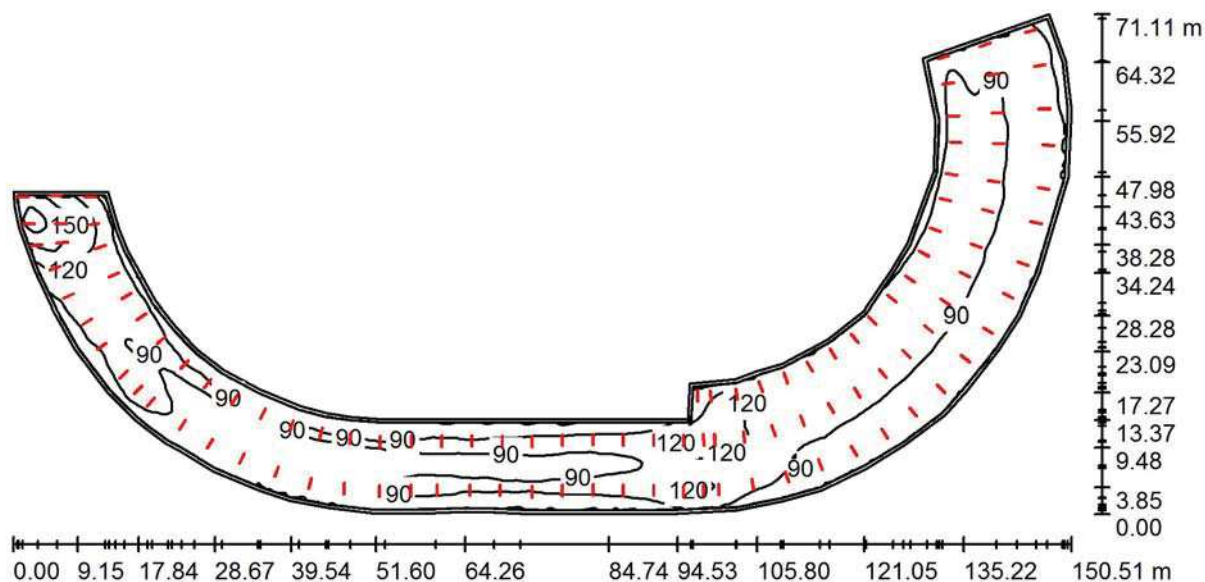
Výpočty umělého osvětlení

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

- 1.PM GARÁŽE / Shrnutí



Výška místnosti: 5.150 m, Činitel údržby: 0.70

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1077

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	93	48	193	0.516
Podlaha	20	91	48	193	0.524
Strop	50	27	14	532	0.515
Stěny (62)	30	63	25	753	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 300 x 122 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	112	ZUMTOBEL 96630756 (STD - standard) AQFPRO L LED4300-840 PC WB HF (1.000)	4520	4520	32.6
Celkem:			506209	506240	3651.2

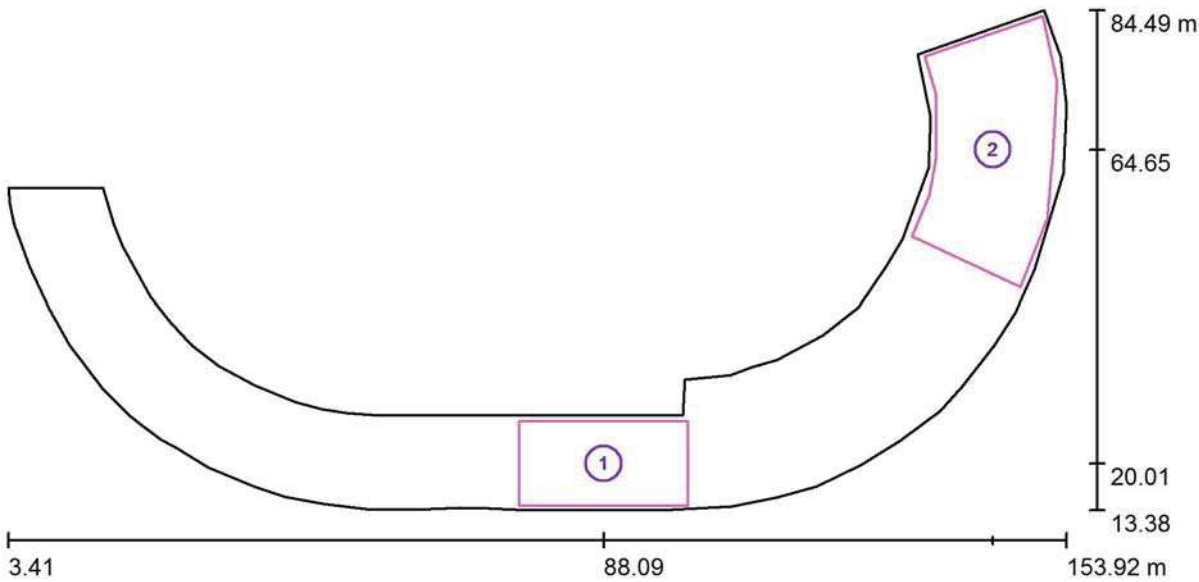
Specifický příkon: $1.20 \text{ W/m}^2 = 1.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 3042.07 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.
Telefon
Fax
e-mail

- 1.PM GARÁŽE / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 1077

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Výpočtová plocha	svisle	23 x 11	93	71	135	0.763	0.527
2	Výpočtová plocha	svisle	25 x 13	85	53	104	0.615	0.503

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	2	88	53	135	0.60	0.39

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

Výpočty umělého osvětlení



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.
Telefon
Fax
e-mail

Obsah**MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO**

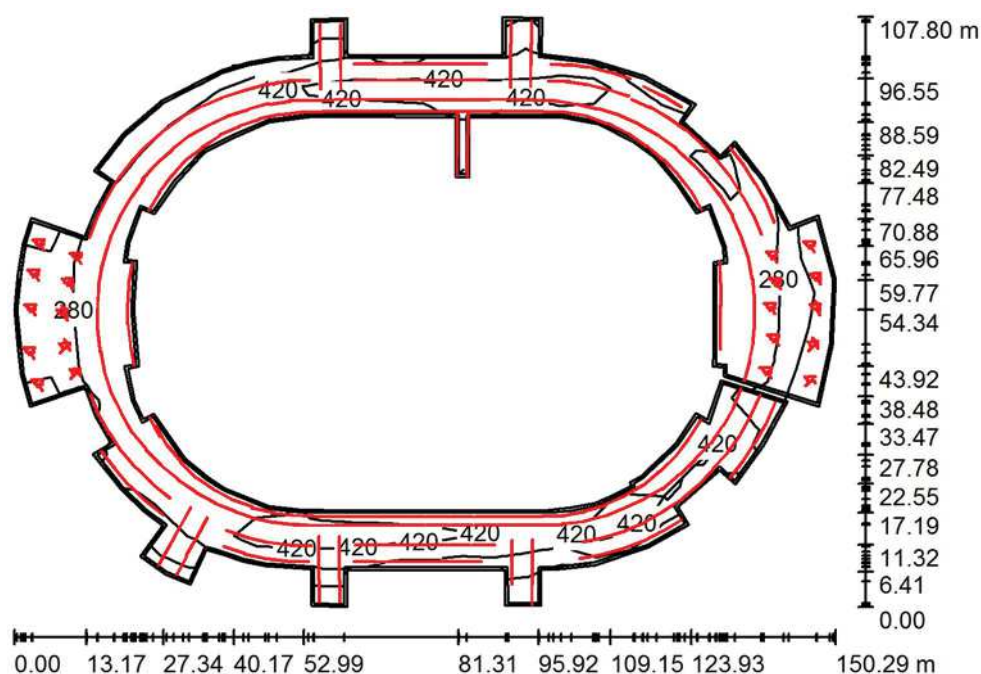
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
1.P1.001 Vstupní pasáž	
Shrnutí	3
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	4
Ztvárnění 3D	5
1.S.XXX SCHODIŠTĚ	
Shrnutí	6
Ztvárnění 3D	7
1.Z1.002 POKLADNY	
Shrnutí	8
Ztvárnění 3D	9
1.R7.001 RESTAURACE	
Shrnutí	10
Ztvárnění 3D	11
1.01.001 BAR / 02 / 03 / 04	
Shrnutí	12
Ztvárnění 3D	13

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

1.P1.001 Vstupní pasáž / Shrnutí



Výška místnosti: 6.000 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1385

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	391	81	740	0.207
Podlaha	20	366	69	777	0.187
Strop	50	93	35	1073	0.374
Stěny (126)	30	172	33	1841	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 24 x 17 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

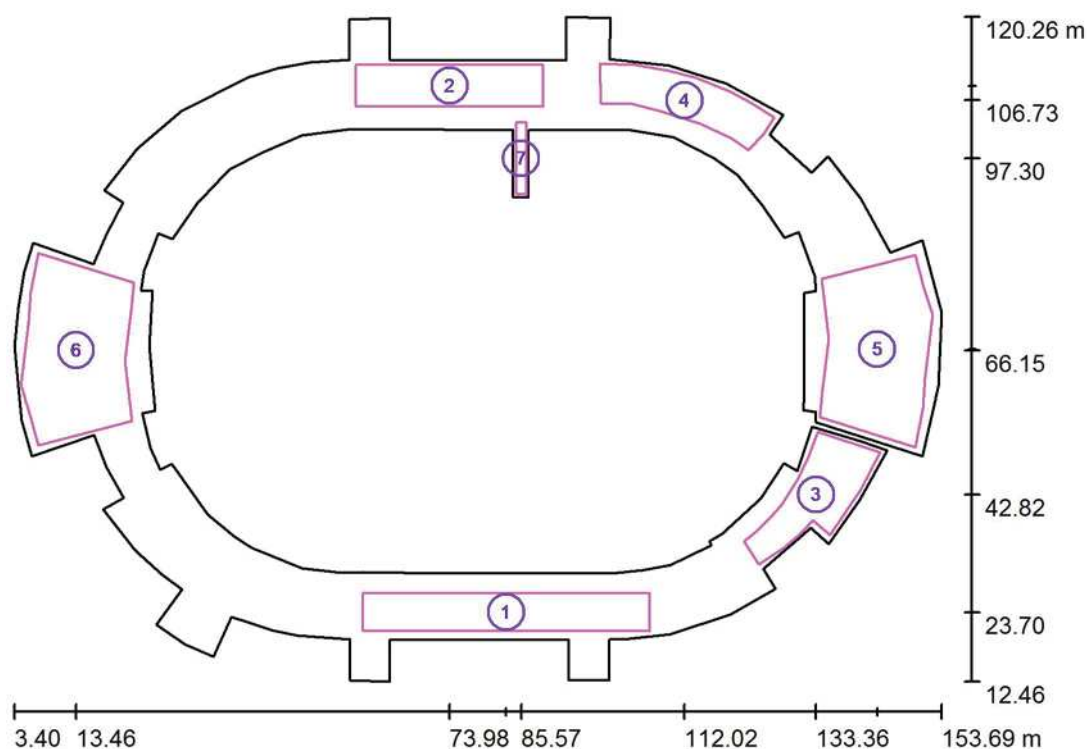
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítilno) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	283	ZUMTOBEL SLT2 4m 200K-GGD/840 L (1.000)	8396	8396	86.8
2	119	Zumtobel Lighting GmbH 42186444 (STD - Standard) TUBILUX SLIM PC LED3700-840 EVG L1460 (1.000)	3686	3689	30.8
Celkem:			2814682	Celkem: 2815059	28229.6

Specifický příkon: 6.01 W/m² = 1.54 W/m²/100 lx (Základní plocha: 4698.77 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**1.P1.001 Vstupní pasáž / Výpočtové plochy (přehled výsledků)**

Měřítko 1 : 1227

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Referenční plocha	svisle	35 x 9	405	132	683	0.327	0.194
2	Referenční plocha	svisle	35 x 9	449	287	682	0.639	0.420
3	Referenční plocha	svisle	37 x 7	456	112	600	0.244	0.186
4	Referenční plocha	svisle	37 x 7	412	240	639	0.583	0.376
5	Referenční plocha	svisle	37 x 7	273	104	670	0.381	0.156
6	Referenční plocha	svisle	37 x 7	248	132	588	0.530	0.224
7	Referenční plocha	svisle	35 x 9	404	297	561	0.734	0.529

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	7	344	104	683	0.30	0.15

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

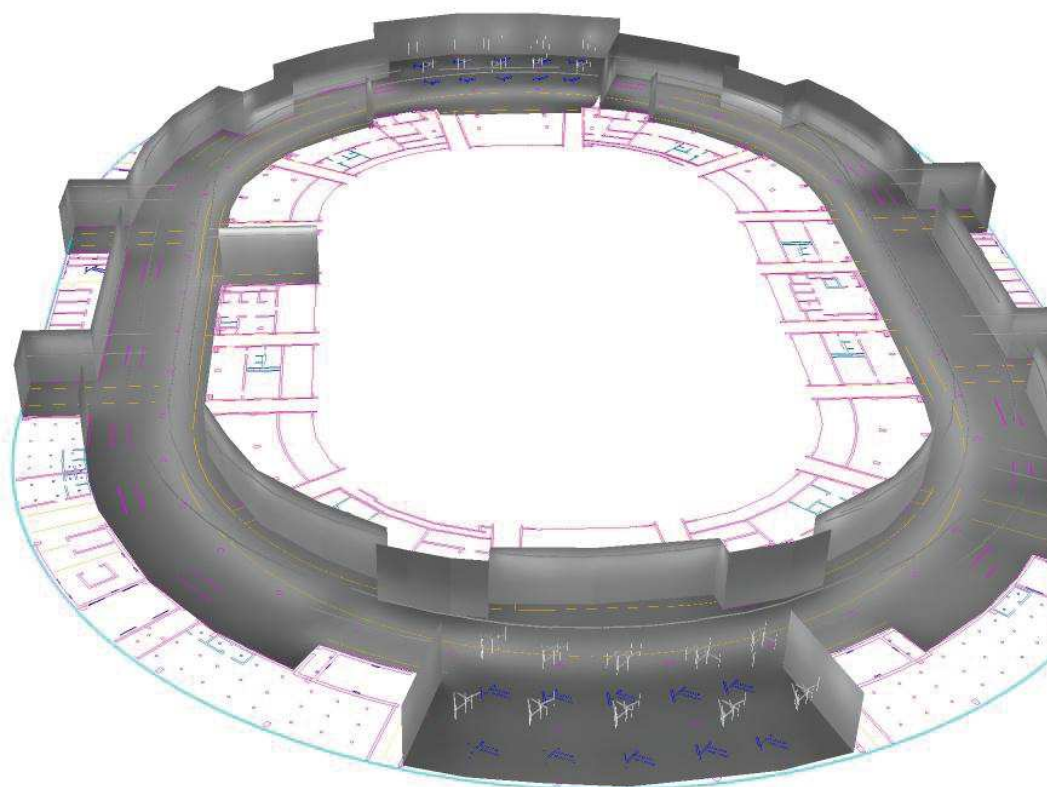
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

1.P1.001 Vstupní pasáž / Ztvárnění 3D

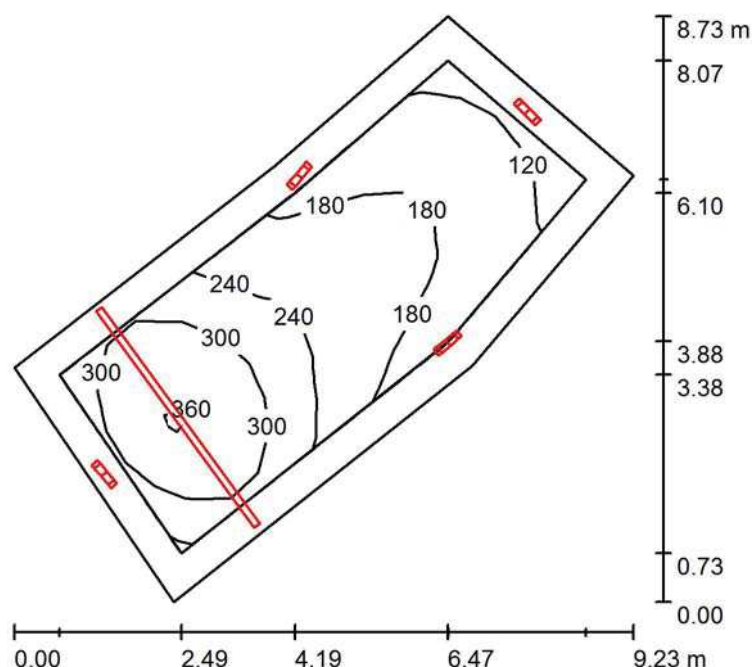


ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

1.S.XXX SCHODIŠTĚ / Shrnutí



Výška místnosti: 3.500 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:113

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	230	107	372	0.464
Podlaha	20	209	73	374	0.347
Strop	50	159	59	370	0.369
Stěny (6)	30	169	65	1175	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 15 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ZUMTOBEL SLT2 4m 200K-GGD/840 L (1.000)	8396	8396	86.8
2	4	ZUMTOBEL 42182768 (STD - Standard) PERLUCE O LED3800-840 D450 LDE IP50 WH (1.000)	3991	3990	33.1
Celkem:			24358	24356	219.2

Specifický příkon: 6.08 W/m² = 2.64 W/m²/100 lx (Základní plocha: 36.08 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

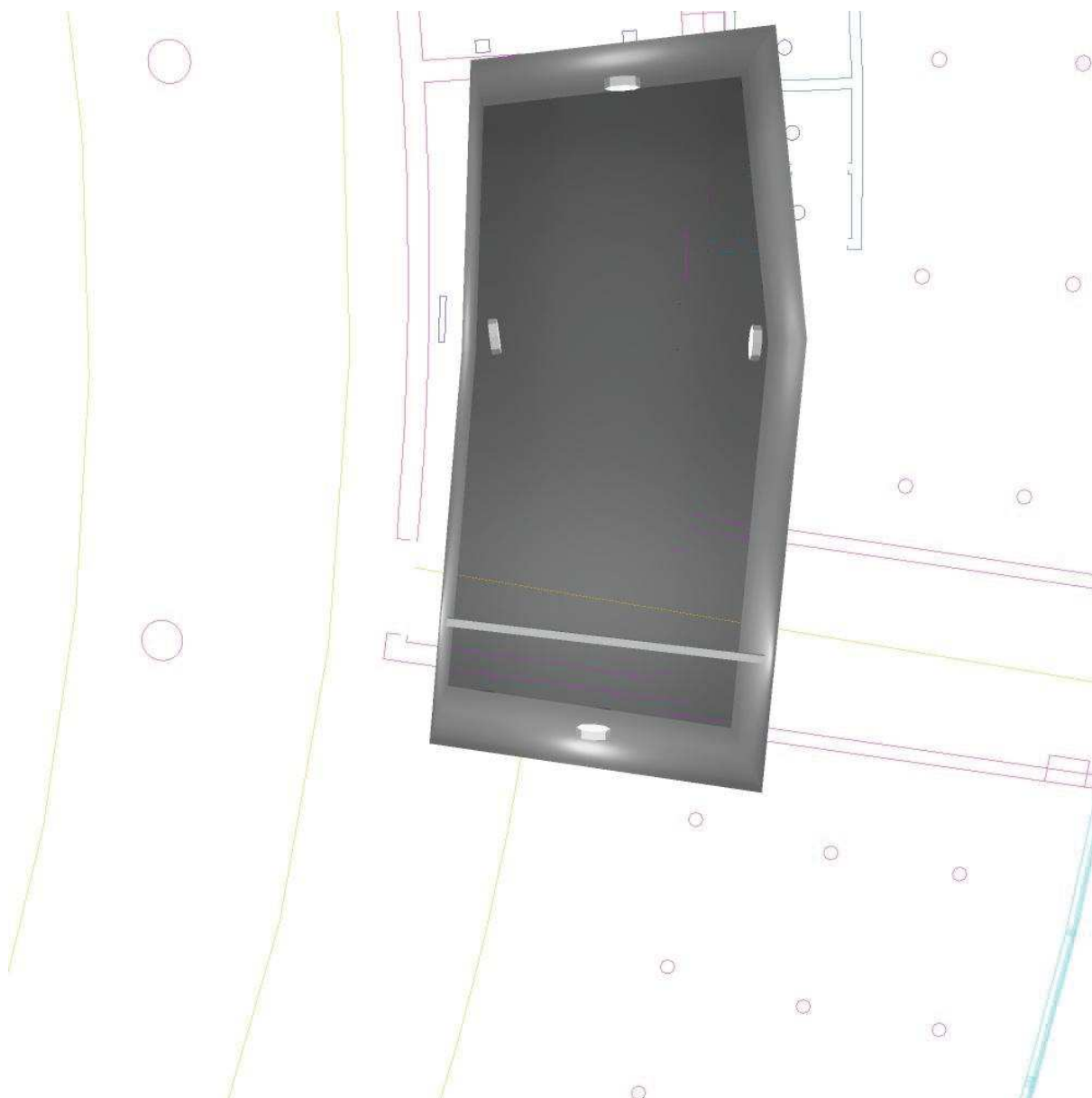
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

1.S.XXX SCHODIŠTĚ / Ztvárnění 3D

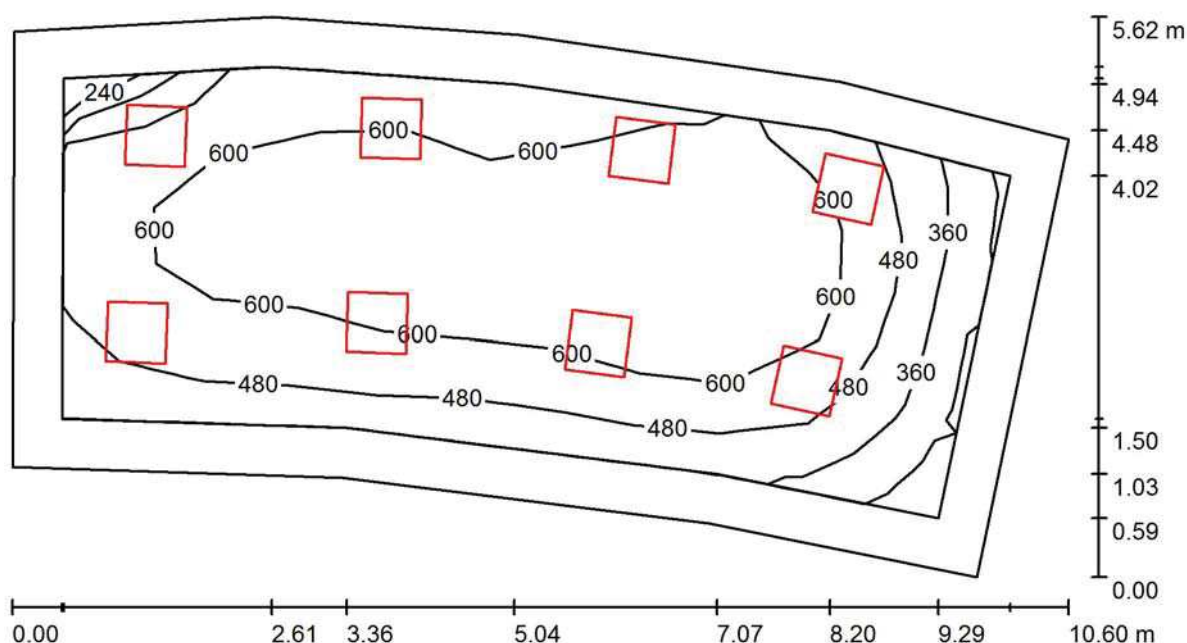


ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

1.Z1.002 POKLADNY / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:76

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	543	173	727	0.319
Podlaha	20	430	128	609	0.296
Strop	70	84	52	100	0.619
Stěny (9)	50	167	54	418	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	8	ZUMTOBEL 42928731 (STD - Standard) MIRL LAY LED3800-840 M600Q WB LDO KA (1.000)	3740	3740	27.4
Celkem:			29923	29920	219.2

Specifický příkon: 4.71 W/m² = 0.87 W/m²/100 lx (Základní plocha: 46.54 m²)



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

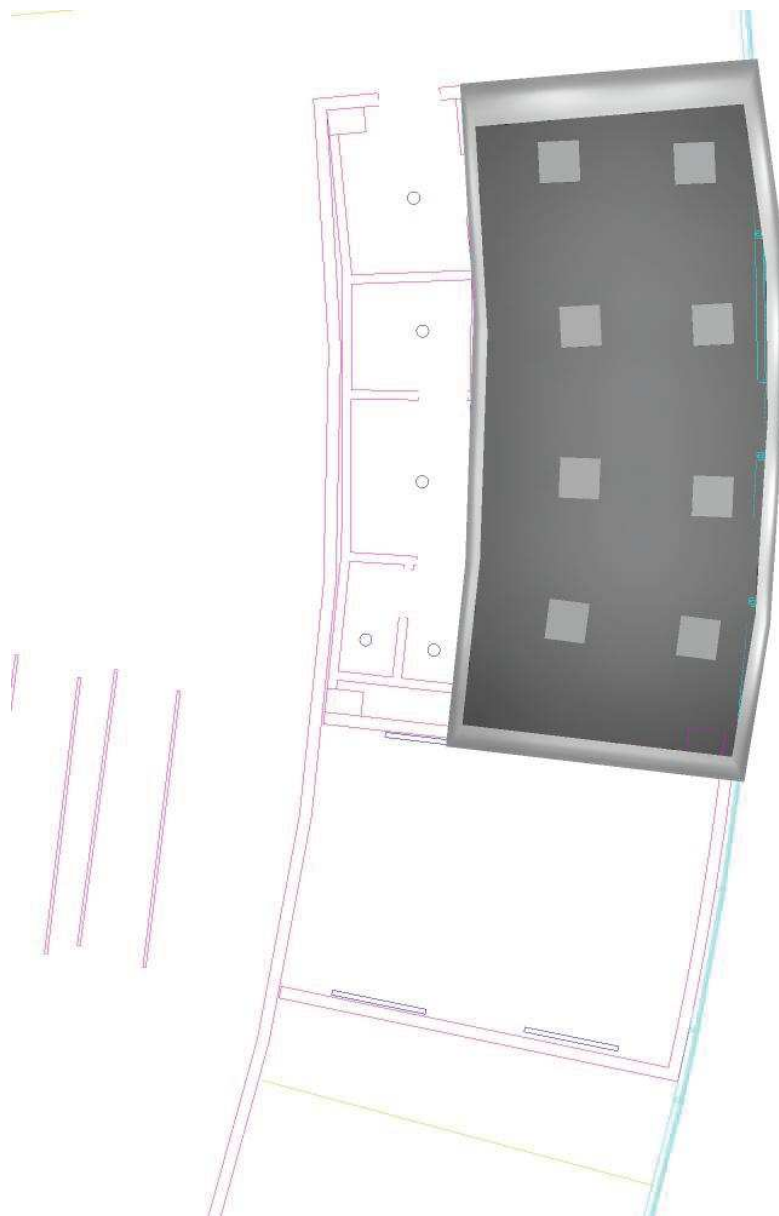
Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

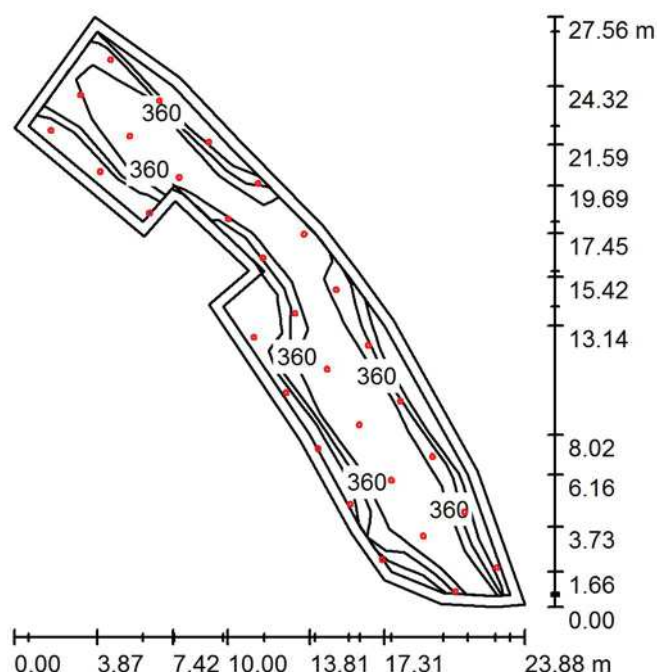
Fax

e-mail

1.Z1.002 POKLADNY / Ztvárnění 3D

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**1.R7.001 RESTAURACE / Shrnutí**

Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:354

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	364	255	419	0.701
Podlaha	20	279	110	345	0.394
Strop	70	60	36	116	0.603
Stěny (18)	50	133	44	944	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	30	Zumtobel Lighting 60816065 (STD - Standard) PANOS EVO R200L 22W LED840 LDO WH WH (1.000)	2552	2700	22.0
Celkem:			76554	81000	660.0

Specifický příkon: $3.42 \text{ W/m}^2 = 0.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 192.87 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

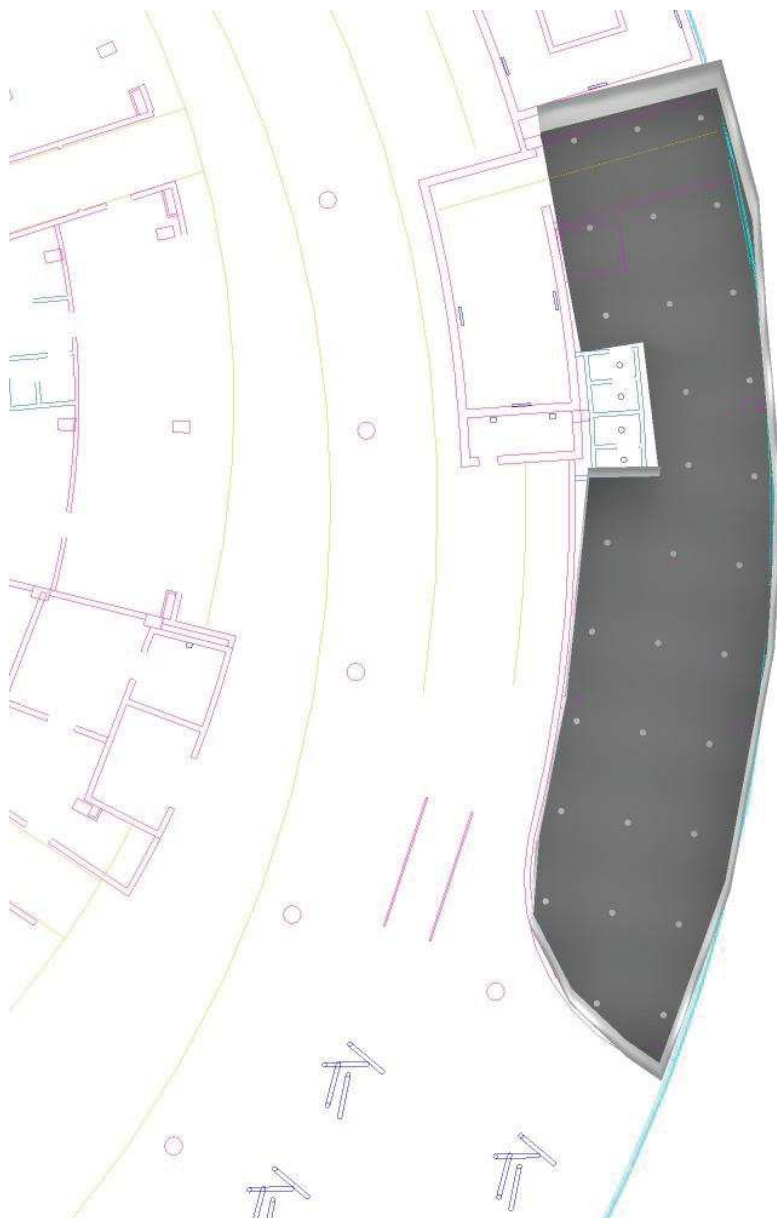
Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

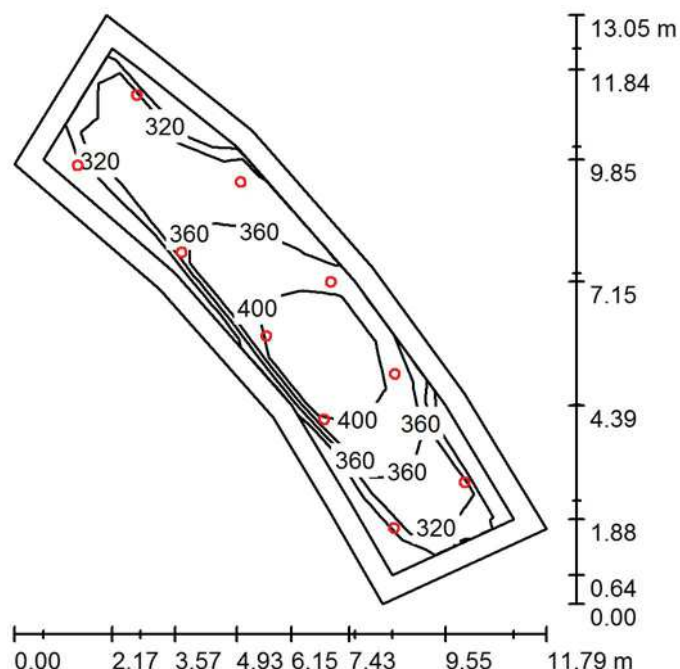
1.R7.001 RESTAURACE / Ztvárnění 3D

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

1.01.001 BAR / 02 / 03 / 04 / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:168

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	359	271	462	0.754
Podlaha	20	285	133	374	0.468
Strop	70	63	46	81	0.730
Stěny (11)	50	141	45	313	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	10	Zumtobel Lighting 60816065 (STD - Standard) PANOS EVO R200L 22W LED840 LDO WH WH (1.000)	2552	2700	22.0
Celkem:			25518	Celkem: 27000	220.0

Specifický příkon: $4.04 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 54.42 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

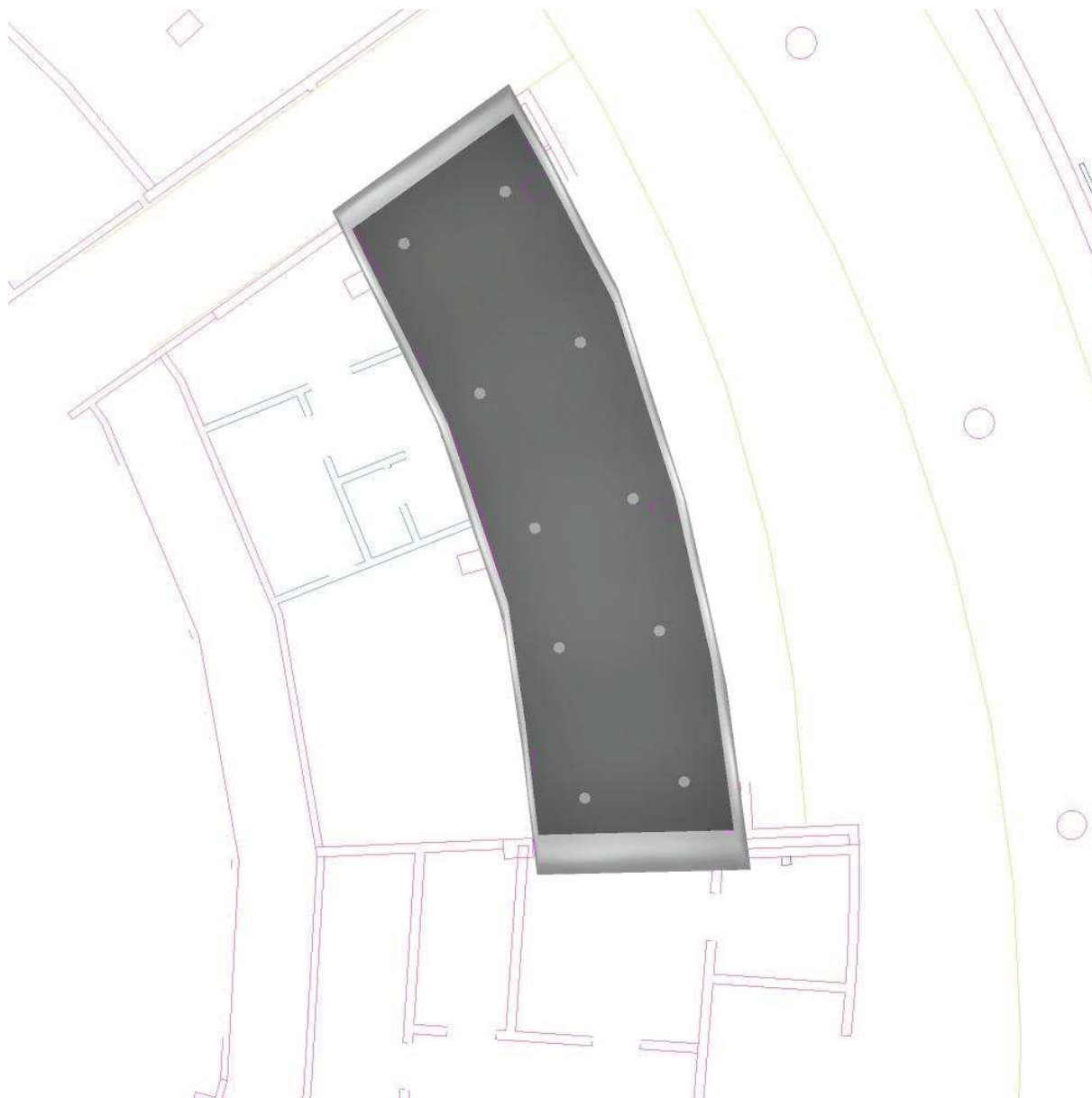
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

1.01.001 BAR / 02 / 03 / 04 / Ztvárnění 3D



MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

Výpočty umělého osvětlení

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

Obsah

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

Titulní strana projektu 1

Obsah 2

2.P1.001 Vstupní pasáž

Shrnutí 3

Výpočtové plochy (přehled výsledků) 4

Ztvárnění 3D 5

2.S.XXX SCHODIŠTĚ

Shrnutí 6

Ztvárnění 3D 7

2.R8.001

Shrnutí 8

Ztvárnění 3D 9

2.R7.001 RESTAURACE

Shrnutí 10

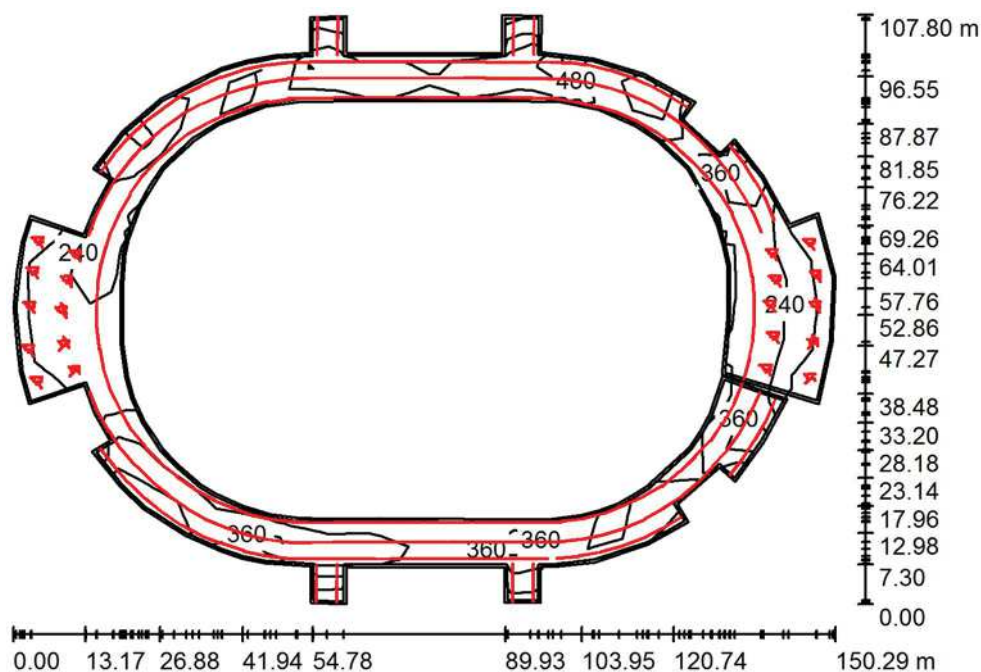
Ztvárnění 3D 11

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

2.P1.001 Vstupní pasáž / Shrnutí



Výška místnosti: 6.000 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1385

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	403	85	639	0.210
Podlaha	20	391	63	653	0.162
Strop	50	92	28	878	0.308
Stěny (116)	30	144	30	1268	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 21 x 20 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

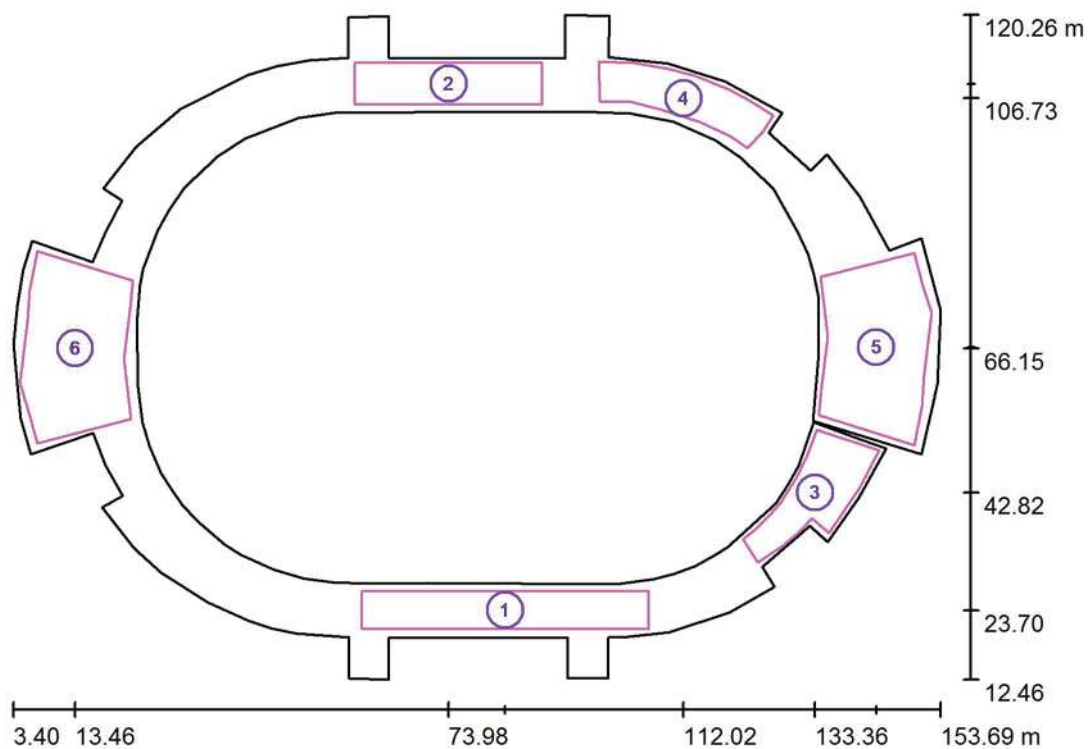
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	237	ZUMTOBEL SLT2 4m 200K-GGD/840 L (1.000)	8396	8396	86.8
2	119	Zumtobel Lighting GmbH 42186444 (STD - Standard) TUBILUX SLIM PC LED3700-840 EVG L1460 (1.000)	3686	3689	30.8
Celkem:			2428463	Celkem: 2428843	24236.8

Specifický příkon: $6.11 \text{ W/m}^2 = 1.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 3968.33 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**2.P1.001 Vstupní pasáž / Výpočtové plochy (přehled výsledků)**

Měřítko 1 : 1227

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Referenční plocha	svisle	35 x 9	492	381	660	0.775	0.578
2	Referenční plocha	svisle	35 x 9	507	423	592	0.834	0.714
3	Referenční plocha	svisle	37 x 7	428	143	529	0.334	0.270
4	Referenční plocha	svisle	37 x 7	505	381	661	0.754	0.576
5	Referenční plocha	svisle	37 x 7	256	98	654	0.384	0.150
6	Referenční plocha	svisle	37 x 7	227	130	553	0.571	0.235

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	6	362	98	661	0.27	0.15

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

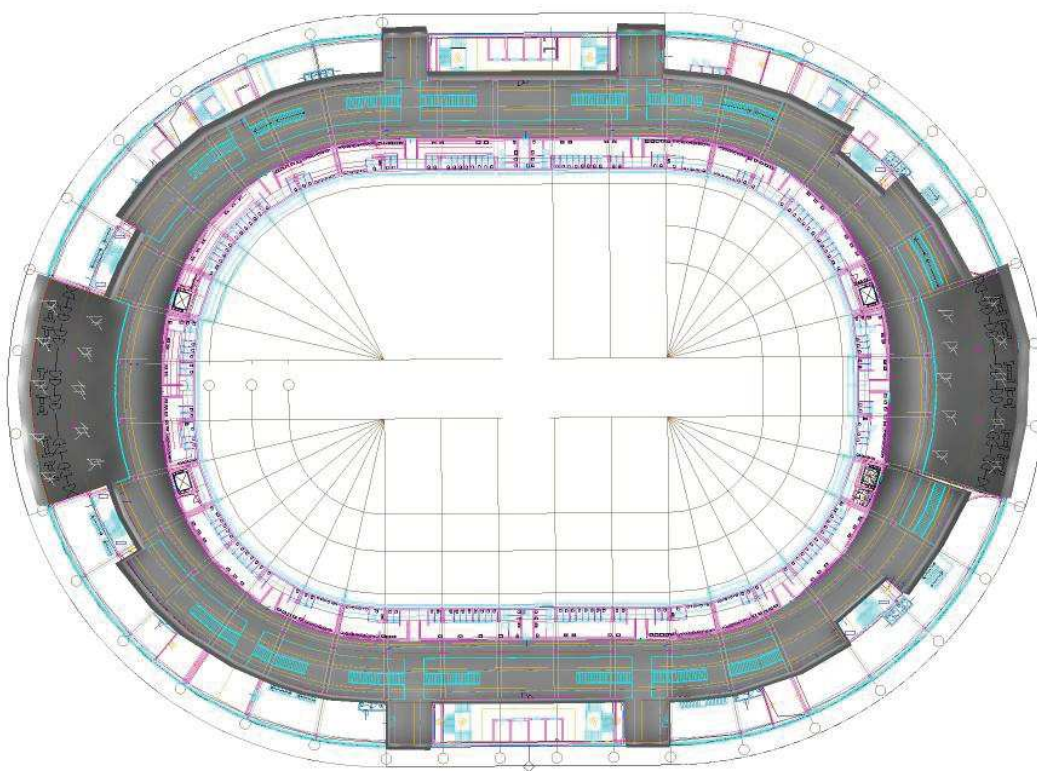
Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

2.P1.001 Vstupní pasáž / Ztvárnění 3D

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

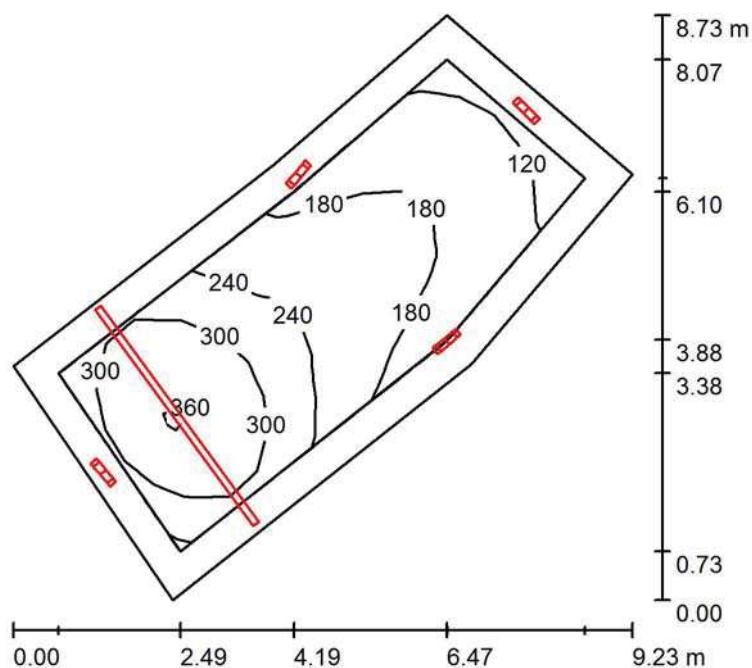
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

2.S.XXX SCHODIŠTĚ / Shrnutí



Výška místnosti: 3.500 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:113

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	230	107	372	0.464
Podlaha	20	209	73	374	0.347
Strop	50	159	59	370	0.369
Stěny (6)	30	169	65	1175	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 15 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ZUMTOBEL SLT2 4m 200K-GGD/840 L (1.000)	8396	8396	86.8
2	4	ZUMTOBEL 42182768 (STD - Standard) PERLUCE O LED3800-840 D450 LDE IP50 WH (1.000)	3991	3990	33.1
Celkem:			24358	Celkem: 24356	219.2

Specifický příkon: $6.08 \text{ W/m}^2 = 2.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 36.08 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

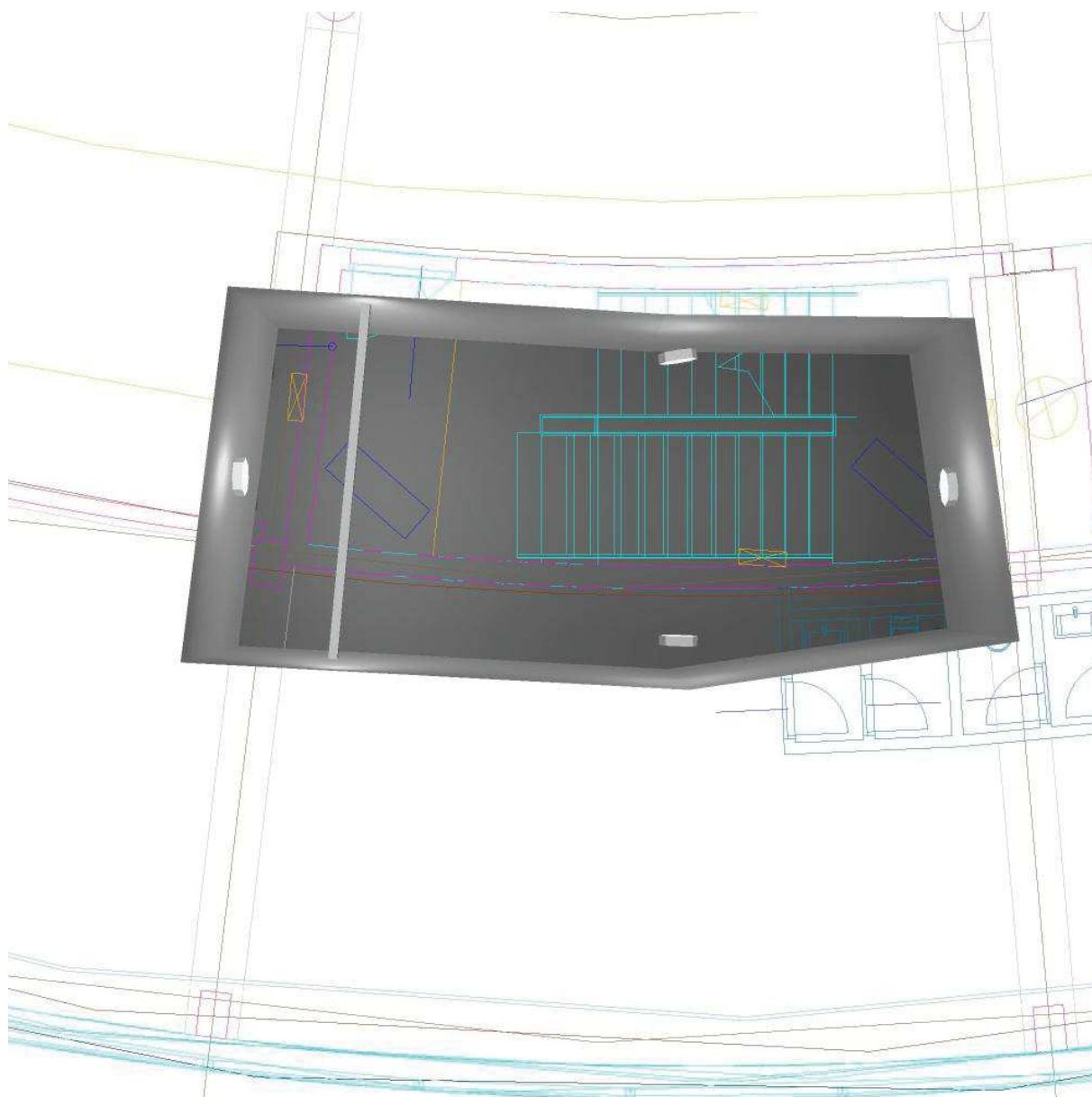
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

2.S.XXX SCHODIŠTĚ / Ztvárnění 3D

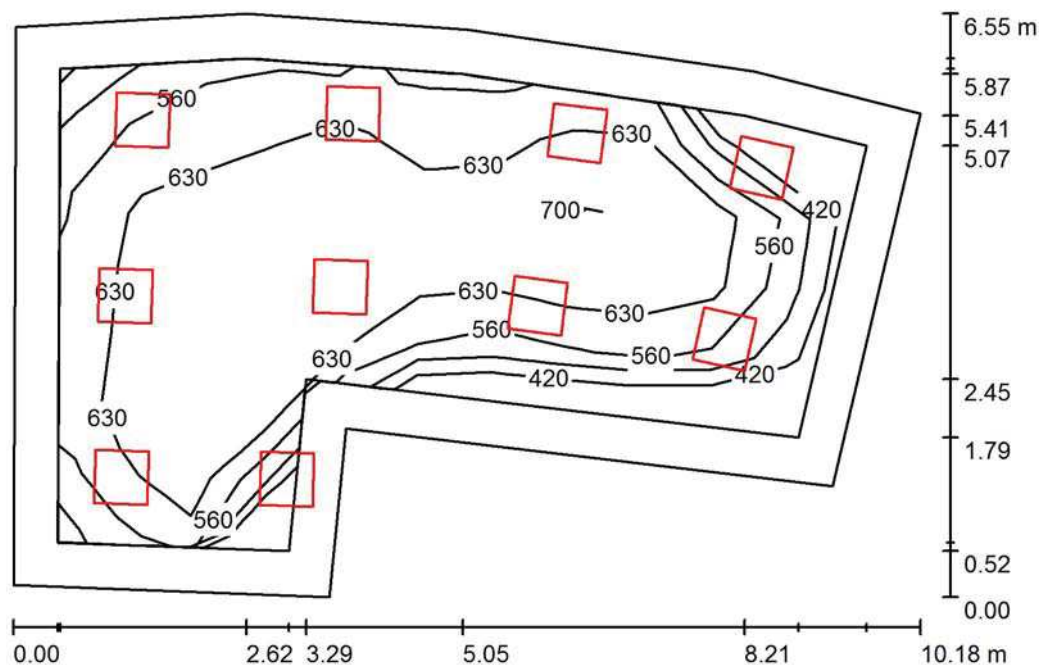


ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

2.R8.001 / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:85

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	607	388	716	0.639
Podlaha	20	482	189	641	0.392
Strop	70	97	60	134	0.626
Stěny (9)	50	200	66	902	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	10	ZUMTOBEL 42928731 (STD - Standard) MIRL LAY LED3800-840 M600Q WB LDO KA (1.000)	3740	3740	27.4
Celkem:			37404	37400	274.0

Specifický příkon: $5.38 \text{ W/m}^2 = 0.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 50.94 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

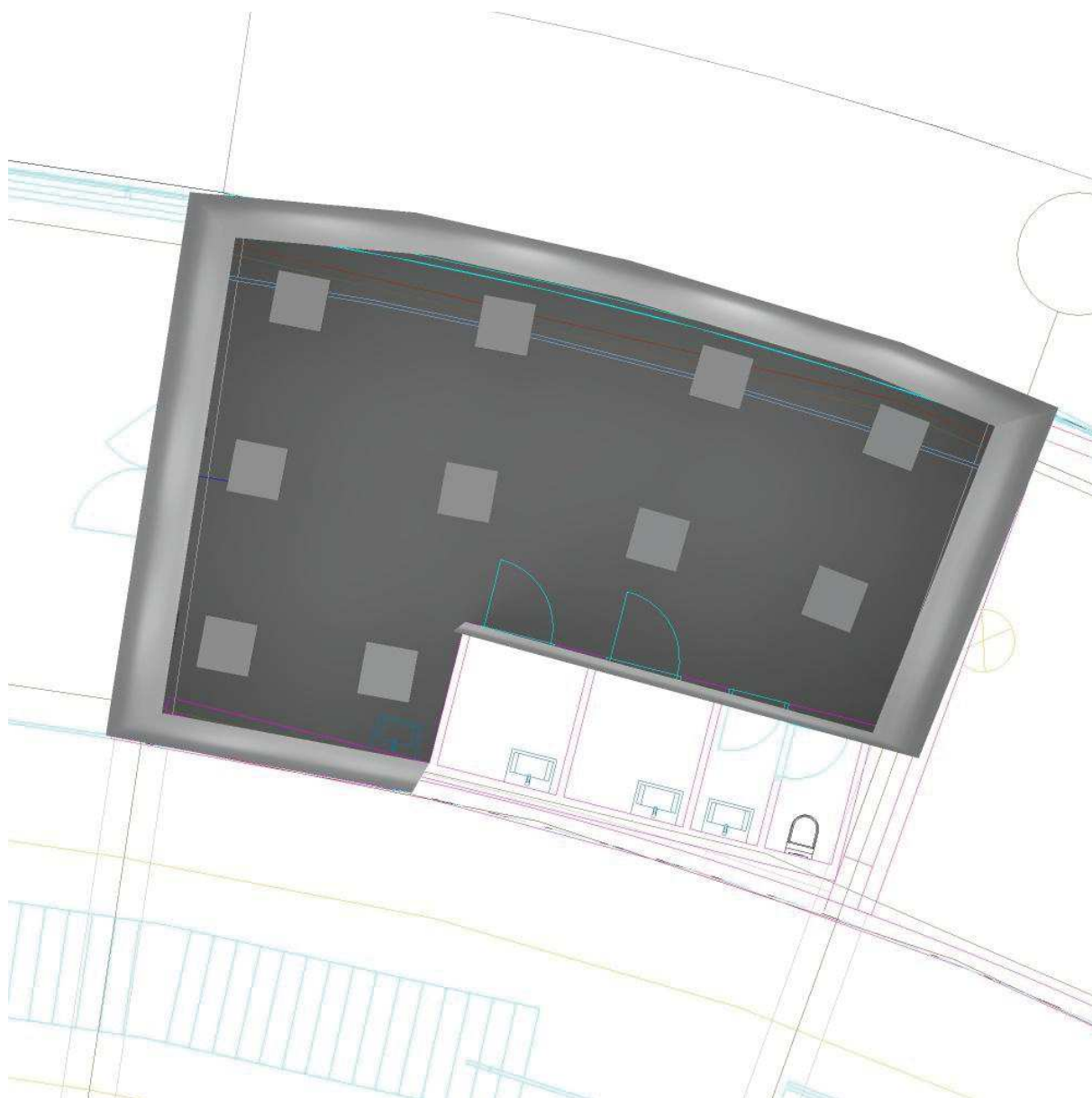
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

2.R8.001 / Ztvárnění 3D



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

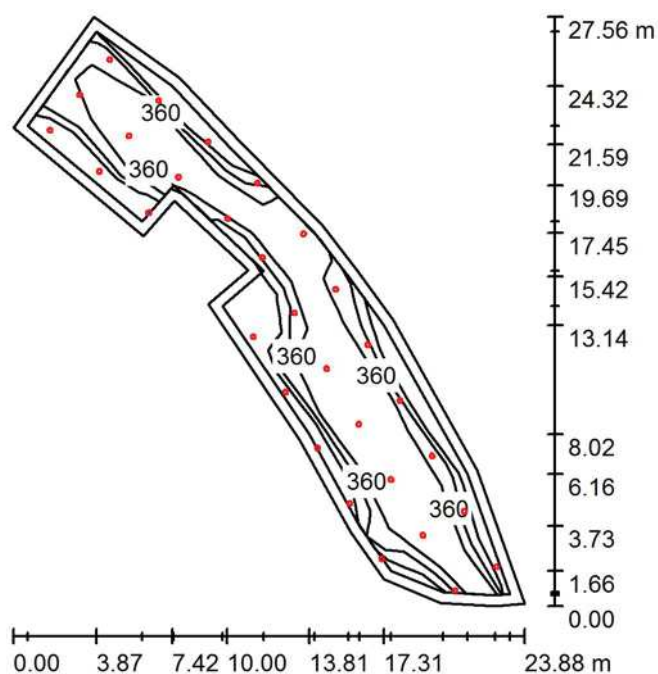
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

2.R7.001 RESTAURACE / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:354

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	364	255	419	0.701
Podlaha	20	279	110	345	0.394
Strop	70	60	36	116	0.603
Stěny (18)	50	133	44	944	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	30	Zumtobel Lighting 60816065 (STD - Standard) PANOS EVO R200L 22W LED840 LDO WH WH (1.000)	2552	2700	22.0
Celkem:			76554	81000	660.0

Specifický příkon: $3.42 \text{ W/m}^2 = 0.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 192.87 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

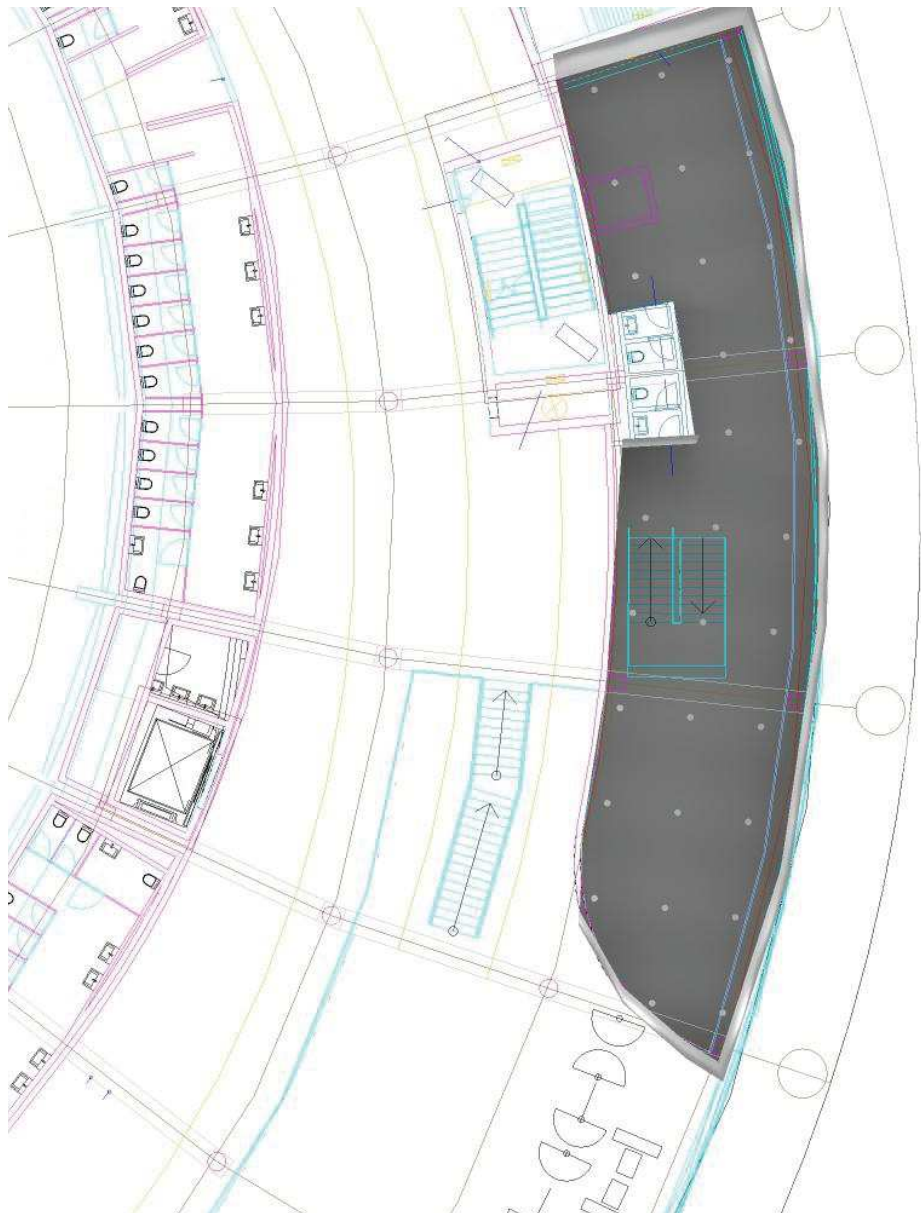
Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

2.R7.001 RESTAURACE / Ztvárnění 3D

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

Výpočty umělého osvětlení

Datum: 18.05.2020

Zpracovatel: ZG Lighting Czech Republic s.r.o.



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.
Telefon
Fax
e-mail

Obsah**MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO**

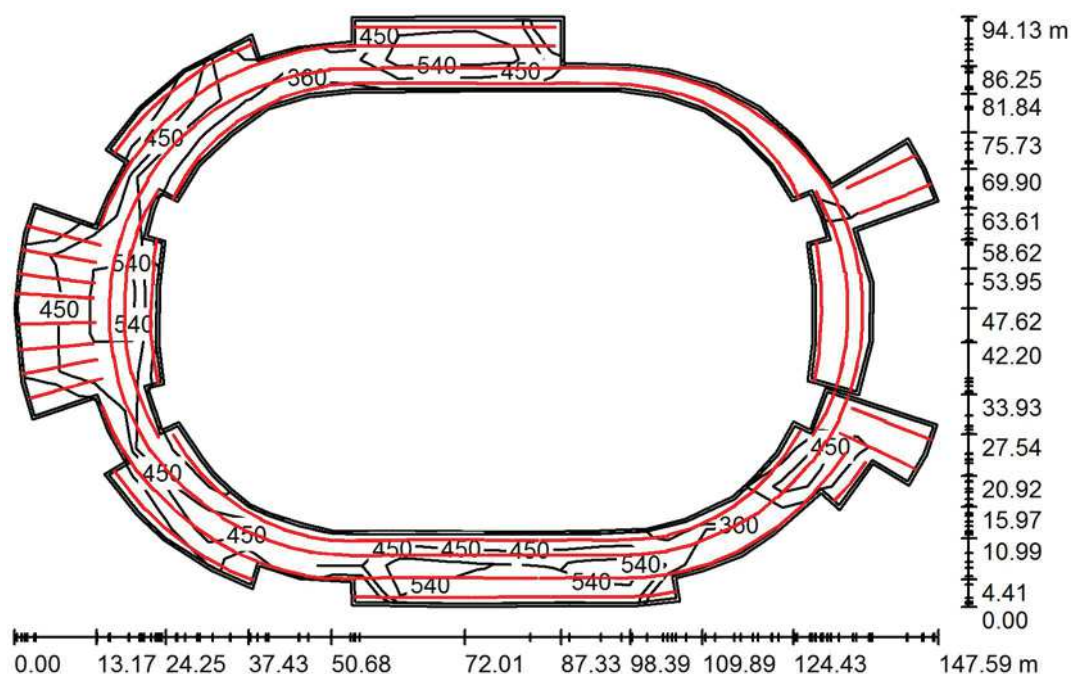
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
3.xxx HALA, CHODBA	
Shrnutí	3
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	4
3.A.005 KANCELÁŘ	
Shrnutí	5
Ztvárnění 3D	6
3.A.010 KANCELÁŘ	
Shrnutí	7
Ztvárnění 3D	8

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

3.xxx HALA, CHODBA / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1209

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	519	277	681	0.534
Podlaha	20	484	76	846	0.158
Strop	50	88	35	119	0.400
Stěny (111)	30	216	45	1901	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 24 x 15 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

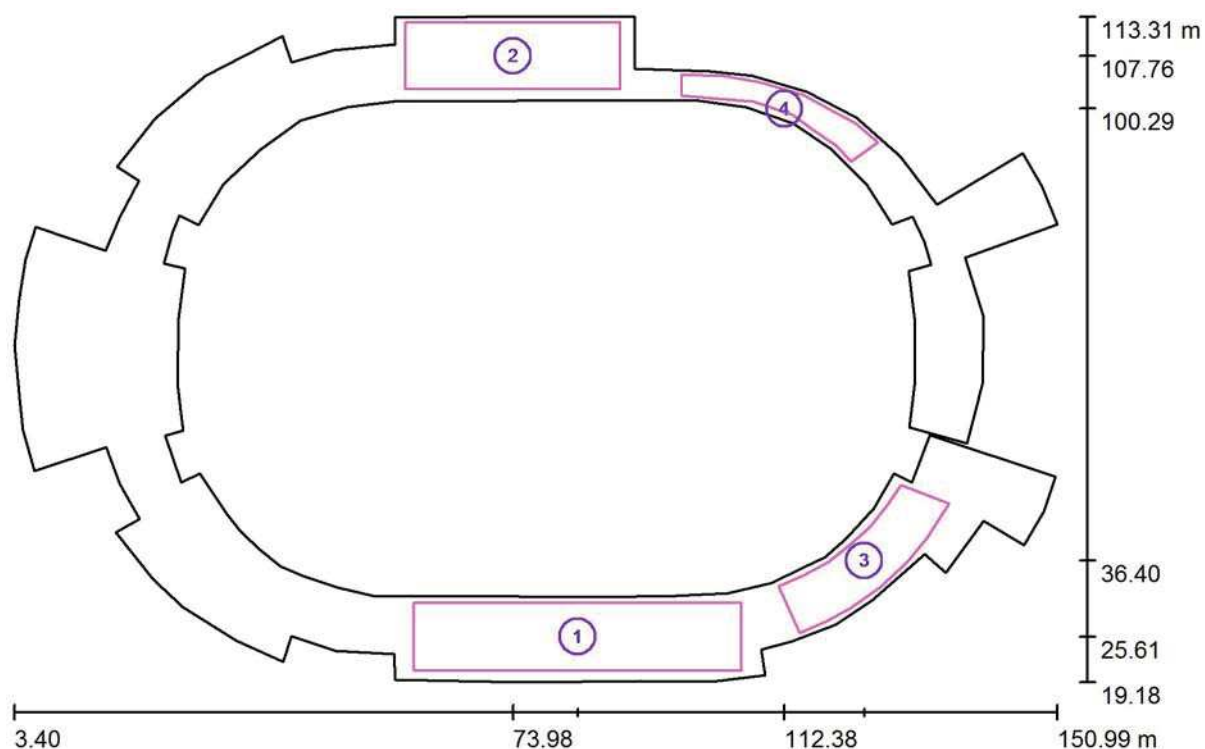
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	304	ZUMTOBEL SLT2 4m 200K-GGD/840 L (1.000)	8396	8396	86.8

Celkem: 2552404 Celkem: 2552384 26387.2

Specifický příkon: 6.86 W/m² = 1.32 W/m²/100 lx (Základní plocha: 3848.74 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**3.xxx HALA, CHODBA / Výpočtové plochy (přehled výsledků)**

Měřítko 1 : 1071

Seznam výpočtových ploch

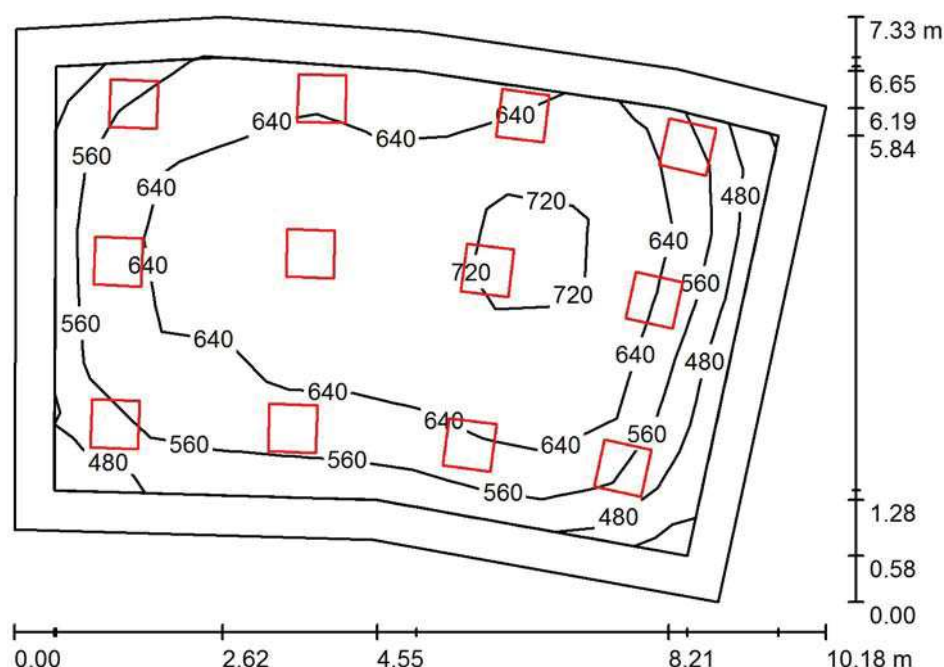
Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Referenční plocha	svisle	35 x 9	535	430	646	0.804	0.666
2	Referenční plocha	svisle	35 x 9	540	362	643	0.670	0.563
3	Referenční plocha	svisle	37 x 7	498	360	607	0.722	0.592
4	Referenční plocha	svisle	37 x 7	555	448	618	0.808	0.726

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	4	532	360	646	0.68	0.56

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**3.A.005 KANCELÁŘ / Shrnutí**

Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:95

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	617	376	757	0.609
Podlaha	20	514	218	686	0.425
Strop	70	102	65	119	0.641
Stěny (8)	50	202	76	519	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

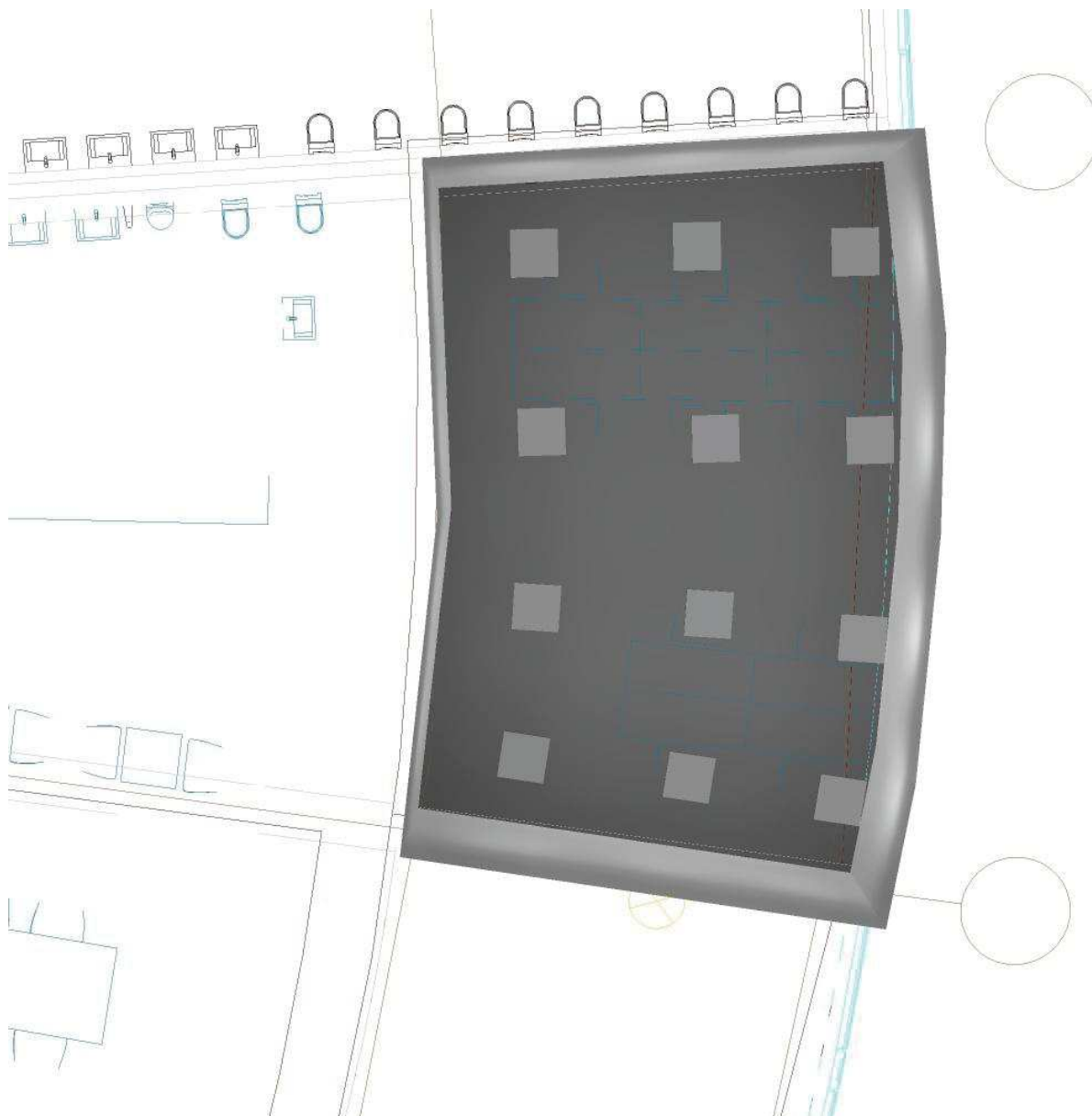
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	12	ZUMTOBEL 42928731 (STD - Standard) MIRL LAY LED3800-840 M600Q WB LDO KA (1.000)	3740	3740	27.4
Celkem:			44885	Celkem: 44880	328.8

Specifický příkon: 5.35 W/m² = 0.87 W/m²/100 lx (Základní plocha: 61.43 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

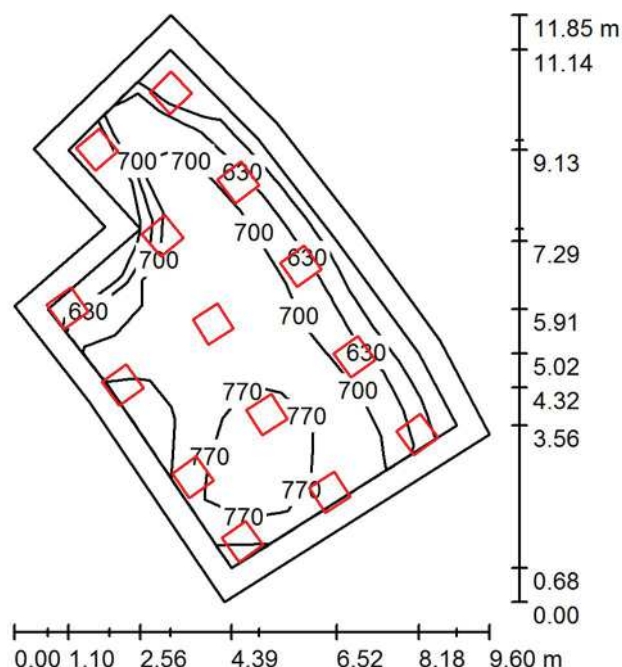
Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon
Fax
e-mail**3.A.005 KANCELÁŘ / Ztvárnění 3D**

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**3.A.010 KANCELÁŘ / Shrnutí**

Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:153

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	697	526	834	0.756
Podlaha	20	586	289	752	0.493
Strop	70	123	89	159	0.721
Stěny (10)	50	263	95	682	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	14	ZUMTOBEL 42928731 (STD - Standard) MIRL LAY LED3800-840 M600Q WB LDO KA (1.000)	3740	3740	27.4
Celkem:			52365	52360	383.6

Specifický příkon: 6.46 W/m² = 0.93 W/m²/100 lx (Základní plocha: 59.40 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

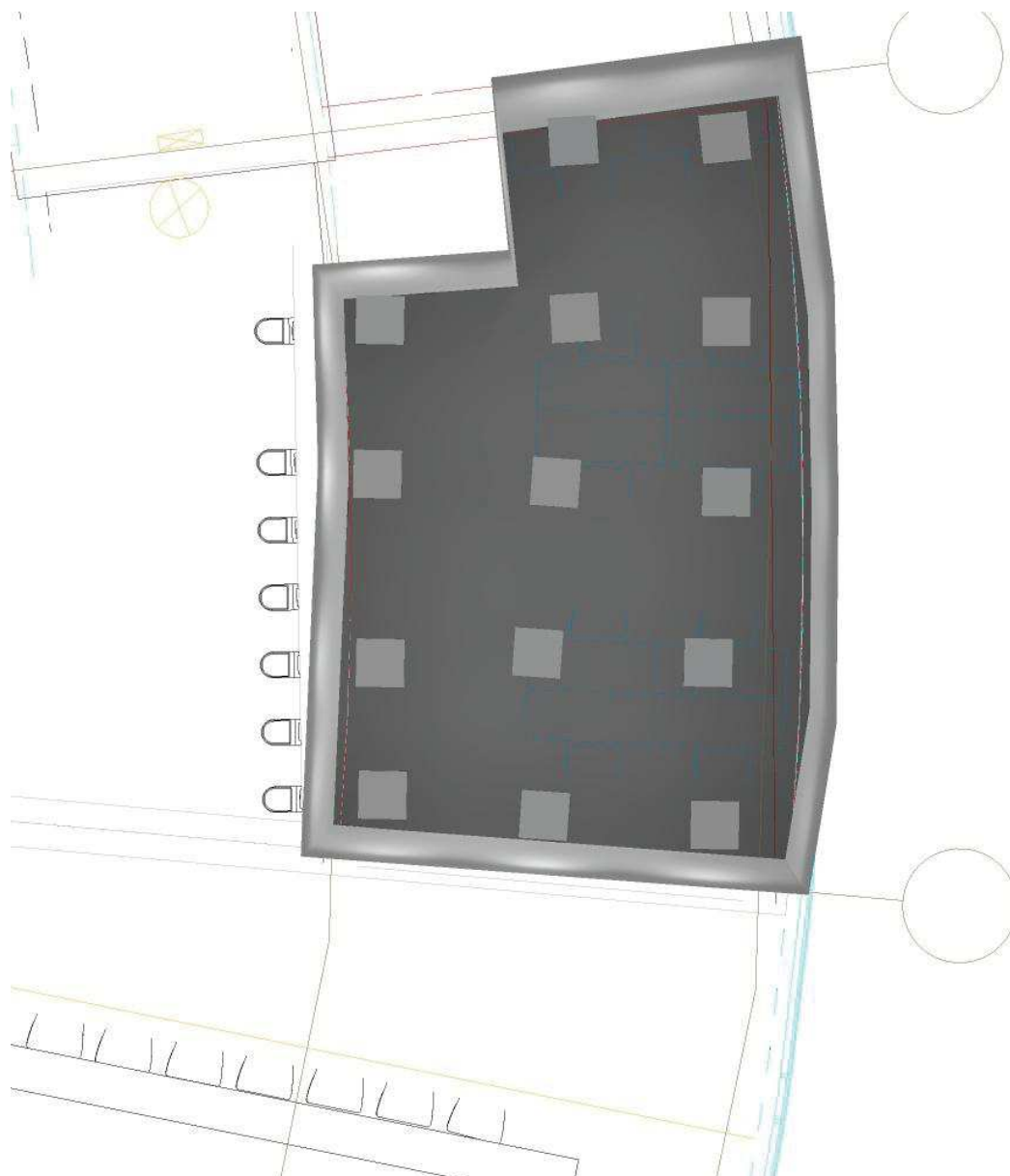
Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

3.A.010 KANCELÁŘ / Ztvárnění 3D

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

Výpočty umělého osvětlení



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.
Telefon
Fax
e-mail

Obsah**MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO**

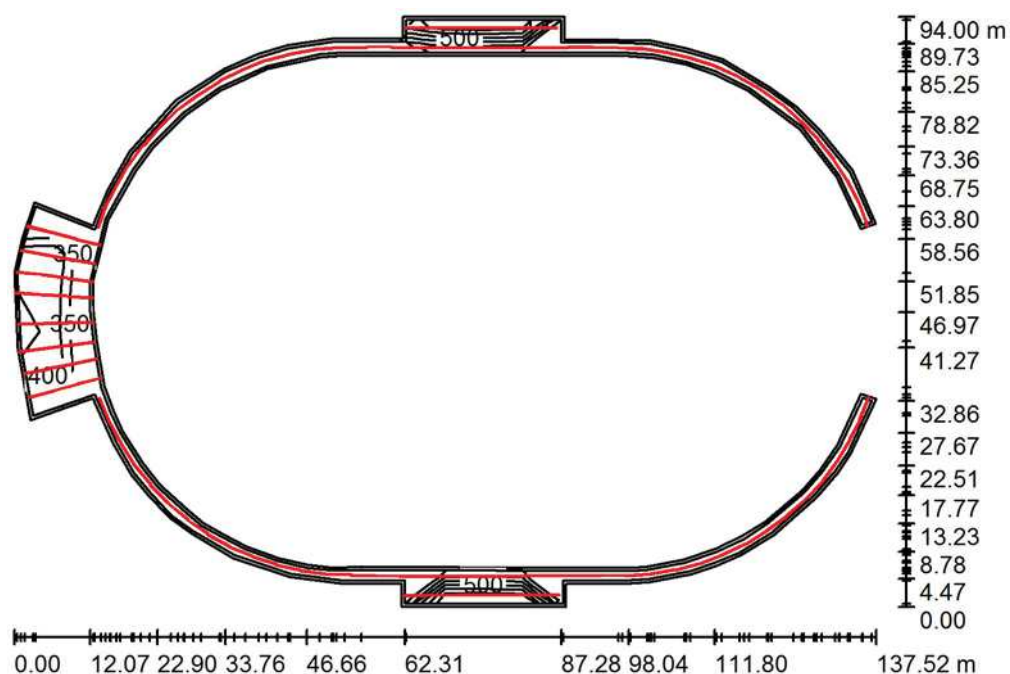
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
4.P1.001 HALA, CHODBA	
Shrnutí	3
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	4
Ztvárnění 3D	5
4.S.XXX SCHODIŠTĚ	
Shrnutí	6
Ztvárnění 3D	7
4.A.001 ADMINISTRATIVA + chodba	
Shrnutí	8
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	9
Ztvárnění 3D	10
4.A.002 KANCELÁŘ	
Shrnutí	11
Ztvárnění 3D	12
4.A.003 KANCELÁŘ	
Shrnutí	13
Ztvárnění 3D	14
4.XX.XXX SKYBOX	
Shrnutí	15
Ztvárnění 3D	16
4.01.001 RESTAURACE	
Shrnutí	17
Ztvárnění 3D	18

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

4.P1.001 HALA, CHODBA / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1207

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	439	313	520	0.713
Podlaha	20	399	74	570	0.185
Strop	50	67	35	95	0.531
Stěny (99)	30	183	45	2262	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 22 x 15 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

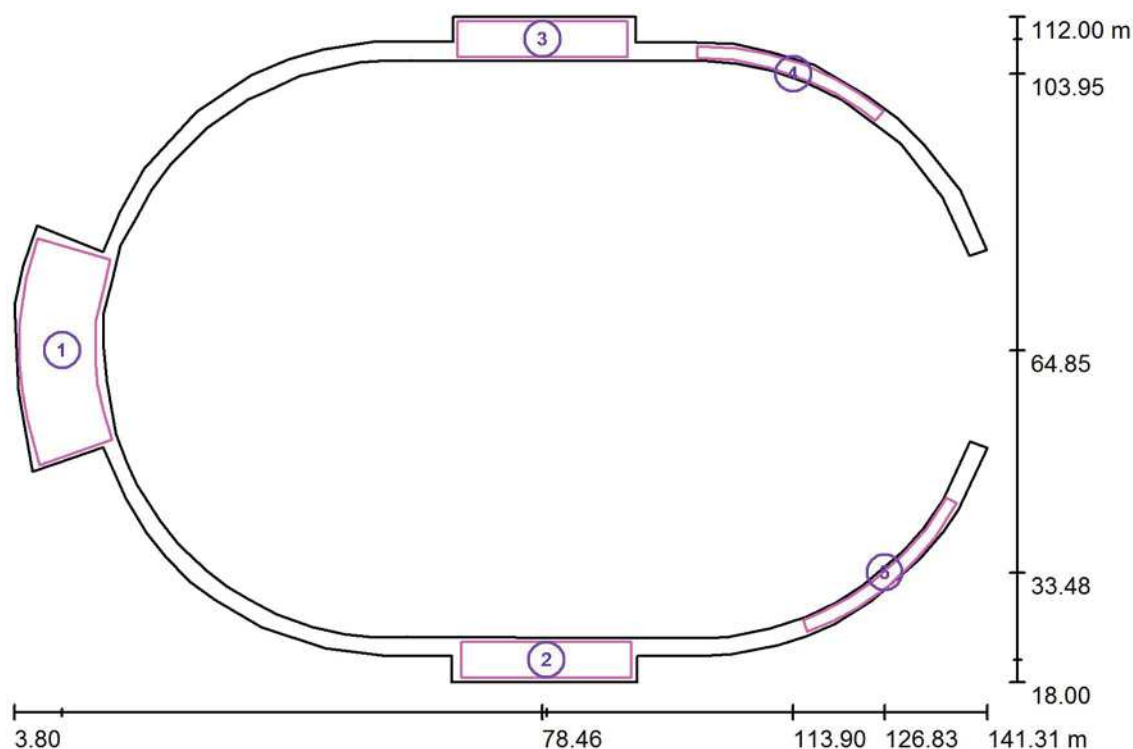
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítilno) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	110	ZUMTOBEL SLT2 4m 200K-GGD/840 L (1.000)	8396	8396	86.8
Celkem:			923567	923560	9548.0

Specifický příkon: 7.18 W/m² = 1.64 W/m²/100 lx (Základní plocha: 1329.08 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**4.P1.001 HALA, CHODBA / Výpočtové plochy (přehled výsledků)**

Měřítko 1 : 1070

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Referenční plocha	svisle	25 x 11	428	126	565	0.296	0.224
2	Referenční plocha	svisle	35 x 9	460	199	512	0.433	0.389
3	Referenční plocha	svisle	35 x 9	461	225	516	0.488	0.436
4	Referenční plocha	svisle	37 x 7	411	361	443	0.879	0.814
5	Referenční plocha	svisle	37 x 7	416	352	447	0.847	0.789

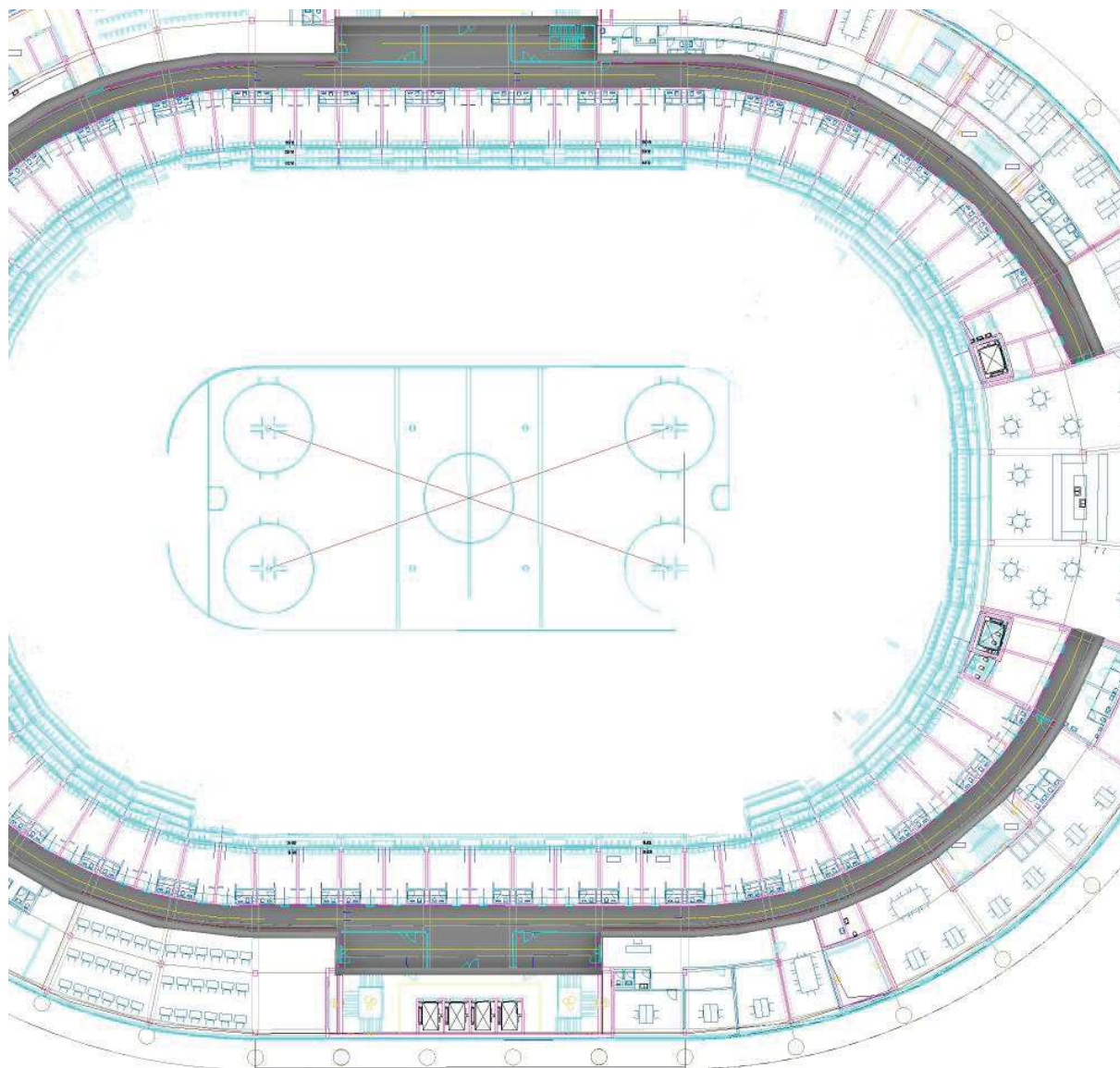
Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	5	438	126	565	0.29	0.22

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

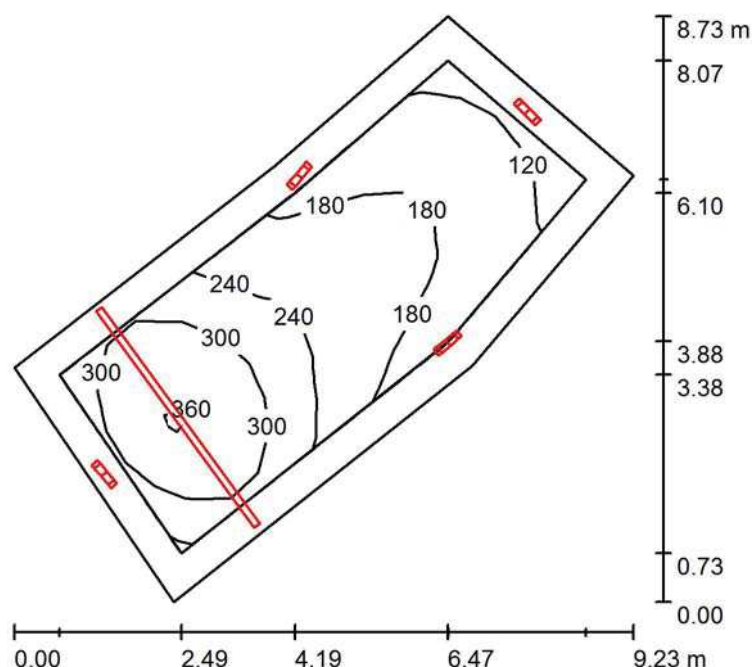
Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon
Fax
e-mail**4.P1.001 HALA, CHODBA / Ztvárnění 3D**

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**4.S.XXX SCHODIŠTĚ / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.500 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:113

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	230	107	372	0.464
Podlaha	20	209	73	374	0.347
Strop	50	159	59	370	0.369
Stěny (6)	30	169	65	1175	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 15 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ZUMTOBEL SLT2 4m 200K-GGD/840 L (1.000)	8396	8396	86.8
2	4	ZUMTOBEL 42182768 (STD - Standard) PERLUCE O LED3800-840 D450 LDE IP50 WH (1.000)	3991	3990	33.1

Celkem: 24358 Celkem: 24356 219.2

Specifický příkon: 6.08 W/m² = 2.64 W/m²/100 lx (Základní plocha: 36.08 m²)

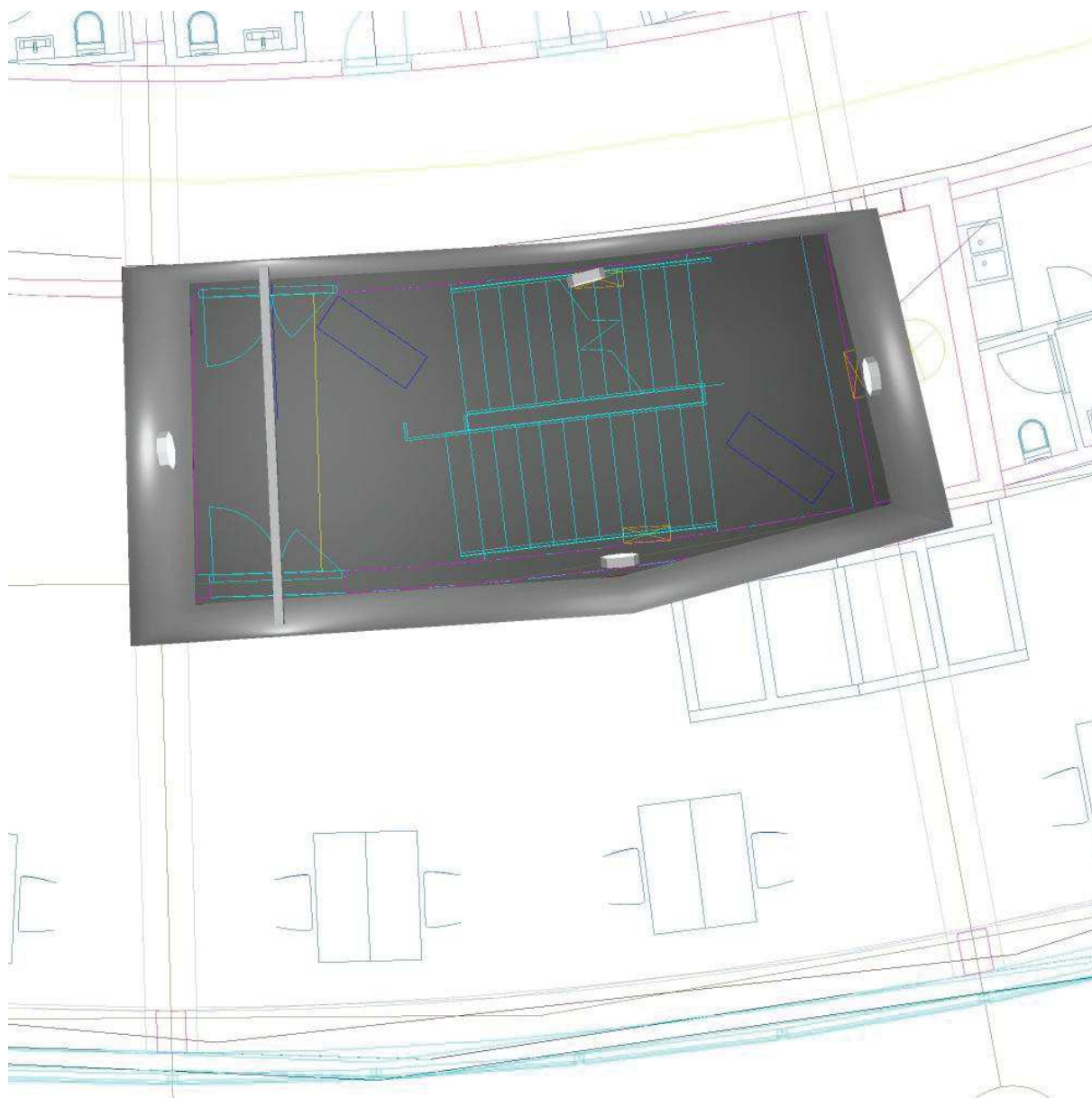
ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon
Fax
e-mail

4.S.XXX SCHODIŠTĚ / Ztvárnění 3D

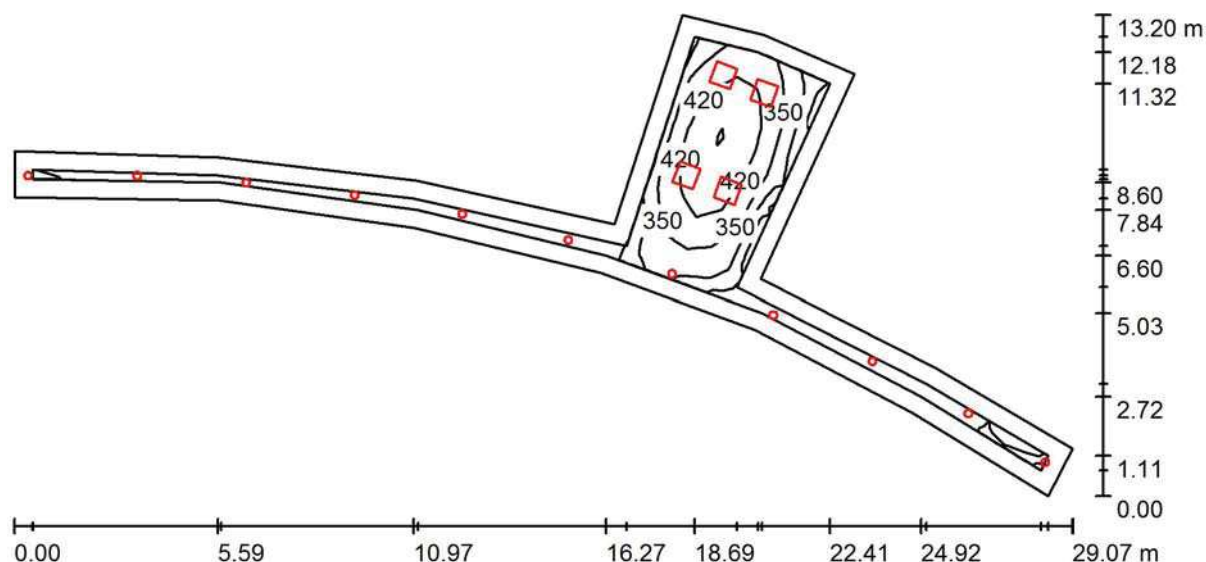


ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

4.A.001 ADMINISTRATIVA + chodba / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:208

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	327	190	500	0.581
Podlaha	20	269	115	505	0.429
Strop	50	55	37	119	0.668
Stěny (17)	40	139	39	1532	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 47 x 14 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

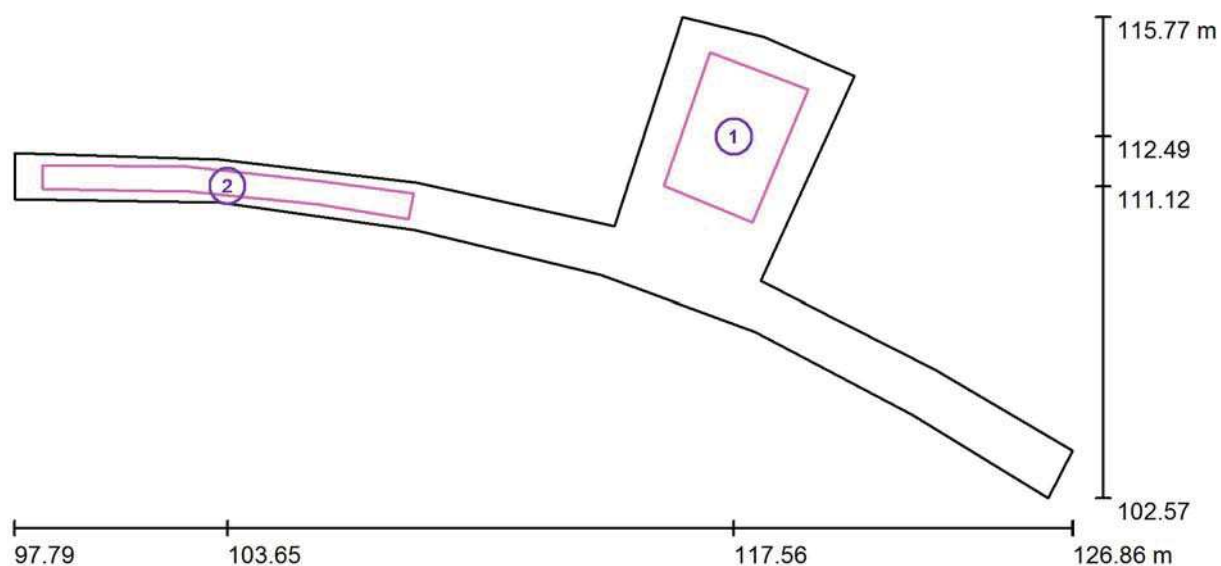
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	ZUMTOBEL 42928731 (STD - Standard) MIRL LAY LED3800-840 M600Q WB LDO KA (1.000)	3740	3740	27.4
2	11	Zumtobel Lighting 60816065 (STD - Standard) PANOS EVO R200L 22W LED840 LDO WH WH (1.000)	2552	2700	22.0
Celkem:			43031	44660	351.6

Specifický příkon: 5.11 W/m² = 1.56 W/m²/100 lx (Základní plocha: 68.84 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**4.A.001 ADMINISTRATIVA + chodba / Výpočtové plochy (přehled výsledků)**

Měřítko 1 : 208

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Kancelář	svisle	32 x 32	537	290	704	0.540	0.412
2	Chodba	svisle	128 x 16	203	188	221	0.925	0.851

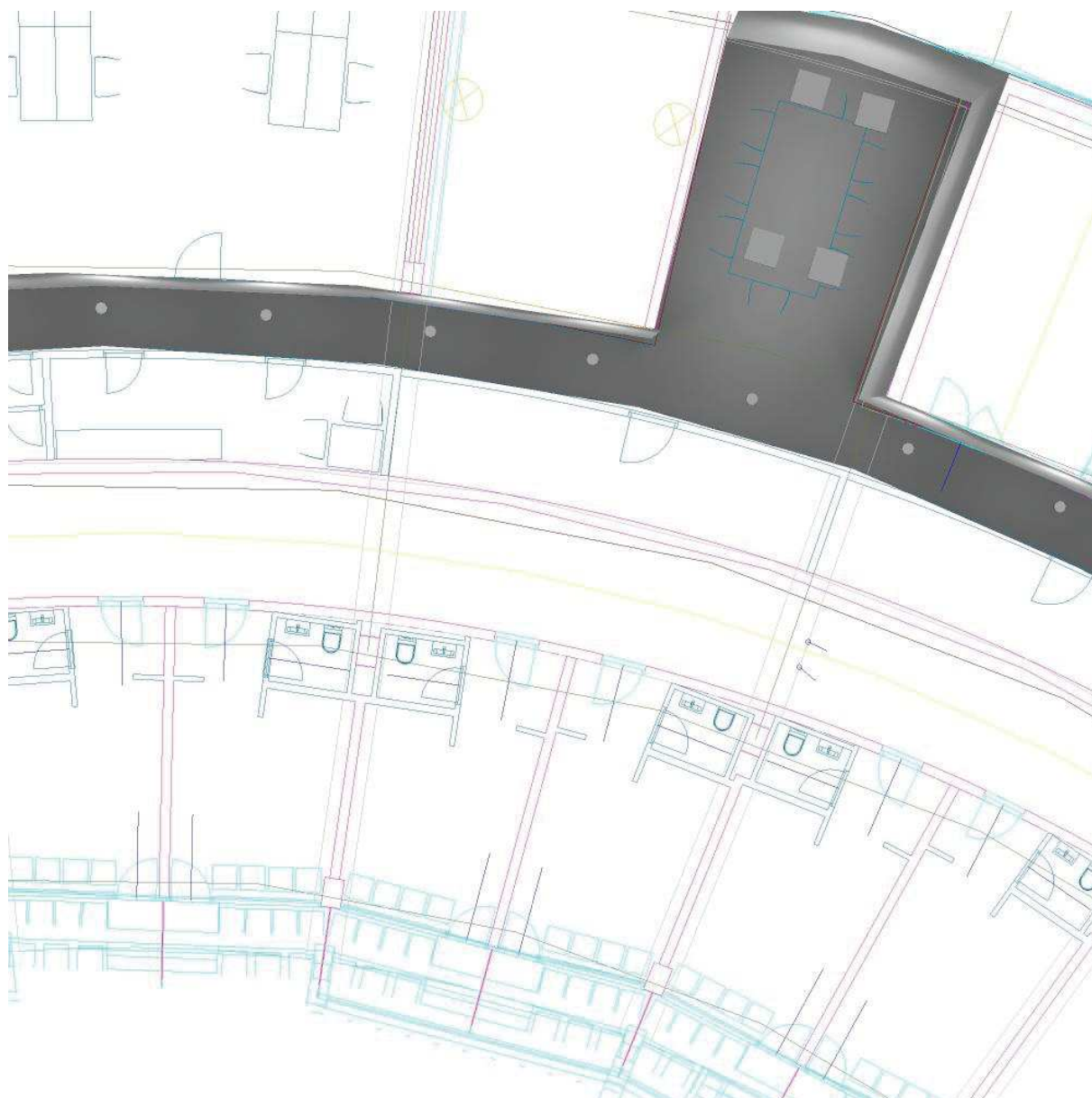
Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	2	408	188	704	0.46	0.27

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

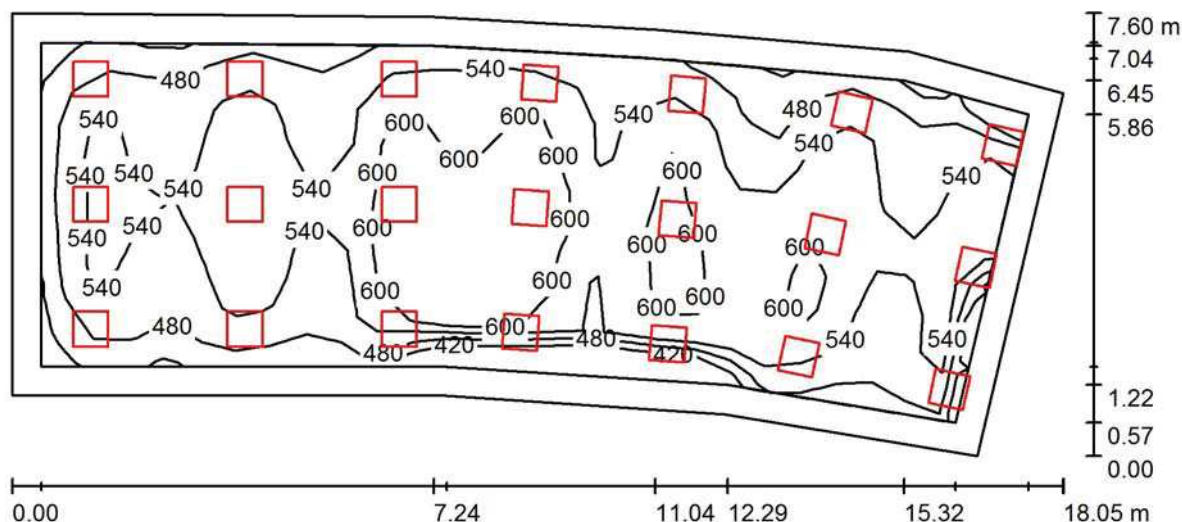
Telefon
Fax
e-mail**4.A.001 ADMINISTRATIVA + chodba / Ztvárnění 3D**

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

4.A.002 KANCELÁŘ / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:130

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	546	382	673	0.700
Podlaha	20	470	217	624	0.461
Strop	50	86	61	106	0.705
Stěny (9)	40	191	60	624	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 28 x 10 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	∑ (Svítidlo) [lm]	∑ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	21	ZUMTOBEL 42928731 (STD - Standard) MIRL LAY LED3800-840 M600Q WB LDO KA (Typ 1)* (1.000)	3740	3740	27.0

*Pozměněné technické údaje

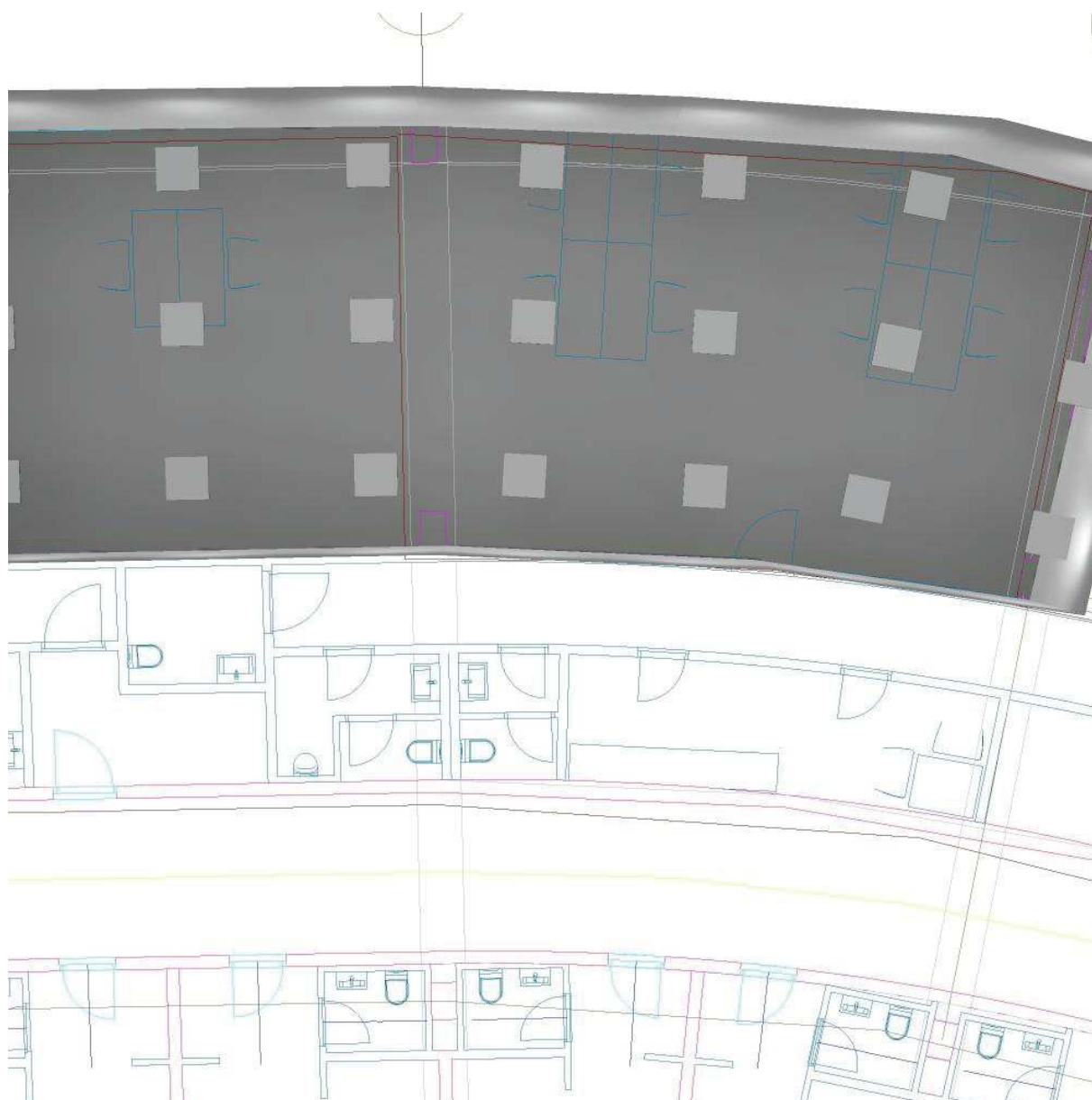
Celkem: 78548 Celkem: 78540 567.0

Specifický příkon: 4.99 W/m² = 0.91 W/m²/100 lx (Základní plocha: 113.59 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon
Fax
e-mail**4.A.002 KANCELÁŘ / Ztvárnění 3D**

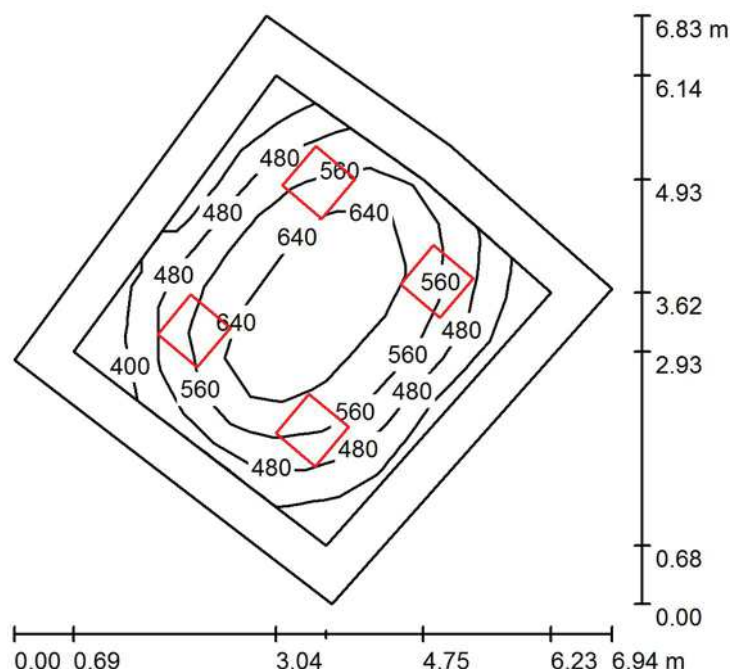
ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon
Fax
e-mail

4.A.003 KANCELÁŘ / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:88

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	550	341	706	0.619
Podlaha	20	380	177	565	0.465
Strop	70	72	50	82	0.691
Stěny (5)	50	148	54	295	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
Rastr: 8 x 8 Body
Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	ZUMTOBEL 42928731 (STD - Standard) MIRL LAY LED3800-840 M600Q WB LDO KA (Typ 1)* (1.000)	3740	3740	27.0

*Pozměněné technické údaje

Celkem:	14962	Celkem:	14960	108.0
---------	-------	---------	-------	-------

Specifický příkon: $4.43 \text{ W/m}^2 = 0.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 24.36 m^2)

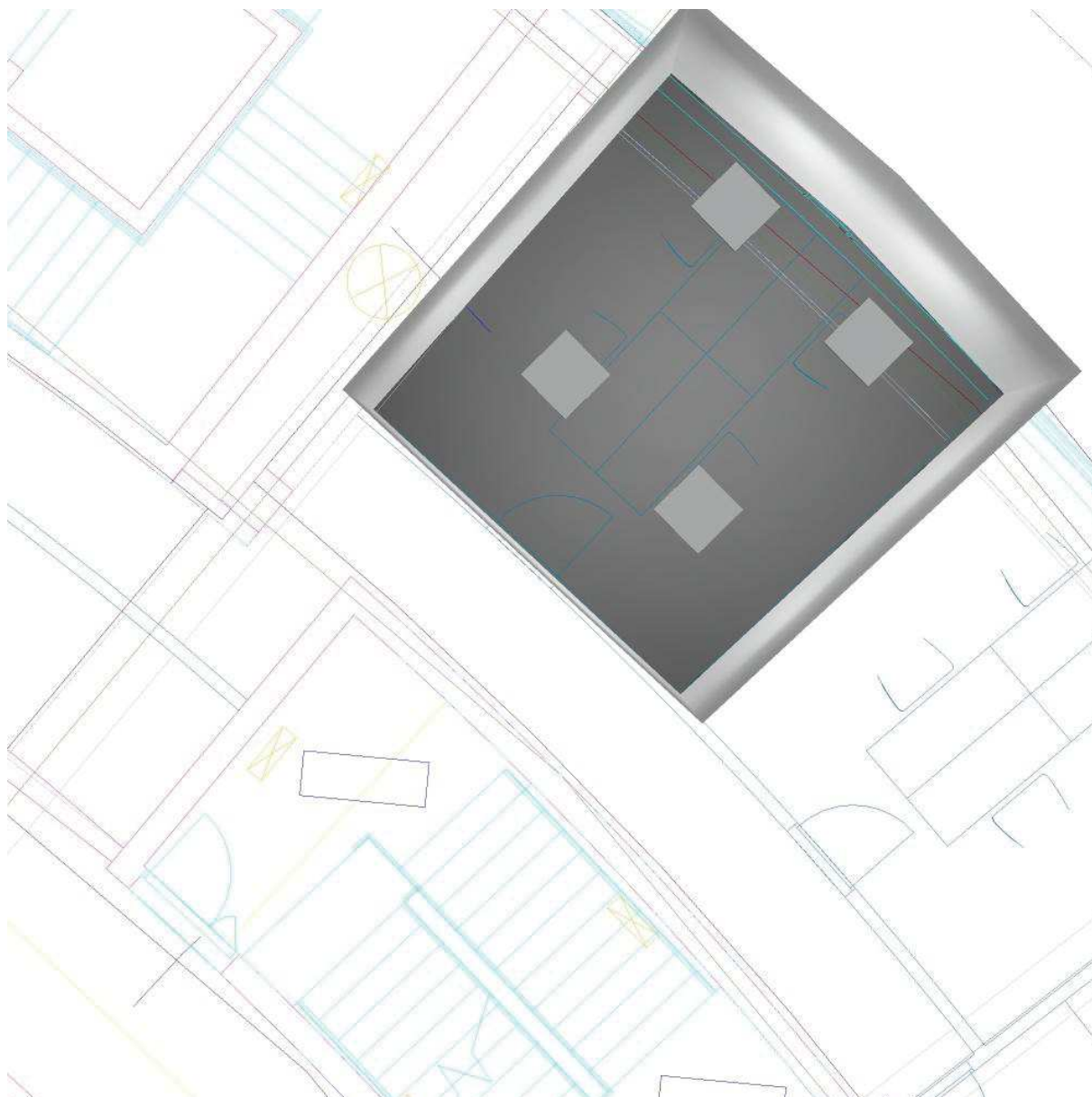
ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

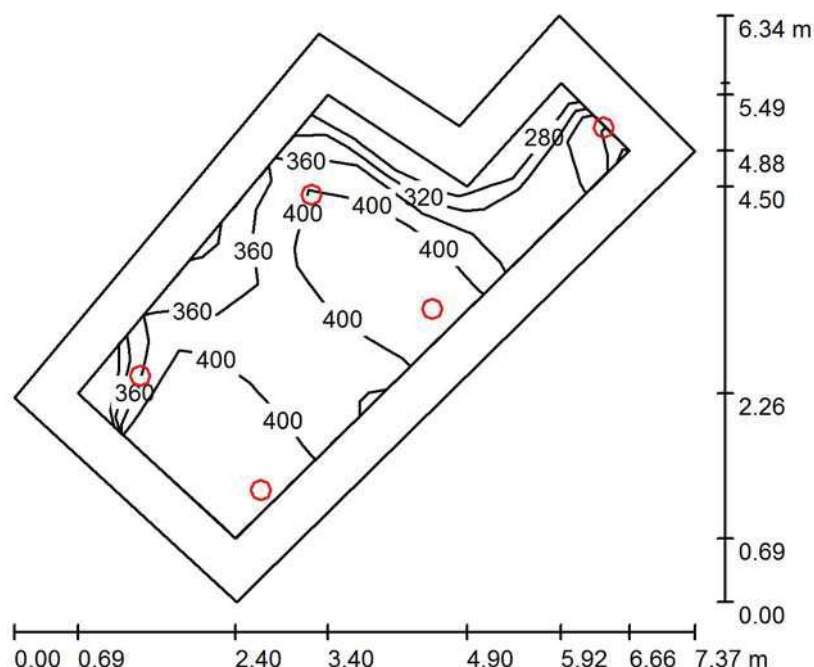
Telefon
Fax
e-mail

4.A.003 KANCELÁŘ / Ztvárnění 3D



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**4.XX.XXX SKYBOX / Shrnutí**

Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:82

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	384	274	448	0.715
Podlaha	20	283	167	346	0.591
Strop	70	72	45	97	0.617
Stěny (6)	50	165	56	791	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 11 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	5	Zumtobel Lighting 60816065 (STD - Standard) PANOS EVO R200L 22W LED840 LDO WH WH (1.000)	2552	2700	22.0
Celkem:			12759	13500	110.0

Specifický příkon: 4.98 W/m² = 1.30 W/m²/100 lx (Základní plocha: 22.07 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

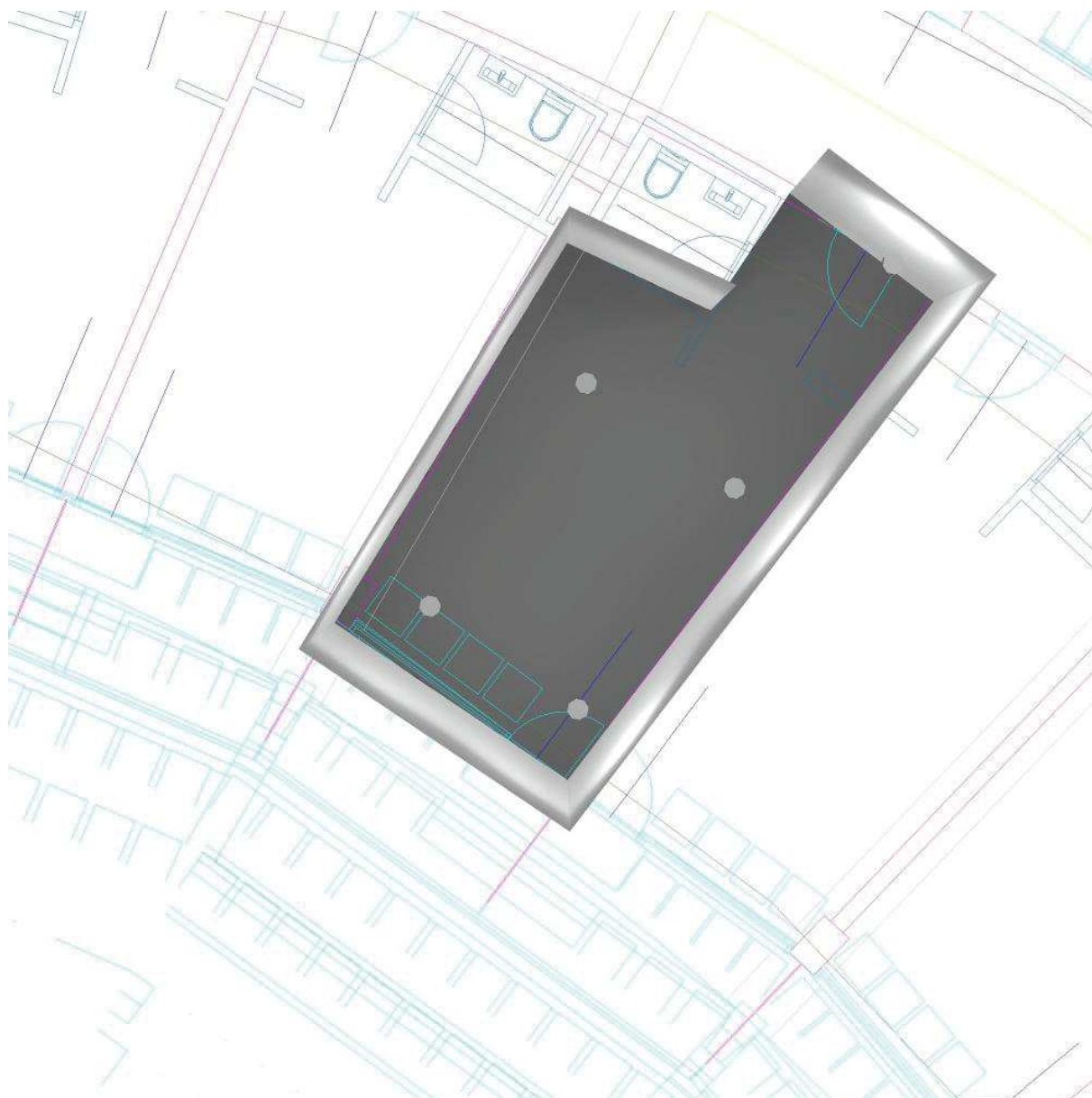
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

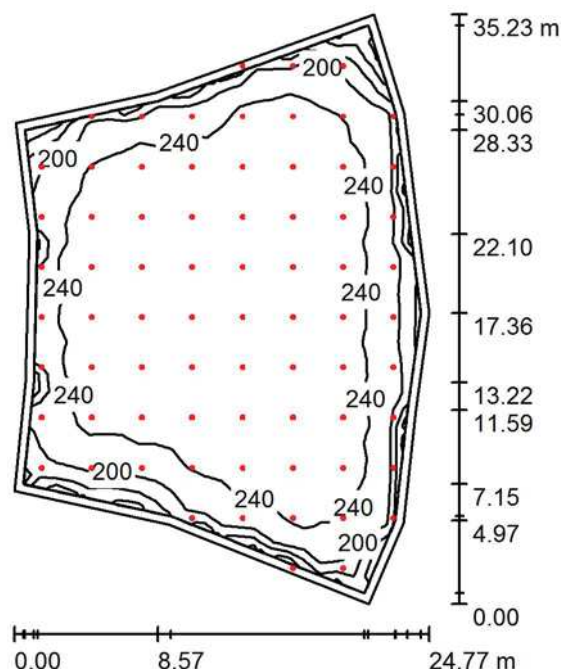
e-mail

4.XX.XXX SKYBOX / Ztvárnění 3D



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**4.01.001 RESTAURACE / Shrnutí**

Výška místnosti: 6.000 m, Montážní výška: 4.000 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:453

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	235	78	265	0.333
Podlaha	20	223	70	258	0.313
Strop	70	42	30	48	0.698
Stěny (13)	50	77	28	2855	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 34 x 24 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	73	Zumtobel Lighting 60816065 (STD - Standard) PANOS EVO R200L 22W LED840 LDO WH WH (1.000)	2552	2700	22.0

Celkem: 186281 Celkem: 197100 1606.0

Specifický příkon: 2.45 W/m² = 1.04 W/m²/100 lx (Základní plocha: 655.23 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

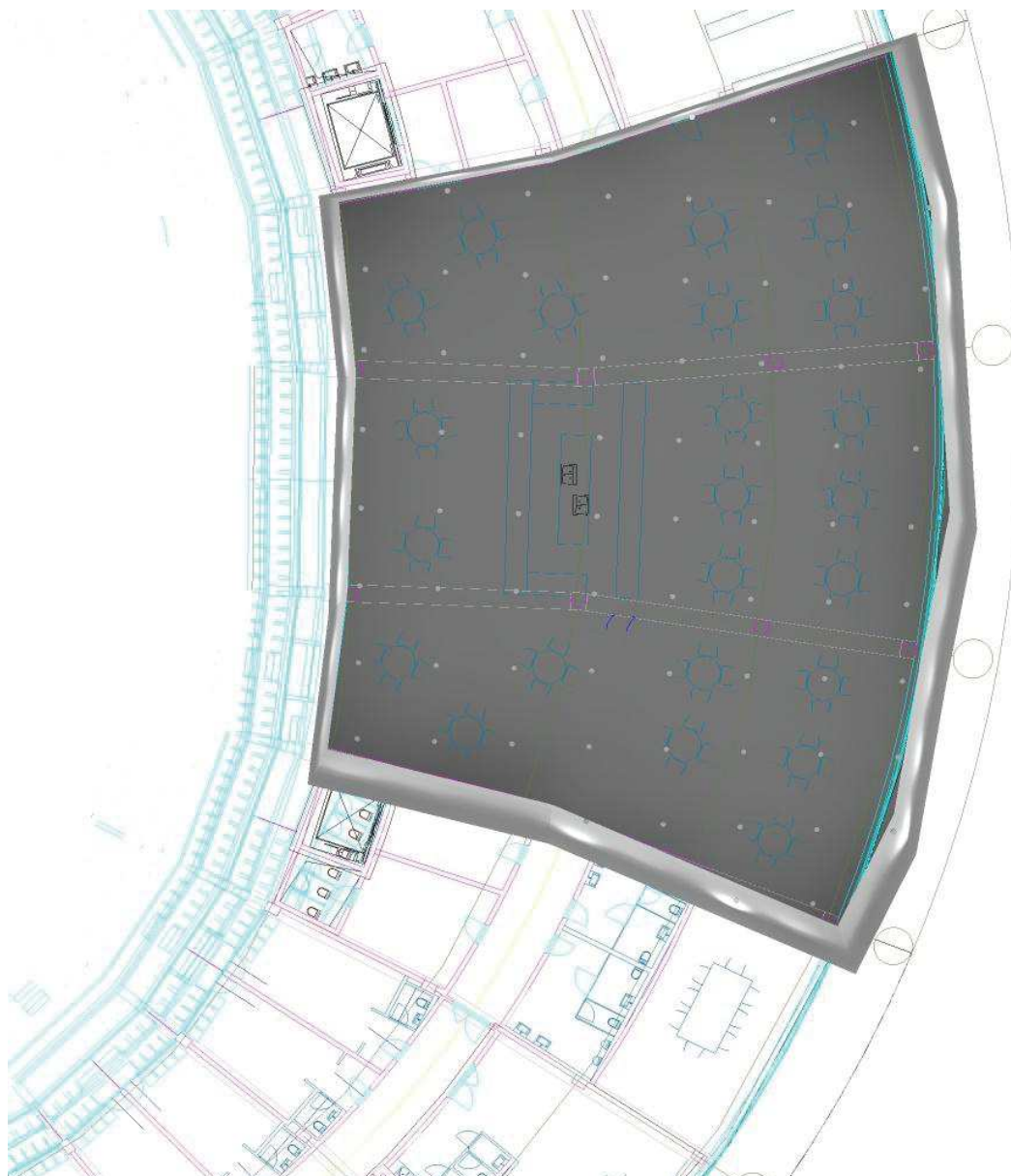
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

4.01.001 RESTAURACE / Ztvárnění 3D



MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

Výpočty umělého osvětlení

Datum: 30.04.2020

Zpracovatel: ZG Lighting Czech Republic s.r.o.



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.
Telefon
Fax
e-mail

Obsah**MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO**

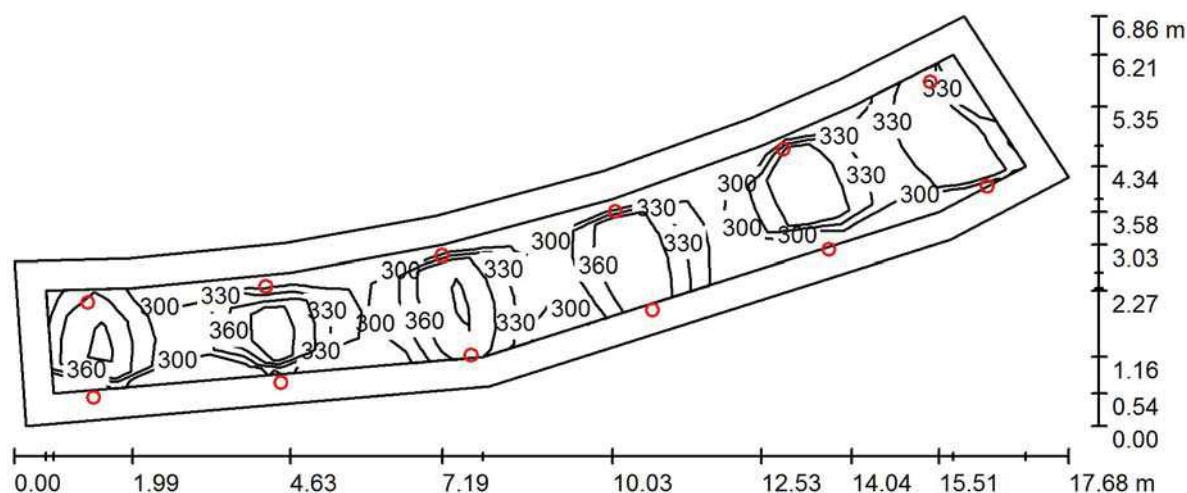
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
5.01.001 BAR	
Shrnutí	3
Ztvárnění 3D	4
5.P1.001 VSTUPNÍ PASÁŽ	
Shrnutí	5
Ztvárnění 3D	6
5.S.XXX SCHODIŠTĚ	
Shrnutí	7
Ztvárnění 3D	8
5.W.WC	
Shrnutí	9
Ztvárnění 3D	10

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

5.01.001 BAR / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:127

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	343	270	420	0.788
Podlaha	20	272	157	318	0.579
Strop	50	49	34	81	0.690
Stěny (12)	30	156	33	1481	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 31 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	12	Zumtobel Lighting 60816065 (STD - Standard) PANOS EVO R200L 22W LED840 LDO WH WH (1.000)	2552	2700	22.0
Celkem:			30621	32400	264.0

Specifický příkon: $5.25 \text{ W/m}^2 = 1.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 50.31 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

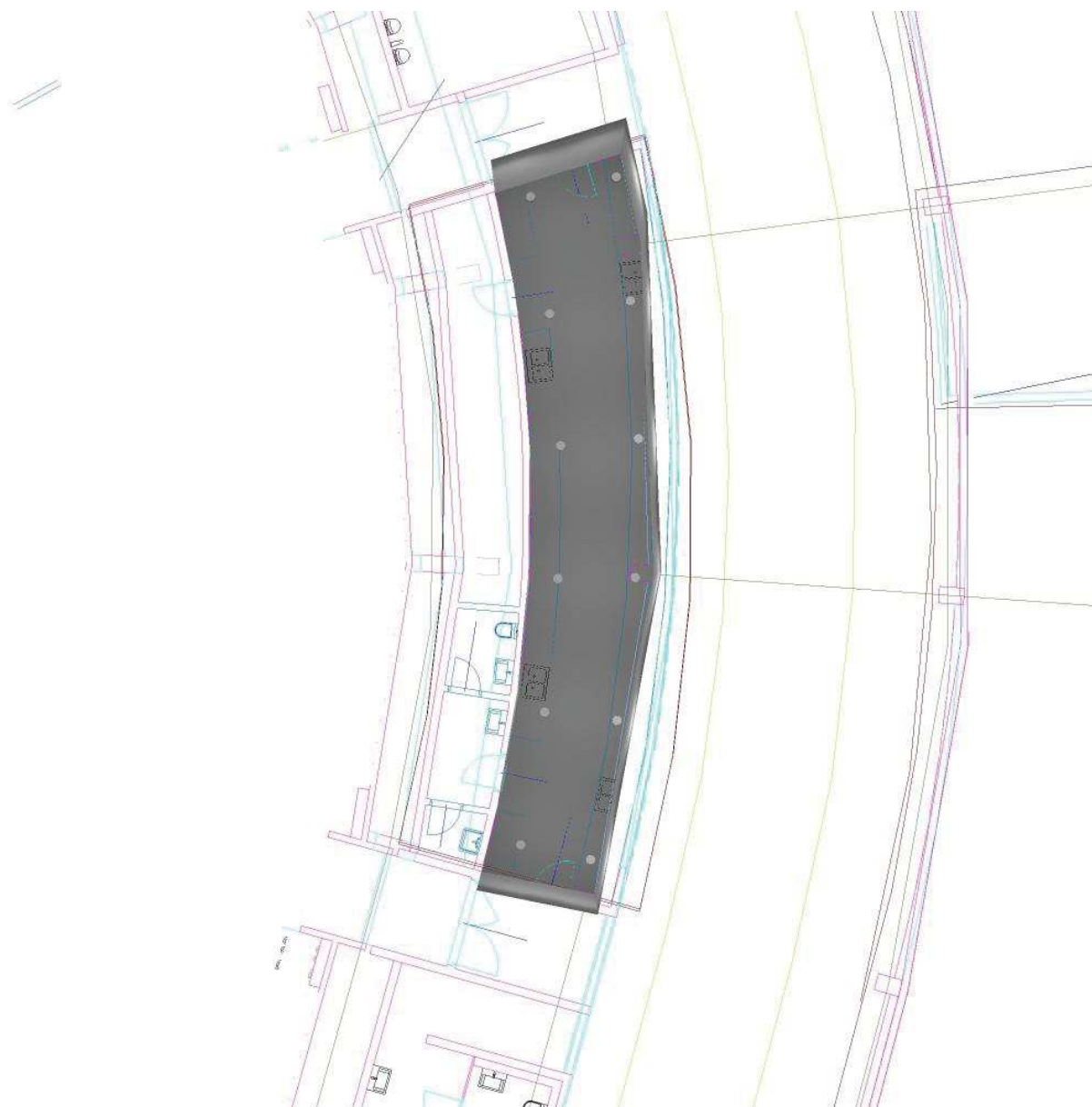
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

5.01.001 BAR / Ztvárnění 3D

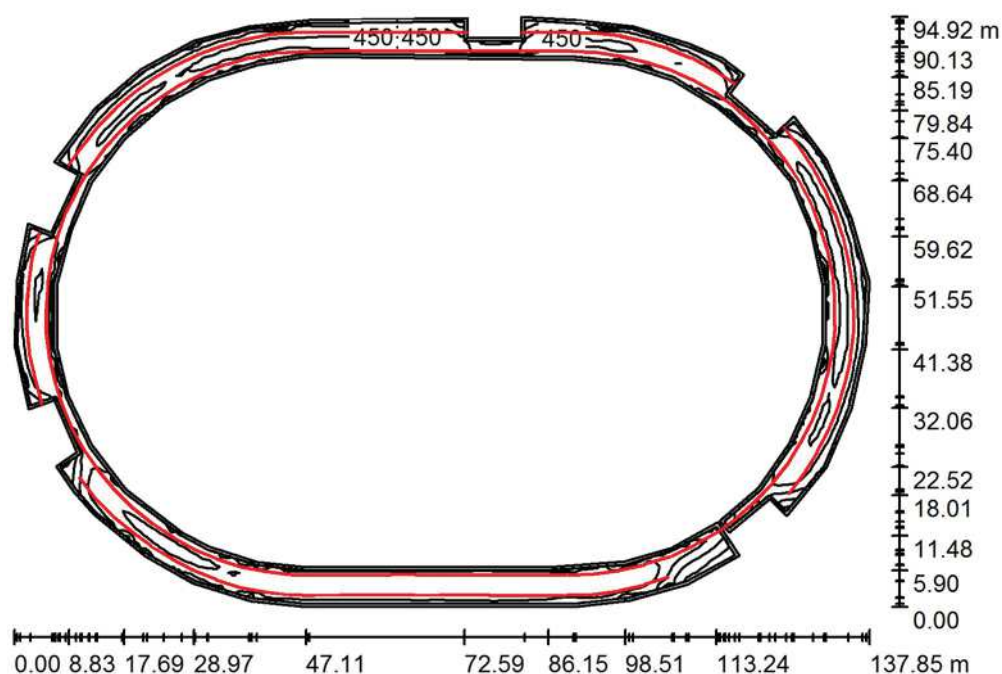


ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

5.P1.001 VSTUPNÍ PASÁŽ / Shrnutí



Výška místnosti: 4.000 m, Montážní výška: 4.000 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1219

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	392	52	473	0.133
Podlaha	20	375	40	472	0.107
Strop	50	63	24	94	0.385
Stěny (79)	30	168	30	6808	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 137 x 94 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	162	ZUMTOBEL SLT2 4m 200K-GGD/840 L (1.000)	8396	8396	86.8

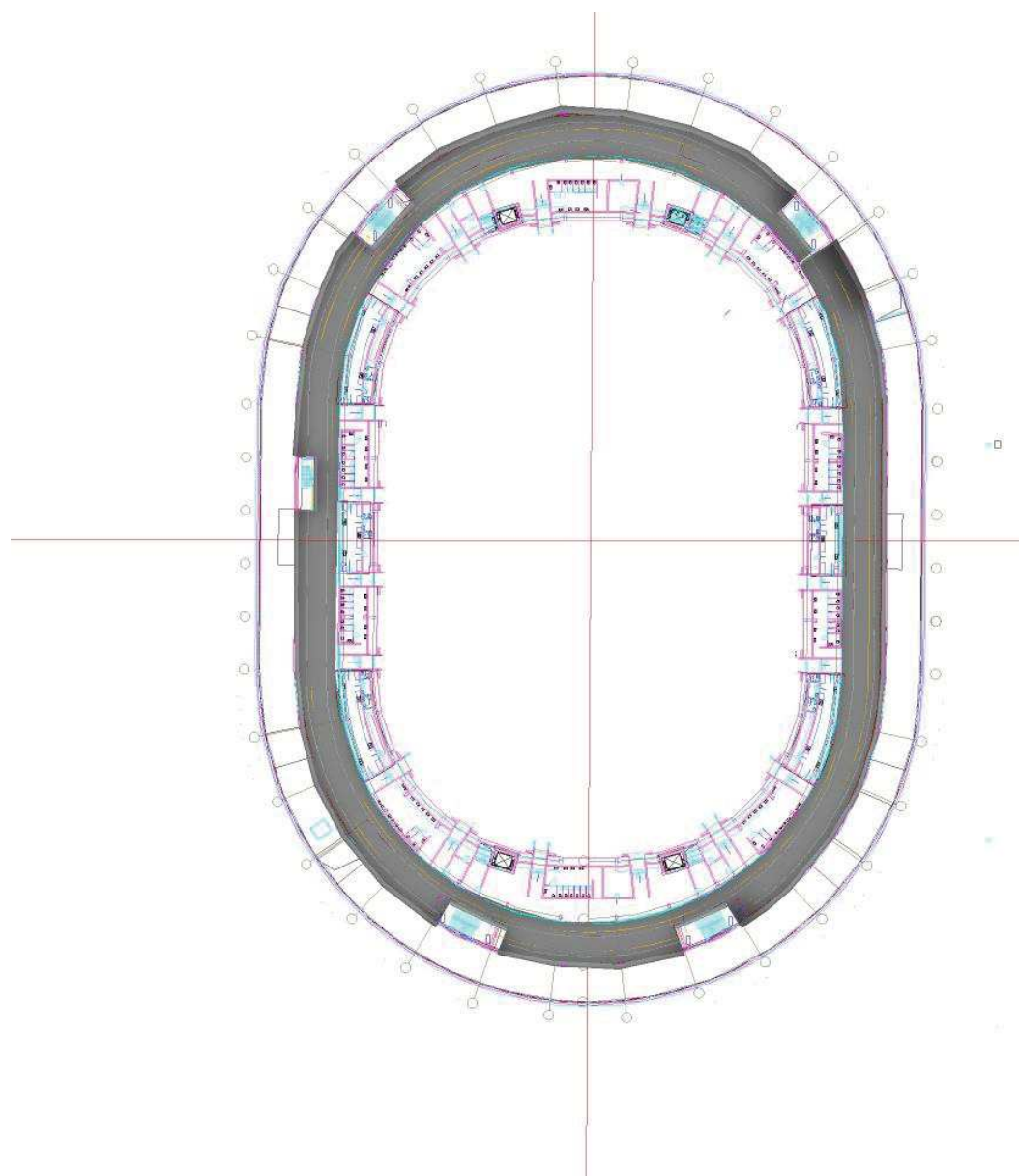
Celkem: 1360162 Celkem: 1360152 14061.6

Specifický příkon: $6.39 \text{ W/m}^2 = 1.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 2201.60 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

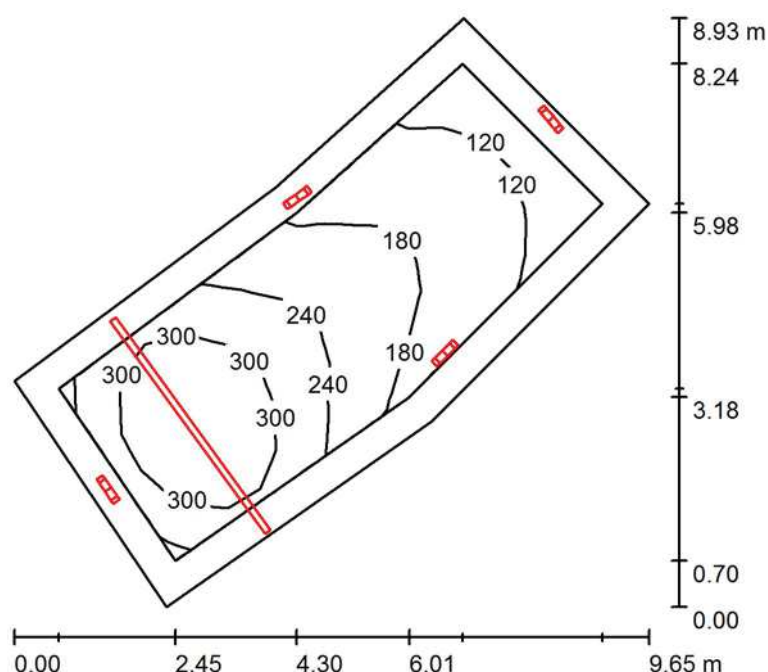
Telefon
Fax
e-mail**5.P1.001 VSTUPNÍ PASÁŽ / Ztvárnění 3D**

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

5.S.XXX SCHODIŠTĚ / Shrnutí



Výška místnosti: 3.500 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:115

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	223	97	363	0.436
Podlaha	20	203	69	365	0.342
Strop	50	153	56	363	0.369
Stěny (6)	30	162	59	1515	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 15 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ZUMTOBEL SLT2 4m 200K-GGD/840 L (1.000)	8396	8396	86.8
2	4	ZUMTOBEL 42182768 (STD - Standard) PERLUCE O LED3800-840 D450 LDE IP50 WH (1.000)	3991	3990	33.1
Celkem:			24358	24356	219.2

Specifický příkon: 5.75 W/m² = 2.58 W/m²/100 lx (Základní plocha: 38.13 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

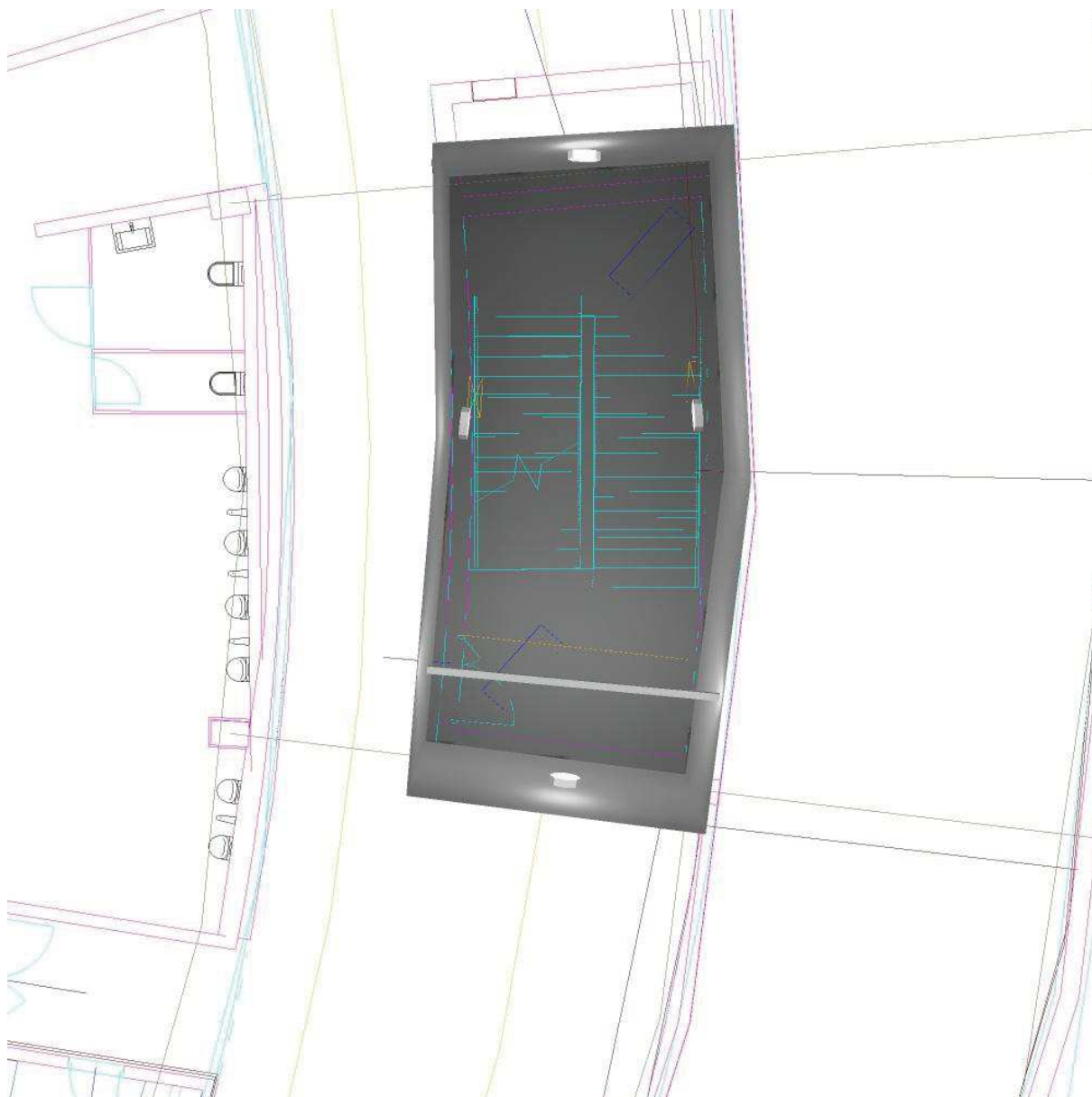
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

5.S.XXX SCHODIŠTĚ / Ztvárnění 3D



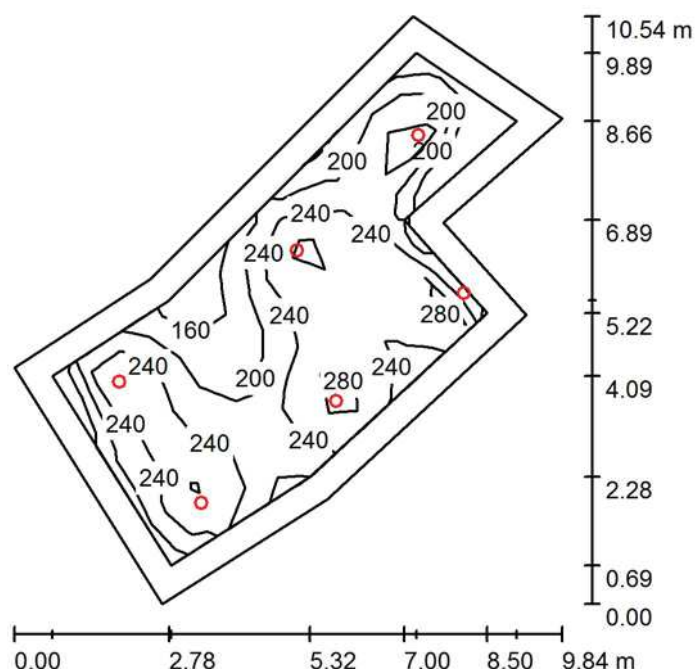
ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon
Fax
e-mail

5.W.WC / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:136

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	234	140	324	0.600
Podlaha	20	182	57	238	0.314
Strop	50	35	20	62	0.577
Stěny (8)	40	85	19	628	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
Rastr: 16 x 7 Body
Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	6	Zumtobel Lighting 60816065 (STD - Standard) PANOS EVO R200L 22W LED840 LDO WH WH (1.000)	2552	2700	22.0
Celkem:			15311	Celkem: 16200	132.0

Specifický příkon: $2.75 \text{ W/m}^2 = 1.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 47.98 m^2)

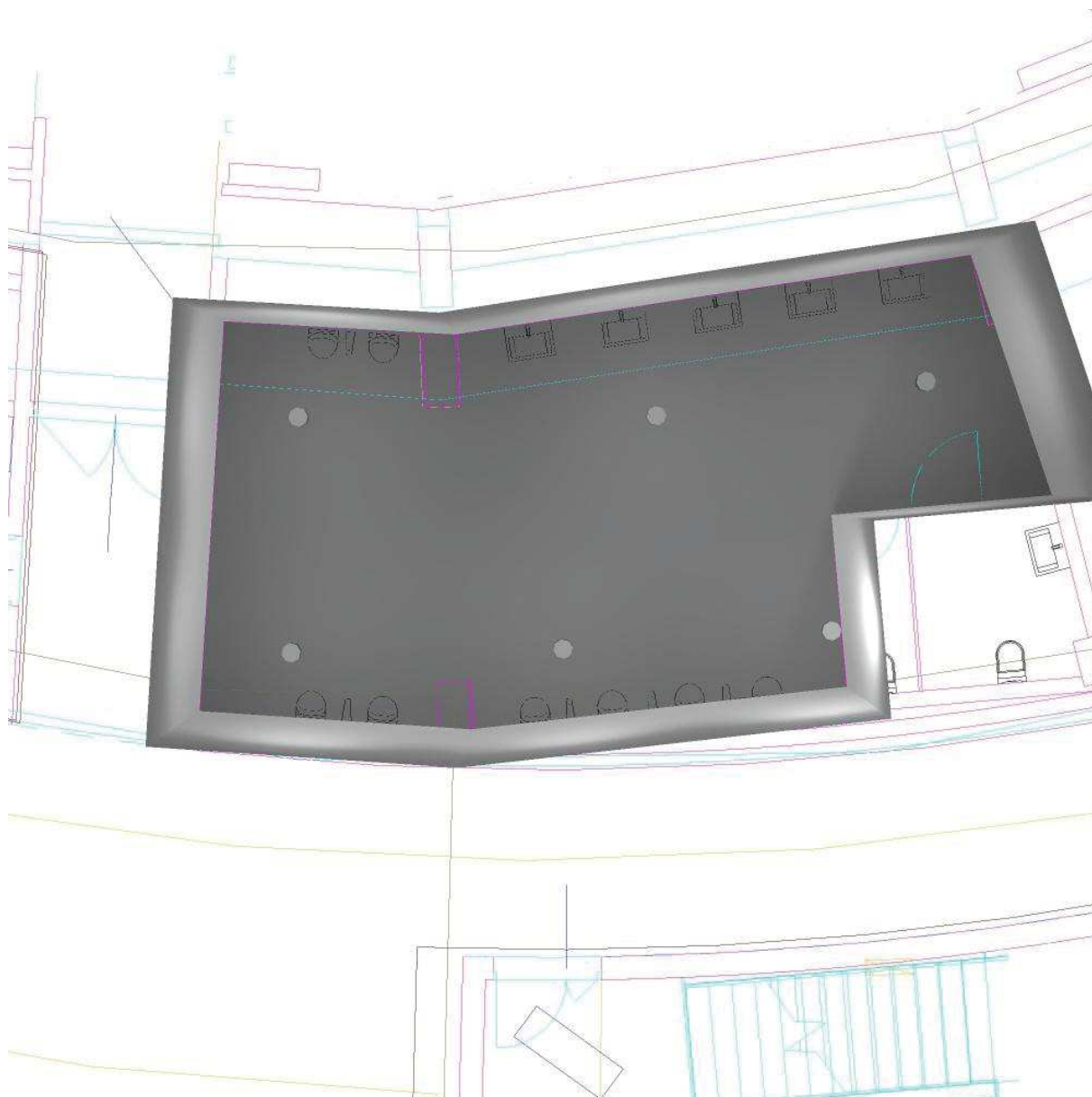
ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon
Fax
e-mail

5.W.WC / Ztvárnění 3D



MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

Výpočty umělého osvětlení

Datum: 28.04.2020

Zpracovatel: ZG Lighting Czech Republic s.r.o.



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

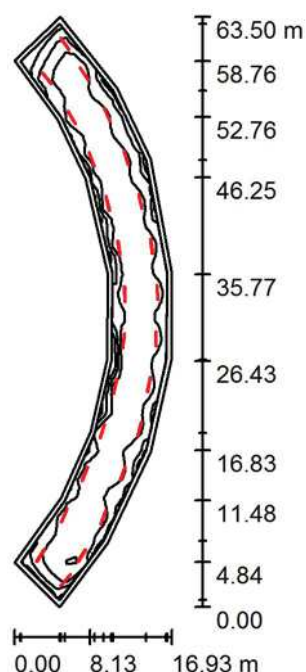
Jankovcova 2
170 00 Praha 7Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.
Telefon
Fax
e-mail

Obsah**MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO**

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
6.T1.001	
Shrnutí	3
Ztvárnění 3D	4
6.T3.001 CHODBA	
Shrnutí	5
Ztvárnění 3D	6
6.T3.004 DOHLED	
Shrnutí	7
Ztvárnění 3D	8
6.T3.006 DOHLED	
Shrnutí	9
Ztvárnění 3D	10
6.T3.008 DOHLED	
Shrnutí	11
Ztvárnění 3D	12
6.T6.003 / 4 / 5 VIP BOX	
Shrnutí	13
Ztvárnění 3D	14
6.T1 TECHNICKÝ PROSTOR	
Shrnutí	15
Ztvárnění 3D	16
6.T1 TECHNICKÝ PROSTOR II	
Shrnutí	17
Ztvárnění 3D	18

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**6.T1.001 / Shrnutí**

Výška místnosti: 5.000 m, Montážní výška: 5.000 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:816

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	244	133	289	0.542
Podlaha	15	215	100	253	0.463
Strop	50	62	27	659	0.430
Stěny (16)	30	146	47	410	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 62 x 16 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	26	ZUMTOBEL 96630758 (STD - standard) AQFPRO L LED8000-840 PC MB HF (1.000)	8061	8060	62.6
Celkem:			209576	209560	1627.6

Specifický příkon: 3.67 W/m² = 1.50 W/m²/100 lx (Základní plocha: 443.61 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

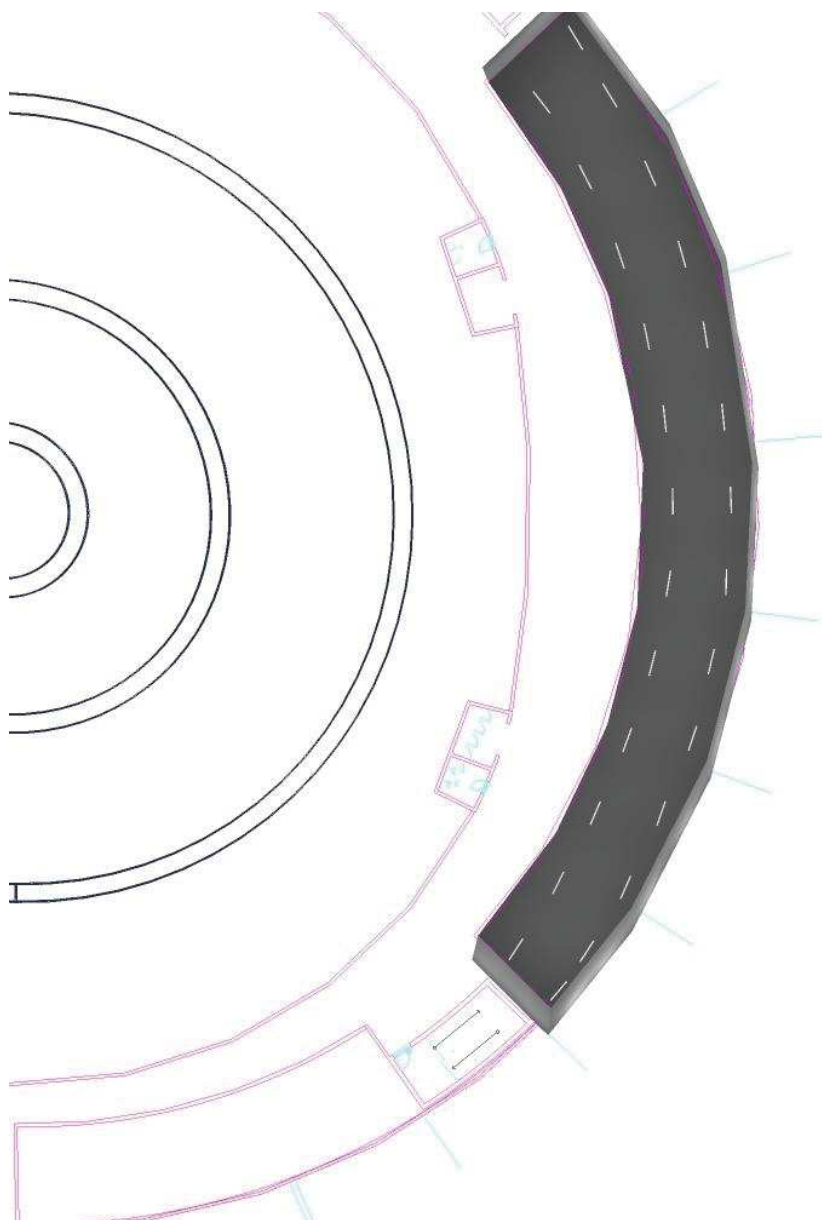
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

6.T1.001 / Ztvárnění 3D

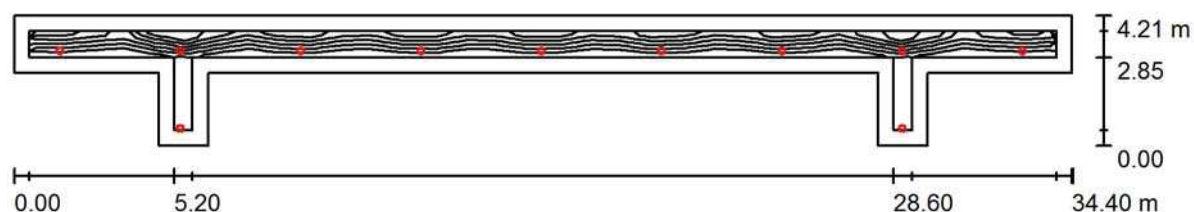


ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

6.T3.001 CHODBA / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:246

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	163	129	221	0.793
Podlaha	20	157	105	223	0.672
Strop	70	44	31	102	0.705
Stěny (12)	50	104	35	688	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 33 x 3 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

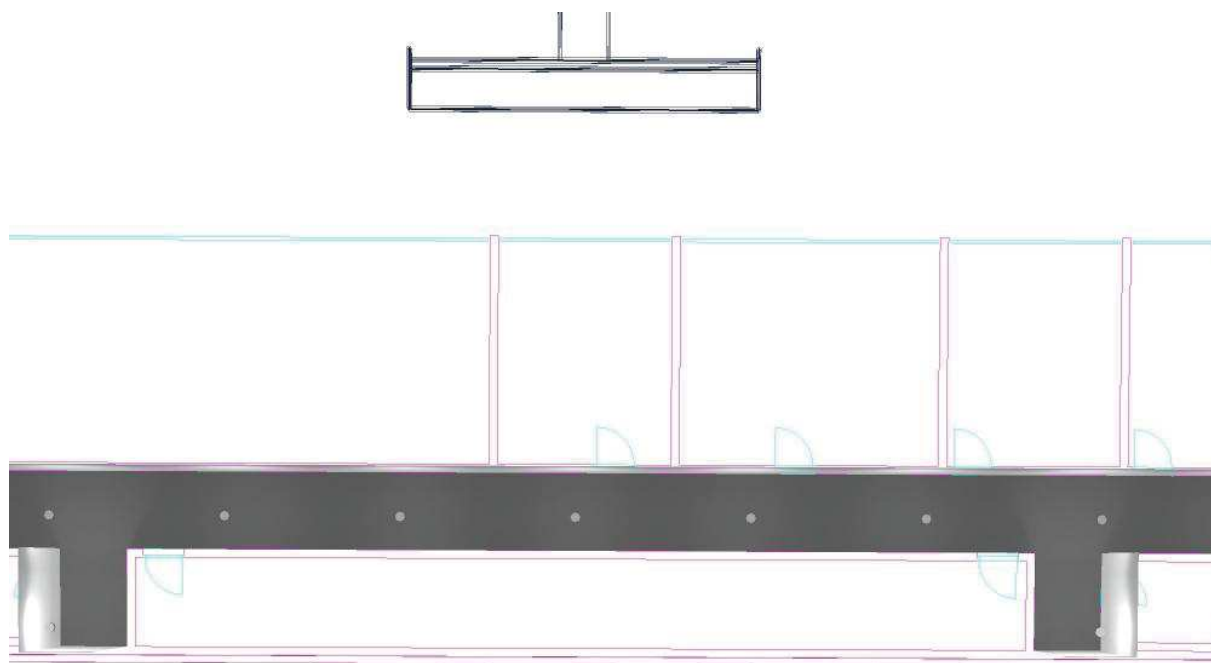
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	11	Zumtobel Lighting 60816065 (STD - Standard) PANOS EVO R200L 22W LED840 LDO WH WH (1.000)	2552	2700	22.0
Celkem:			28070	29700	242.0

Specifický příkon: $3.38 \text{ W/m}^2 = 2.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 71.50 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

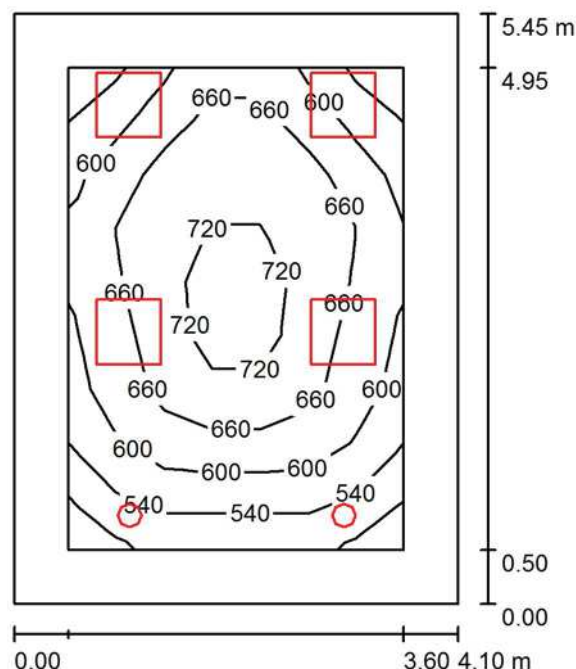
Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon
Fax
e-mail**6.T3.001 CHODBA / Ztvárnění 3D**

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**6.T3.004 DOHLED / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:70

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	634	474	752	0.747
Podlaha	20	471	271	624	0.576
Strop	70	108	74	122	0.686
Stěny (4)	50	242	86	543	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 9 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	ZUMTOBEL 42928731 (STD - Standard) MIRL LAY LED3800-840 M600Q WB LDO KA (Typ 1)* (1.000)	3740	3740	27.0
2	2	Zumtobel Lighting 60816065 (STD - Standard) PANOS EVO R200L 22W LED840 LDO WH WH (1.000)	2552	2700	22.0

*Pozměněné technické údaje

Celkem: 20065 Celkem: 20360 152.0

Specifický příkon: 6.80 W/m² = 1.07 W/m²/100 lx (Základní plocha: 22.34 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

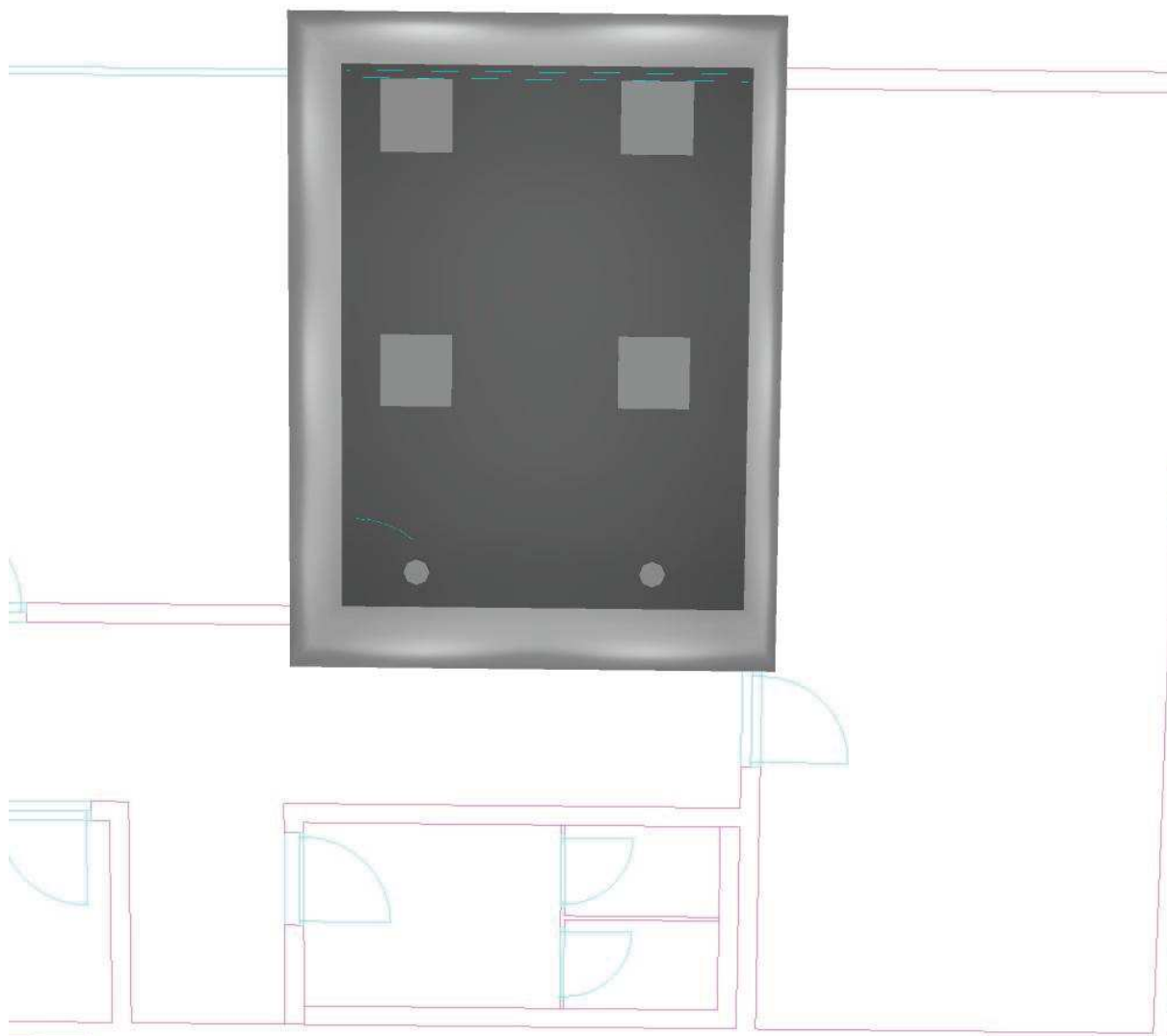
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

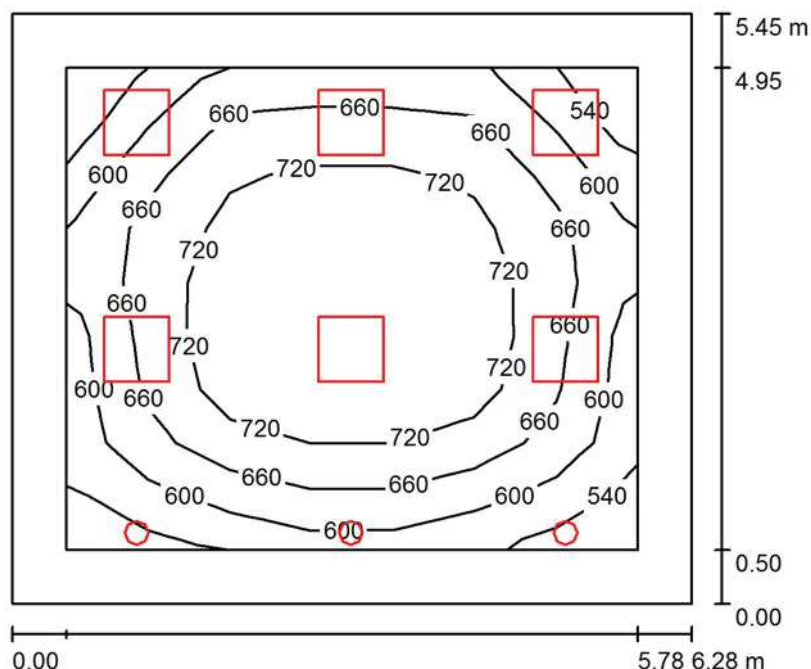
e-mail

6.T3.004 DOHLED / Ztvárnění 3D



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**6.T3.006 DOHLED / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:70

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	670	514	796	0.766
Podlaha	20	523	288	689	0.551
Strop	70	112	76	124	0.685
Stěny (4)	50	243	90	567	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 9 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	6	ZUMTOBEL 42928731 (STD - Standard) MIRL LAY LED3800-840 M600Q WB LDO KA (Typ 1)* (1.000)	3740	3740	27.0
2	3	Zumtobel Lighting 60816065 (STD - Standard) PANOS EVO R200L 22W LED840 LDO WH WH (1.000)	2552	2700	22.0

*Pozměněné technické údaje

Celkem: 30098 Celkem: 30540 228.0

Specifický příkon: 6.66 W/m² = 0.99 W/m²/100 lx (Základní plocha: 34.23 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

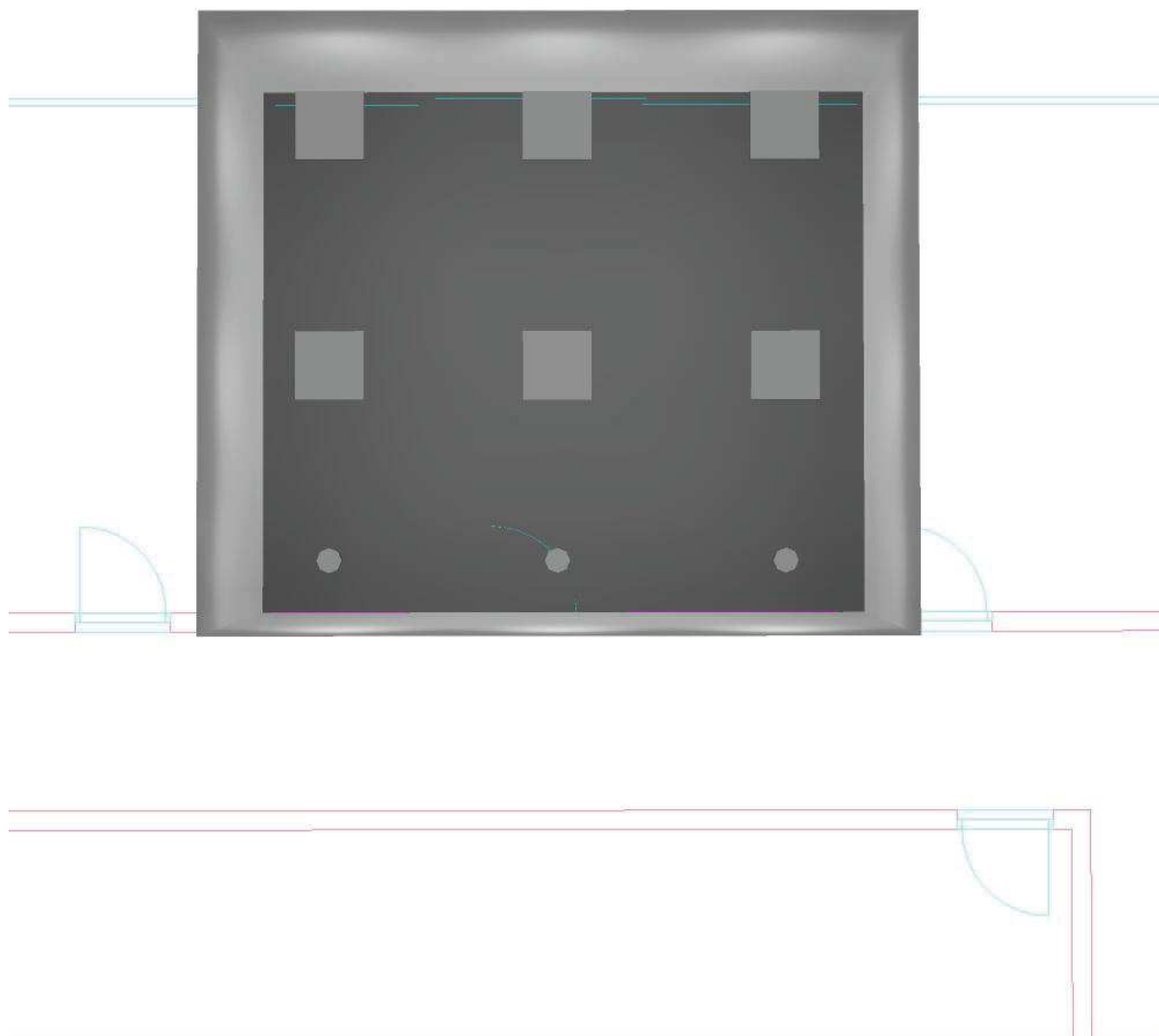
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

6.T3.006 DOHLED / Ztvárnění 3D

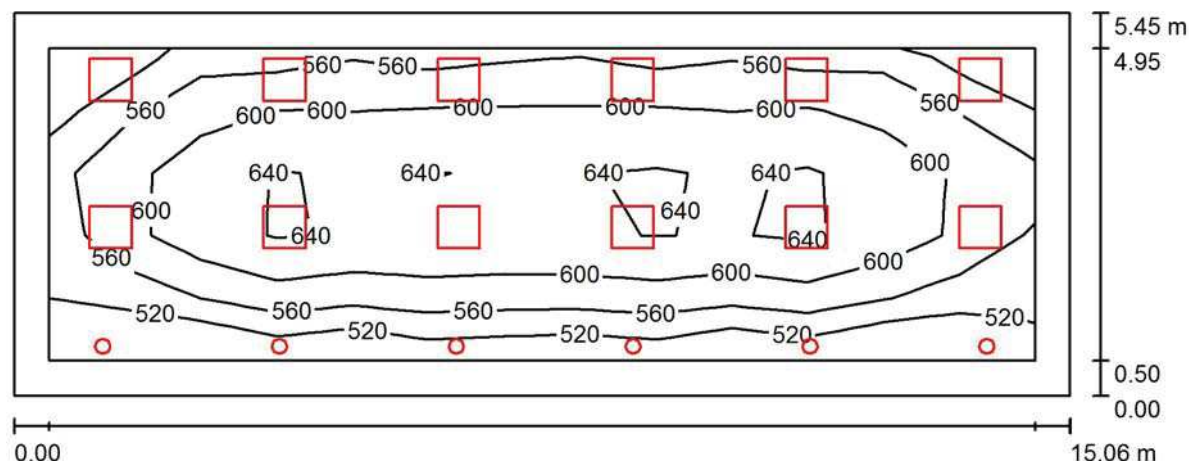


ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

6.T3.008 DOHLED / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:108

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	588	482	672	0.820
Podlaha	20	488	247	613	0.507
Strop	70	101	73	114	0.724
Stěny (4)	50	218	78	494	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 5 x 13 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	12	ZUMTOBEL 42928731 (STD - Standard) MIRL LAY LED3800-840 M600Q WB LDO KA (Typ 1)* (1.000)	3740	3740	27.0
2	6	Zumtobel Lighting 60816065 (STD - Standard) PANOS EVO R200L 22W LED840 LDO WH WH (1.000)	2552	2700	22.0

*Pozměněné technické údaje

Celkem: 60195 Celkem: 61080 456.0

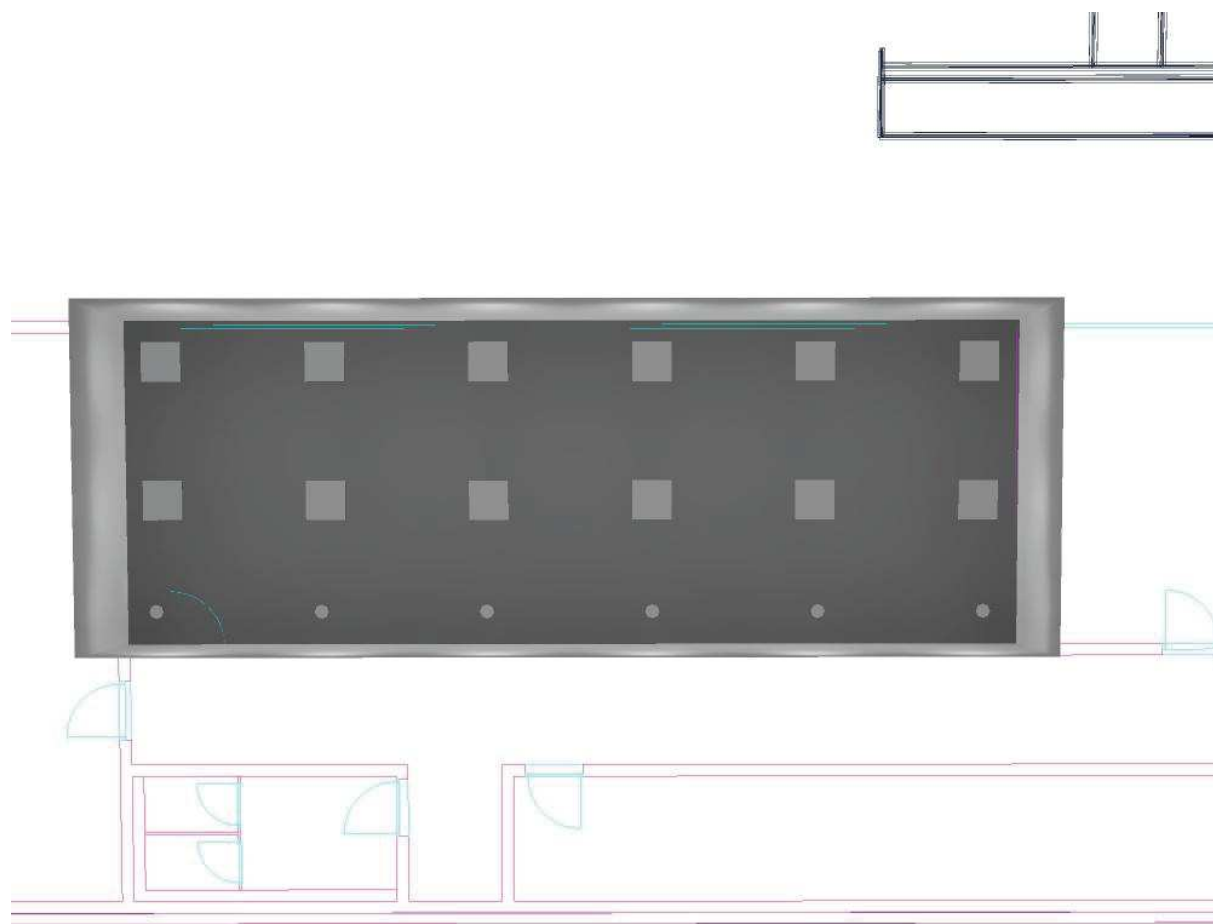
Specifický příkon: $5.56 \text{ W/m}^2 = 0.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 82.08 m^2)



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

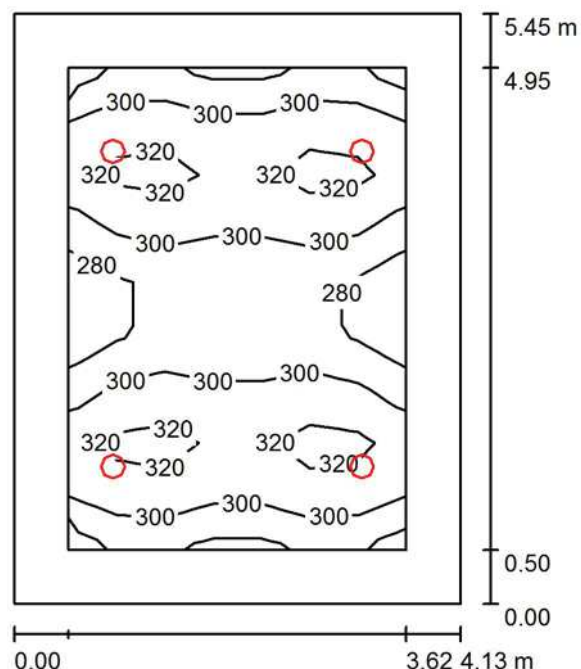
Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon
Fax
e-mail**6.T3.008 DOHLED / Ztvárnění 3D**

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**6.T6.003 / 4 / 5 VIP BOX / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:70

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	304	264	336	0.868
Podlaha	20	227	153	265	0.674
Strop	70	56	39	61	0.701
Stěny (4)	50	129	45	293	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 7 x 9 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	Zumtobel Lighting 60816065 (STD - Standard) PANOS EVO R200L 22W LED840 LDO WH WH (1.000)	2552	2700	22.0
Celkem:			10207	10800	88.0

Specifický příkon: $3.91 \text{ W/m}^2 = 1.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 22.48 m^2)



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

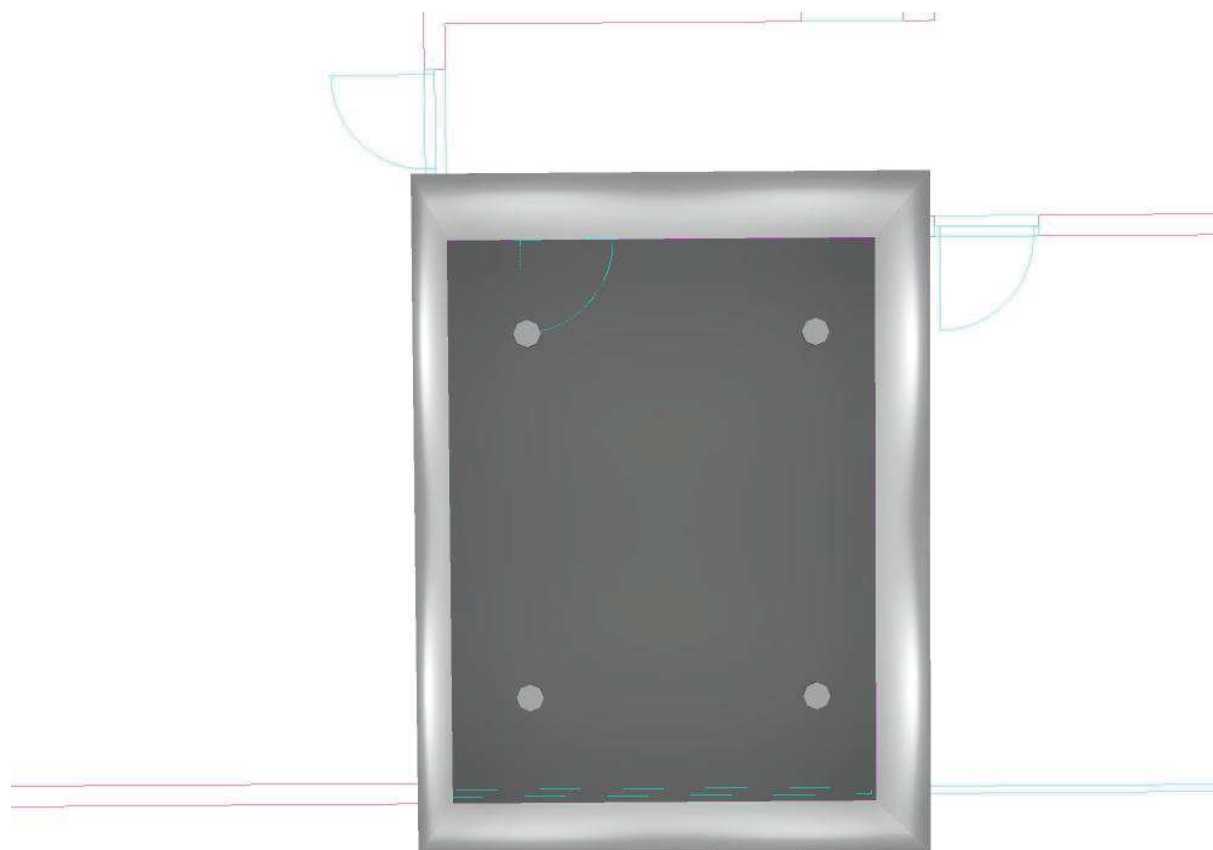
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

6.T6.003 / 4 / 5 VIP BOX / Ztvárnění 3D

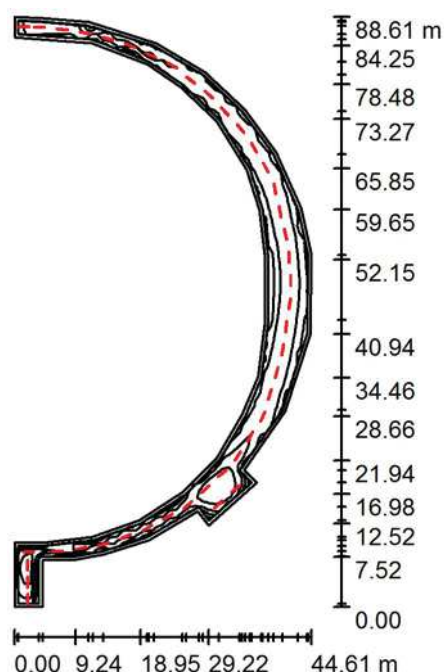


ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

6.T1 TECHNICKÝ PROSTOR / Shrnutí



Výška místnosti: 5.000 m, Montážní výška: 5.000 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1138

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	235	130	346	0.554
Podlaha	15	202	120	307	0.592
Strop	50	65	26	646	0.403
Stěny (38)	30	144	53	735	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 88 x 44 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	42	ZUMTOBEL 96630758 (STD - standard) AQFPRO L LED8000-840 PC MB HF (1.000)	8061	8060	62.6
Celkem:			338546	Celkem: 338520	2629.2

Specifický příkon: 4.20 W/m² = 1.79 W/m²/100 lx (Základní plocha: 625.83 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

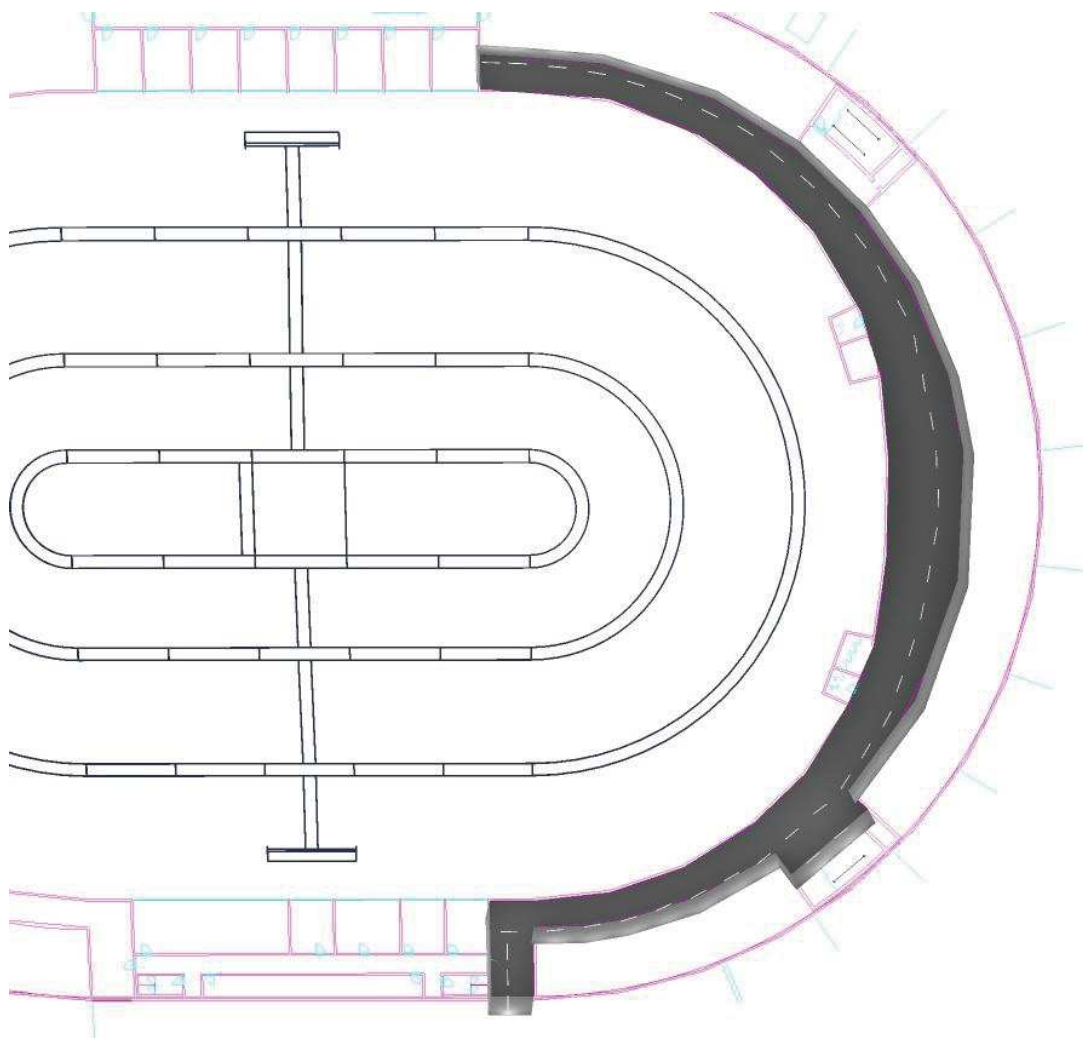
Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

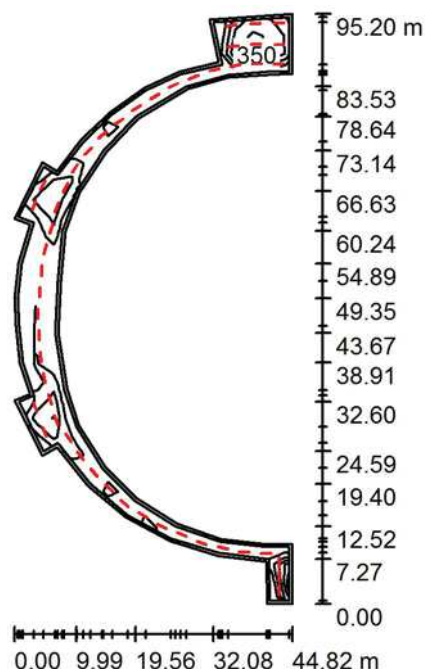
6.T1 TECHNICKÝ PROSTOR / Ztvárnění 3D

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

6.T1 TECHNICKÝ PROSTOR II / Shrnutí



Výška místnosti: 5.000 m, Montážní výška: 5.000 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1223

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	259	155	392	0.600
Podlaha	15	220	108	361	0.492
Strop	50	66	27	652	0.416
Stěny (44)	30	146	45	481	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 32 x 15 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	49	ZUMTOBEL 96630758 (STD - standard) AQFPRO L LED8000-840 PC MB HF (1.000)	8061	8060	62.6
Celkem:			394971	Celkem: 394940	3067.4

Specifický příkon: $4.20 \text{ W/m}^2 = 1.62 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 730.41 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

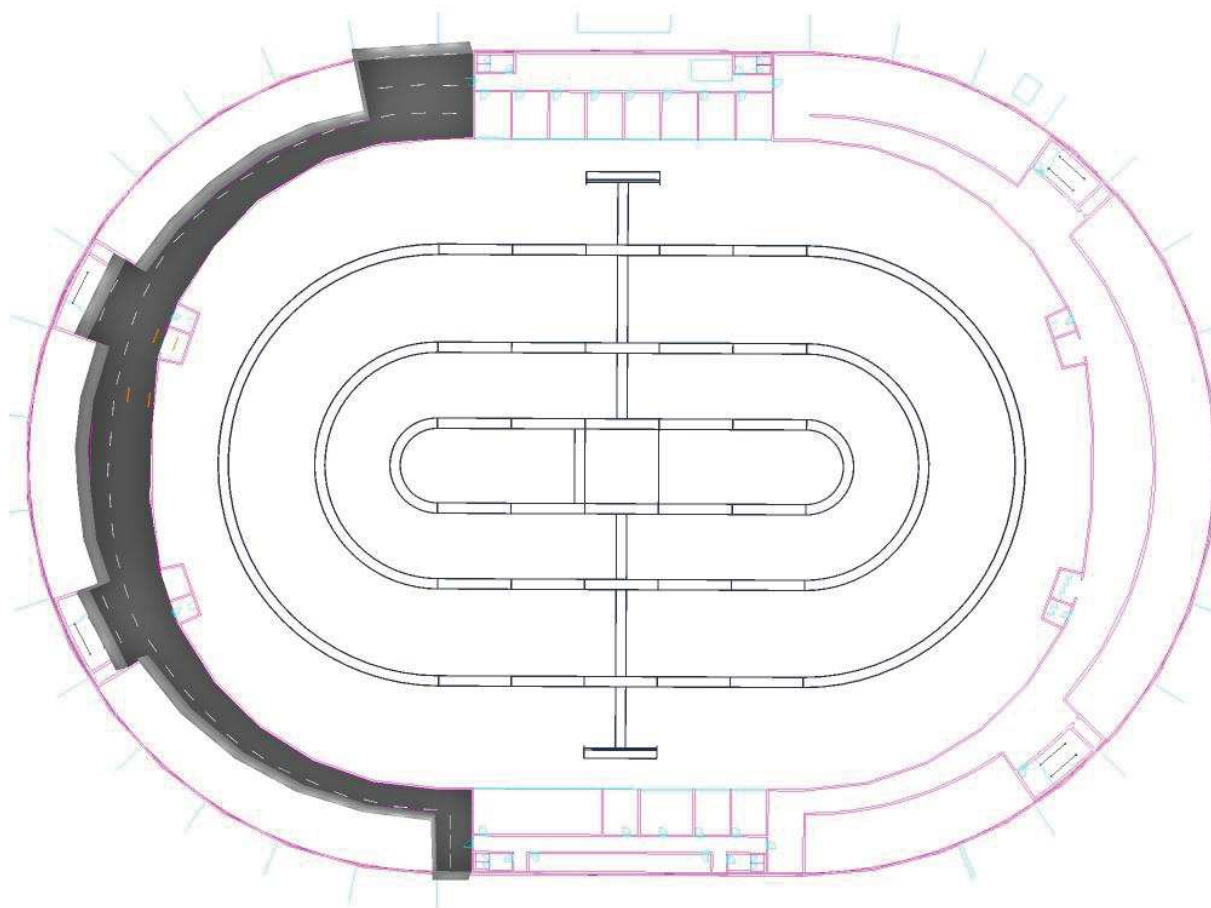
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

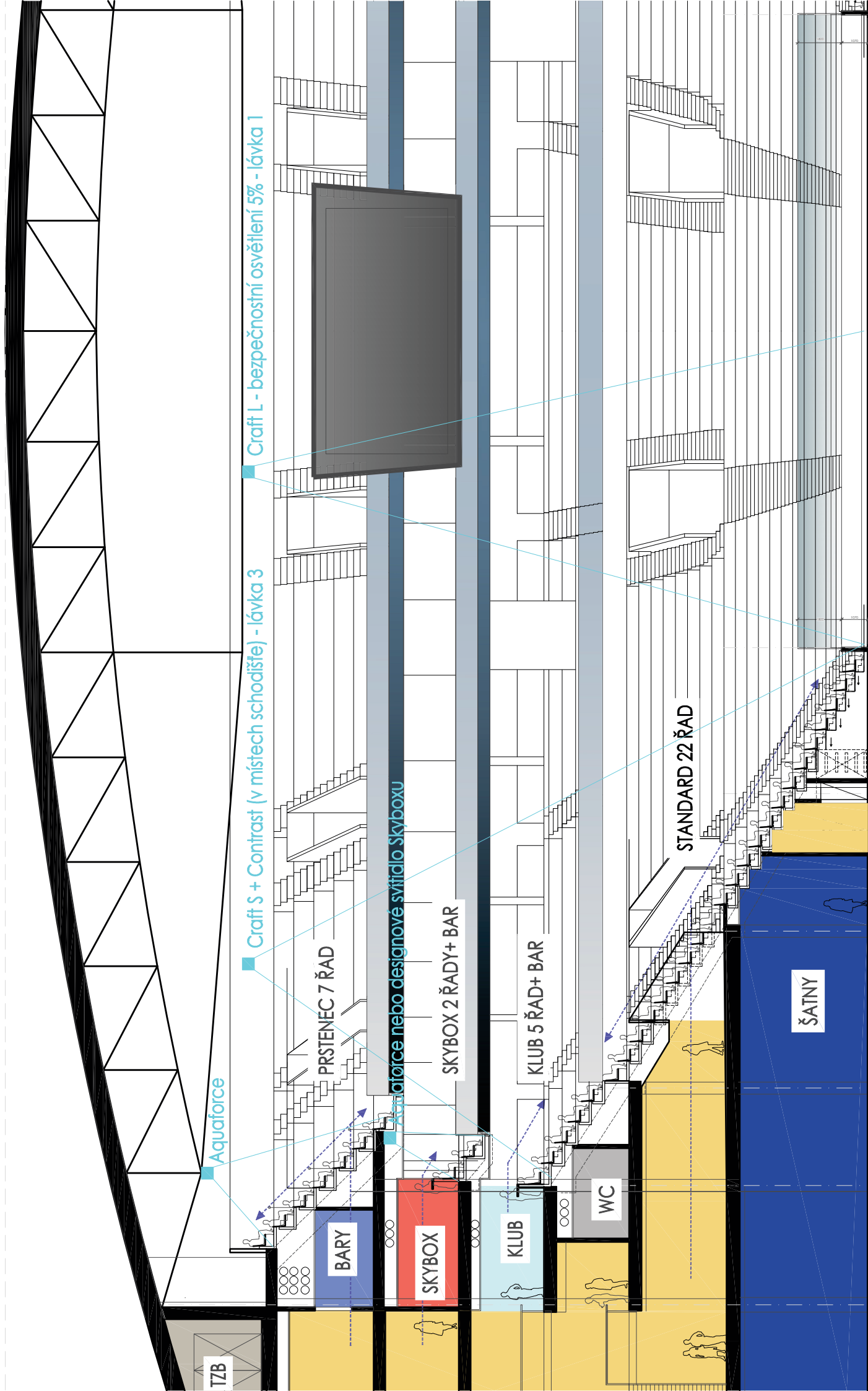
Telefon

Fax

e-mail

6.T1 TECHNICKÝ PROSTOR II / Ztvárnění 3D





Multifunkční sportovní hala Brno

Installation : Sportovní osvětlení - Hokej

Project number :

Customer :

Processed by :

Date : 05.03.2020

Project description:

Celkem 116ks svítidel Altis LED. Umístění 112ks na lávce 3 a 4ks na lávce 2.

The following values are based on precise calculations performed on calibrated lamps and luminaires, and their configurations, whereby gradual, unavoidable deviations can occur in practice. All guarantee claims are excluded for the specified data.

This exclusion of liability applies irrespective of the legal grounds for both damages and consequential damages suffered by users and third parties.

1 Luminaire data

1.1 THORN Lighting, ALTIS LED Taille 3 - 3... (ALTISLEDG3 396L...)

1.1.1 Data sheet

Manufacturer: THORN Lighting

ALTISLEDG3 396L105-957T90 WB
1050mA - WB Optic

ALTIS LED Taille 3 - 396 x Cold White 5700K LED CRI90

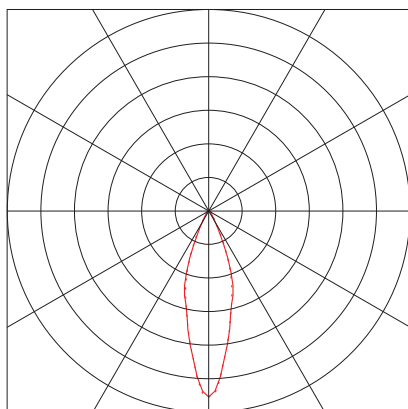
Luminaire data

Luminaire efficiency : 100%
Luminaire efficacy : 103.48 lm/W
Classification : A70 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 90 97 100 100 100
UGR 4H 8H : 20.1 / 20.7
Power : 1212 W
Luminous flux : 125422 lm

Equipped with

Quantity : 396
Designation : LEDs
Colour : 5700
Luminous flux : 316.7 lm
Colour reproduction : 90

Dimensions : 745 mm x 673 mm x 140 mm



Object : Multifunkční sportovní hala Brno
Installation : Sportovní osvětlení - Hokej
Project number :
Date : 05.03.2020

RELUX®

1 Luminaire data

1.2 THORN Lighting, ALTIS LED Taille 3 - 3... (ALTISLEDG3 396L...)

1.2.1 Data sheet

Manufacturer: THORN Lighting

ALTISLEDG3 396L105-957T90 MB
1050mA - MB Optic

ALTIS LED Taille 3 - 396 x Cold White 5700K LED CRI90

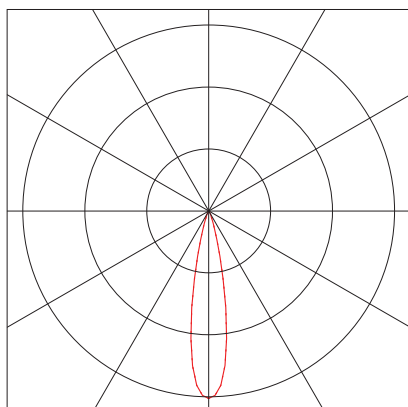
Luminaire data

Luminaire efficiency : 100%
Luminaire efficacy : 103.71 lm/W
Classification : A80 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 93 97 100 100 100
UGR 4H 8H : 18.3 / 18.3
Power : 1212 W
Luminous flux : 125701 lm

Equipped with

Quantity : 396
Designation : LEDs
Colour : 5700
Luminous flux : 317.4 lm
Colour reproduction : 90

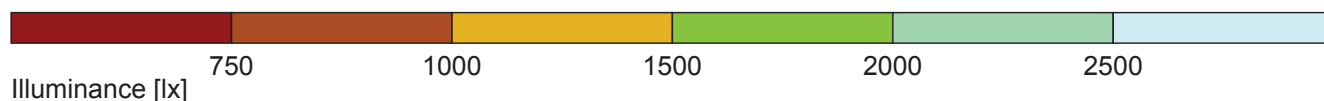
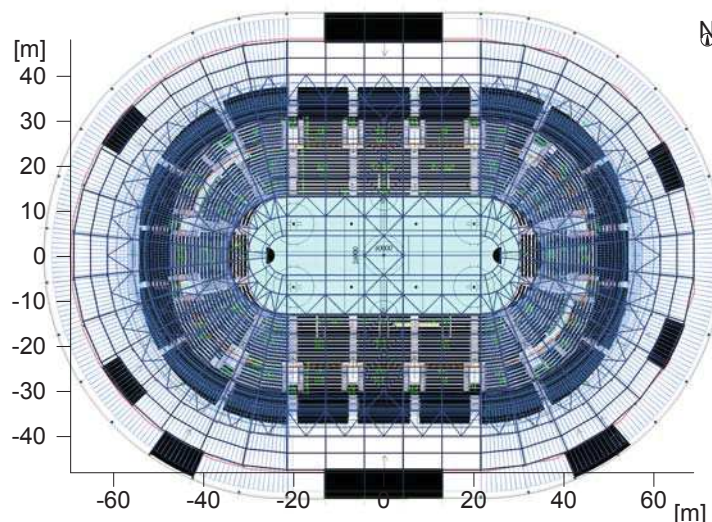
Dimensions : 745 mm x 673 mm x 140 mm



2 Hokej

2.1 Summary, Hokej

2.1.1 Result overview, Hokej (60x26m / 17x9b)



General

Calculation algorithm used	Average indirect fraction
Height of evaluation surface	0.20 m
Maintenance factor	0.80

Total luminous flux of all lamps	14548952 lm
Total power	140592 W
Total power per area (11295.61 m²)	12.45 W/m²

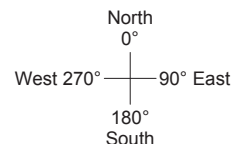
Illuminance

Average illuminance	Em	3290 lx
Minimum illuminance	Emin	2950 lx
Maximum illuminance	Emax	3850 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	1:1.11 (0.9)
Diversity Ud	Emin/Emax	1:1.3 (0.77)

Observer GR

Lve = 9.16 cd/m², Ehav(MF:1.0) = 4110 lx, ρ = 20 %

No.	Description	Position	Max GR	Direction
9	GR7	0 m/-9 m/1.5 m	25.8	359° (-2°)

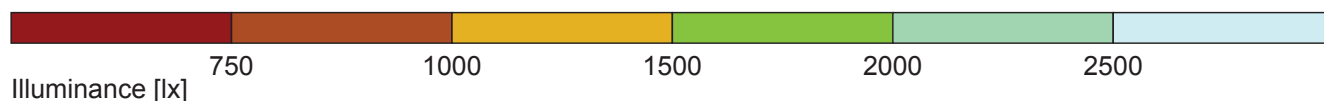
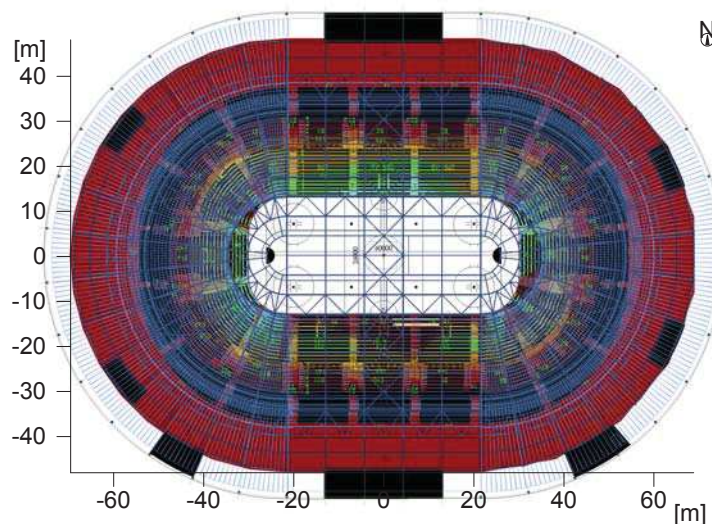


Type No. Make

1	116	THORN Lighting
		Order No. : ALTISLEDG3 396L105-957T90 WB
		Luminaire name : ALTIS LED Taille 3 - 396 x Cold White 5700K LED CRI90 1050 mA - WB Optic
		Equipment : 396 x LEDs / 316.722 lm

2.1 Summary, Hokej

2.1.2 Result overview, Evaluation area 1



General

Calculation algorithm used
 Maintenance factor

Average indirect fraction
 0.80

Total luminous flux of all lamps

14548952.00 lm

Total power

140592.0 W

Total power per area (11295.61 m²)

12.45 W/m² (2.89 W/m²/100lx)

Evaluation area 1

Reference plane 1.1

Horizontal
 Em 430 lx
 Emin 34 lx
 Emin/Em (Uo) 0.08
 Emin/Emax (Ud) 0.02
 Position 0.00 m

Type No.\Make

1 116



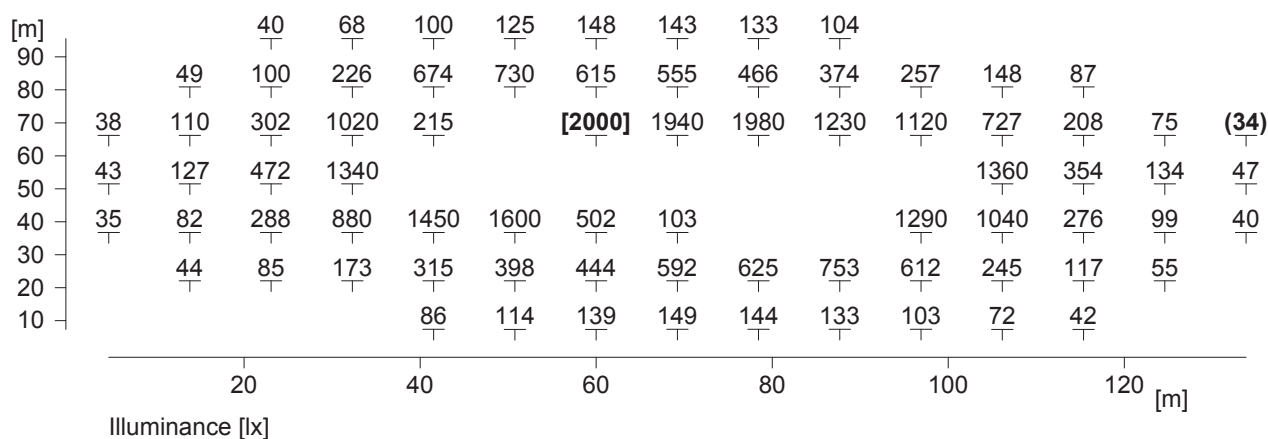
THORN Lighting

Order No. : ALTISLEDG3 396L105-957T90 WB
 Luminaire name : ALTIS LED Taille 3 - 396 x Cold White 5700K LED CRI90 1050 mA - WB Optic
 Equipment : 396 x LEDs / 316.722 lm

2 Hokej

2.2 Calculation results, Hokej

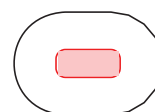
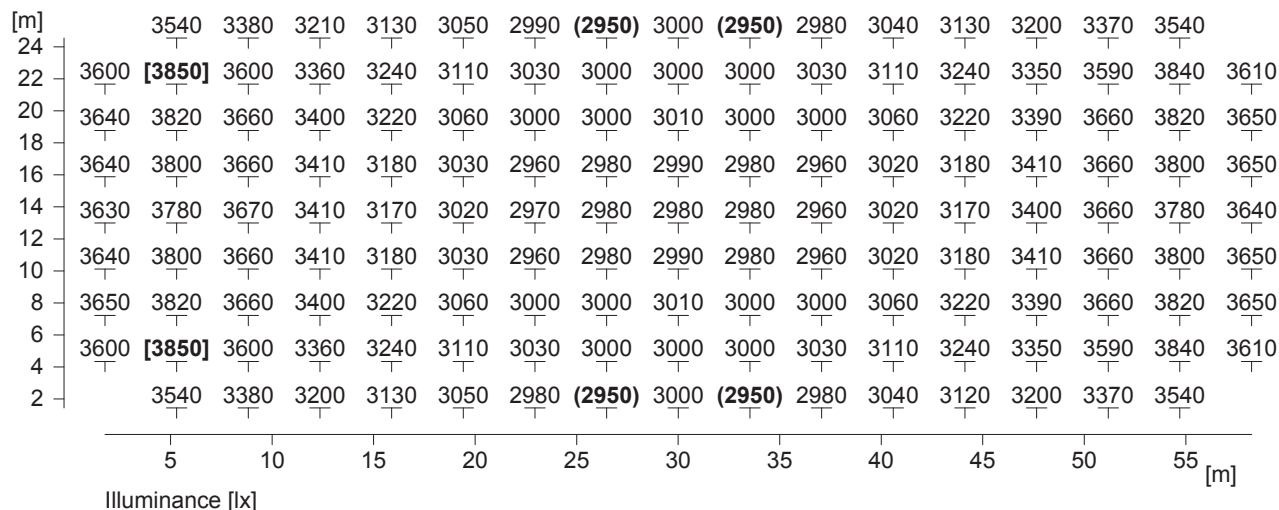
2.2.1 Table, Reference plane 1.1 (E)



Height reference plane	: 0.00 m
Average illuminance	Em : 430 lx
Minimum illuminance	Emin : 34 lx
Maximum illuminance	Emax : 2000 lx
Uniformity Uo	Emin/Em : 1 : 12.53 (0.08)
Diversity Ud	Emin/Emax : 1 : 58.18 (0.02)

2.2 Calculation results, Hokej

2.2.2 Table, Hokej (60x26m / 17x9b) (E)

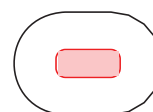


Height reference plane	: 0.20 m
Average illuminance	Em : 3290 lx
Minimum illuminance	Emin : 2950 lx
Maximum illuminance	Emax : 3850 lx
Uniformity Uo	Emin/Em : 1 : 1.11 (0.90)
Diversity Ud	Emin/Emax : 1 : 1.30 (0.77)

2.2 Calculation results, Hokej

2.2.3 Table, Hlavní kamera @ Hokej (60x26m / 17x9b) (Ecam)

[m]		1780	1860	1850	1850	1880	1870	1840	1850	1860	1900	1860	1830	1860	1840	1870	
24																	
22	1870	1930	1990	1940	1970	2020	1990	2030	2030	2040	1980	1980	1980	2040	1970	1990	1860
20	2030	2010	2050	2040	2030	2090	2080	2120	2080	2060	2050	2090	2050	2000	2000	2120	2020
18																	
16	2040	2120	2110	2210	2050	2180	2200	2230	2280	2280	2170	2170	2100	2100	2140	2090	2020
14	2140	2170	2200	2180	2200	2310	2280	2350	2410	2350	2320	2230	2200	2160	2140	2200	2030
12																	
10	2070	2180	2240	2230	2260	2300	2430	2440	2490	2420	2360	2260	2240	2240	2220	2270	2050
8	2030	2200	2230	2170	2370	2330	2460	2500	[2540]	2520	2350	2360	2280	2230	2230	2160	2070
6																	
4	1920	2160	2200	2170	2240	2290	2360	2420	2380	2410	2350	2330	2270	2110	2140	2200	1900
2																	
		1820	1800	1770	1910	2020	2050	2120	2190	2110	2050	2020	1910	(1760)	1830	1830	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	[m]				

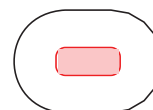


Camera illuminance		: Hlavní kamera
Height reference plane		: 1.50 m
Camera location		: x = 0.00 m, y = -29.00 m, z = 11.00 m
Average illuminance	Em	: 2120 lx
Minimum illuminance	Emin	: 1760 lx
Maximum illuminance	Emax	: 2540 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: 1 : 1.20 (0.83)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.44 (0.69)

2.2 Calculation results, Hokej

2.2.4 Table, Reverzní kamera @ Hokej (60x26m / 17x9b) (Ecam)

[m]	(1650)	1730	1680	1770	1790	1910	1950	2140	2100	2100	2090	1910	1730	1760	1770		
24																	
22	1770	2000	1890	1960	2080	2130	2140	2260	2380	2380	2380	2380	2250	2150	2150	2090	1880
20	1930	2050	2000	2060	2090	2200	2270	2380	2480	2470	2460	2400	2350	2180	2150	2160	1990
18	1860	2040	2060	2140	2060	2170	2260	2400	2440	2380	2430	2390	2320	2200	2220	2220	2020
16	1950	2060	2060	2010	2020	2120	2210	2320	2320	2390	2350	2270	2220	2200	2210	2050	1980
14	1970	2010	1930	2000	2050	2000	2130	2190	2260	2190	2220	2110	2150	2130	2120	2030	1980
12	1880	1940	1930	1920	1950	2010	2090	2100	2110	2050	2110	2070	2020	2130	2090	2030	2010
10	1880	1850	1900	1870	1900	1880	1940	2030	2020	2020	1990	2040	1950	2040	2080	1960	1840
8		1800	1840	1750	1840	1810	1800	1840	1860	1870	1880	1910	1890	1940	1870	1800	
6																	
4																	
2																	
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	[m]					

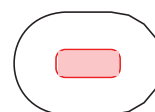


Camera illuminance		: Reverzní kamera
Height reference plane		: 1.50 m
Camera location		: x = 5.00 m, y = 23.00 m, z = 7.50 m
Average illuminance	Em	: 2060 lx
Minimum illuminance	Emin	: 1650 lx
Maximum illuminance	Emax	: 2480 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: 1 : 1.25 (0.80)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.51 (0.66)

2.2 Calculation results, Hokej

2.2.5 Table, Zábranková kamera - levá @ Hokej (60x26m / 17x9b) (Ecam)

[m]		2290	2280	2200	1910	1790	1690	1700	1740	1790	1690	1690	1670	1650	1680	1690	
24																	
22	2270	2690	2620	2400	2190	1960	1840	1770	1840	1860	1860	1830	1810	1770	1830	1820	1740
20	2350	2790	2700	2490	2320	2100	1960	1910	1840	1860	1920	1890	1880	1840	1790	1800	1870
18																	
16	2310	2760	2820	2640	2370	2120	1980	1960	1930	1920	1870	1930	1830	1800	1890	1910	1920
14	2320	2780	2870	2630	2360	2140	1960	1930	1920	1920	1880	1970	1810	1830	1750	1860	1950
12																	
10	2330	2790	2810	2610	2380	2130	1960	1940	1830	1950	1900	1940	1880	1860	1910	1820	1930
8	2340	2710	2750	2500	2280	2070	1960	1930	1830	1900	1830	1920	1820	1800	1780	1890	1920
6																	
4	2250	2620	2640	2420	2150	1950	1870	1800	1880	1810	1750	1870	1760	1790	1780	1850	1790
2																	
		2260	2290	2200	1930	1780	1780	1720	1710	1700	1670	(1600)	(1600)	1660	1650	1650	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	[m]				

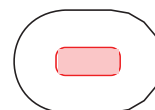


Camera illuminance		: Zábranková kamera - levá
Height reference plane		: 1.50 m
Camera location		: x = -49.00 m, y = 0.00 m, z = 11.50 m
Average illuminance	Em	: 2020 lx
Minimum illuminance	Emin	: 1600 lx
Maximum illuminance	Emax	: 2870 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: 1 : 1.26 (0.79)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.79 (0.56)

2.2 Calculation results, Hokej

2.2.6 Table, Zábranková kamera - pravá @ Hokej (60x26m / 17x9b) (Ecam)

[m]		1710	1670	1640	1760	1630	1700	1750	1710	1710	1780	1780	1930	2190	2300	2260	
24																	
22	1840	1900	1870	1770	1870	1860	1850	1830	1860	1840	1870	1980	2150	2410	2640	2600	2270
20	1860	1840	1870	1770	1820	1950	1880	1960	1810	1890	1940	2060	2300	2520	2760	2710	2360
18																	
16	1780	1950	1820	1890	1890	1900	1880	1950	1900	1900	1880	2120	2280	2660	2800	2860	2370
14	1910	1900	1860	1790	1840	1880	1880	2000	1960	1960	1950	2170	2370	2680	2800	2830	2350
12																	
10	1910	1840	1790	1890	1870	1860	1930	1920	1870	1920	1910	2120	2360	2640	[2880]	2710	2370
8	1870	1830	1880	1830	1850	1850	1910	1940	1850	1900	1880	1990	2320	2430	2760	2710	2370
6																	
4	1770	1830	1830	1780	1790	1880	1870	1850	1840	1830	1850	1990	2130	2410	2590	2610	2290
2																	
		1680	1700	1650	1650	1770	1660	1730	(1610)	1700	1690	1800	1970	2170	2300	2290	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	[m]				

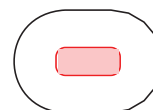


Camera illuminance		: Zábranková kamera - pravá
Height reference plane		: 1.50 m
Camera location		: x = 49.00 m, y = 0.00 m, z = 11.50 m
Average illuminance	Em	: 2020 lx
Minimum illuminance	Emin	: 1610 lx
Maximum illuminance	Emax	: 2880 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: 1 : 1.26 (0.80)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.79 (0.56)

2.2 Calculation results, Hokej

2.2.7 Table, Rohová kamera - levá @ Hokej (60x26m / 17x9b) (Ecam)

[m]	2060	2070	2060	2000	1920	1910	1770	1710	1780	1720	1640	1650	1610	1710	1630	
24																
22	1920	2180	2270	2210	2070	2050	2000	1780	1850	1820	1800	1740	1710	1750	1790	1690
20	2070	2230	2260	2280	2170	2130	2030	1930	1890	1850	1890	1800	1800	1750	1780	1760
18	2130	2330	2330	2360	2230	2120	2060	1970	1910	1820	1770	1850	1720	1810	1840	1890
16	2130	2330	2330	2360	2230	2120	2060	1970	1910	1820	1770	1850	1720	1810	1840	1890
14	2120	2310	2530	2490	2340	2100	2050	1960	1960	1890	1830	1850	1720	1770	1710	1840
12	1950	2290	2410	2370	2310	2060	1970	1960	1870	1850	1800	1850	1870	1860	1910	1770
10	1880	2210	2330	2310	2160	1990	1910	1870	1830	1860	1750	1810	1800	1790	1810	1780
8	1880	2210	2330	2310	2160	1990	1910	1870	1830	1860	1750	1810	1800	1790	1810	1780
6	1700	1980	2210	2110	1910	1890	1750	1720	1750	1720	1710	1780	1720	1750	1730	1820
4																
2	1560	1780	1720	1500	1460	1540	1510	1510	1470	1450	(1410)	1490	1510	1550	1570	
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55					

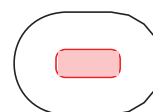


Camera illuminance	:	Rohová kamera - levá
Height reference plane	:	1.50 m
Camera location	:	x = -21.00 m, y = -13.50 m, z = 2.00 m
Average illuminance	Em	: 1900 lx
Minimum illuminance	Emin	: 1410 lx
Maximum illuminance	Emax	: 2530 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: 1 : 1.35 (0.74)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.79 (0.56)

2.2 Calculation results, Hokej

2.2.8 Table, Rohová kamera - pravá @ Hokej (60x26m / 17x9b) (Ecam)

[m]		1650	1570	1600	1670	1620	1670	1780	1740	1790	1920	1940	1980	2050	2050	2040	
24																	
22	1790	1840	1730	1650	1740	1830	1760	1780	1830	1840	2050	2100	2160	2240	2270	2140	1880
20	1850	1720	1830	1680	1790	1830	1820	1880	1780	1890	1970	2090	2240	2190	2190	2260	2060
18																	
16	1740	1920	1760	1870	1810	1830	1890	1860	1930	1980	2040	2160	2260	2320	2390	2300	2010
14	1880	1830	1890	1730	1750	1800	1710	1890	1940	1910	2070	2050	2280	2410	2470	2390	2000
12																	
10	1840	1790	1860	1860	1880	1870	1880	1830	1810	1930	1850	2040	2210	2450	2420	2340	2030
8	1840	1800	1840	1780	1840	1830	1880	1840	1770	1880	1910	1940	2080	2370	2370	2240	1890
6																	
4	1750	1750	1830	1780	1740	1780	1710	1700	1770	1700	1660	1860	1880	2030	2240	2050	1670
2																	
		1550	1590	1520	1500	1600	1520	1570	(1380)	1460	1430	1450	1500	1670	1780	1560	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	[m]				

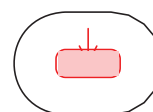


Camera illuminance		: Rohová kamera - pravá
Height reference plane		: 1.50 m
Camera location		: x = 21.00 m, y = -13.50 m, z = 2.00 m
Average illuminance	Em	: 1890 lx
Minimum illuminance	Emin	: 1380 lx
Maximum illuminance	Emax	: 2470 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: 1 : 1.37 (0.73)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.79 (0.56)

2.2 Calculation results, Hokej

2.2.9 Table, Hokej (60x26m / 17x9b) (Ev, North (0°))

[m]	(1210)	1330	1270	1260	1360	1400	1420	1460	1320	1290	1350	1250	1270	1380	1250	
24																
22	1420	2000	2110	2000	1960	2040	2040	2060	2090	2020	1990	1970	2010	2020	2100	1960
20	1830	2260	2290	2250	2170	2210	2220	2220	2160	2160	2200	2220	2220	2220	2290	1850
18																
16	2090	2430	2360	2380	2180	2310	2230	2310	2330	2260	2260	2260	2280	2260	2460	1960
14	2180	2430	2500	2420	2190	2280	2270	2250	2250	2270	2280	2260	2240	2340	2460	2030
12																
10	2090	2400	2310	2320	2230	2210	2210	2180	2210	2140	2230	2060	2180	2350	2300	2160
8	2050	2280	2270	2180	2160	2140	2140	2090	2150	2100	2070	2040	2040	2290	2320	2020
6																
4	1910	2210	2240	2180	2100	2010	2030	2070	2070	2050	1990	2130	2090	2220	2280	1930
2		2080	2060	2040	1970	1970	1850	1870	1860	1890	1930	1950	2010	2000	2090	2120
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55				

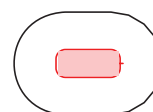


Vertical illuminance	
Height reference plane	: 1.50 m
from direction	: North (0°)
Average illuminance	Em : 2070 lx
Minimum illuminance	Emin : 1210 lx
Maximum illuminance	Emax : 2500 lx
Uniformity Uo	Emin/Em : 1 : 1.70 (0.59)
Diversity Ud	Emin/Emax : 1 : 2.06 (0.49)

2.2 Calculation results, Hokej

2.2.10 Table, Hokej (60x26m / 17x9b) (Ev, East (90°))

[m]		1590	1550	1500	1610	1410	1560	1600	1560	1460	1570	1530	1580	1880	1800	1530	
24																	
22	1720	1870	1740	1690	1780	1770	1710	1670	1700	1710	1760	1860	1950	2130	2200	1960	(1270)
20	1810	1850	1830	1730	1820	1830	1820	1800	1710	1800	1840	1920	2100	2210	2330	2130	1540
18																	
16	1710	1900	1750	1810	1840	1810	1780	1850	1760	1830	1760	2030	2070	2320	2400	2270	1600
14	1860	1890	1820	1700	1740	1750	1760	1870	1820	1830	1850	2020	2170	2310	2250	2190	1620
12																	
10	1840	1820	1820	1830	1790	1850	1810	1820	1670	1840	1800	1990	2220	2320	[2410]	2150	1620
8	1820	1800	1800	1740	1820	1810	1840	1800	1690	1810	1780	1920	2100	2160	2340	2170	1540
6																	
4	1760	1760	1800	1740	1720	1760	1720	1700	1710	1680	1620	1890	1930	2070	2180	2060	1290
2																	
		1550	1590	1520	1520	1590	1530	1560	1390	1460	1420	1490	1630	1760	1850	1480	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	[m]				

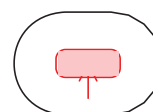


Vertical illuminance		
Height reference plane	: 1.50 m	
from direction	: East (90°)	
Average illuminance	Em	: 1810 lx
Minimum illuminance	Emin	: 1270 lx
Maximum illuminance	Emax	: 2410 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: 1 : 1.42 (0.70)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.89 (0.53)

2.2 Calculation results, Hokej

2.2.11 Table, Hokej (60x26m / 17x9b) (Ev, South (180°))

[m]		2090	2090	2060	1950	1930	1900	1870	1860	1870	1930	1910	1950	2040	2060	2080	
24																	
22	1920	2270	2270	2160	2060	2080	2090	2010	2050	2050	2070	2060	2110	2210	2270	2210	1910
20	2070	2280	2250	2230	2150	2150	2110	2100	2100	2050	2090	2160	2210	2130	2170	2280	2110
18	2160	2400	2310	2350	2120	2180	2190	2210	2200	2190	2180	2180	2220	2260	2370	2350	2050
16	2110	2390	2520	2420	2270	2250	2170	2240	2260	2300	2300	2190	2190	2330	2460	2440	2000
14	1900	2420	2410	2290	2270	2260	2280	2270	2280	2170	2260	2110	2180	2350	2420	2420	2100
12	1830	2280	2250	2180	2210	2180	2220	2230	2250	2170	2150	2160	2140	2300	2290	2280	1830
10	1380	1940	2100	2030	2010	1910	1930	2050	2060	1980	1910	1960	2000	2000	2100	2020	1450
8		1220	1380	1260	1250	1300	1390	1330	1370	1280	1270	1320	(1210)	1240	1320	1220	
6																	
4																	
2																	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	[m]				

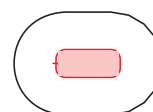


Vertical illuminance		
Height reference plane	: 1.50 m	
from direction	: South (180°)	
Average illuminance	Em	: 2060 lx
Minimum illuminance	Emin	: 1210 lx
Maximum illuminance	Emax	: 2520 lx
Uniformity Uo	Emin/Em	: 1 : 1.70 (0.59)
Diversity Ud	Emin/Emax	: 1 : 2.07 (0.48)

2.2 Calculation results, Hokej

2.2.12 Table, Hokej (60x26m / 17x9b) (Ev, West (270°))

[m]		1480	1830	1900	1630	1550	1480	1560	1540	1600	1490	1530	1490	1530	1580	1550	
24																	
22	1280	2080	2210	2080	1990	1830	1670	1650	1730	1740	1740	1750	1740	1750	1790	1770	1750
20	1480	2180	2360	2220	2110	1980	1800	1800	1650	1760	1820	1760	1840	1770	1790	1780	1830
18																	
16	1530	2230	2320	2330	2220	1960	1840	1860	1780	1810	1740	1830	1800	1800	1830	1880	1850
14	1580	2260	2400	2310	2160	1970	1820	1870	1810	1840	1750	1870	1770	1770	1710	1800	1880
12																	
10	1520	2250	2350	2350	2160	1940	1880	1860	1730	1830	1720	1850	1850	1790	1840	1740	1900
8	1530	2100	2350	2200	2100	1890	1840	1820	1750	1820	1740	1800	1780	1720	1780	1790	1870
6																	
4	(1240)	1980	2220	2170	1940	1860	1710	1680	1720	1710	1680	1750	1700	1710	1710	1800	1780
2																	
		1490	1790	1900	1570	1560	1540	1510	1500	1490	1460	1410	1490	1510	1540	1590	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55					[m]



Vertical illuminance	
Height reference plane	: 1.50 m
from direction	: West (270°)
Average illuminance	Em : 1810 lx
Minimum illuminance	Emin : 1240 lx
Maximum illuminance	Emax : 2400 lx
Uniformity Uo	Emin/Em : 1 : 1.45 (0.69)
Diversity Ud	Emin/Emax : 1 : 1.93 (0.52)

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

1.PP

Výpočty NOUZOVÉHO osvětlení

Datum: 29.05.2020

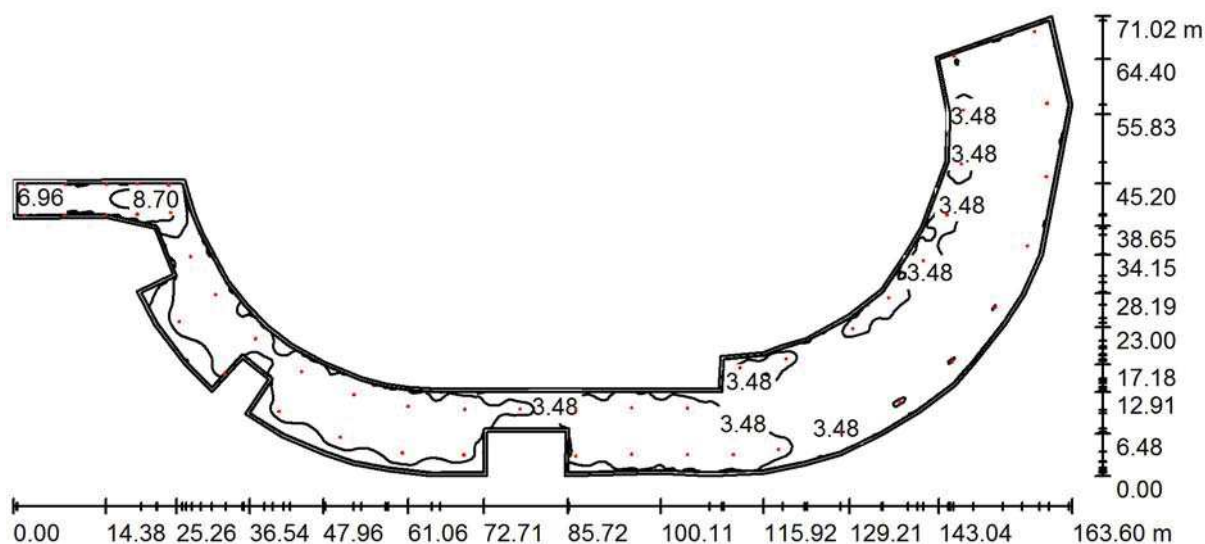
Zpracovatel: ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

- 1.P1 GARÁŽE / Shrnutí



Výška místnosti: 5.150 m, Montážní výška: 5.150 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1170

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	3.55	0.94	9.62	0.266
Podlaha	0	3.54	0.79	9.51	0.224
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.030
Stěny (60)	0	3.03	0.02	356	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 326 x 123 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	49	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
Celkem:			20997	20972	352.8

Specifický příkon: $0.12 \text{ W/m}^2 = 3.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 2909.98 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

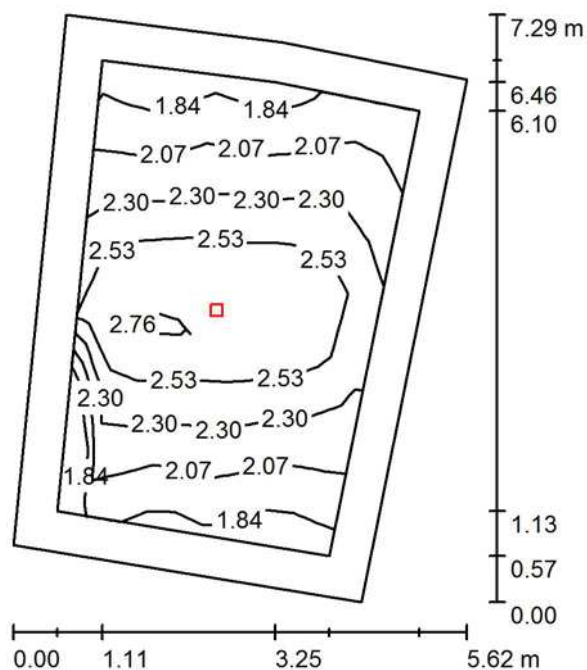
Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

- 1.Z18.001 PRÁDELNA / Shrnutí

Výška místnosti: 5.150 m, Montážní výška: 5.150 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:94

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	2.29	1.75	2.92	0.766
Podlaha	0	2.17	1.41	2.94	0.652
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.000
Stěny (5)	0	2.54	0.01	12	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
Celkem:			429	428	7.2

Specifický příkon: $0.23 \text{ W/m}^2 = 10.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 31.26 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

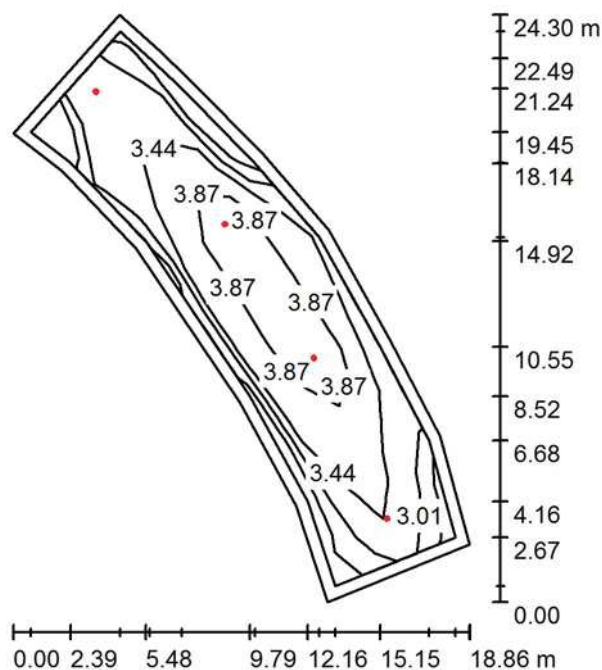
Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

- 1. Z1. 002 KUCHYŇ / Shrnutí

Výška místnosti: 5.150 m, Montážní výška: 5.150 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:313

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	3.46	2.37	4.52	0.684
Podlaha	0	3.36	1.89	4.58	0.562
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.018
Stěny (14)	0	2.75	0.03	30	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
Celkem:			1714	Celkem: 1712	28.8

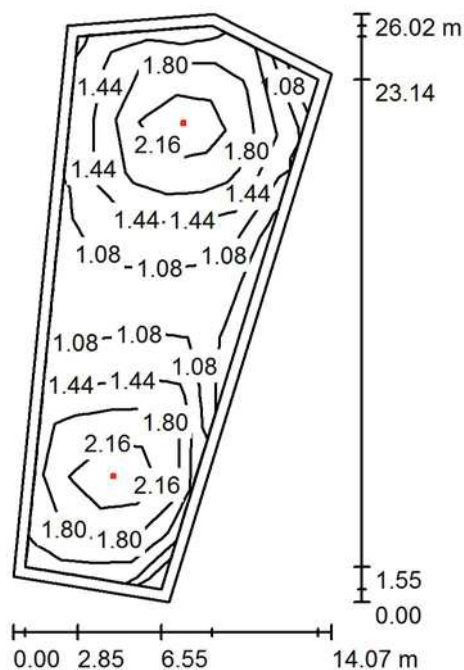
Specifický příkon: $0.17 \text{ W/m}^2 = 4.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 166.48 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

- 1.Z1.020 / Shrnutí



Výška místnosti: 5.150 m, Montážní výška: 5.150 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:335

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	1.56	0.72	2.50	0.461
Podlaha	0	1.53	0.68	2.97	0.447
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.005
Stěny (5)	0	1.03	0.01	3.98	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
Celkem:			857	856	14.4

Specifický příkon: $0.06 \text{ W/m}^2 = 3.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 239.48 m^2)

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

1.PP MEZZANIN

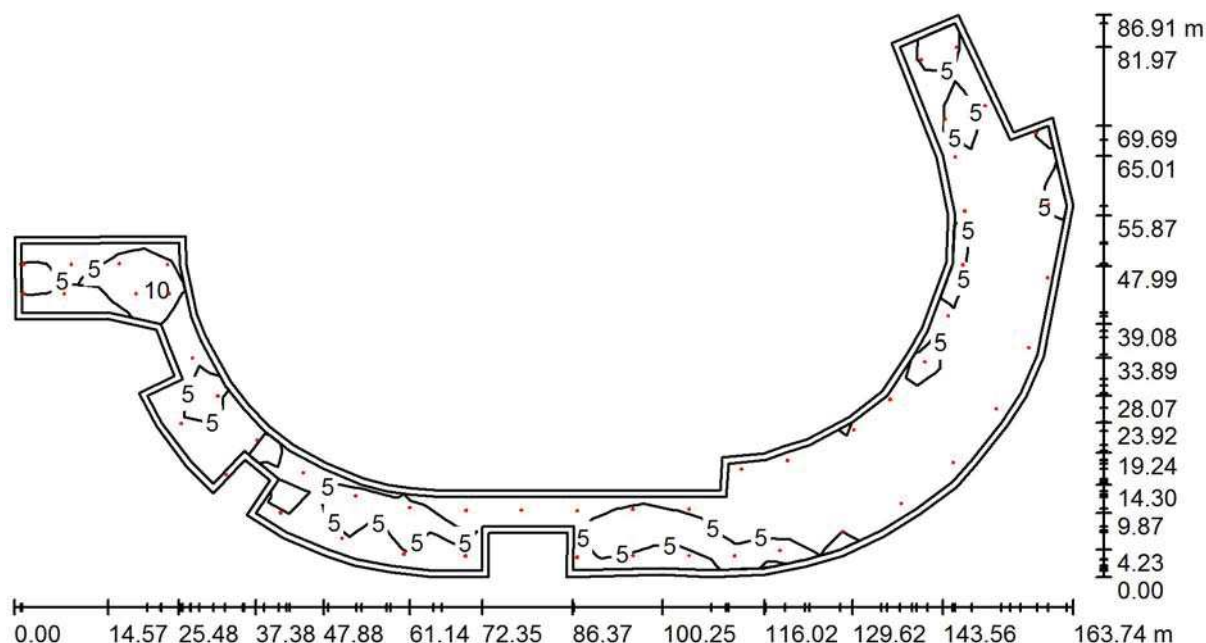
Výpočty NOUZOVÉHO osvětlení

Datum: 29.05.2020

Zpracovatel: ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**- 1.P M GARÁŽE / Shrnutí**

Výška místnosti: 2.500 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1171

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	4.77	0.51	13	0.106
Podlaha	0	4.53	0.29	15	0.065
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.014
Stěny (63)	0	2.35	0.02	202	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 39 x 19 Body
 Okrajová zóna: 1.000 m

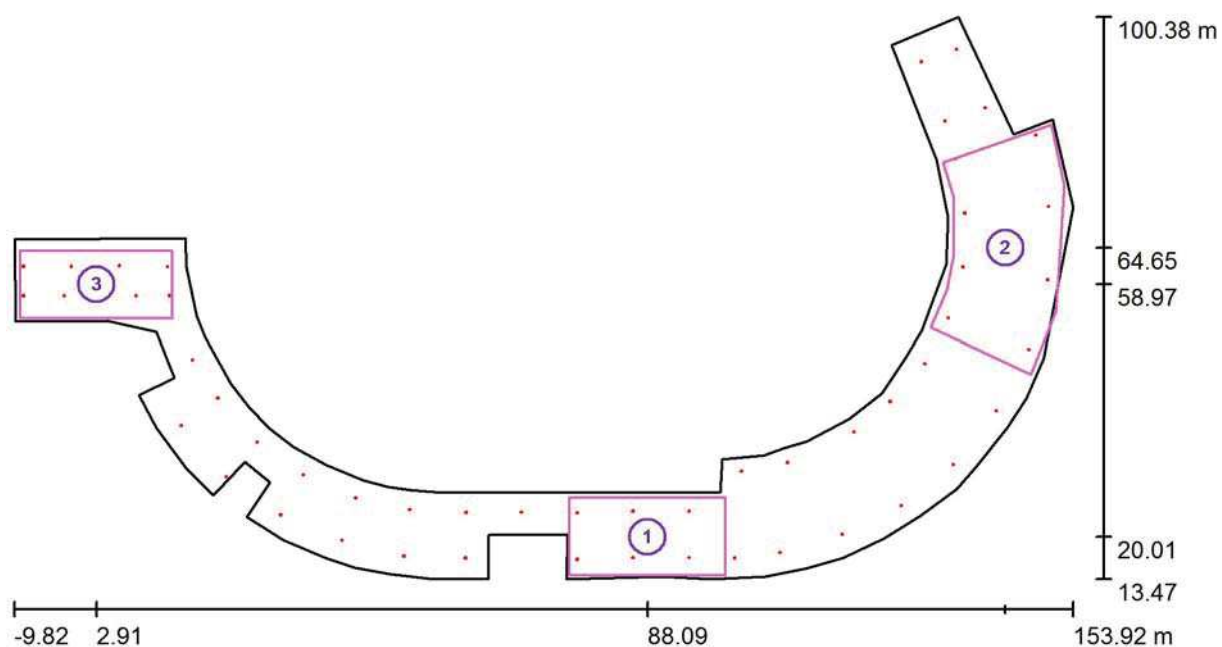
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítilno) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	51	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
Celkem:			21855	21828	367.2

Specifický příkon: 0.11 W/m² = 2.32 W/m²/100 lx (Základní plocha: 3324.37 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**- 1.P M GARÁŽE / Výpočtové plochy (přehled výsledků)**

Měřítko 1 : 1171

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Výpočtová plocha	svisle	23 x 11	5.80	1.68	13	0.290	0.130
2	Výpočtová plocha	svisle	25 x 13	3.47	0.54	12	0.155	0.043
3	Výpočtová plocha 300 lx	svisle	30 x 13	6.60	2.14	16	0.324	0.137

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	3	4.78	0.54	16	0.11	0.03

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

1.NP

Výpočty NOUZOVÉHO osvětlení

Datum: 29.05.2020

Zpracovatel: ZG Lighting Czech Republic s.r.o.



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.
Telefon
Fax
e-mail

Obsah**MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO**

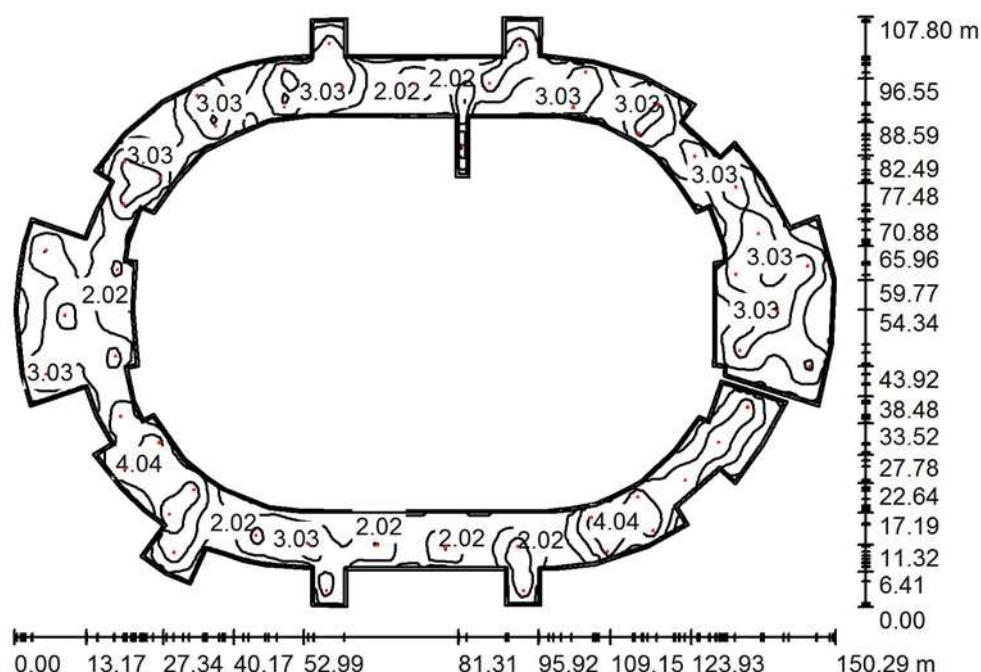
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
1.P1.001 Vstupní pasáž	
Shrnutí	3
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	4
1.S.XXX SCHODIŠTĚ	
Shrnutí	5
1.Z1.002 POKLADNY	
Shrnutí	6
1.R7.001 RESTAURACE	
Shrnutí	7
1.01.001 BAR / 02 / 03 / 04	
Shrnutí	8

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

1.P1.001 Vstupní pasáž / Shrnutí



Výška místnosti: 6.000 m, Montážní výška: 5.000 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1385

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	2.61	0.73	5.76	0.280
Podlaha	0	2.52	0.58	4.97	0.232
Strop	0	0.00	0.00	0.08	0.020
Stěny (125)	0	1.21	0.00	22	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 149 x 107 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítilno) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	49	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (Typ 1)* (1.000)	429	428	7.0
2	1	ZUMTOBEL 42929797 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ESC HP ECD WH (1.000)	459	459	7.2

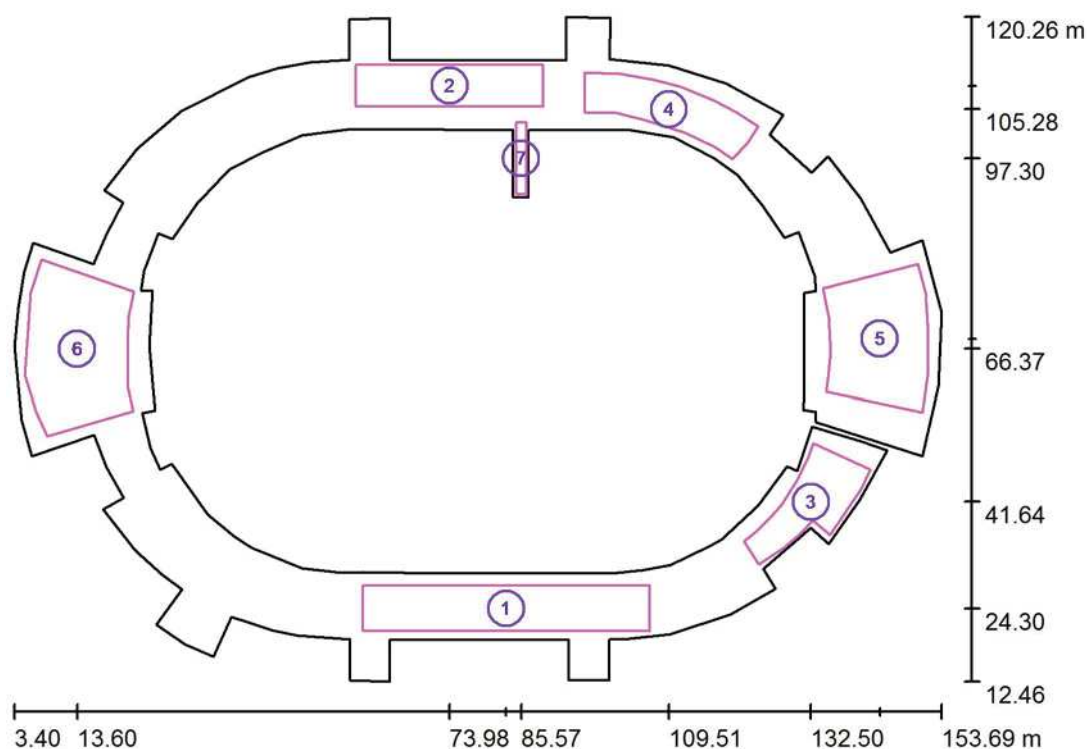
*Pozměněné technické údaje

Celkem: 21456 Celkem: 21431 350.2

Specifický příkon: 0.07 W/m² = 2.87 W/m²/100 lx (Základní plocha: 4688.17 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**1.P1.001 Vstupní pasáž / Výpočtové plochy (přehled výsledků)**

Měřítko 1 : 1227

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Referenční plocha	svisle	43 x 7	2.09	1.22	3.85	0.583	0.316
2	Referenční plocha	svisle	37 x 9	2.39	1.11	4.18	0.464	0.266
3	Referenční plocha	svisle	23 x 11	2.86	1.07	4.08	0.374	0.263
4	Referenční plocha	svisle	23 x 7	2.95	1.37	4.47	0.464	0.307
5	Referenční plocha	svisle	15 x 9	2.83	1.21	4.22	0.428	0.287
6	Referenční plocha	svisle	15 x 9	2.31	1.01	3.51	0.437	0.288
7	Referenční plocha	svisle	3 x 11	3.37	1.99	5.97	0.589	0.333

Shrnutí výsledků

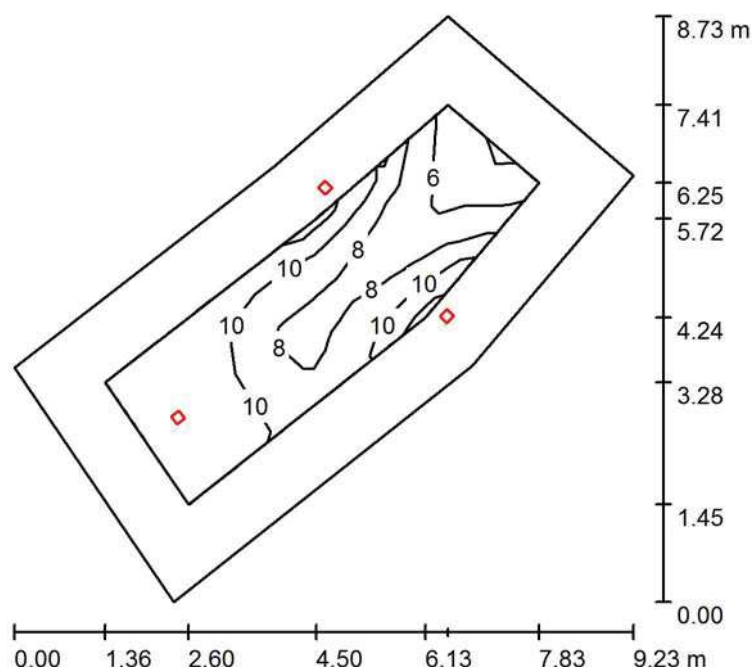
Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	7	2.52	1.01	5.97	0.40	0.17

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

1.S.XXX SCHODIŠTĚ / Shrnutí



Výška místnosti: 3.500 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:113

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	8.81	3.61	12	0.409
Podlaha	0	9.12	3.39	16	0.372
Strop	0	0.31	0.00	74	0.007
Stěny (6)	0	8.97	0.33	47	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 13 x 4 Body
 Okrajová zóna: 1.000 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
2	2	ZUMTOBEL 42929797 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ESC HP ECD WH (1.000)	459	459	7.2
Celkem:			1347	Celkem: 1346	21.6

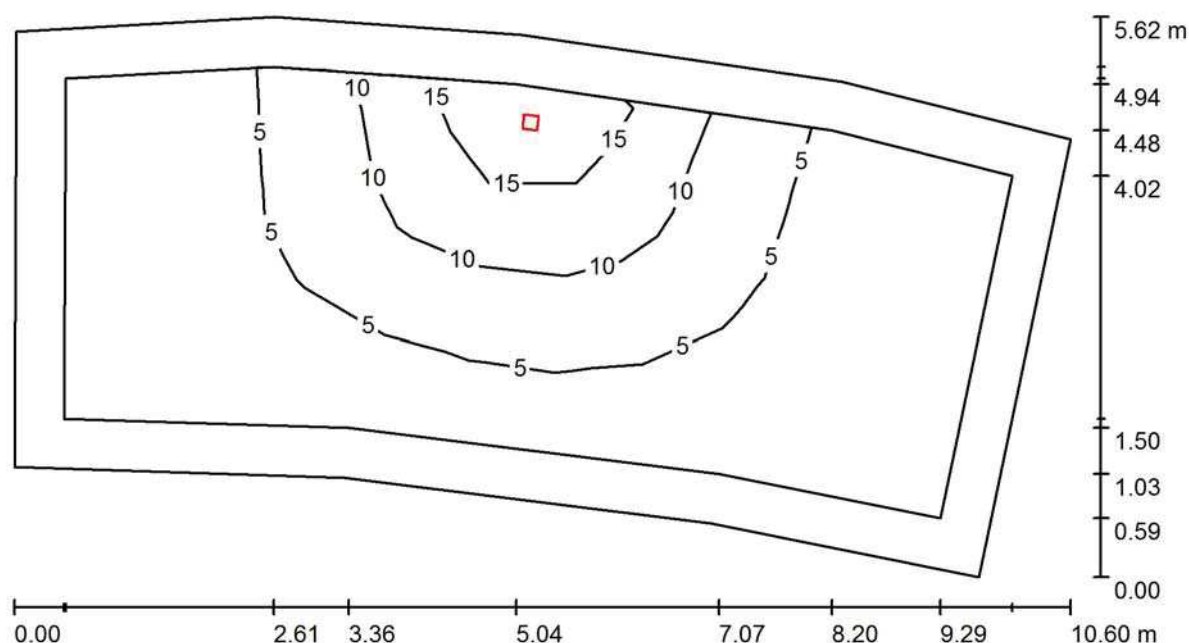
Specifický příkon: 0.60 W/m² = 6.79 W/m²/100 lx (Základní plocha: 36.08 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

1.Z1.002 POKLADNY / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:76

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	5.16	0.66	20	0.128
Podlaha	0	3.67	0.69	10	0.189
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.000
Stěny (9)	0	2.36	0.00	81	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

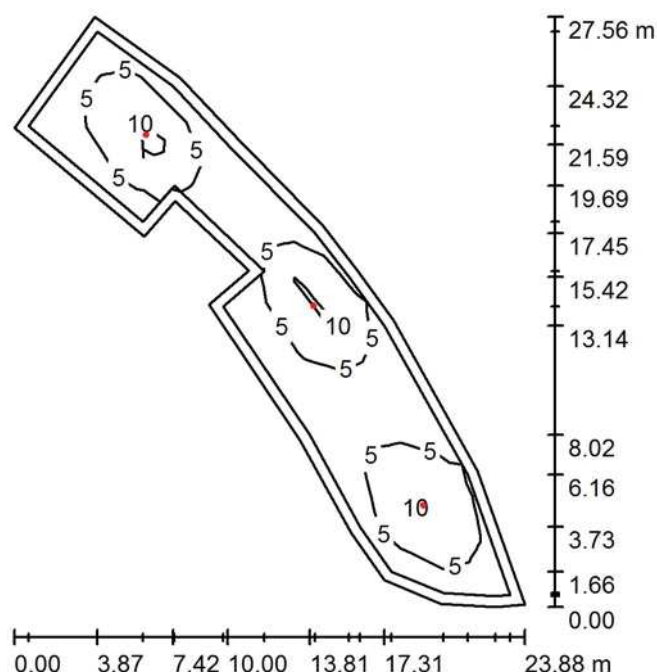
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítilno) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
Celkem:			429	428	7.2

Specifický příkon: $0.15 \text{ W/m}^2 = 3.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 46.54 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**1.R7.001 RESTAURACE / Shrnutí**

Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:354

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	5.32	0.55	18	0.104
Podlaha	0	3.86	0.58	10	0.150
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.006
Stěny (18)	0	1.56	0.01	8.66	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

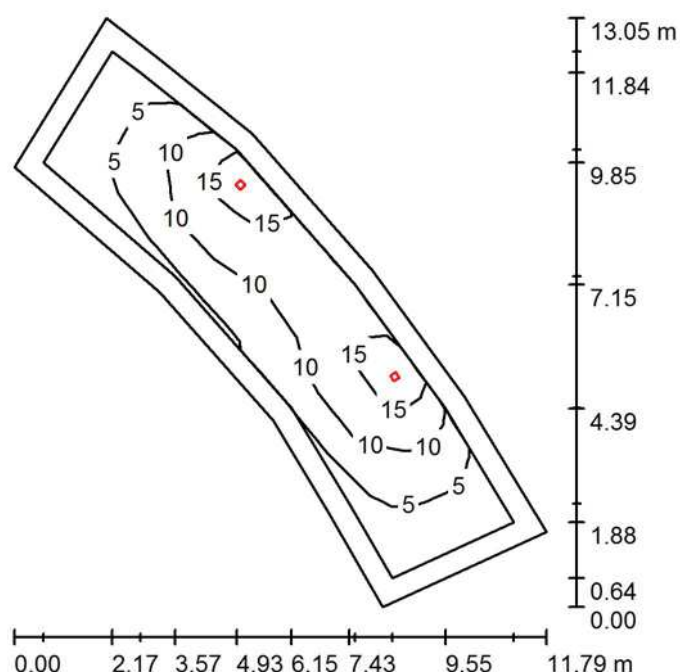
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
Celkem:			1286	1284	21.6

Specifický příkon: $0.11 \text{ W/m}^2 = 2.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 192.87 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**1.01.001 BAR / 02 / 03 / 04 / Shrnutí**

Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:168

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	8.89	1.70	21	0.191
Podlaha	0	5.99	1.50	11	0.251
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.024
Stěny (11)	0	4.01	0.01	65	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
Celkem:			857	856	14.4

Specifický příkon: $0.26 \text{ W/m}^2 = 2.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 54.42 m^2)

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

Výpočty NOUZOVÉHO osvětlení



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.
Telefon
Fax
e-mail

Obsah**MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO**

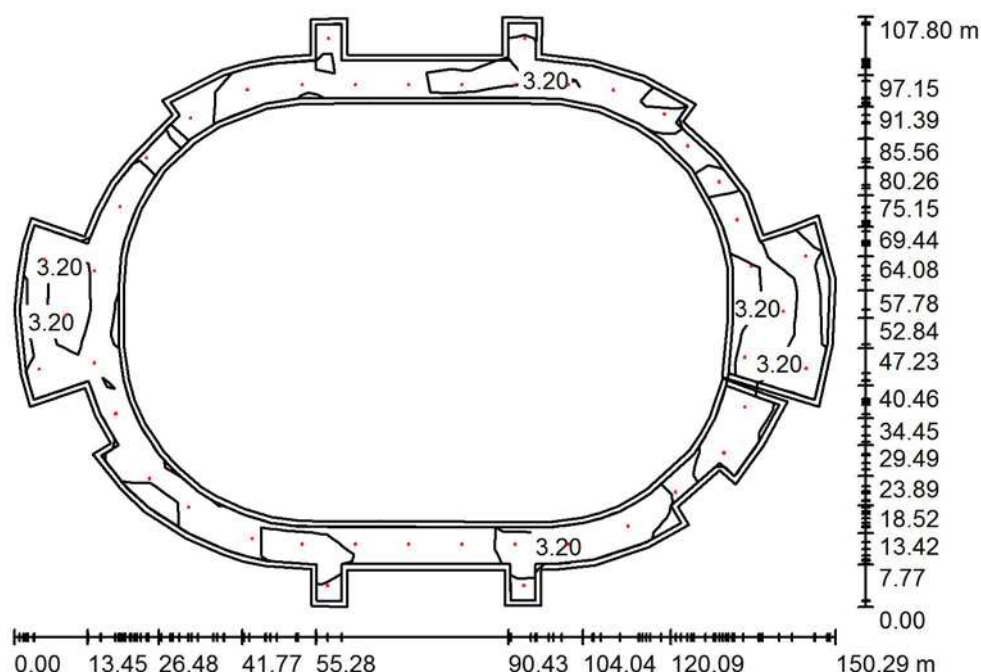
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
2.P1.001 Vstupní pasáž	
Shrnutí	3
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	4
2.S.XXX SCHODIŠTĚ	
Shrnutí	5
2.R8.001	
Shrnutí	6
2.R7.001 RESTAURACE	
Shrnutí	7

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

2.P1.001 Vstupní pasáž / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1385

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	3.75	0.65	8.67	0.174
Podlaha	0	3.30	0.05	9.43	0.014
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.021
Stěny (116)	0	1.21	0.01	14	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 21 x 21 Body
 Okrajová zóna: 1.000 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	43	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (Typ 1)* (1.000)	429	428	7.0

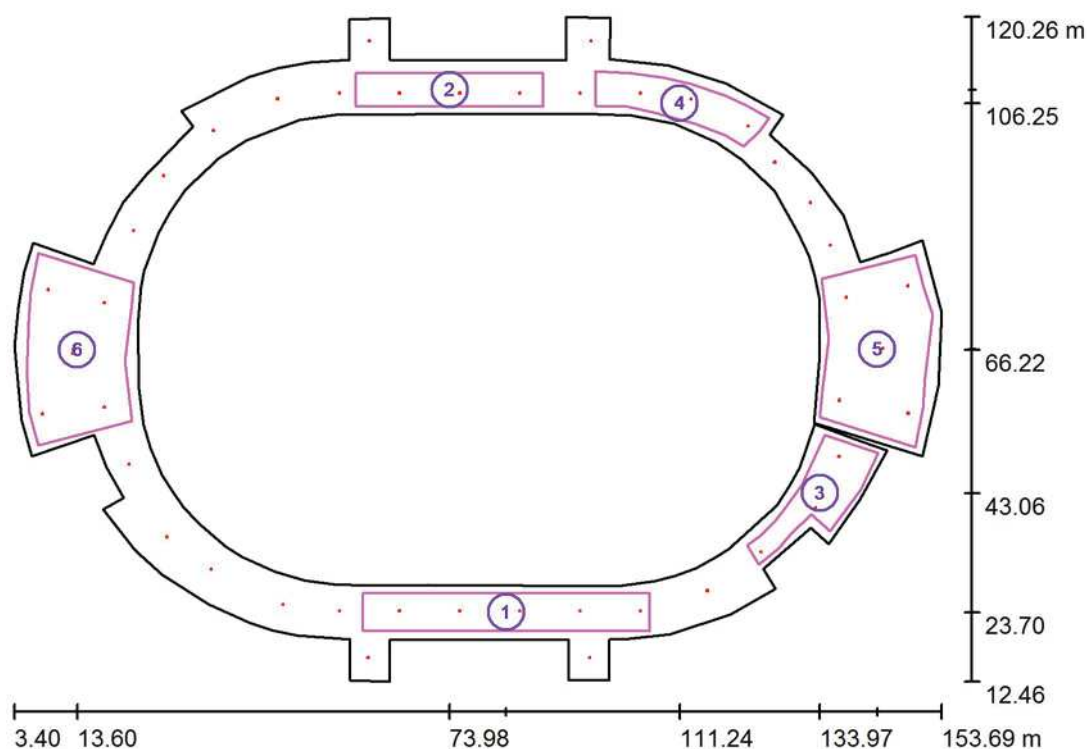
*Pozměněné technické údaje

Celkem: 18426 Celkem: 18404 301.0

Specifický příkon: 0.08 W/m² = 2.09 W/m²/100 lx (Základní plocha: 3831.95 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**2.P1.001 Vstupní pasáž / Výpočtové plochy (přehled výsledků)**

Měřítko 1 : 1227

Seznam výpočtových ploch

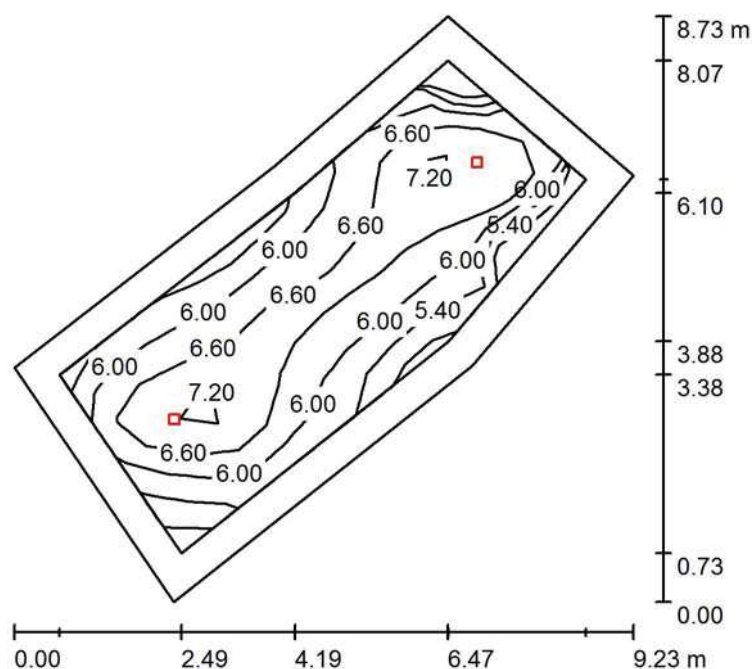
Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Referenční plocha	svisle	43 x 7	4.17	1.83	9.03	0.437	0.202
2	Referenční plocha	svisle	37 x 9	4.12	1.66	8.91	0.404	0.187
3	Referenční plocha	svisle	23 x 11	3.84	0.94	8.58	0.244	0.109
4	Referenční plocha	svisle	23 x 7	4.23	1.99	9.22	0.471	0.216
5	Referenční plocha	svisle	15 x 9	3.21	0.51	8.75	0.160	0.058
6	Referenční plocha	svisle	15 x 9	3.36	0.64	8.70	0.189	0.073

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	6	3.67	0.51	9.22	0.14	0.06

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**2.S.XXX SCHODIŠTĚ / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.500 m, Montážní výška: 3.500 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:113

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	6.30	4.74	7.72	0.752
Podlaha	0	5.89	3.52	7.78	0.598
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.018
Stěny (6)	0	5.76	0.03	34	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 15 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
Celkem:			857	856	14.4

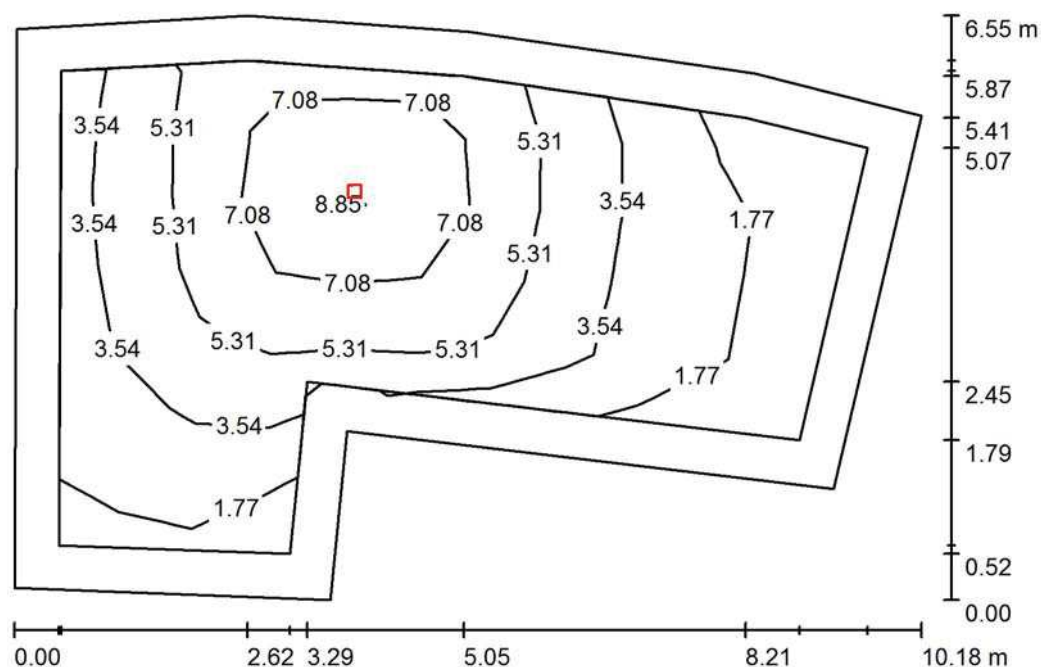
Specifický příkon: $0.40 \text{ W/m}^2 = 6.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 36.08 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

2.R8.001 / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:85

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	4.43	0.99	9.84	0.223
Podlaha	0	3.91	0.56	10	0.143
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.000
Stěny (9)	0	1.86	0.00	17	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

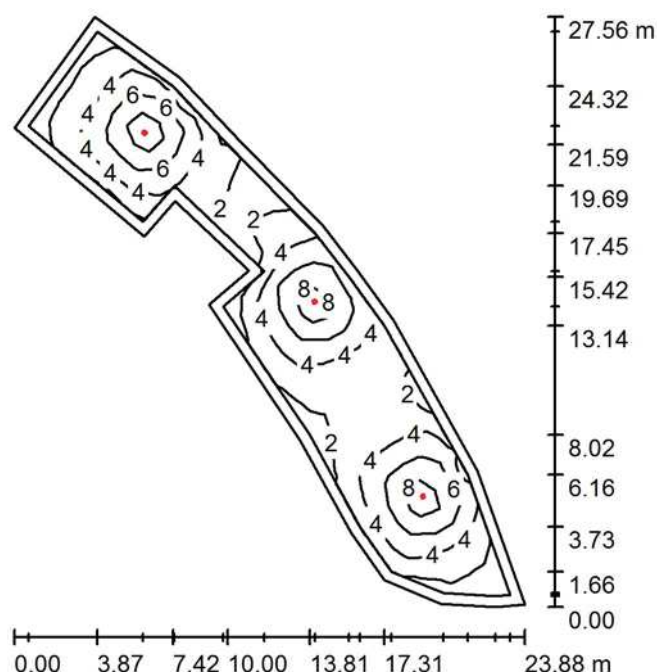
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
Celkem:			429	428	7.2

Specifický příkon: $0.14 \text{ W/m}^2 = 3.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 50.94 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**2.R7.001 RESTAURACE / Shrnutí**

Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:354

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	4.20	0.84	10	0.200
Podlaha	0	3.86	0.46	10	0.120
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.007
Stěny (18)	0	1.56	0.01	9.83	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 38 x 8 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
Celkem:			1286	1284	21.6

Specifický příkon: $0.11 \text{ W/m}^2 = 2.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 192.87 m^2)

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

Výpočty NOUZOVÉHO osvětlení



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

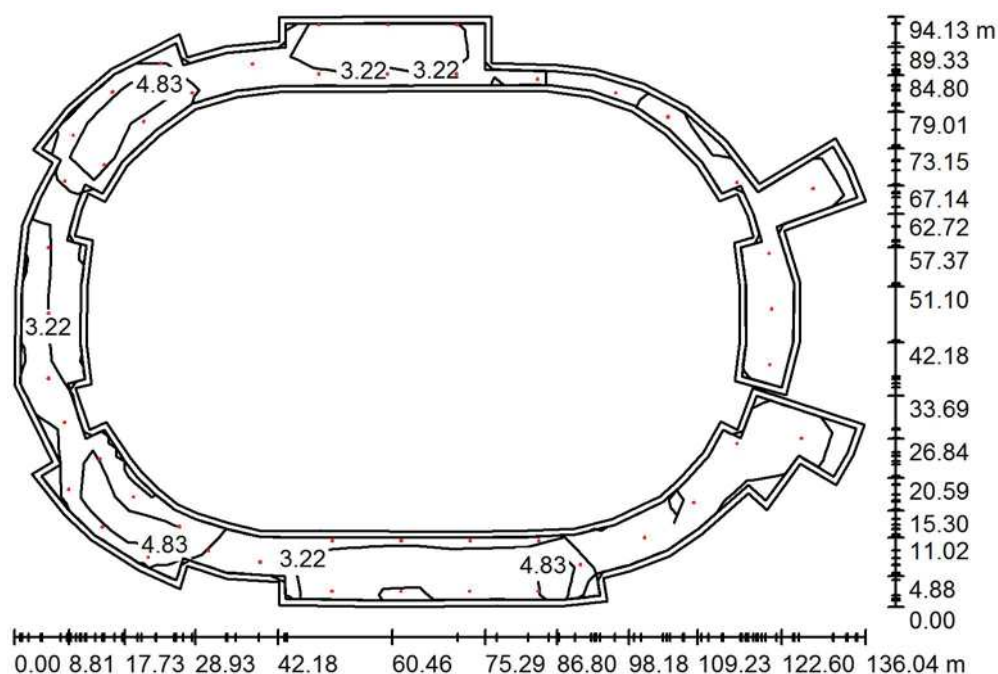
Jankovcova 2
170 00 Praha 7Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.
Telefon
Fax
e-mail

Obsah**MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO**

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
3.xxx HALA, CHODBA	
Shrnutí	3
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	4
3.S.XXX SCHODIŠTĚ	
Shrnutí	5
3.A.005 KANCELÁŘ	
Shrnutí	6
3.A.010 KANCELÁŘ	
Shrnutí	7

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**3.xxx HALA, CHODBA / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1209

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	4.12	0.56	8.59	0.137
Podlaha	0	3.77	0.07	9.97	0.017
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.015
Stěny (104)	0	1.68	0.00	39	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 17 x 23 Body
 Okrajová zóna: 1.000 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	47	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (Typ 1)* (1.000)	429	428	7.0

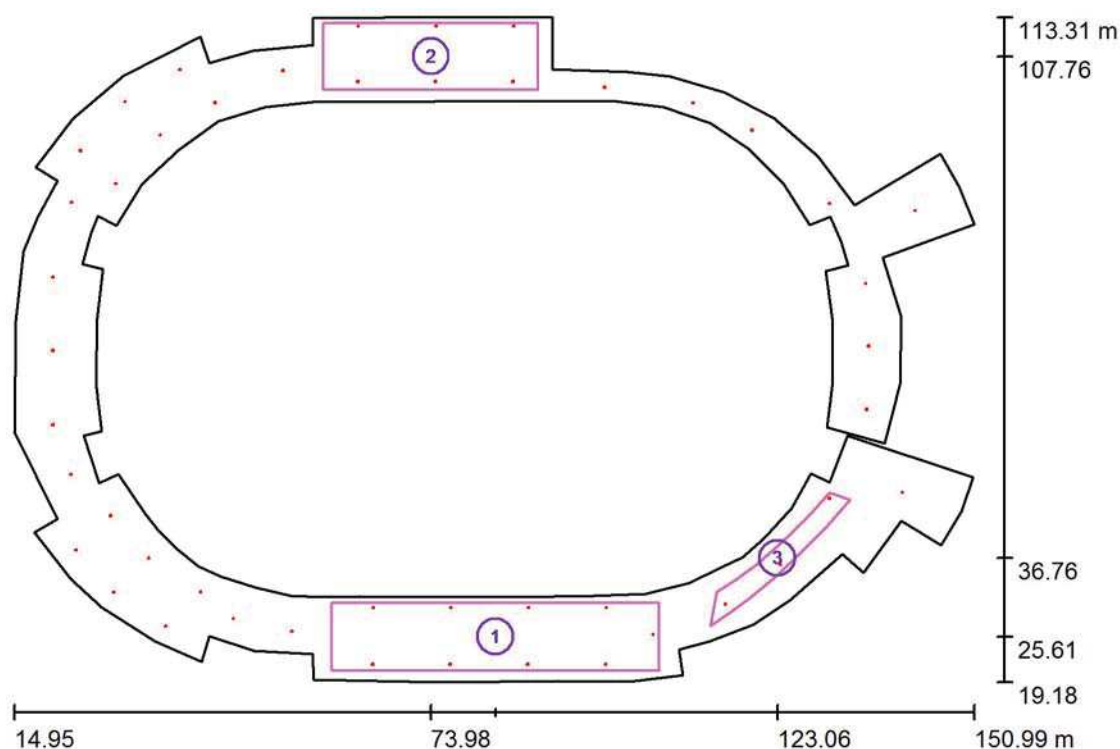
*Pozměněné technické údaje

Celkem: 20140 Celkem: 20116 329.0

Specifický příkon: $0.09 \text{ W/m}^2 = 2.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 3502.23 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**3.xxx HALA, CHODBA / Výpočtové plochy (přehled výsledků)**

Měřítko 1 : 1072

Seznam výpočtových ploch

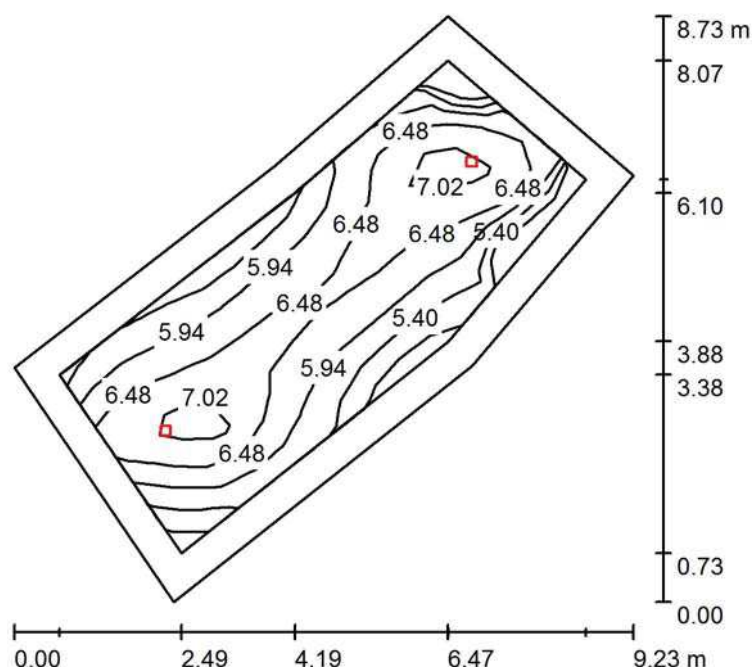
Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Referenční plocha	svisle	35 x 9	4.20	1.51	9.10	0.359	0.166
2	Referenční plocha	svisle	35 x 9	4.19	1.70	9.13	0.405	0.186
3	Referenční plocha	svisle	37 x 7	4.61	1.67	8.90	0.363	0.188

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	3	4.23	1.51	9.13	0.36	0.17

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**3.S.XXX SCHODIŠTĚ / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.500 m, Montážní výška: 3.500 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:113

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	6.21	4.80	7.52	0.774
Podlaha	0	5.82	3.65	7.68	0.627
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.012
Stěny (6)	0	5.79	0.03	37	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 15 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
Celkem:			857	856	14.4

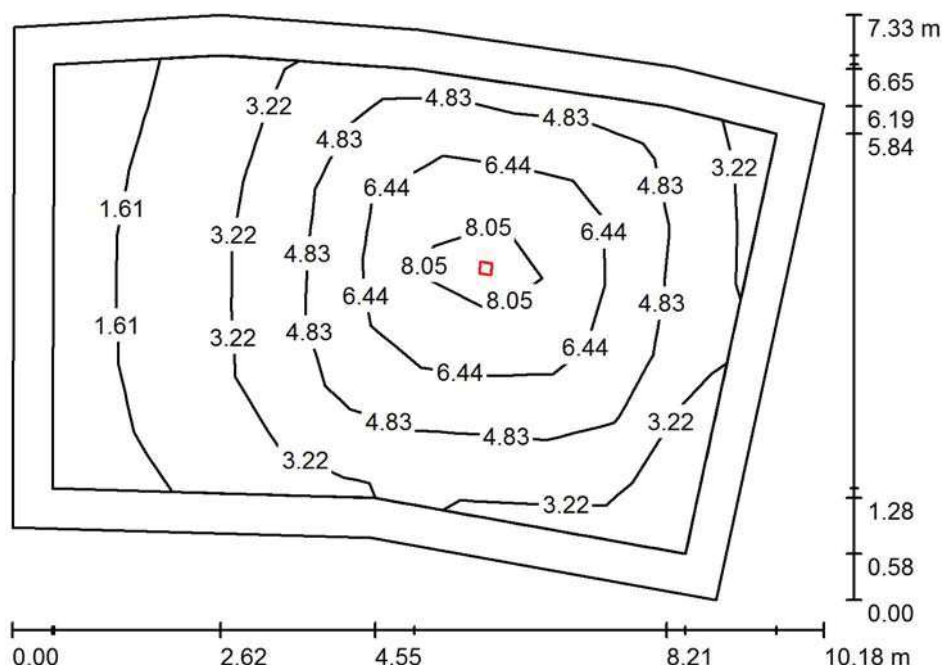
Specifický příkon: $0.40 \text{ W/m}^2 = 6.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 36.08 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

3.A.005 KANCELÁŘ / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:95

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	4.15	0.93	9.00	0.225
Podlaha	0	3.77	0.57	10	0.151
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.000
Stěny (8)	0	1.49	0.00	7.54	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

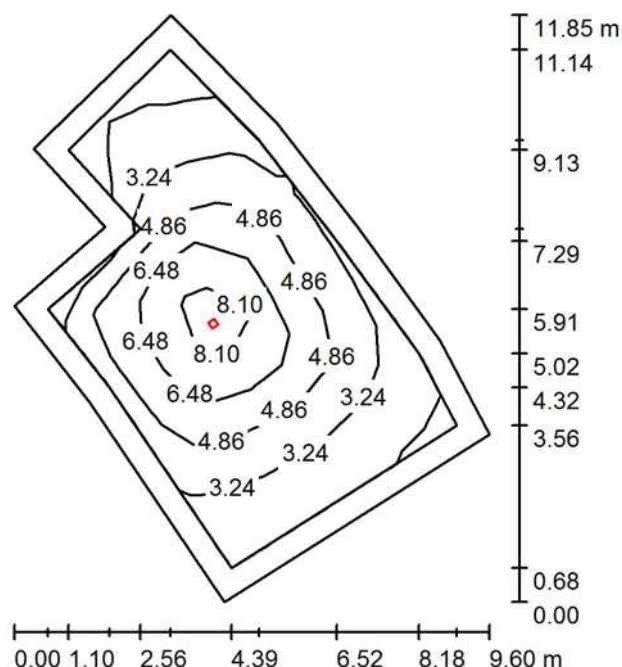
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
Celkem:			429	428	7.2

Specifický příkon: 0.12 W/m² = 2.83 W/m²/100 lx (Základní plocha: 61.43 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**3.A.010 KANCELÁŘ / Shrnutí**

Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:153

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	4.37	1.35	9.47	0.309
Podlaha	0	3.89	0.72	10	0.185
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.000
Stěny (10)	0	1.45	0.00	6.99	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
Celkem:			429	428	7.2

Specifický příkon: 0.12 W/m² = 2.78 W/m²/100 lx (Základní plocha: 59.40 m²)

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

Výpočty NOUZOVÉHO osvětlení

Datum: 01.06.2020

Zpracovatel: ZG Lighting Czech Republic s.r.o.



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.
Telefon
Fax
e-mail

Obsah**MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO**

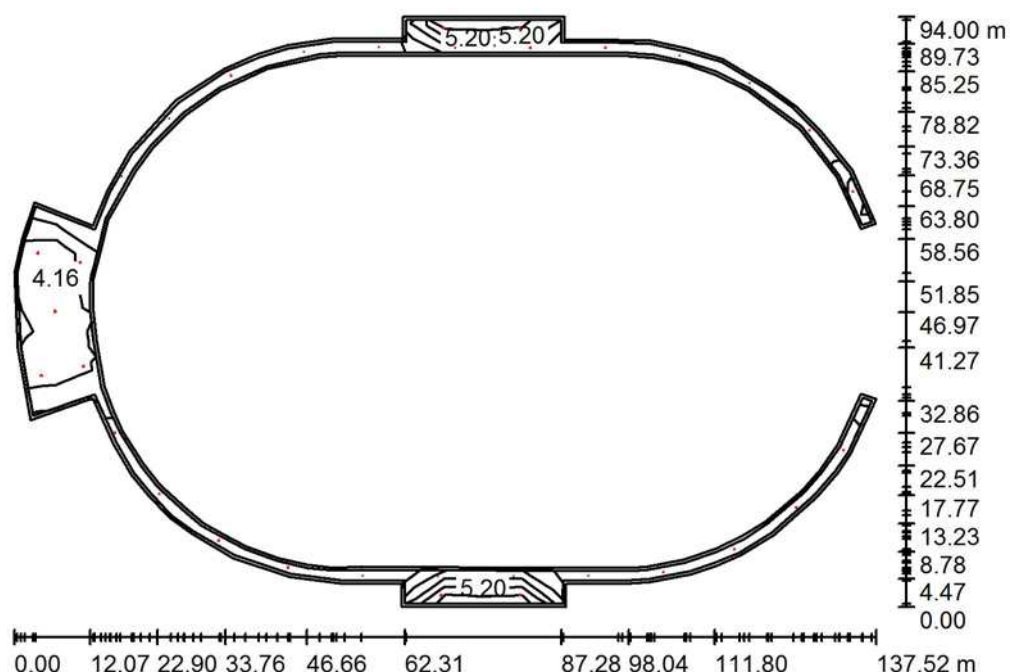
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
4.P1.001 HALA, CHODBA	
Shrnutí	3
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	4
4.S.XXX SCHODIŠTĚ	
Shrnutí	5
4.A.001 ADMINISTRATIVA + chodba	
Shrnutí	6
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	7
4.A.002 KANCELÁŘ	
Shrnutí	8
4.01.001 RESTAURACE	
Shrnutí	9

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

4.P1.001 HALA, CHODBA / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1207

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	4.51	2.06	7.28	0.458
Podlaha	0	4.25	0.46	14	0.107
Strop	0	0.16	0.00	242	0.000
Stěny (99)	0	1.45	0.02	18	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 22 x 15 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

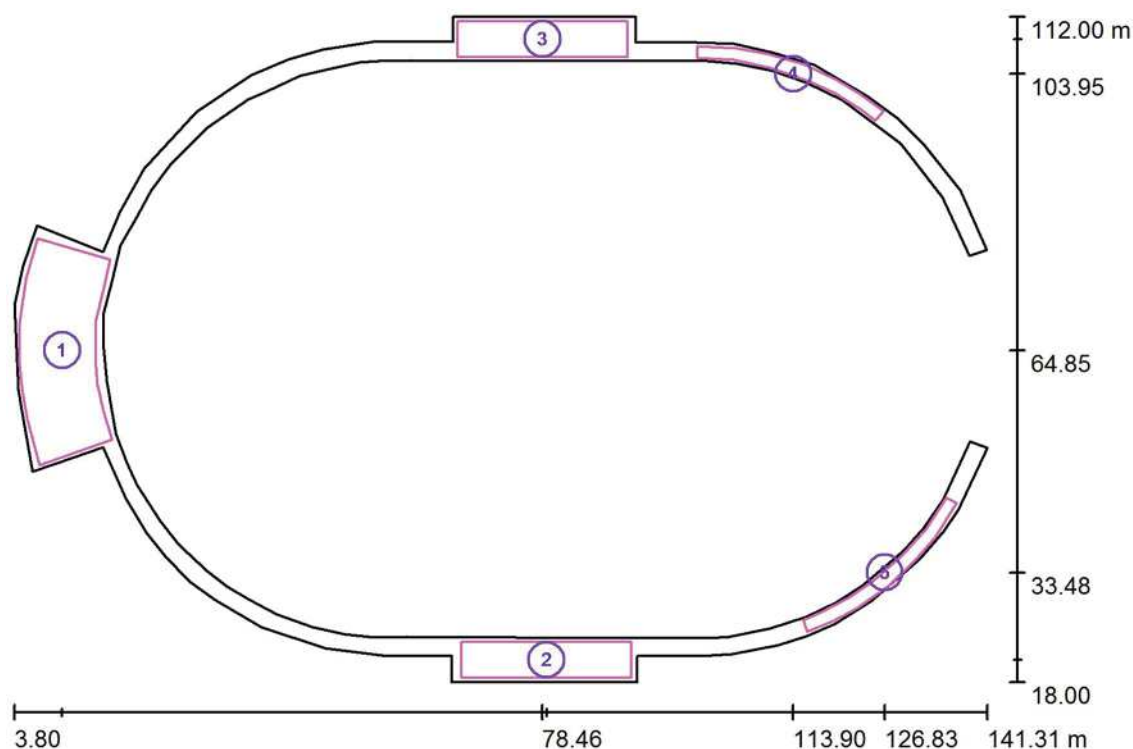
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	24	ZUMTOBEL 42185669 (STD - Standard) RESCLITE PRO MRCR MINI ESC ECD WH (1.000)	269	269	3.9
2	9	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2

Celkem: 10313 Celkem: 10308 158.4

Specifický příkon: 0.12 W/m² = 2.64 W/m²/100 lx (Základní plocha: 1329.08 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**4.P1.001 HALA, CHODBA / Výpočtové plochy (přehled výsledků)**

Měřítko 1 : 1070

Seznam výpočtových ploch

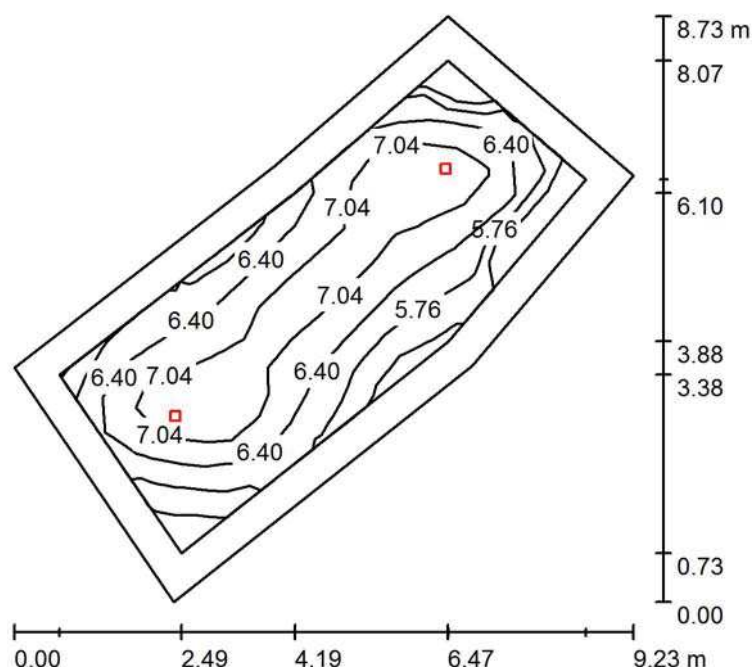
Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Referenční plocha	svisle	25 x 11	4.24	0.99	9.33	0.234	0.106
2	Referenční plocha	svisle	35 x 9	5.46	0.65	14	0.120	0.046
3	Referenční plocha	svisle	35 x 9	5.40	0.85	14	0.157	0.062
4	Referenční plocha	svisle	37 x 7	5.07	2.35	9.30	0.465	0.253
5	Referenční plocha	svisle	37 x 7	4.86	1.67	11	0.344	0.155

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	5	4.79	0.65	14	0.14	0.05

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**4.S.XXX SCHODIŠTĚ / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.500 m, Montážní výška: 3.500 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:113

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	6.51	4.77	7.99	0.733
Podlaha	0	6.06	3.52	8.07	0.581
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.019
Stěny (6)	0	5.69	0.03	27	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 15 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
Celkem:			857	856	14.4

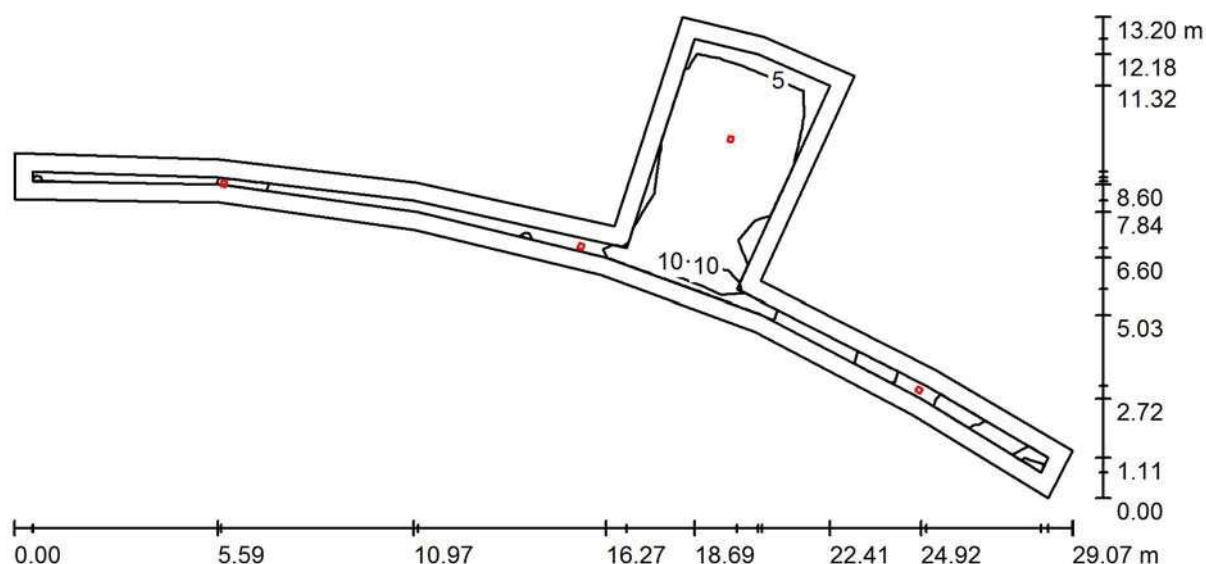
Specifický příkon: $0.40 \text{ W/m}^2 = 6.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 36.08 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

4.A.001 ADMINISTRATIVA + chodba / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:208

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	7.83	4.10	15	0.523
Podlaha	0	8.16	1.37	22	0.168
Strop	0	0.26	0.00	131	0.000
Stěny (17)	0	4.47	0.02	46	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 47 x 14 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

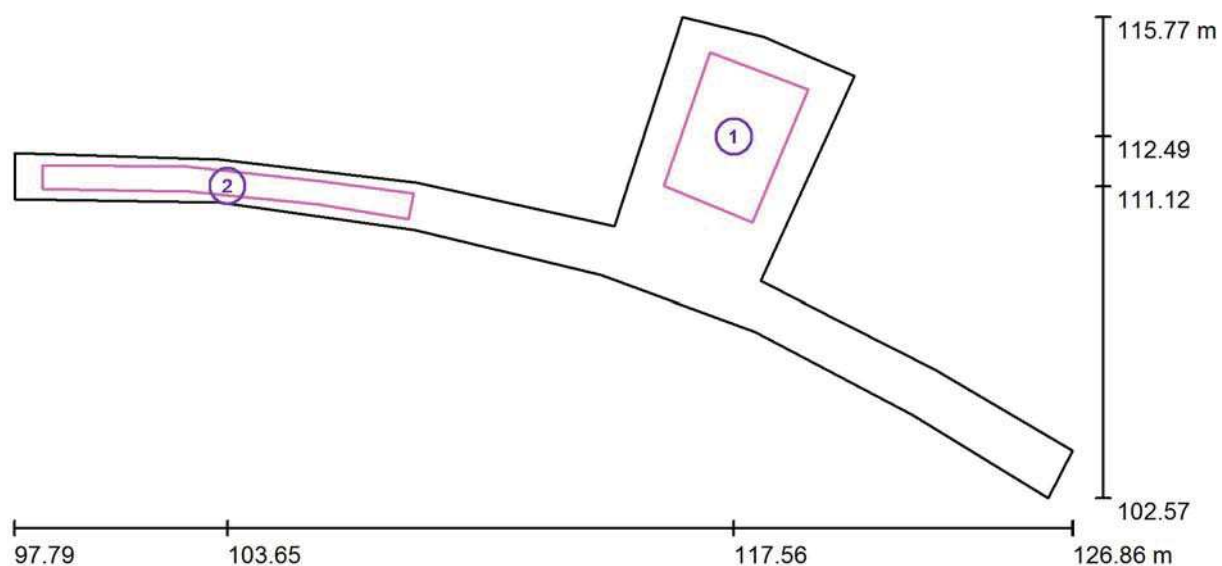
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (1.000)	429	428	7.2
2	3	ZUMTOBEL 42929797 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ESC HP ECD WH (1.000)	459	459	7.2
Celkem:			1806	1805	28.8

Specifický příkon: 0.42 W/m² = 5.35 W/m²/100 lx (Základní plocha: 68.84 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**4.A.001 ADMINISTRATIVA + chodba / Výpočtové plochy (přehled výsledků)**

Měřítko 1 : 208

Seznam výpočtových ploch

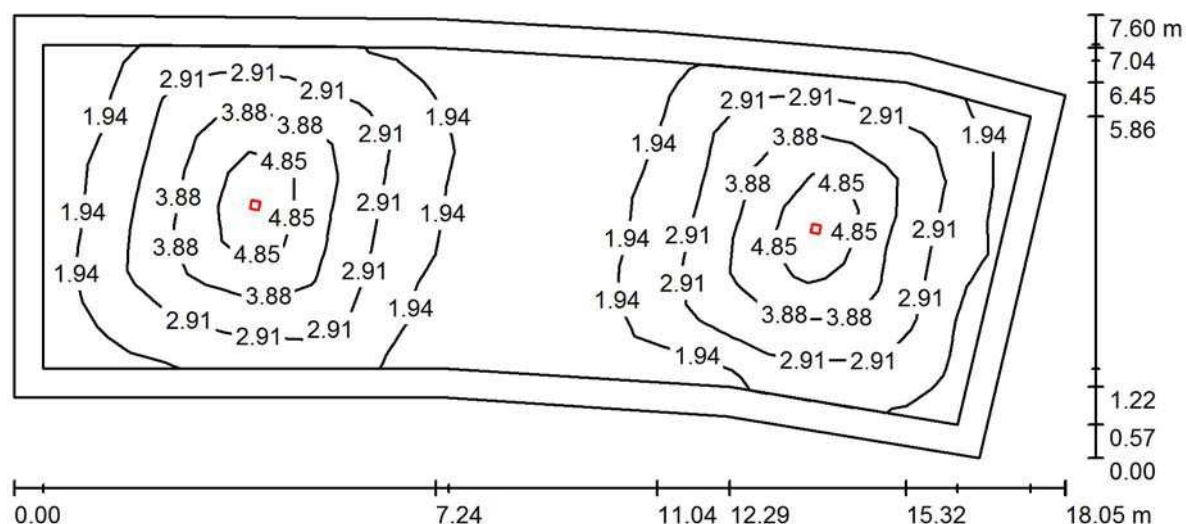
Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Kancelář	svisle	64 x 64	12	6.14	19	0.527	0.324
2	Chodba	svisle	128 x 16	9.06	2.45	21	0.271	0.116

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	2	11	2.45	21	0.23	0.12

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**4.A.002 KANCELÁŘ / Shrnutí**

Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:130

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	2.70	1.02	5.88	0.377
Podlaha	0	2.45	0.58	5.93	0.234
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.013
Stěny (9)	0	1.11	0.01	3.45	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 28 x 10 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

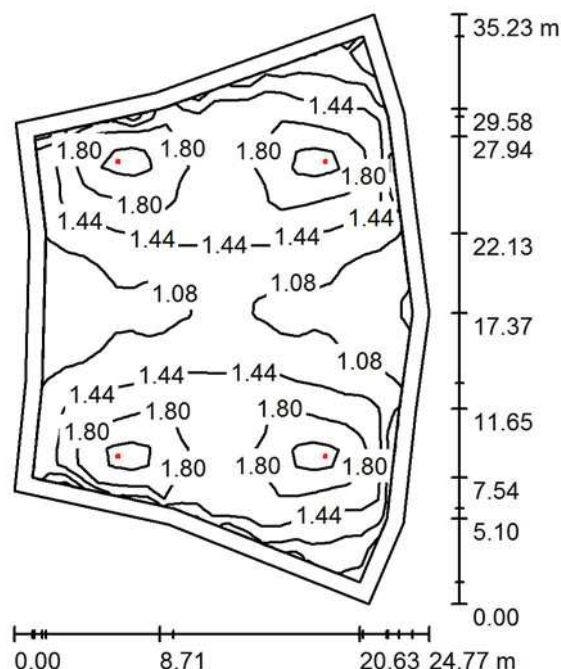
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	∫ (Svítidlo) [lm]	∫ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	ZUMTOBEL 42185713 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT ECD WH (1.000)	251	251	3.9
Celkem:			503	502	7.8

Specifický příkon: $0.07 \text{ W/m}^2 = 2.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 113.59 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**4.01.001 RESTAURACE / Shrnutí**

Výška místnosti: 6.000 m, Montážní výška: 6.000 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:453

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	1.47	0.62	2.41	0.419
Podlaha	0	1.40	0.42	2.43	0.298
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.014
Stěny (13)	0	0.87	0.01	5.23	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 33 x 23 Body
 Okrajová zóna: 1.000 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	ZUMTOBEL 42929794 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT HP ECD WH (Typ 1)* (1.000)	429	428	7.0

*Pozměněné technické údaje

Celkem: 1714 Celkem: 1712 28.0

Specifický příkon: $0.04 \text{ W/m}^2 = 2.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 655.23 m^2)

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

Výpočty NOUZOVÉHO osvětlení

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

Obsah

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

Titulní strana projektu

Obsah

5.01.001 BAR

Shrnutí

5.P1.001 VSTUPNÍ PASÁŽ

Shrnutí

Výpočtové plochy (přehled výsledků)

5.S.XXX SCHODIŠTĚ

Shrnutí

5.W.WC

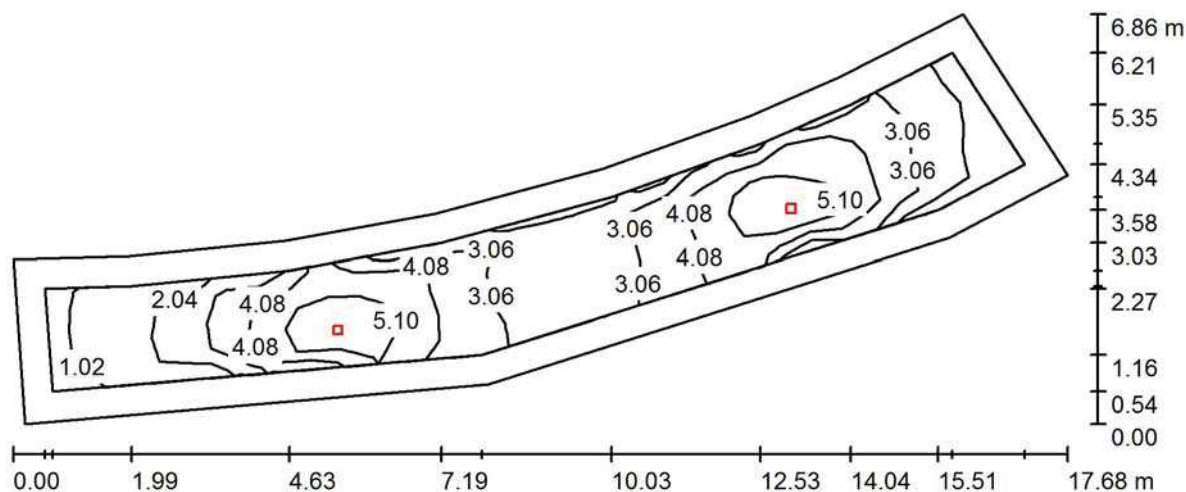
Shrnutí

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

5.01.001 BAR / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:127

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	3.47	0.88	6.00	0.254
Podlaha	0	3.22	0.56	6.09	0.175
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.007
Stěny (12)	0	2.32	0.00	28	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 31 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník světel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Světlo) [lm]	I (Zdroje) [lm]	P [W]
1	2	ZUMTOBEL 42185713 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT ECD WH (1.000)	251	251	3.9
Celkem:			503	502	7.8

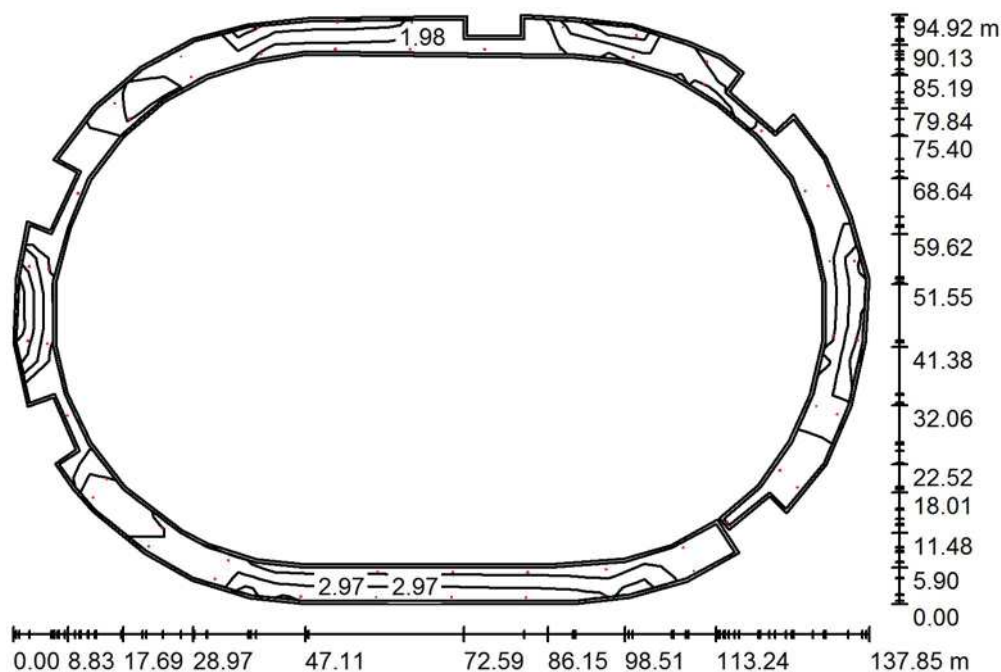
Specifický příkon: $0.16 \text{ W/m}^2 = 4.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 50.31 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

5.P1.001 VSTUPNÍ PASÁŽ / Shrnutí



Výška místnosti: 4.000 m, Montážní výška: 4.000 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1219

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	3.32	1.28	6.23	0.385
Podlaha	0	3.42	0.52	7.41	0.153
Strop	0	0.09	0.00	108	0.000
Stěny (79)	0	1.42	0.13	740	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 23 x 17 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	53	ZUMTOBEL 42185669 (STD - Standard) RESCLITE PRO MRCR MINI ESC ECD WH (1.000)	269	269	3.9
Celkem:			14258	14257	206.7

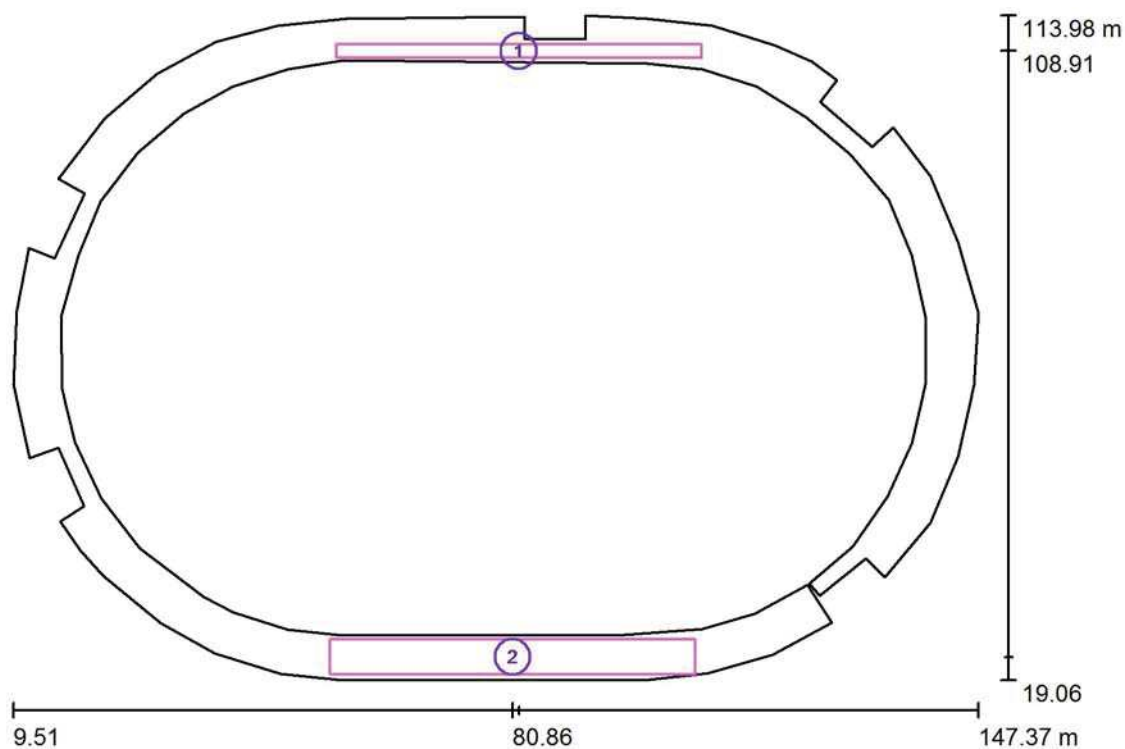
Specifický příkon: $0.09 \text{ W/m}^2 = 2.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 2201.60 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

5.P1.001 VSTUPNÍ PASÁŽ / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 1081

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Výpočtová plocha	svisle	115 x 5	4.14	2.02	7.19	0.489	0.281
2	Výpočtová plocha	svisle	115 x 5	3.96	2.03	7.25	0.511	0.279

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	2	4.01	2.02	7.25	0.50	0.28

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7

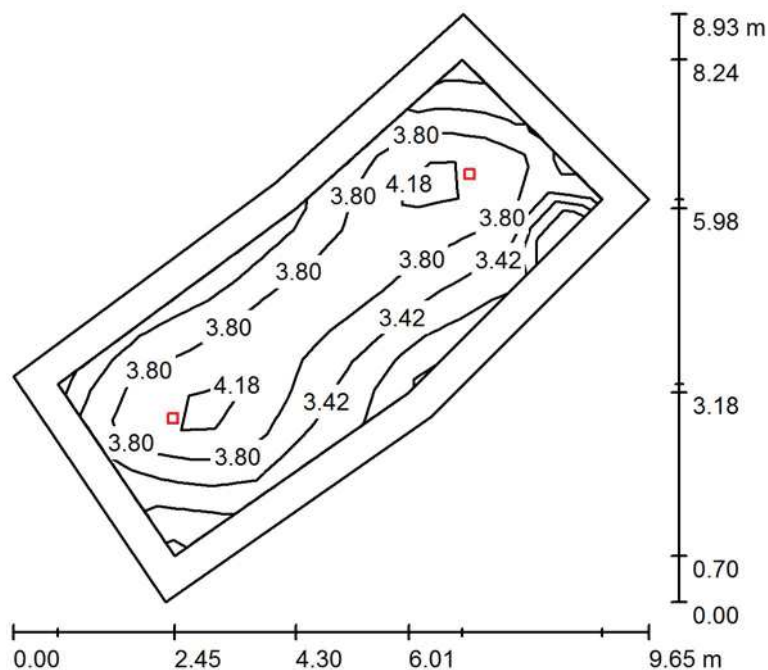
Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Telefon

Fax

e-mail

5.S.XXX SCHODIŠTĚ / Shrnutí



Výška místnosti: 3.500 m, Montážní výška: 3.500 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:115

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	3.66	2.57	4.47	0.702
Podlaha	0	3.43	2.02	4.59	0.590
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.019
Stěny (6)	0	3.20	0.02	14	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 15 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	ZUMTOBEL 42185713 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT ECD WH (1.000)	251	251	3.9
Celkem:			503	502	7.8

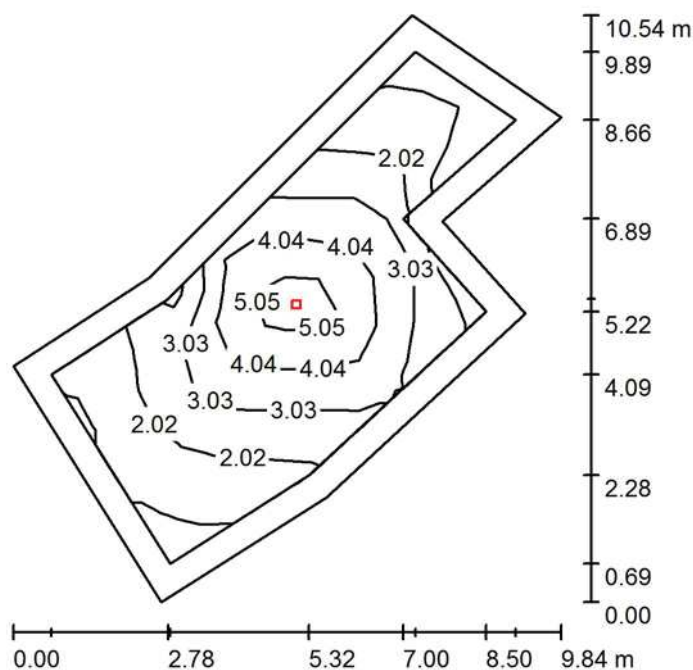
Specifický příkon: $0.20 \text{ W/m}^2 = 5.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 38.13 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

5.W.WC / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:136

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	2.81	0.78	5.86	0.279
Podlaha	0	2.43	0.37	5.91	0.154
Strop	0	0.00	0.00	0.01	0.000
Stěny (8)	0	1.11	0.00	7.85	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 16 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ZUMTOBEL 42185713 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT ECD WH (1.000)	251	251	3.9
Celkem:			251	251	3.9

Specifický příkon: $0.08 \text{ W/m}^2 = 2.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 47.98 m^2)

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO

Výpočty NOUZOVÉHO osvětlení



ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

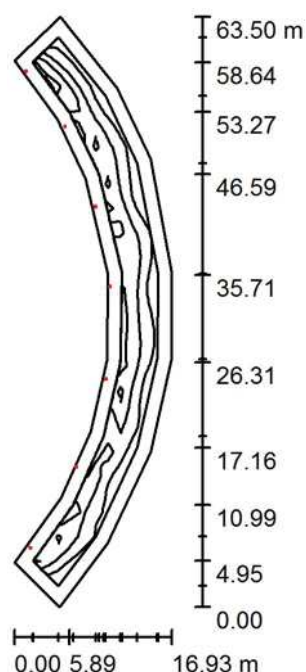
Jankovcova 2
170 00 Praha 7Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.
Telefon
Fax
e-mail

Obsah**MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ HALA BRNO**

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
6.T1.001	
Shrnutí	3
6.T3.001 CHODBA	
Shrnutí	4
6.T1 TECHNICKÝ PROSTOR	
Shrnutí	5
6.T1 TECHNICKÝ PROSTOR II	
Shrnutí	6

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**6.T1.001 / Shrnutí**

Výška místnosti: 5.000 m, Montážní výška: 4.000 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:816

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	2.54	0.54	6.66	0.212
Podlaha	0	2.15	0.00	7.27	0.000
Strop	0	0.58	0.00	9.20	0.000
Stěny (16)	0	0.58	0.00	19	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 45 x 10 Body
 Okrajová zóna: 1.500 m

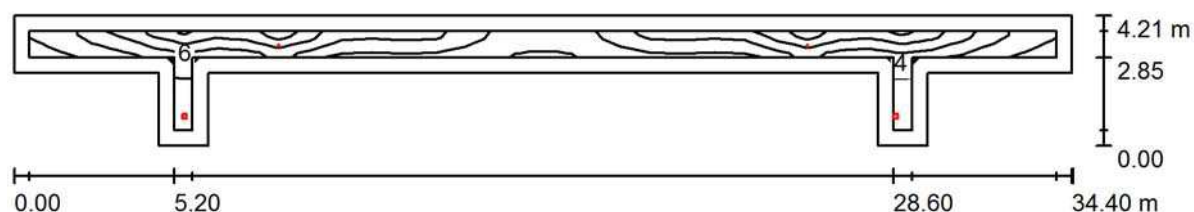
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	7	ZUMTOBEL 42185739 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSW ESCW ECD WH (1.000)	272	272	3.9
Celkem:			1904	Celkem: 1904	27.3

Specifický příkon: 0.06 W/m² = 2.42 W/m²/100 lx (Základní plocha: 443.61 m²)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**6.T3.001 CHODBA / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:246

Plocha	u [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Uživatelská úroveň	/	4.73	1.30	11	0.274
Podlaha	0	3.87	0.91	11	0.234
Strop	0	0.03	0.00	18	0.000
Stěny (12)	0	2.44	0.03	108	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 33 x 3 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

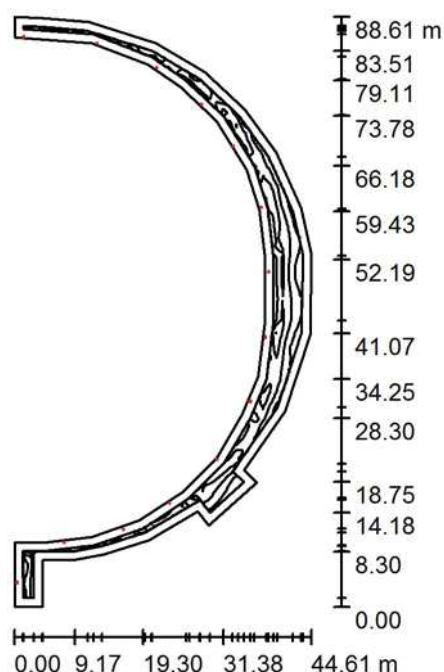
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	ZUMTOBEL 42185669 (STD - Standard) RESCLITE PRO MRCR MINI ESC ECD WH (1.000)	269	269	3.9
2	2	ZUMTOBEL 42185713 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSC ANT ECD WH (1.000)	251	251	3.9
Celkem:			1041	1040	15.6

Specifický příkon: $0.22 \text{ W/m}^2 = 4.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 71.50 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail**6.T1 TECHNICKÝ PROSTOR / Shrnutí**

Výška místnosti: 5.000 m, Montážní výška: 4.000 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1138

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	3.16	0.50	6.14	0.158
Podlaha	0	2.64	0.00	6.69	0.000
Strop	0	0.72	0.00	9.41	0.000
Stěny (38)	0	0.79	0.00	36	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 86 x 42 Body
 Okrajová zóna: 1.300 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	14	ZUMTOBEL 42185739 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSW ESCW ECD WH (1.000)	272	272	3.9
Celkem:			3807	3808	54.6

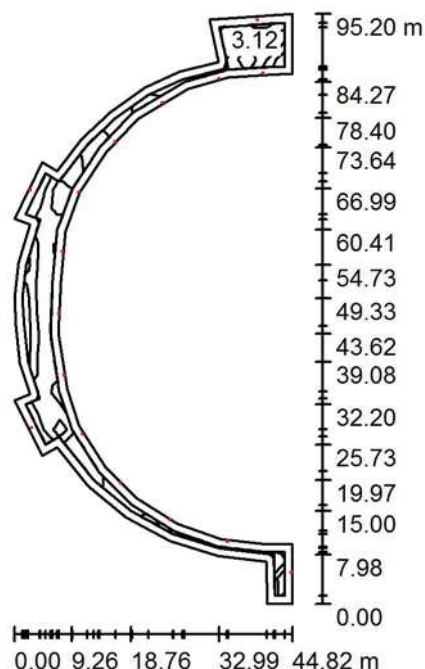
Specifický příkon: $0.09 \text{ W/m}^2 = 2.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 625.83 m^2)

ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Zpracovatel ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Jankovcova 2
170 00 Praha 7Telefon
Fax
e-mail

6.T1 TECHNICKÝ PROSTOR II / Shrnutí



Výška místnosti: 5.000 m, Montážní výška: 4.000 m, Činitel údržby: 0.85

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1223

Plocha	u [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	3.10	0.83	6.01	0.267
Podlaha	0	2.79	0.00	6.98	0.001
Strop	0	0.77	0.00	8.98	0.000
Stěny (44)	0	0.72	0.00	14	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 31 x 14 Body
 Okrajová zóna: 1.300 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	I (Svítidlo) [lm]	I (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	16	ZUMTOBEL 42185739 (STD - Standard) RESCLITE PRO MSW ESCW ECD WH (1.000)	272	272	3.9
Celkem:			4351	4352	62.4

Specifický příkon: $0.09 \text{ W/m}^2 = 2.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 730.41 m^2)

Multifunkční sportovní hala Brno

Installation : NO diváci + hrací plocha (řešení pomocí Resclite)

Project number :

Customer :

Processed by :

Date : 05.03.2020

Project description:

Poznámky

Řada 6NP (Resclite ANT, 40ks) : Upevněno na konstrukci střechy. Svítí na sedačky prstence (1-7).

Řada 4NP (Resclite ANT, 40ks) : Přisazeno/zapuštěno ke stropu 4NP. Svítí na sedačky Skyboxů (1-2).

Řada 3NP (Resclite ANT, 40ks) : Přisazeno/zapuštěno ke stropu 3NP. Svítí na sedačky klubu (1-5)

Lávka (Resclite HP ANT, 40ks) : Svítí na sedačky standard (1-22) a na hrací plochu

The following values are based on exact calculations on calibrated lamps, luminaires and their arrangement. In practice, gradual divergences can occur.

Guarantee claims for luminaire data are excluded.

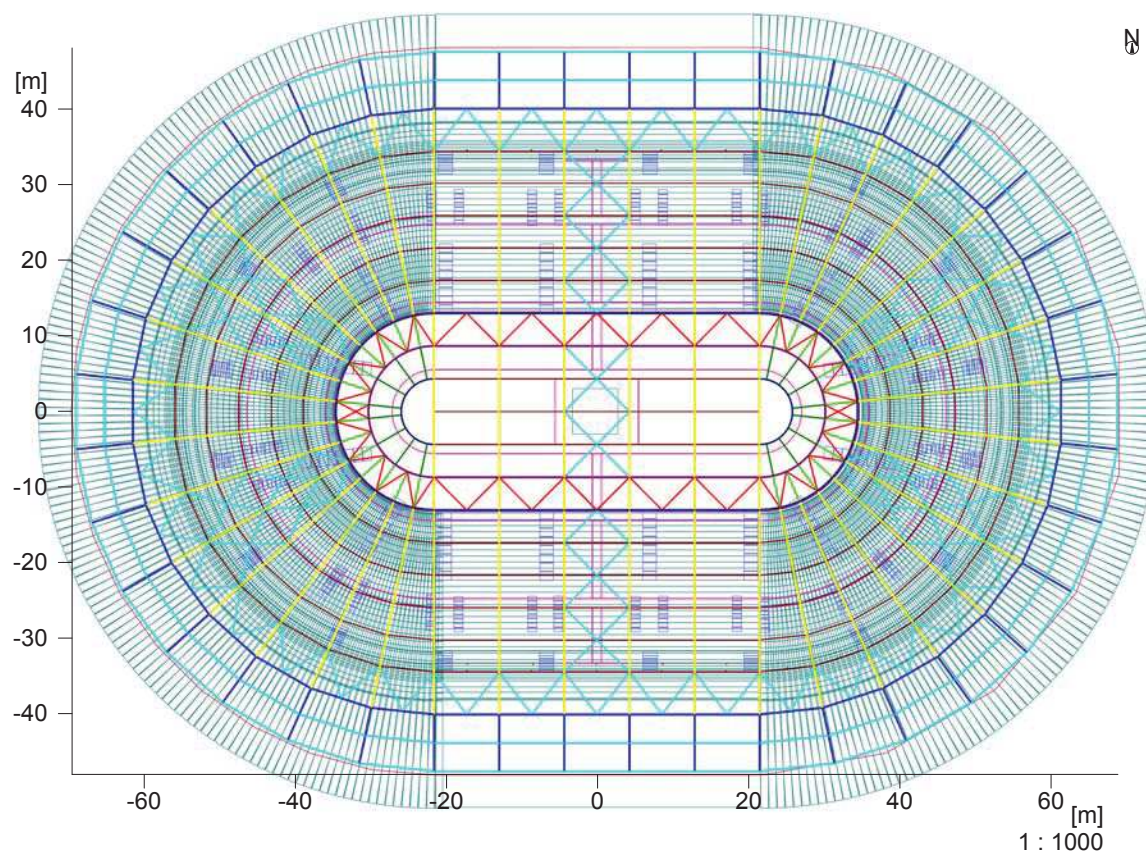
Relux and the luminaire manufacturers accept no liability for consequential damage and damage which is occasioned to the user or to third parties.

Object : Multifunkční sportovní hala Brno
Installation : NO diváci + hrací plocha (řešení pomocí Resclite)
Project number :
Date : 05.03.2020

2 NO diváci + hrací plocha

2.1 Description, NO diváci + hrací plocha

2.1.1 Floor plan

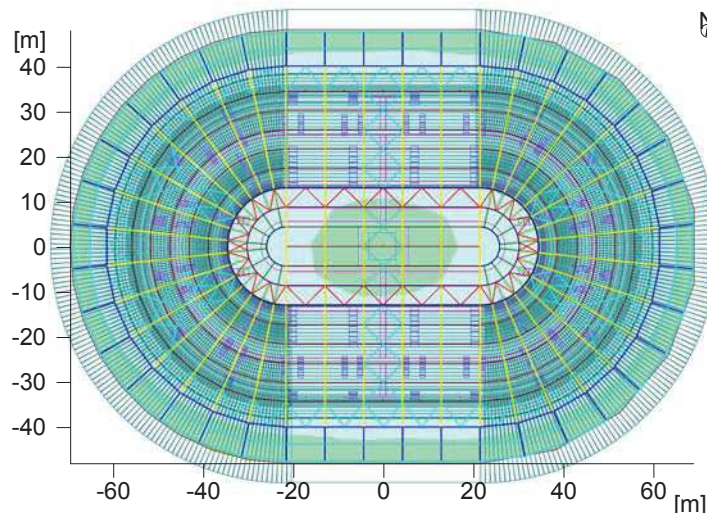


Object : Multifunkční sportovní hala Brno
 Installation : NO diváci + hrací plocha (řešení pomocí Resclite)
 Project number :
 Date : 05.03.2020

2 NO diváci + hrací plocha

2.2 Summary, NO diváci + hrací plocha

2.2.1 Result overview, Evaluation area 1



General

Calculation algorithm used
 Maintenance factor

Direct component
 0.80

Total luminous flux of all lamps

47240 lm

Total power

756.0 W

Total power per area (11295.61 m²)

0.07 W/m² (2.99 W/m²/100lx)

Evaluation area 1

Reference plane 1.1

Horizontal

Em

2.24 lx

Emin

1.46 lx

Emin/Eav (Uo)

0.65

Emin/Emax (Ud)

0.49

Position

0.00 m

Type No. \ Make

5 120

Zumtobel

Order No. : 42185717

Luminaire name : RESCLITE PRO MSC ANT ECP WH [STD]

Equipment : 1 x LED-Z42185652 4 W / 251 lm



6 40

Order No. : 42929796

Luminaire name : RESCLITE PRO MSC ANT HP ECP WH [STD]

Equipment : 1 x LED-Z42929773 8 W / 428 lm

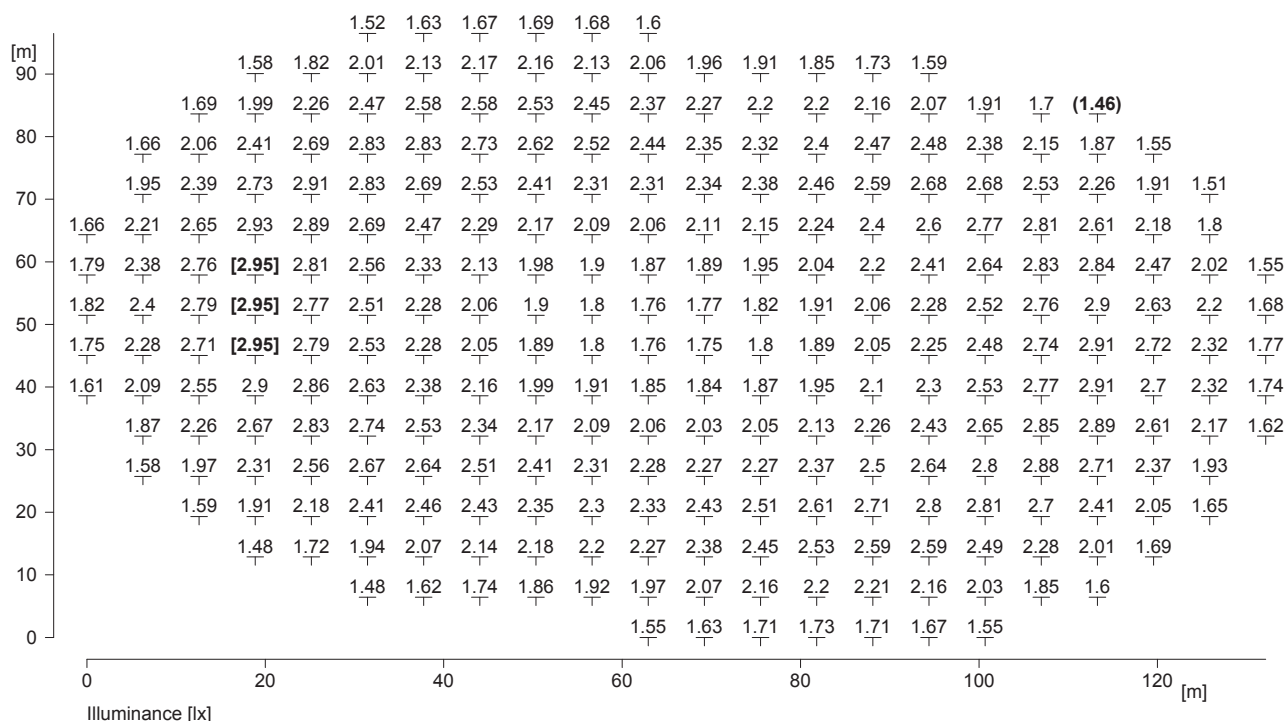


Object : Multifunkční sportovní hala Brno
Installation : NO diváci + hrací plocha (řešení pomocí Resclite)
Project number :
Date : 05.03.2020

2 NO diváci + hrací plocha

2.3 Calculation results, NO diváci + hrací plocha

2.3.1 Table, Reference plane 1.1 (E)



Height of the reference plane

: 0.00 m

Average illuminance

Eav : 2.24 lx

Minimum illuminance

Emin : 1.46 lx

Maximum illuminance

Emax : 2.95 lx

Uniformity Uo

Emin/Eav : 1 : 1.54 (0.65)

Diversity Ud

Emin/Emax : 1 : 2.03 (0.49)