Projektant:	Vypracoval:	Autorizace:	QATROSYSTEM, spol. s r.o. Kyjovská 3578 580 01 Havlíčkův Brod tel.: 569 430 475 dič: CZ15058654 PROJEKCE
Zdeněk Křemínský	Zdeněk Křemínský	Ing. František Dvořák	
Zakázka číslo: **18-50-775**	Archivní číslo: **OV/14**		
Investor: Město Chotěboř, Trčků z Lípy 69, 583 01 Chotěboř			Paré:
Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby			
Stavba / část: Zimní stadion - dostavba zázemí pod tribunou TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB			Datum: 1.3.2019 Číslo výkresu: D.1.4.2.10
Obsah: VÝPOČET OSVĚTLENÍ			Měřítko: -

Zimní stadion Chotěboř

Datum: 05.03.2019
Zpracovatel: Ing. Jiří Plachetský

HORMEN CE a.s.

Kaštanova 515/125a
620 00, Brno

Zpracovatel Ing. Jiří Plachetský
Telefon +420 731 130 751
Fax
e-mail jplachetsky@hormen.cz

Obsah

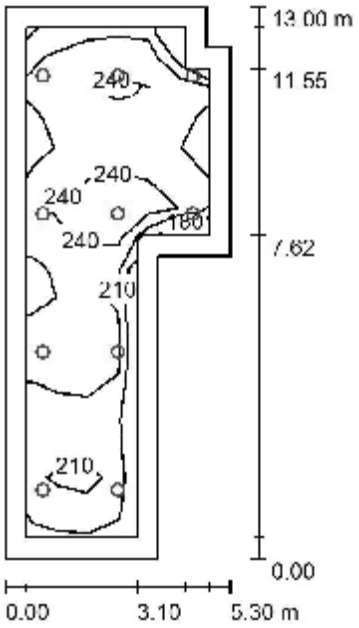
Zimní stadion Chotěboř
Titulní strana projektu 1
Obsah 2
101 Šatna - muži
Shrnutí 3
102 Umývárna
Shrnutí 4
130 Chodba
Světelné scény
Hlavní osvětlení
Shrnutí 5
Nouzové osvětlení
Shrnutí 6
Plochy místnosti
Protipaniková plocha 1
Isolinie (E, kolmo) 7
108 Videomístnost
Shrnutí 8
113 Šatna dorost
Shrnutí 9
119 Šatna mladší žáci
Shrnutí 10
204 Sklad
Shrnutí 11
205 Schodiště
Shrnutí 12
206 Sklad
Shrnutí 13
216 Hala
Shrnutí 14

HORMEN CE a.s.

Kaštanova 515/125a
620 00, Brno

Zpracovatel Ing. Jiří Plachetský
Telefon +420 731 130 751
Fax
e-mail jplachetsky@hormen.cz

101 Šatna - muži / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.80 Hodnoty v Lux, Měřítko 1:167

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	218	163	263	0.747
Podlaha	20	177	109	222	0.615
Strop	70	68	42	1115	0.621
Stěny (8)	50	127	64	315	/

Uživatelská úroveň:

Výška:	0.750 m
Rastr:	17 x 6 Body
Okrajová zóna:	0.500 m

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: 0.620, Strop / pracovní rovina: 0.310.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	10	HORMEN CE SFC RD300 24W/4000K IP65 IK10 WT (1.000)	2000	2000	24.0
			Celkem: 19999	Celkem: 20000	240.0

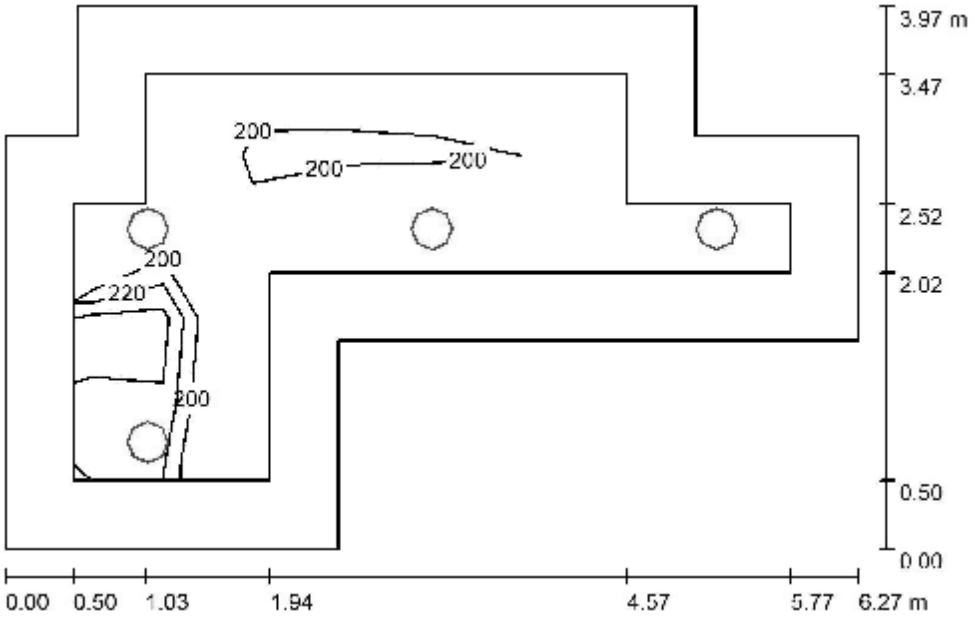
Specifický příkon: 4.27 W/m² = 1.96 W/m²/100 lx (Základní plocha: 56.25 m²)

HORMEN CE a.s.

Kaštanova 515/125a
620 00, Brno

Zpracovatel Ing. Jiří Plachetský
Telefon +420 731 130 751
Fax
e-mail jplachetsky@hormen.cz

102 Umývárna / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.80 Hodnoty v Lux, Měřítko 1:52

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	221	184	252	0.831
Podlaha	20	152	87	190	0.574
Strop	70	77	38	1118	0.485
Stěny (10)	50	124	55	403	/

Uživatelská úroveň:

Výška:	0.750 m
Rastr:	5 x 8 Body
Okrajová zóna:	0.500 m

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: 0.646, Strop / pracovní rovina: 0.358.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]		Φ (Zdroje:) [lm]		P [W]
1	4	HORMEN CE SFC RD300 24W/4000K IP65 IK10 WT (1.000)		2000		2000	24.0
			Celkem:	8000	Celkem:	8000	96.0

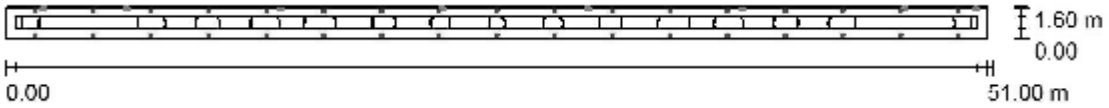
Specifický příkon: 5.50 W/m² = 2.49 W/m²/100 lx (Základní plocha: 17.45 m²)

HORMEN CE a.s.

Kaštanova 515/125a
620 00, Brno

Zpracovatel Ing. Jiří Plachetský
Telefon +420 731 130 751
Fax
e-mail jplachetsky@hormen.cz

130 Chodba / Hlavní osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Činitel údržby: 0.80 Hodnoty v Lux, Měřítko 1:365

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	176	134	185	0.761
Podlaha	20	171	112	184	0.656
Strop	70	71	43	196	0.616
Stěny (4)	50	134	56	3000	/

Uživatelská úroveň:
Výška: 0.000 m
Rastr: 297 x 4 Body
Okrajová zóna: 0.500 m
Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: 0.799, Strop / pracovní rovina: 0.402.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	34	HORMEN CE DL ALU 14W/4000K WT IP44 (1.000)	1260	1260	14.0
			Celkem: 42835	Celkem: 42840	476.0

Specifický příkon: 5.83 W/m² = 3.32 W/m²/100 lx (Základní plocha: 81.60 m²)

HORMEN CE a.s.

Kaštanova 515/125a
620 00, Brno

Zpracovatel Ing. Jiří Plachetský
Telefon +420 731 130 751
Fax
e-mail jplachetsky@hormen.cz

130 Chodba / Nouzové osvětlení / Shrnutí

Výška místnosti: 3.000 m, Činitel údržby: 0.80 Hodnoty v Lux, Měřítko 1:365

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	4.09	0.88	7.74	0.214
Podlaha	20	4.06	0.75	7.74	0.184
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	2.66	0.00	749	/

Uživatelská úroveň:
Výška: 0.000 m
Rastr: 297 x 4 Body
Okrajová zóna: 0.500 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):
Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odráženého světla se nebere v úvahu.

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: 0.787, Strop / pracovní rovina: 0.000.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	8	HORMEN CE ONTEC S W1, ST, NM, 1 hod (1.000)	185	185	4.0
			Celkem: 1480	Celkem: 1480	32.0

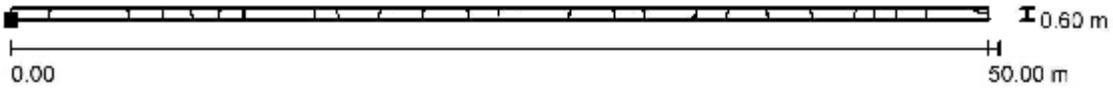
Specifický příkon: 0.39 W/m² = 9.60 W/m²/100 lx (Základní plocha: 81.60 m²)

HORMEN CE a.s.

Kaštanova 515/125a
620 00, Brno

Zpracovatel Ing. Jiří Plachetský
Telefon +420 731 130 751
Fax
e-mail jplachetsky@hormen.cz

130 Chodba / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 358

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(40.291 m, 41.058 m, 0.000 m)

Rastr: 20 x 4 Body

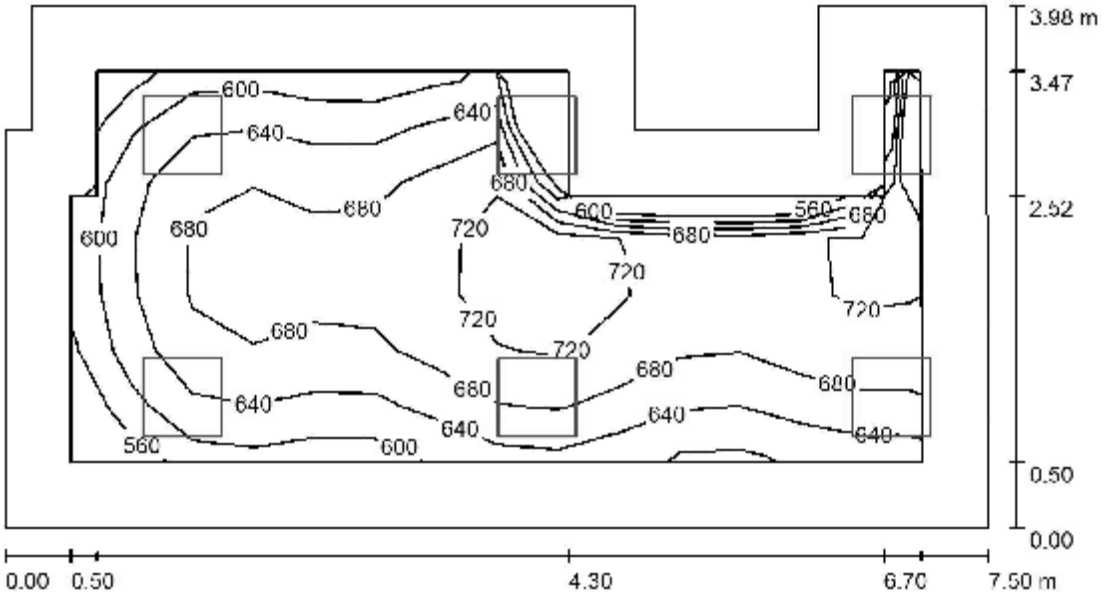
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.11	1.03	7.63	0.252	0.136

HORMEN CE a.s.

Kaštanova 515/125a
620 00, Brno

Zpracovatel Ing. Jiří Plachetský
Telefon +420 731 130 751
Fax
e-mail jplachetsky@hormen.cz

108 Videomístnost / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.80 Hodnoty v Lux, Měřítko 1:54

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	674	555	747	0.823
Podlaha	20	520	317	644	0.610
Strop	70	136	81	225	0.594
Stěny (10)	50	310	114	1292	/

Uživatelská úroveň:

Výška:	0.750 m
Rastr:	14 x 7 Body
Okrajová zóna:	0.500 m

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: 0.498, Strop / pracovní rovina: 0.203.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	6	HORMEN CE 0-258022.?1? AERRO VI LED M600 FULL, 6428lm 4000K CRI80, EVG, 50W, Micro prisma (1.000)	5119	6428	50.0
			Celkem: 30712	Celkem: 38568	300.0

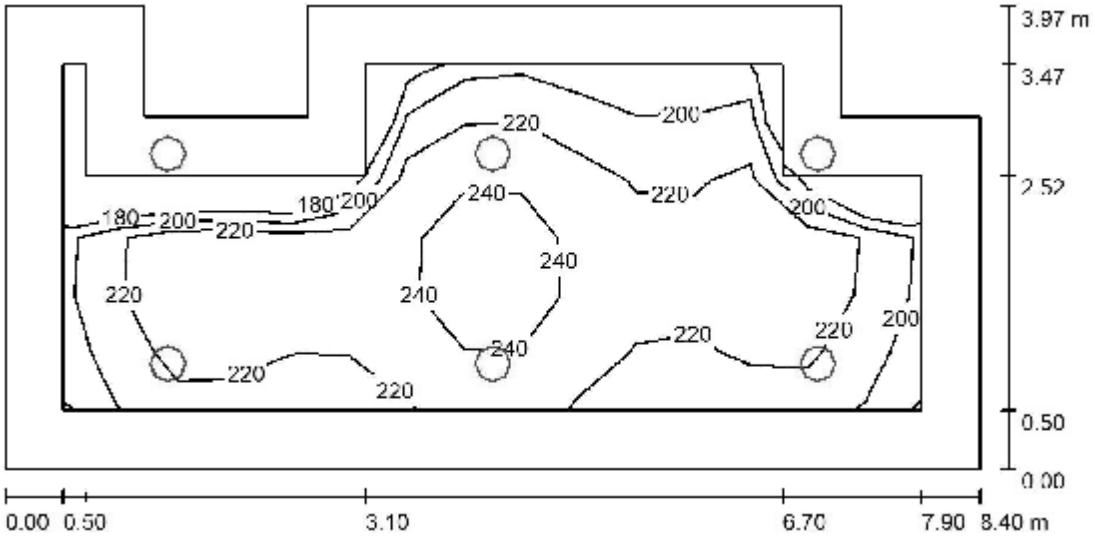
Specifický příkon: 10.62 W/m² = 1.57 W/m²/100 lx (Základní plocha: 28.25 m²)

HORMEN CE a.s.

Kaštanova 515/125a
620 00, Brno

Zpracovatel Ing. Jiří Plachetský
Telefon +420 731 130 751
Fax
e-mail jplachetsky@hormen.cz

113 Šatna dorost / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.80 Hodnoty v Lux, Měřítko 1:61

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	223	166	253	0.744
Podlaha	20	167	47	204	0.282
Strop	70	71	28	1184	0.395
Stěny (11)	50	119	28	1674	/

Uživatelská úroveň:

Výška:	0.750 m
Rastr:	15 x 6 Body
Okrajová zóna:	0.500 m

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: 0.589, Strop / pracovní rovina: 0.320.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	6	HORMEN CE SFC RD300 24W/4000K IP65 IK10 WT (1.000)	2000	2000	24.0
			Celkem: 12000	Celkem: 12000	144.0

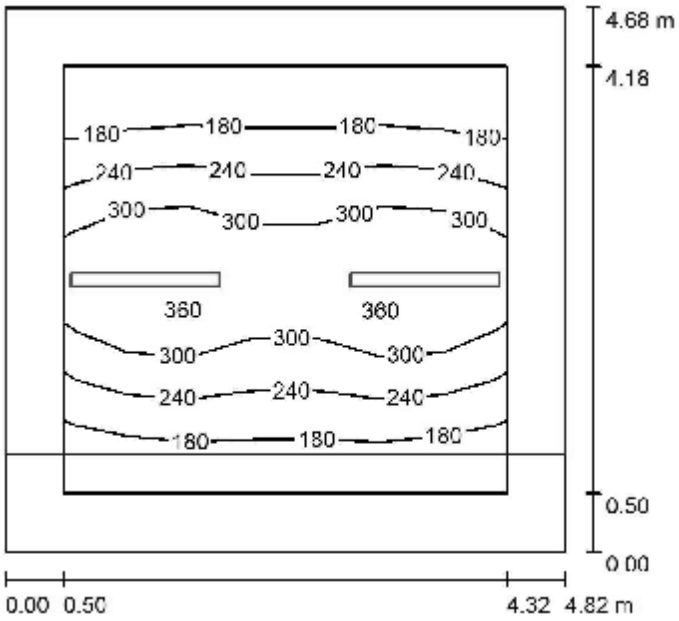
Specifický příkon: 4.66 W/m² = 2.09 W/m²/100 lx (Základní plocha: 30.92 m²)

HORMEN CE a.s.

Kaštanova 515/125a
620 00, Brno

Zpracovatel Ing. Jiří Plachetský
Telefon +420 731 130 751
Fax
e-mail jplachetsky@hormen.cz

119 Šatna mladší žáci / Shrnutí



Výška místnosti: 3.850 m, Montážní výška: 2.400 m, Činitel údržby: 0.80 Hodnoty v Lux, Měřítko 1:61

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	248	136	408	0.550
Podlaha	20	168	87	252	0.514
Stropy (2)	70	17	0.61	84	/
Stěny (4)	50	76	1.32	251	/

Uživatelská úroveň:

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

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: 0.203, Strop / pracovní rovina: 0.068.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE 0-246002.?0? TERRA LED, 4532lm 4000K CRI80, EVG, 30W, Acrylic satin (1.000)	3911	4532	30.0
			Celkem: 7822	Celkem: 9064	60.0

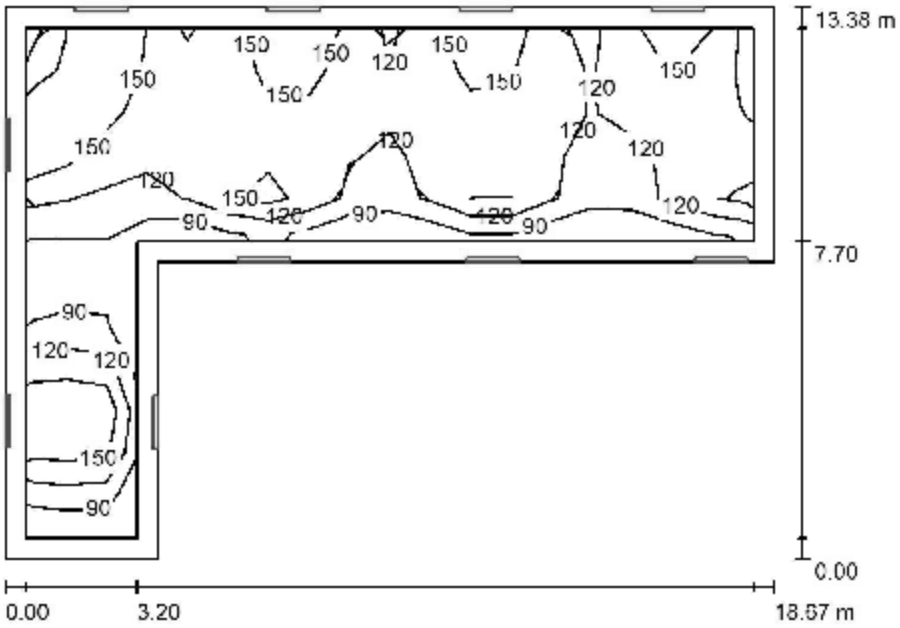
Specifický příkon: 2.66 W/m² = 1.07 W/m²/100 lx (Základní plocha: 22.52 m²)

HORMEN CE a.s.

Kaštanova 515/125a
620 00, Brno

Zpracovatel Ing. Jiří Plachetský
Telefon +420 731 130 751
Fax
e-mail jplachetsky@hormen.cz

204 Sklad / Shrnutí



Výška místnosti: 6.300 m, Montážní výška: 2.500 m, Činitel údržby: 0.80 Hodnoty v Lux, Měřítko 1:172

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	132	76	188	0.574
Podlaha	20	110	55	144	0.500
Strop	70	68	51	83	0.749
Stěny (6)	50	90	48	661	/

Uživatelská úroveň:

Výška:	0.750 m
Rastr:	18 x 12 Body
Okrajová zóna:	0.500 m

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: 0.553, Strop / pracovní rovina: 0.679.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	10	HORMEN CE 0-246002.?0? TERRA LED, 4532lm 4000K CRI80, EVG, 30W, Acrylic satin (1.000)	3911	4532	30.0
			Celkem: 39112	Celkem: 45320	300.0

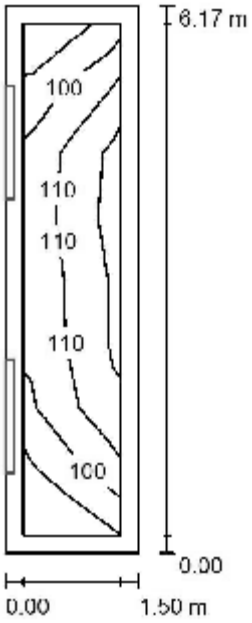
Specifický příkon: 2.11 W/m² = 1.61 W/m²/100 lx (Základní plocha: 141.93 m²)

HORMEN CE a.s.

Kaštanova 515/125a
620 00, Brno

Zpracovatel Ing. Jiří Plachetský
Telefon +420 731 130 751
Fax
e-mail jplachetsky@hormen.cz

205 Schodiště / Shrnutí



Výška místnosti: 6.300 m, Montážní výška: 2.500 m, Činitel údržby: 0.80 Hodnoty v Lux, Měřítko 1:80

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	106	86	121	0.805
Podlaha	20	101	66	126	0.654
Stěny (4)	50	139	31	622	/

Uživatelská úroveň:

Výška:	0.000 m
Rastr:	2 x 8 Body
Okrajová zóna:	0.200 m

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: 1.006, Strop / pracovní rovina: 1.122.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE 0-246002.?0? TERRA LED, 4532lm 4000K CRI80, EVG, 30W, Acrylic satin (1.000)	3911	4532	30.0
			Celkem: 7822	Celkem: 9064	60.0

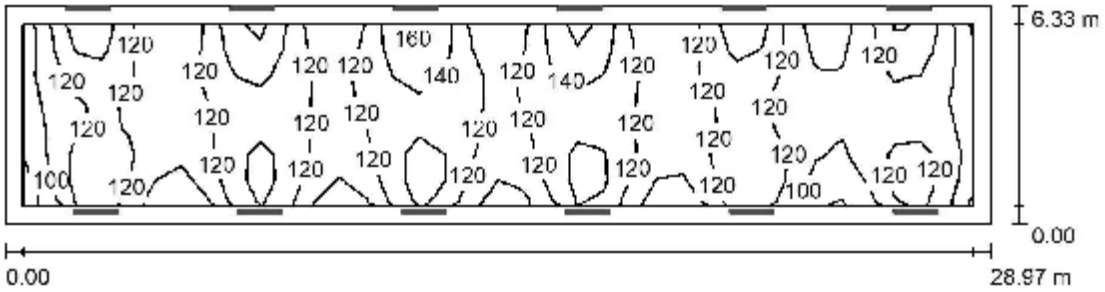
Specifický příkon: 6.48 W/m² = 6.09 W/m²/100 lx (Základní plocha: 9.26 m²)

HORMEN CE a.s.

Kaštanova 515/125a
620 00, Brno

Zpracovatel Ing. Jiří Plachetský
Telefon +420 731 130 751
Fax
e-mail jplachetsky@hormen.cz

206 Sklad / Shrnutí



Výška místnosti: 6.300 m, Montážní výška: 2.500 m, Činitel údržby: 0.75 Hodnoty v Lux, Měřítko 1:208

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	122	79	170	0.647
Podlaha	20	102	57	132	0.555
Strop	70	66	26	83	0.398
Stěny (4)	50	79	6.09	533	/

Uživatelská úroveň:

Výška:	0.750 m
Rastr:	36 x 7 Body
Okrajová zóna:	0.500 m

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: 0.430, Strop / pracovní rovina: 0.635.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	12	HORMEN CE 0-246002.?0? TERRA LED, 4532lm 4000K CRI80, EVG, 30W, Acrylic satin (1.000)	3911	4532	30.0
			Celkem: 46935	Celkem: 54384	360.0

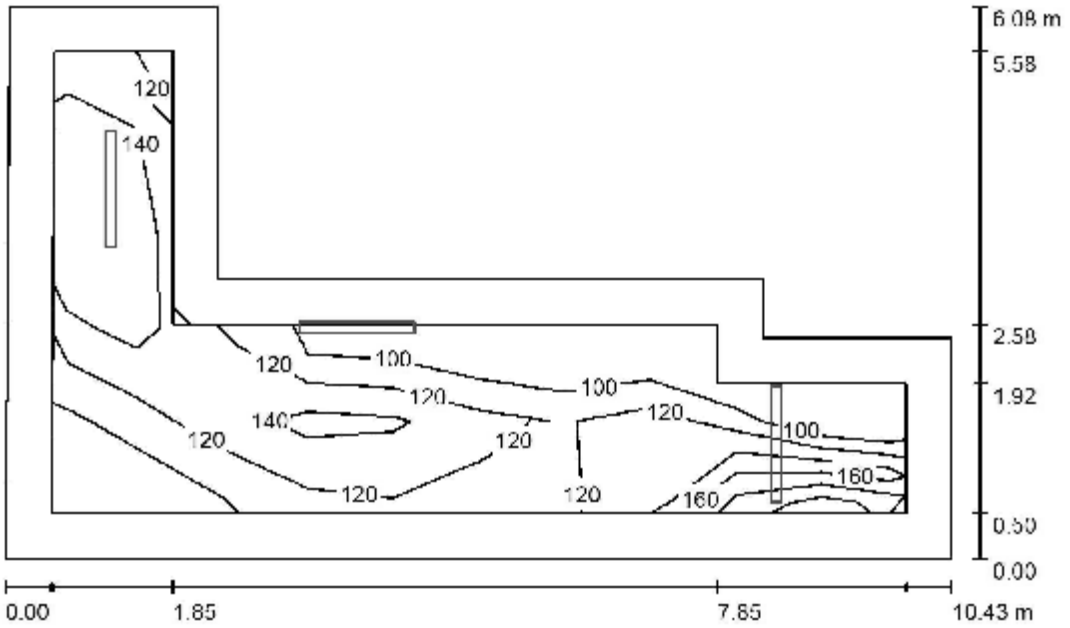
Specifický příkon: 1.96 W/m² = 1.62 W/m²/100 lx (Základní plocha: 183.22 m²)

HORMEN CE a.s.

Kaštanova 515/125a
620 00, Brno

Zpracovatel Ing. Jiří Plachetský
Telefon +420 731 130 751
Fax
e-mail jplachetsky@hormen.cz

216 Hala / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.80 Hodnoty v Lux, Měřítko 1:78

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	135	85	166	0.627
Podlaha	20	125	58	175	0.461
Strop	70	62	23	556	0.379
Stěny (8)	50	99	32	768	/

Uživatelská úroveň:

Výška:	0.000 m
Rastr:	10 x 5 Body
Okrajová zóna:	0.500 m

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: 0.739, Strop / pracovní rovina: 0.462.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	HORMEN CE 0-246002.?0? TERRA LED, 4532lm 4000K CRI80, EVG, 30W, Acrylic satin (1.000)	3911	4532	30.0
			Celkem: 11734	Celkem: 13596	90.0

Specifický příkon: 2.39 W/m² = 1.77 W/m²/100 lx (Základní plocha: 37.62 m²)