

ŽST Beroun - 4.NP

Hodnoty uvedené v tomto výpisu jsou výsledkem přesných výpočtů, založených na přesném rozmístění svítidel a pevných vztazích mezi nimi navzájem a řešeným prostorem. V praxi se mohou hodnoty odlišovat z důvodů tolerance svítidel, rozmístění svítidel a prvků místnosti, odrazných vlastností a napájecí sítě.

V případě jakékoli změny v řešeném prostoru mající vliv na rozložení intenzity osvětlení a další světelnětechnické parametry, je třeba provést nový výpočet osvětlení respektující tyto změny.

Projekt osvětlení zpracován na základě podkladů ze dne 14.5.2018.

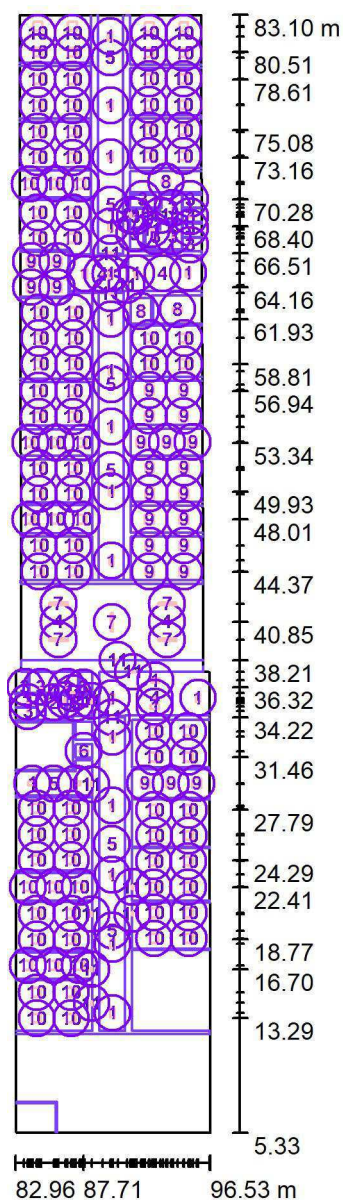
Zpracovatel Martin Stratil
Telefon +420 608 927 501
Fax
e-mail stratil@vyrtych.cz

Obsah

ŽST Beroun - 4.NP	
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
4.NP	
Svítidla (situační plán)	3
Světelné scény	
Provozní osvětlení	
Shrnutí	5
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	7
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	10
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	11

Zpracovatel Martin Stratil
 Telefon +420 608 927 501
 Fax
 e-mail stratil@vyrtych.cz

4.NP / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 527

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	24	LED-OP-3050-4K Interiérové LED svítidlo vestavné
2	1	LED-1700-4K Interior LED luminaire recessed
3	17	LED-800-4K Interior LED luminaire recessed
4	5	20-1-M2-ST, 1h Nouzové LED svítidlo

Zpracovatel Martin Stratil
Telefon +420 608 927 501
Fax
e-mail stratil@vyrtych.cz

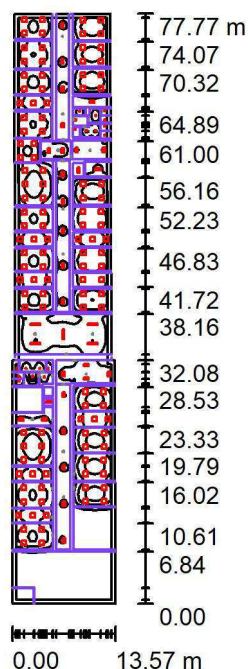
4.NP / Svítidla (situační plán)

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
5	7	20-COR-1-C1-ST, 1h Nouzové LED svítidlo
6	1	LED-1250-118-4K Průmyslové LED svítidlo
7	5	LED-5100-236-4K Průmyslové LED svítidlo
8	3	LED-OP-3400-4K Interiérové LED svítidlo
9	24	LED-SQ-MP-5100-4K Interiérové LED svítidlo
10	95	LED-SQ-MP-6100-4K Interiérové LED svítidlo
11	18	LED-1-M1-ST, 1h Nouzové LED svítidlo s piktogramem

Zpracovatel Martin Stratil
 Telefon +420 608 927 501
 Fax
 e-mail stratil@vyrtych.cz

4.NP / Provozní osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.500 m, Činitel údržby: 0.74

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1000

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	334	0.23	786	0.001
Podlahy (36)	20	281	0.38	651	/
Stropy (36)	70	64	0.27	213	/
Stěny (52)	50	156	0.78	724	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 128 x 128 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Podíl bodů s méně než 400 lx (pro IEQ-7): 58.02%.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	24	LED-OP-3050-4K Interiérové LED svítidlo vestavné (1.000)	2466	2466	21.0
2	1	LED-1700-4K Interior LED luminaire recessed (1.000)	1839	1837	20.0
3	17	LED-800-4K Interior LED luminaire recessed (1.000)	935	934	7.0
4	1	LED-1250-118-4K Průmyslové LED svítidlo (1.000)	1155	1155	9.0
5	5	LED-5100-236-4K Průmyslové LED svítidlo (1.000)	4730	4728	34.0
6	3	LED-OP-3400-4K Interiérové LED svítidlo (1.000)	2276	2275	20.0

Zpracovatel Martin Stratil
Telefon +420 608 927 501
Fax
e-mail stratil@vyrtych.cz

4.NP / Provozní osvětlení / Shrnutí

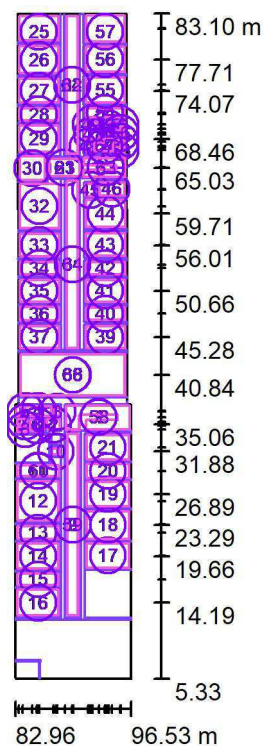
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
7	24	LED-SQ-MP-5100-4K Interiérové LED svítidlo (1.000)	4243	4242	34.0
8	95	LED-SQ-MP-6100-4K Interiérové LED svítidlo (1.000)	5015	5014	42.0
Celkem:			686811	Celkem: 686657	5688.0

Specifický příkon: $5.63 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 1011.05 m^2)

Zpracovatel Martin Stratil
 Telefon +420 608 927 501
 Fax
 e-mail stratil@vyrtych.cz

4.NP / Provozní osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 886

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	4.2.01 Schodiště (100lx)	svisle	16 x 8	162	107	211	0.663	0.509
2	4.2.02 WC-chodba (100lx)	svisle	6 x 4	158	63	200	0.403	0.318
3	4.2.03 WC-úklidová místnost (100lx)	svisle	4 x 4	176	123	199	0.698	0.619
4	4.2.04 WC muži-předsíň (200lx)	svisle	11 x 4	225	95	358	0.421	0.265
5	4.2.05 WC muži-kabina (200lx)	svisle	8 x 8	218	102	263	0.468	0.387
6	4.2.06 WC ženy-předsíň (200lx)	svisle	4 x 4	261	128	359	0.490	0.357
7	4.2.07a WC ženy-kabina (200lx)	svisle	8 x 4	240	177	264	0.739	0.671
8	4.2.07b WC ženy-kabina (200lx)	svisle	8 x 4	228	156	259	0.682	0.602
9	4.2.08 Chodba (100lx)	svisle	16 x 128	102	79	128	0.776	0.618

Zpracovatel Martin Stratil
 Telefon +420 608 927 501
 Fax
 e-mail stratil@vyrtych.cz

4.NP / Provozní osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	4.2.09 Sklad (100lx)	svisle	2 x 2	109	109	109	0.998	0.996
11	4.2.10 Chodba (100lx)	svisle	16 x 4	138	118	150	0.852	0.785
12	4.2.12 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	563	383	722	0.680	0.531
13	4.2.13 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 8	523	411	595	0.786	0.691
14	4.2.14 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	539	401	677	0.744	0.592
15	4.2.15 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 8	531	431	596	0.811	0.723
16	4.2.16 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	536	397	675	0.741	0.589
17	4.2.20 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	544	362	698	0.665	0.518
18	4.2.21 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	531	333	696	0.627	0.478
19	4.2.22 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	543	358	699	0.659	0.512
20	4.2.23 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 8	507	373	594	0.735	0.627
21	4.2.24 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	545	366	697	0.671	0.525
22	4.2.25 Schodiště (100lx)	svisle	16 x 8	115	97	135	0.846	0.720
23	4.2.26 Chodba (100lx)	svisle	8 x 8	154	123	180	0.794	0.680
24	4.2.27 Chodba (100lx)	svisle	4 x 32	106	77	136	0.722	0.562
25	4.2.28 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	554	434	685	0.784	0.634
26	4.2.29 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	532	401	665	0.754	0.603
27	4.2.32 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	566	449	702	0.792	0.640
28	4.2.33 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 8	533	436	598	0.818	0.728
29	4.2.34 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	535	392	670	0.733	0.586
30	4.2.35 Kancelář (500lx)	svisle	8 x 8	532	440	609	0.827	0.723
31	4.2.36 Chodba (100lx)	svisle	16 x 128	115	81	145	0.704	0.561
32	4.2.37 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	545	357	712	0.654	0.501
33	4.2.38 Kancelář (500lx)	svisle	8 x 8	519	408	625	0.786	0.653
34	4.2.39 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 8	535	436	596	0.815	0.732
35	4.2.40 Kancelář (500lx)	svisle	8 x 8	524	413	630	0.788	0.656
36	4.2.41 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 8	530	421	596	0.795	0.706
37	4.2.42 Kancelář (500lx)	svisle	8 x 8	516	401	626	0.778	0.641
38	4.2.43 Strojovna chlazení (200lx)	svisle	32 x 16	216	103	332	0.479	0.312
39	4.2.44 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	545	404	642	0.740	0.629

Zpracovatel Martin Stratil
 Telefon +420 608 927 501
 Fax
 e-mail stratil@vyrtych.cz

4.NP / Provozní osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)

Seznam výpočtových ploch

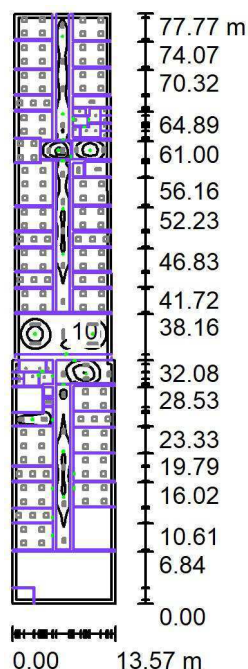
Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
40	4.2.45 Serverovna SLB (300lx)	svisle	16 x 8	384	288	453	0.751	0.636
41	4.2.46 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	550	410	645	0.744	0.635
42	4.2.47 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 8	542	429	607	0.792	0.707
43	4.2.48 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	540	396	637	0.732	0.621
44	4.2.49 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	555	385	704	0.694	0.547
45	4.2.50 Kuchyňka (200lx)	svisle	4 x 4	213	194	233	0.912	0.835
46	4.2.51 Sklad (100lx)	svisle	16 x 8	149	93	204	0.623	0.453
47	4.2.52 WC-chodba (100lx)	svisle	5 x 3	122	49	205	0.404	0.240
48	4.2.54 WC-společná sprcha (200lx)	svisle	8 x 8	240	97	366	0.403	0.264
49	4.2.53 WC-úklidová místnost (100lx)	svisle	8 x 4	178	118	205	0.665	0.578
50	4.2.55 WC ženy-předsíň (200lx)	svisle	4 x 5	223	92	350	0.411	0.262
51	4.2.56 WC ženy-kabina (200lx)	svisle	4 x 4	243	180	271	0.741	0.664
52	4.2.59 WC muži-kabina (200lx)	svisle	8 x 8	227	132	258	0.583	0.512
53	4.2.60 WC muži-kabina (200lx)	svisle	8 x 8	233	158	256	0.676	0.616
54	4.2.61 Sklad (100lx)	svisle	16 x 4	104	54	159	0.520	0.340
55	4.2.62 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	570	422	713	0.740	0.592
56	4.2.63 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	579	434	719	0.750	0.604
57	4.2.66 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	565	405	708	0.716	0.571
58	4.2.01 Schodiště - NO	svisle	16 x 8	162	107	211	0.664	0.510
59	4.2.08 Chodba - NO	svisle	16 x 128	102	79	129	0.775	0.617
60	4.2.10 Chodba - NO	svisle	16 x 4	138	117	150	0.850	0.782
61	4.2.26 Chodba - NO	svisle	8 x 8	154	122	180	0.792	0.679
62	4.2.27 Chodba - NO	svisle	4 x 32	106	77	136	0.724	0.564
63	4.2.25 Schodiště - NO	svisle	16 x 8	115	97	135	0.843	0.716
64	4.2.36 Chodba - NO	svisle	16 x 128	115	81	144	0.704	0.561
65	4.2.43 Strojovna chlazení - NO	svisle	32 x 16	192	115	252	0.597	0.455
66	4.2.57 WC ženy-kabina (200lx)	svisle	4 x 4	243	191	264	0.787	0.724
67	4.2.58 WC muži-předsíň (200lx)	svisle	16 x 16	247	127	318	0.515	0.400

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	67	348	49	722	0.14	0.07

Zpracovatel Martin Stratil
 Telefon +420 608 927 501
 Fax
 e-mail stratil@vyrtych.cz

4.NP / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.500 m, Činitel údržby: 0.74

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:1000

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	1.82	0.00	17	0.000
Podlahy (36)	20	1.23	0.00	9.76	/
Stropy (36)	70	0.33	0.00	5.01	/
Stěny (52)	50	0.33	0.00	43	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 128 x 128 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Podíl bodů s méně než 400 lx (pro IEQ-7): 100.00%.

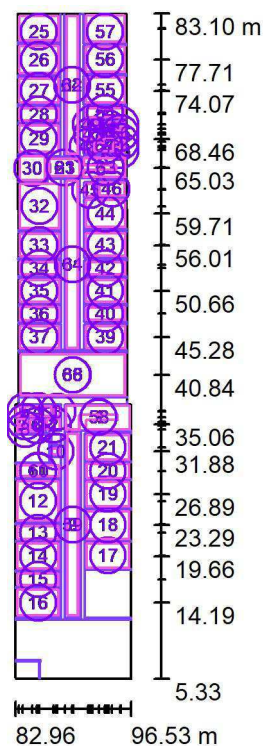
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	5	20-1-M2-ST, 1h Nouzové LED svítidlo (1.000)	261	261	6.5
2	7	20-COR-1-C1-ST, 1h Nouzové LED svítidlo (1.000)	223	223	6.5
3	18	LED-1-M1-ST, 1h Nouzové LED svítidlo s piktogramem (1.000)	128	128	1.0
Celkem:			5172	5170	96.0

Specifický příkon: $0.09 \text{ W/m}^2 = 5.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 1011.05 m^2)

Zpracovatel Martin Stratil
 Telefon +420 608 927 501
 Fax
 e-mail stratil@vyrtych.cz

4.NP / Nouzové osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 886

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	4.2.01 Schodiště (100lx)	svisle	64 x 32	4.53	1.05	9.84	0.232	0.107
2	4.2.02 WC-chodba (100lx)	svisle	6 x 4	1.63	0.07	2.43	0.043	0.029
3	4.2.03 WC-úklidová místnost (100lx)	svisle	2 x 2	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
4	4.2.04 WC muži-předsíň (200lx)	svisle	11 x 4	1.84	0.01	5.26	0.006	0.002
5	4.2.05 WC muži-kabina (200lx)	svisle	4 x 4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
6	4.2.06 WC ženy-předsíň (200lx)	svisle	4 x 4	1.69	0.49	2.45	0.290	0.201
7	4.2.07a WC ženy-kabina (200lx)	svisle	2 x 1	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
8	4.2.07b WC ženy-kabina (200lx)	svisle	1 x 1	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
9	4.2.08 Chodba (100lx)	svisle	16 x 128	4.72	1.50	7.32	0.317	0.204

Zpracovatel Martin Stratil
 Telefon +420 608 927 501
 Fax
 e-mail stratil@vyrtych.cz

4.NP / Nouzové osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	4.2.09 Sklad (100lx)	svisle	2 x 2	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
11	4.2.10 Chodba (100lx)	svisle	64 x 16	4.92	2.78	6.65	0.566	0.418
12	4.2.12 Kancelář (500lx)	svisle	4 x 4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
13	4.2.13 Kancelář (500lx)	svisle	2 x 1	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
14	4.2.14 Kancelář (500lx)	svisle	32 x 32	1.40	0.03	5.37	0.019	0.005
15	4.2.15 Kancelář (500lx)	svisle	32 x 16	1.94	0.32	5.37	0.166	0.060
16	4.2.16 Kancelář (500lx)	svisle	64 x 64	1.59	0.05	5.37	0.034	0.010
17	4.2.20 Kancelář (500lx)	svisle	32 x 32	1.18	0.03	3.40	0.022	0.008
18	4.2.21 Kancelář (500lx)	svisle	32 x 32	1.13	0.02	3.40	0.017	0.006
19	4.2.22 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
20	4.2.23 Kancelář (500lx)	svisle	2 x 1	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
21	4.2.24 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
22	4.2.25 Schodiště (100lx)	svisle	32 x 16	5.44	2.38	8.18	0.436	0.290
23	4.2.26 Chodba (100lx)	svisle	16 x 16	7.84	4.10	10	0.523	0.391
24	4.2.27 Chodba (100lx)	svisle	16 x 128	4.83	2.50	6.59	0.518	0.380
25	4.2.28 Kancelář (500lx)	svisle	2 x 2	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
26	4.2.29 Kancelář (500lx)	svisle	4 x 4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
27	4.2.32 Kancelář (500lx)	svisle	8 x 8	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
28	4.2.33 Kancelář (500lx)	svisle	8 x 4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
29	4.2.34 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
30	4.2.35 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
31	4.2.36 Chodba (100lx)	svisle	16 x 128	4.94	1.66	7.42	0.336	0.224
32	4.2.37 Kancelář (500lx)	svisle	32 x 32	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
33	4.2.38 Kancelář (500lx)	svisle	8 x 8	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
34	4.2.39 Kancelář (500lx)	svisle	4 x 2	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
35	4.2.40 Kancelář (500lx)	svisle	4 x 4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
36	4.2.41 Kancelář (500lx)	svisle	2 x 1	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
37	4.2.42 Kancelář (500lx)	svisle	4 x 4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
38	4.2.43 Strojovna chlazení (200lx)	svisle	128 x 64	5.58	1.23	14	0.221	0.086
39	4.2.44 Kancelář (500lx)	svisle	4 x 4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000

Zpracovatel Martin Stratil
Telefon +420 608 927 501
Fax
e-mail stratil@vyrtych.cz

4.NP / Nouzové osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
40	4.2.45 Serverovna SLB (300lx)	svisle	2 x 1	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
41	4.2.46 Kancelář (500lx)	svisle	4 x 4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
42	4.2.47 Kancelář (500lx)	svisle	4 x 2	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
43	4.2.48 Kancelář (500lx)	svisle	8 x 8	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
44	4.2.49 Kancelář (500lx)	svisle	16 x 16	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
45	4.2.50 Kuchyňka (200lx)	svisle	8 x 8	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
46	4.2.51 Sklad (100lx)	svisle	16 x 8	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
47	4.2.52 WC-chodba (100lx)	svisle	5 x 3	1.70	0.11	2.44	0.066	0.046
48	4.2.54 WC-společná sprcha (200lx)	svisle	4 x 4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
49	4.2.53 WC-úklidová místnost (100lx)	svisle	4 x 2	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
50	4.2.55 WC ženy-předsíň (200lx)	svisle	4 x 5	3.41	0.54	5.33	0.160	0.102
51	4.2.56 WC ženy-kabina (200lx)	svisle	4 x 4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
52	4.2.59 WC muži-kabina (200lx)	svisle	2 x 2	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
53	4.2.60 WC muži-kabina (200lx)	svisle	4 x 4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
54	4.2.61 Sklad (100lx)	svisle	16 x 4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
55	4.2.62 Kancelář (500lx)	svisle	8 x 8	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
56	4.2.63 Kancelář (500lx)	svisle	4 x 4	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
57	4.2.66 Kancelář (500lx)	svisle	2 x 2	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
58	4.2.01 Schodiště - NO	svisle	64 x 32	4.52	1.05	9.84	0.233	0.107
59	4.2.08 Chodba - NO	svisle	16 x 128	4.72	1.54	7.34	0.326	0.209
60	4.2.10 Chodba - NO	svisle	64 x 16	4.91	2.72	6.66	0.554	0.409
61	4.2.26 Chodba - NO	svisle	16 x 16	7.83	4.06	10	0.518	0.387
62	4.2.27 Chodba - NO	svisle	16 x 128	4.83	2.51	6.58	0.519	0.381
63	4.2.25 Schodiště - NO	svisle	32 x 16	5.44	2.36	8.20	0.434	0.288
64	4.2.36 Chodba - NO	svisle	16 x 128	4.94	1.66	7.41	0.337	0.225
65	4.2.43 Strojovna chlazení - NO	svisle	64 x 32	4.65	1.66	8.80	0.357	0.189
66	4.2.57 WC ženy-kabina (200lx)	svisle	2 x 2	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000
67	4.2.58 WC muži-předsíň (200lx)	svisle	16 x 16	1.26	0.00	3.39	0.000	0.000

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	67	2.45	0.00	14	0.00	0.00