

Stavební úpravy základní školy T.G. Masaryka

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 světelně-technické parametry, je třeba provést nový výpočet osvětlení respektující tyto změny.

Projekt osvětlení zpracován na základě podkladů ze dne 4.1.2018.

Kontaktní osoba:

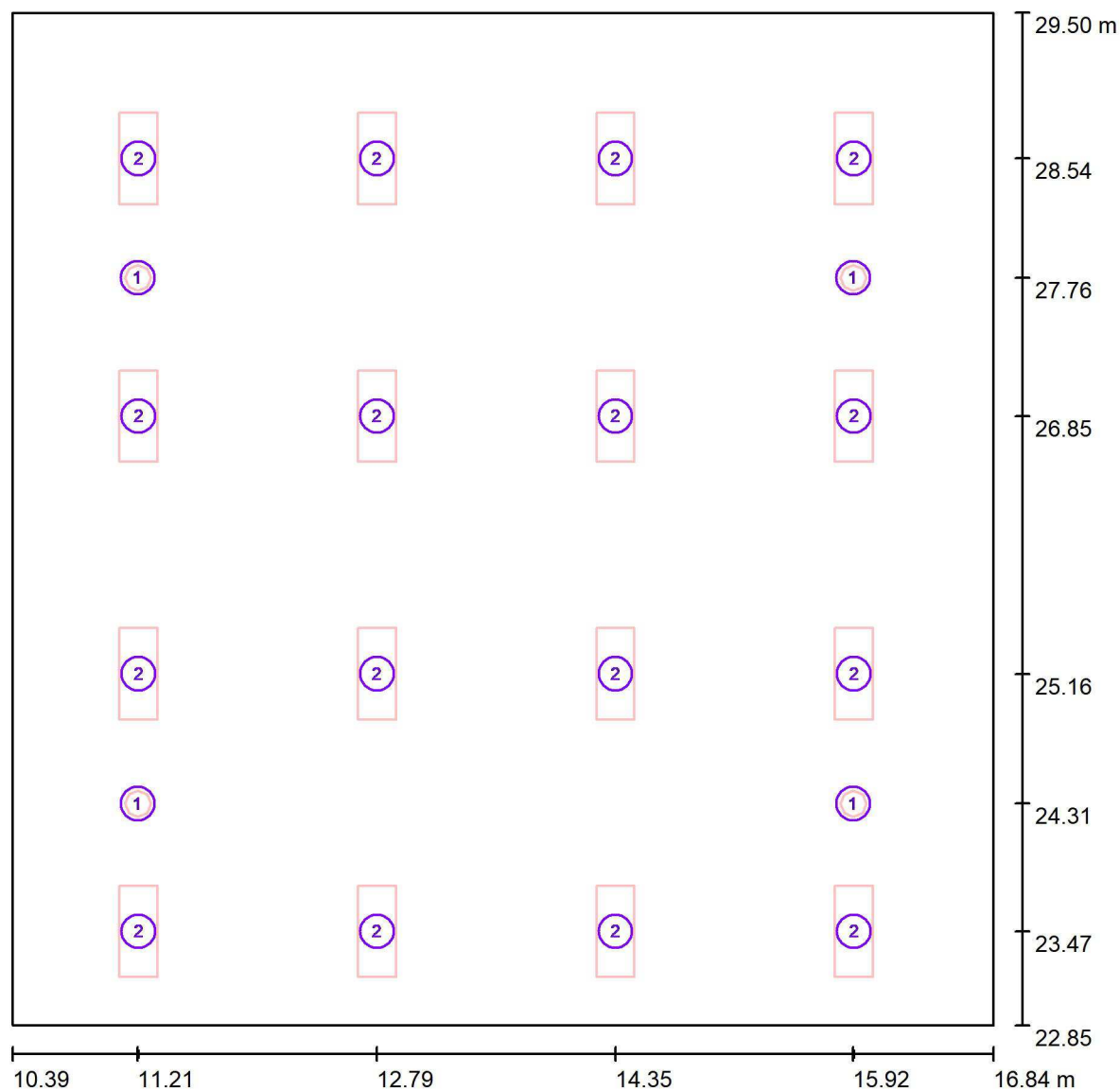
Datum: 08.01.2018
Zpracovatel: Ing.Jiří Novák

Zpracovatel Ing. Jiří Novák
Telefon +420 605 926 999
Fax +420 326 375 510
e-mail novak@vyrych.cz

Obsah

Stavební úpravy základní školy T.G. Masaryka	
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
knihovna	
Svítidla (situační plán)	3
Světelné scény	
provozní osvětlení	
Shrnutí	4
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	5
nouzové osvětlení	
Shrnutí	6
chodba + technická místnost	
Svítidla (situační plán)	7
Světelné scény	
provozní osvětlení	
Shrnutí	8
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	9
nouzové osvětlení	
Shrnutí	10
školní klub	
Svítidla (situační plán)	11
Světelné scény	
provozní osvětlení	
Shrnutí	12
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	13
nouzové osvětlení	
Shrnutí	14
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	15

Zpracovatel Ing. Jiří Novák
Telefon +420 605 926 999
Fax +420 326 375 510
e-mail novak@vyrych.cz

knihovna / Svítidla (situační plán)

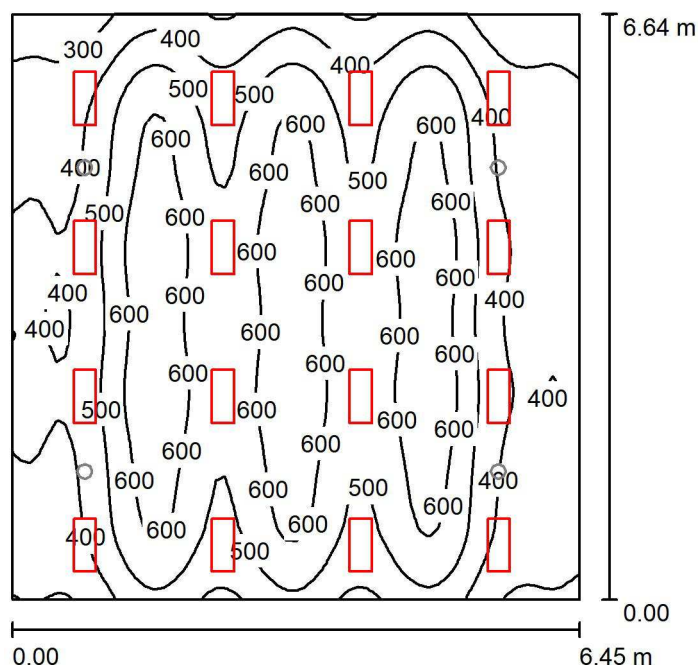
Měřítko 1 : 47

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	4	VYRTYCH a.s. DIOS-1-M2-ST,1h
2	16	VYRTYCH a.s. GRIFON-LED-3000-BAP-4K Interior LED luminaire

Zpracovatel Ing. Jiří Novák
Telefon +420 605 926 999
Fax +420 326 375 510
e-mail novak@vyrych.cz

knihovna / provozní osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 2.640 m, Montážní výška: 2.640 m, Činitel údržby: 0.70

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:86

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	490	214	688	0.437
Podlaha	20	445	210	598	0.471
Strop	70	78	51	91	0.661
Stěny (4)	50	172	56	412	/

Uživatelská úroveň:

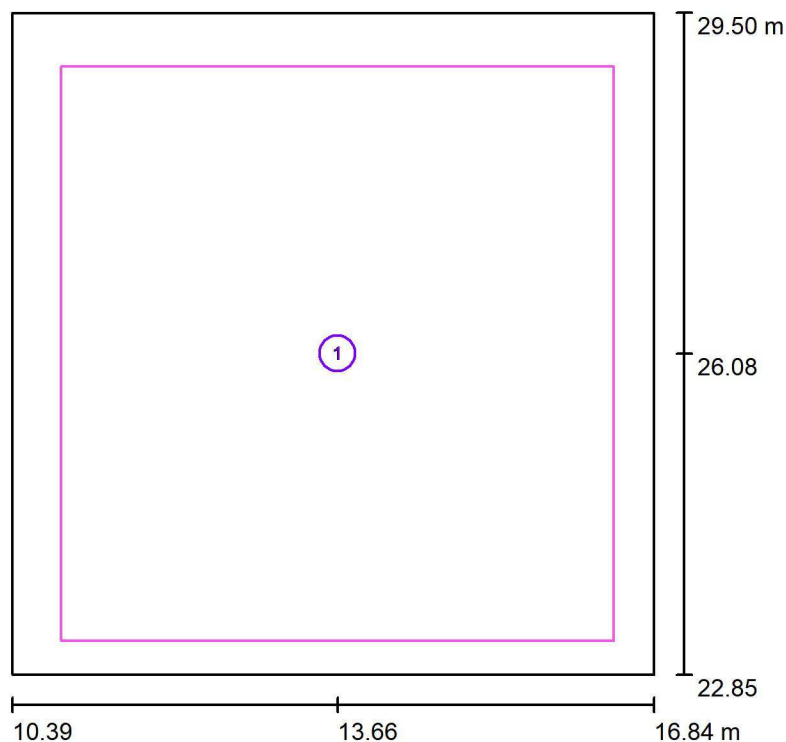
Výška: 0.750 m
Rastr: 64 x 64 Body
Okrajová zóna: 0.000 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	16	VYRTYCH a.s. GRIFON-LED-3000-BAP-4K Interior LED luminaire (1.000)	2029	2029	18.0
Celkem:			32465	32464	288.0

Specifický příkon: $6.72 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 42.84 m^2)

Zpracovatel Ing. Jiří Novák
Telefon +420 605 926 999
Fax +420 326 375 510
e-mail novak@vyrych.cz

knihovna / provozní osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)

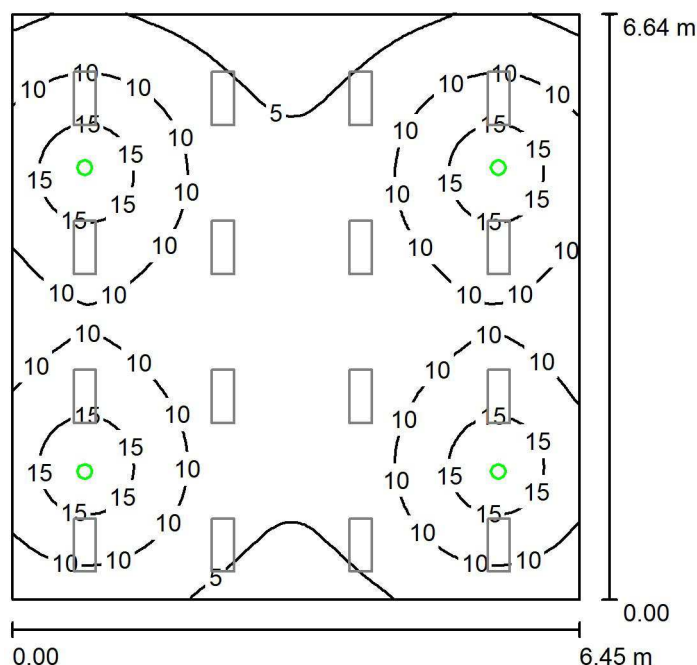
Měřítko 1 : 76

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	knihovna (500lx)	svisle	64 x 64	530	306	687	0.577	0.446

Zpracovatel Ing. Jiří Novák
 Telefon +420 605 926 999
 Fax +420 326 375 510
 e-mail novak@vyrych.cz

knihovna / nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 2.640 m, Montážní výška: 2.640 m, Činitel údržby: 0.70

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:86

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	9.34	3.00	17	0.321
Podlaha	20	7.51	3.81	9.90	0.507
Strop	70	0.03	0.00	0.38	0.025
Stěny (4)	50	5.26	0.09	27	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 128 x 128 Body
 Okrajová zóna: 0.000 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

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

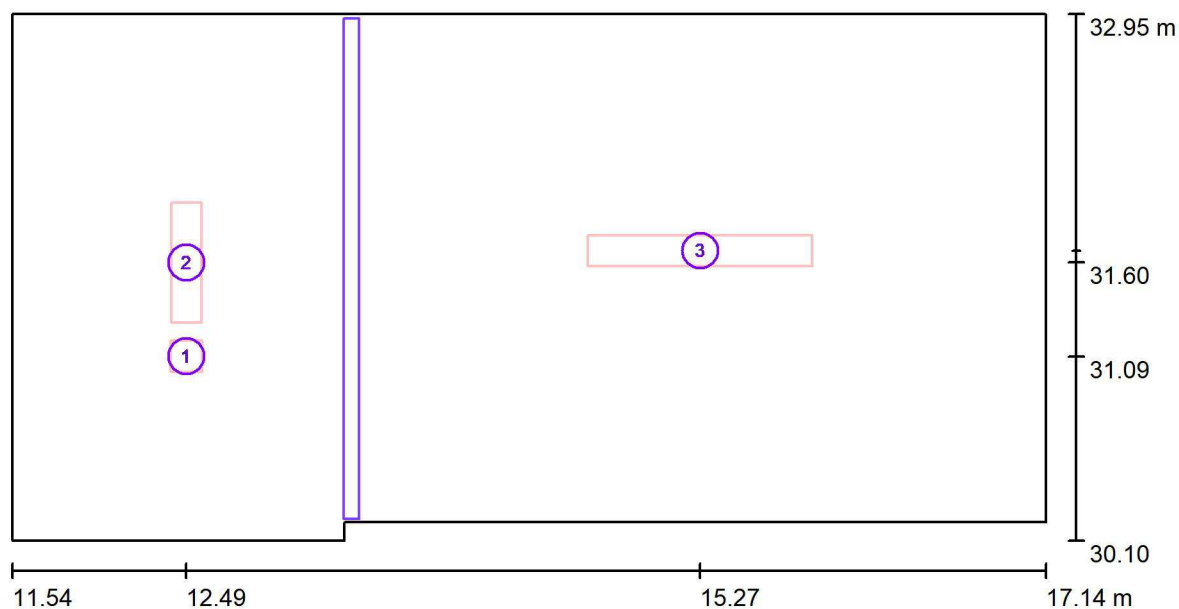
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	VYRTYCH a.s. DIOS-1-M2-ST,1h (1.000)	245	245	3.7
Celkem:			981	980	14.8

Specifický příkon: $0.35 \text{ W/m}^2 = 3.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 42.84 m^2)

Zpracovatel Ing. Jiří Novák
Telefon +420 605 926 999
Fax +420 326 375 510
e-mail novak@vyrych.cz

chodba + technická místnost / Svítidla (situační plán)

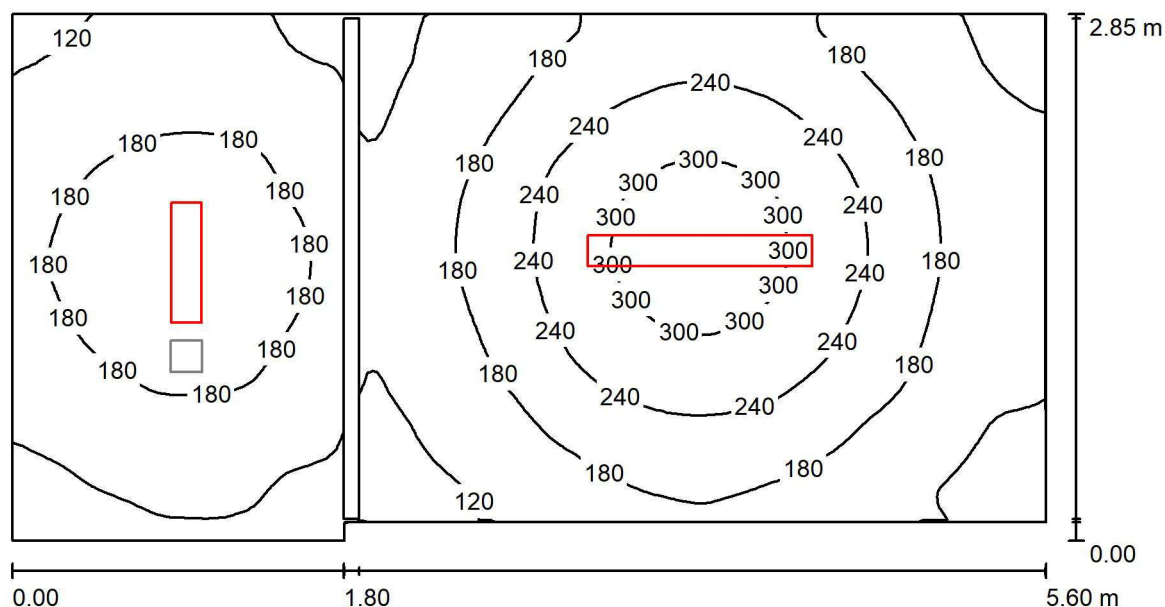


Měřítko 1 : 41

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	1	VYRTYCH a.s. DIOS-1-C1-ST,1h
2	1	VYRTYCH a.s. FOX-LED-3500-4K Interior LED luminaire
3	1	VYRTYCH a.s. FOX-LED-6150-4K Interior LED luminaire

Zpracovatel Ing. Jiří Novák
Telefon +420 605 926 999
Fax +420 326 375 510
e-mail novak@vyrych.cz

chodba + technická místnost / provozní osvětlení / Shrnutí

Výška místnosti: 2.640 m, Montážní výška: 2.640 m, Činitel údržby: 0.70

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:41

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	184	60	331	0.326
Podlaha	20	134	76	197	0.568
Strop	70	65	29	460	0.448
Stěny (6)	50	106	37	258	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
Rastr: 128 x 128 Body
Okrajová zóna: 0.000 m

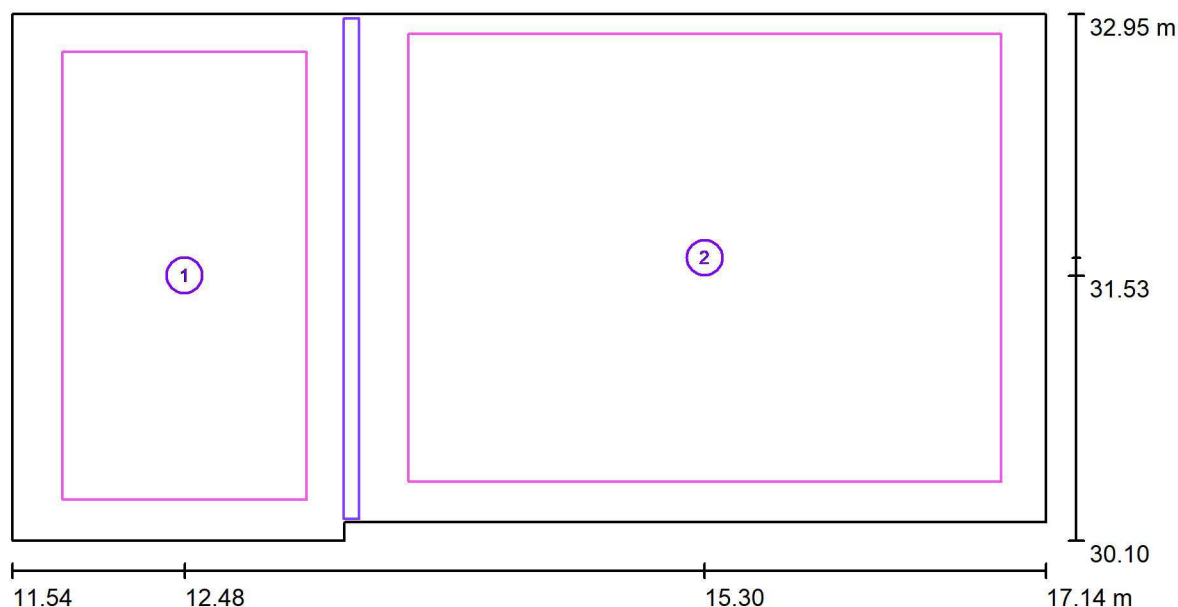
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	VYRtych a.s. FOX-LED-3500-4K Interior LED luminaire (1.000)	2691	2690	24.0
2	1	VYRtych a.s. FOX-LED-6150-4K Interior LED luminaire (1.000)	4736	4735	42.0
Celkem:			7427	7425	66.0

Specifický příkon: $4.24 \text{ W/m}^2 = 2.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 15.58 m^2)

Zpracovatel Ing. Jiří Novák
 Telefon +420 605 926 999
 Fax +420 326 375 510
 e-mail novak@vyrych.cz

chodba + technická místnost / provozní osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 41

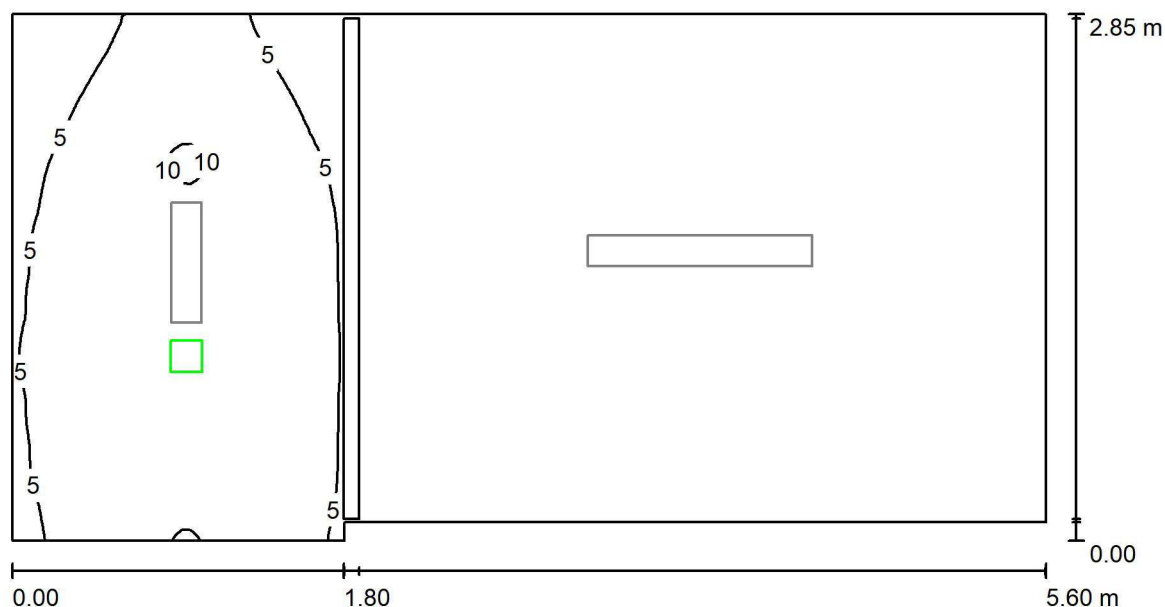
Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	chodba (100lx)	svisle	16 x 32	118	96	133	0.816	0.725
2	technická místnost (200lx)	svisle	32 x 32	216	115	332	0.535	0.348

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	2	187	96	332	0.51	0.29

Zpracovatel Ing. Jiří Novák
Telefon +420 605 926 999
Fax +420 326 375 510
e-mail novak@vyrych.cz

chodba + technická místnost / nouzové osvětlení / Shrnutí

Výška místnosti: 2.640 m, Montážní výška: 2.640 m, Činitel údržby: 0.70

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:41

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	2.33	0.00	11	0.000
Podlaha	20	1.38	0.00	5.43	0.000
Strop	70	0.02	0.00	0.58	0.000
Stěny (6)	50	2.44	0.00	243	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
Rastr: 128 x 128 Body
Okrajová zóna: 0.000 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

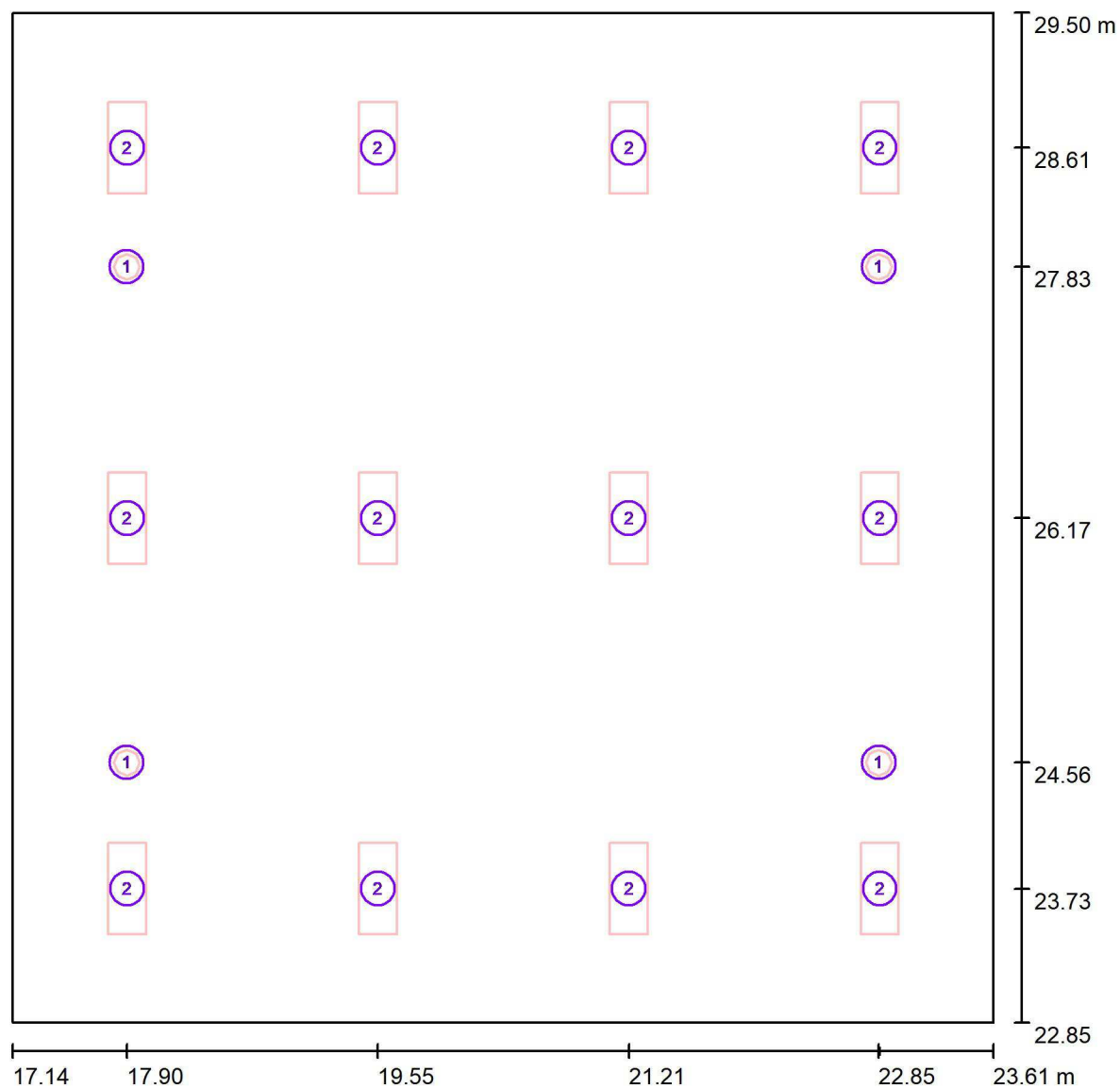
Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se bere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	VYRTYCH a.s. DIOS-1-C1-ST, 1h (1.000)	216	215	3.7
Celkem:			216	215	3.7

Specifický příkon: $0.24 \text{ W/m}^2 = 10.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 15.58 m^2)

Zpracovatel Ing. Jiří Novák
Telefon +420 605 926 999
Fax +420 326 375 510
e-mail novak@vyrych.cz

školní klub / Svítidla (situační plán)

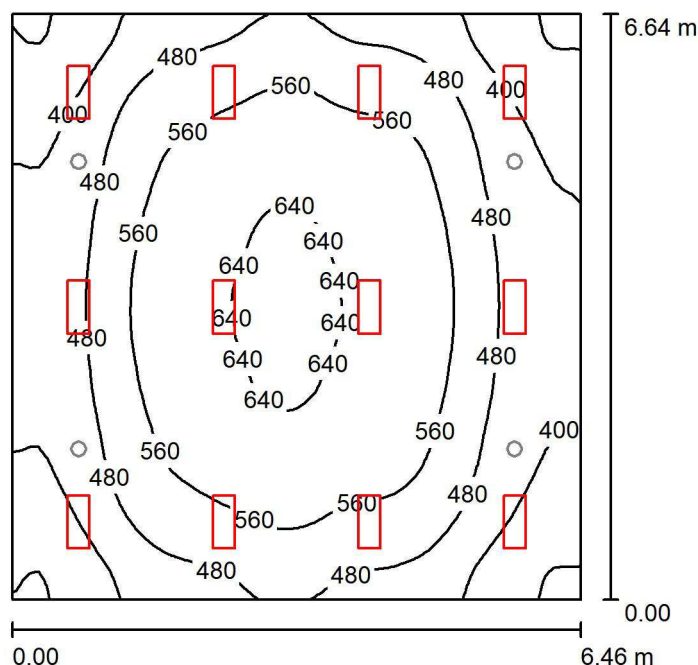
Měřítko 1 : 47

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	4	VYR TYCH a.s. DIOS-1-M2-ST,1h
2	12	VYR TYCH a.s. GRIFON-LED-5000-BAP-4K Interior LED luminaire

Zpracovatel Ing. Jiří Novák
Telefon +420 605 926 999
Fax +420 326 375 510
e-mail novak@vyrych.cz

školní klub / provozní osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.990 m, Montážní výška: 3.990 m, Činitel údržby: 0.70

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:86

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	507	305	668	0.602
Podlaha	20	458	284	601	0.621
Strop	70	94	72	113	0.768
Stěny (4)	50	221	72	511	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
Rastr: 64 x 64 Body
Okrajová zóna: 0.000 m

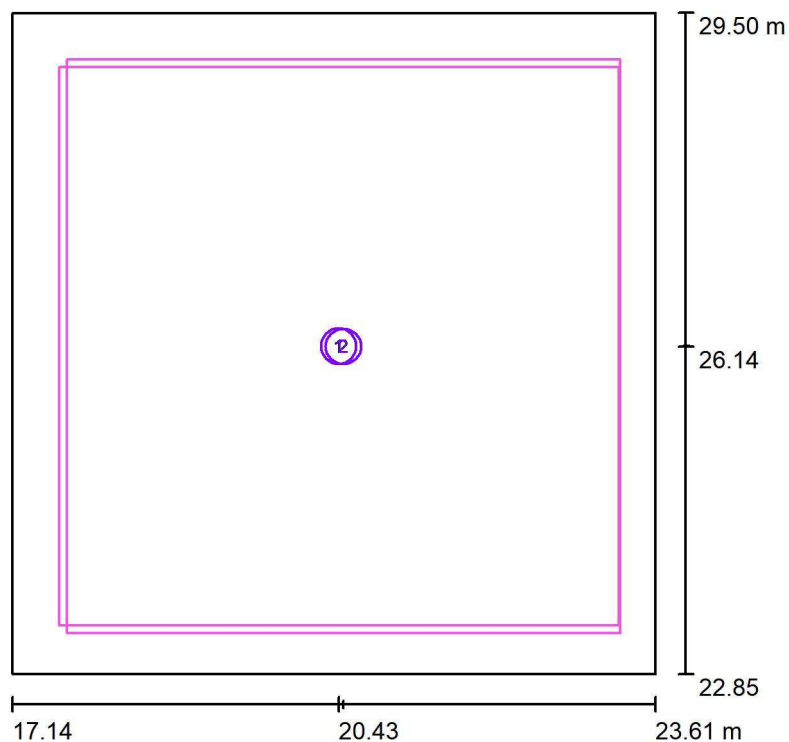
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	12	VYR TYCH a.s. GRIFON-LED-5000-BAP-4K Interior LED luminaire (1.000)	3451	3451	33.0
Celkem:			41413	41412	396.0

Specifický příkon: $9.22 \text{ W/m}^2 = 1.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 42.94 m^2)

Zpracovatel Ing. Jiří Novák
 Telefon +420 605 926 999
 Fax +420 326 375 510
 e-mail novak@vyrych.cz

školní klub / provozní osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 76

Seznam výpočtových ploch

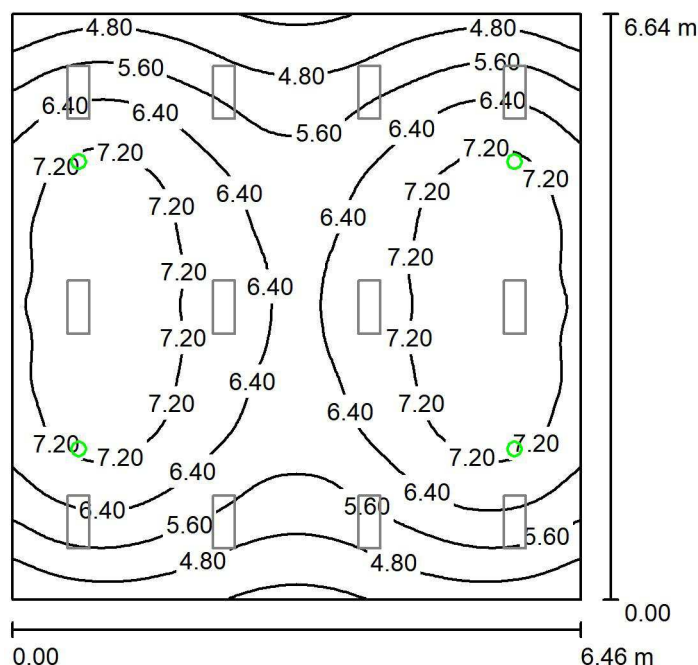
Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	školní klub	svisle	64 x 64	544	361	670	0.663	0.539
2	knihovna (500lx)	svisle	64 x 64	544	354	672	0.652	0.528

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	2	544	354	672	0.65	0.53

Zpracovatel Ing. Jiří Novák
Telefon +420 605 926 999
Fax +420 326 375 510
e-mail novak@vyrych.cz

školní klub / nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.990 m, Montážní výška: 3.990 m, Činitel údržby: 0.70

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:86

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	6.32	3.84	7.85	0.608
Podlaha	20	5.30	3.49	6.28	0.659
Strop	70	0.03	0.00	0.38	0.028
Stěny (4)	50	4.38	0.10	32	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
Rastr: 64 x 64 Body
Okrajová zóna: 0.000 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

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

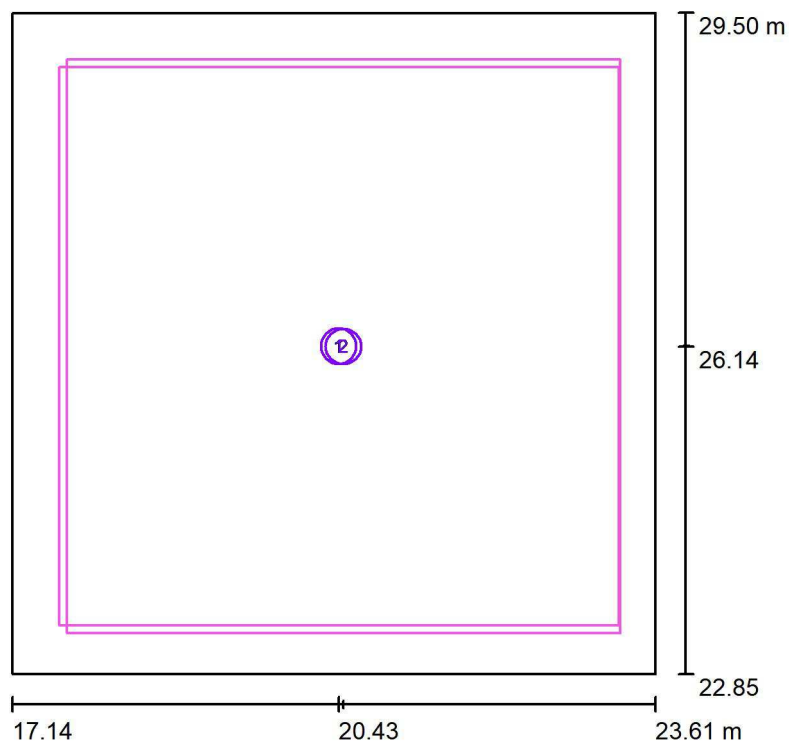
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	VYRTYCH a.s. DIOS-1-M2-ST,1h (1.000)	245	245	3.7
Celkem:			981	980	14.8

Specifický příkon: $0.34 \text{ W/m}^2 = 5.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 42.94 m^2)

Zpracovatel Ing. Jiří Novák
 Telefon +420 605 926 999
 Fax +420 326 375 510
 e-mail novak@vyrych.cz

školní klub / nouzové osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 76

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	školní klub	svisle	64 x 64	6.62	4.52	7.85	0.683	0.577
2	knihovna (500lx)	svisle	64 x 64	6.58	4.41	7.84	0.671	0.562

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	2	6.60	4.41	7.85	0.67	0.56