


Dokumentace pro provedení stavby

Podpis investora:

Ing. Ivan Kobza, ČKAIT 0200594, autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb, specializace: elektrotechnická zařízení

Projektování elektrotechnických zařízení Částkova 689/74, 32600 Plzeň mob. 737 105 168, e-mail: kobza.elektro@gmail.com, Skype: ivankobza		Ing. Ivan Kobza [Ⓢ]
Zodp.proj. : Ing. Ivan Kobza Vypracoval : Jan Chmelík		Zak.č. 037/2024 Datum: 08/2024
Místo: Plzeň	Kraj: Plzeňský	
Investor: Západočeská univerzita v Plzni		
Akce: Rekonstrukce části osvětlení		
Objekt: ZČU prostory UB původní 2.NP a přístavba 1.NP, 2.NP		
Část dokumentace: D.2 Elektroinstalace		
Výpočet osvětlení 2.NP přístavek		č.D.2-07

Knihovna ZČU Plzeň Bory

Popis : 2.NP

Číslo projektu :

Zákazník : Ing. Kobza

Vypracoval : Jan Chmelík

Datum : 13.07.2024

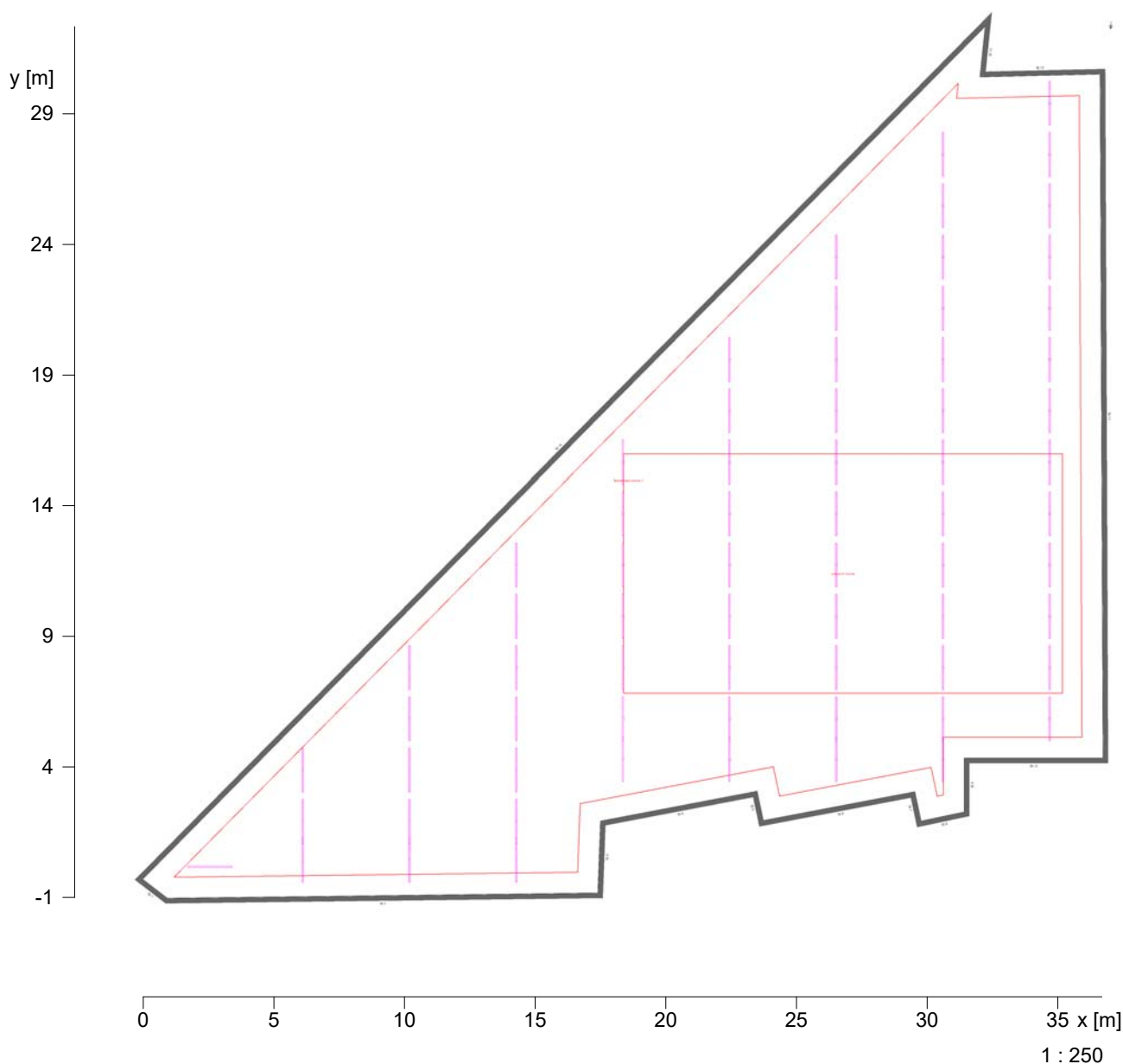
Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.

2 202 knihovní hala

2.1 Popis, 202 knihovní hala

2.1.1 Půdorys



2 202 knihovní hala

2.1 Popis, 202 knihovní hala

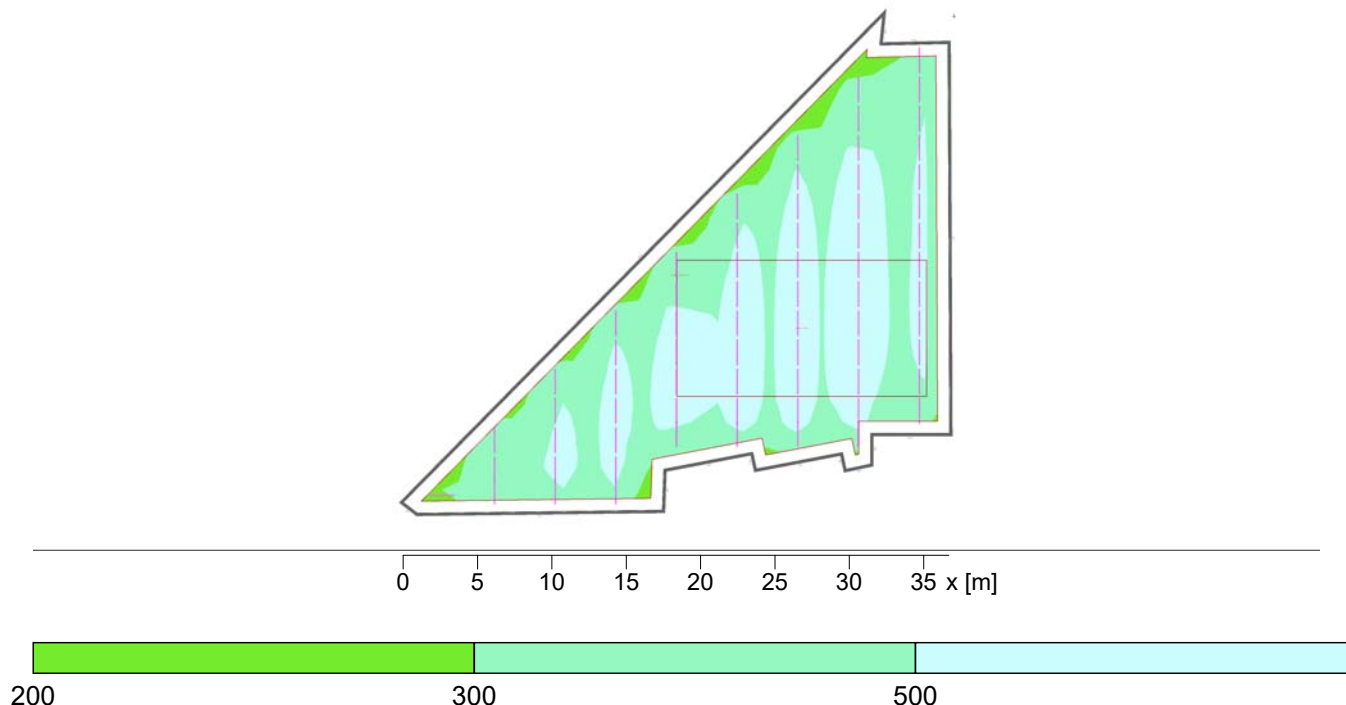
2.1.1 Půdorys

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	17.19 m	7.85 m	1.19 m	50.0 %
2	33.64 m	8.05 m	16.45 m	50.0 %
3	33.74 m	10.80 m	2.75 m	50.0 %
4	39.73 m	11.95 m	6.09 m	50.0 %
5	39.97 m	10.83 m	1.15 m	50.0 %
6	45.75 m	11.93 m	5.89 m	50.0 %
7	45.99 m	10.80 m	1.15 m	50.0 %
8	47.64 m	11.16 m	1.69 m	50.0 %
9	47.64 m	13.21 m	2.06 m	50.0 %
10	52.94 m	13.21 m	5.30 m	50.0 %
11	52.83 m	39.36 m	26.15 m	50.0 %
12	48.24 m	39.26 m	4.59 m	50.0 %
13	48.44 m	41.20 m	1.95 m	50.0 %
14	16.25 m	8.58 m	45.83 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.60 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

2 202 knihovní hala

2.2 Přehled výsledků, 202 knihovní hala

2.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1



Intenzita osvětlení [lx]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

centrální podíl nepřímé složky

Výška hodnotící plochy

0.75 m

Výška roviny svítidel

3.50 m

Udržovací činitel

0.76

Celkový světelný tok všech zdrojů

414000 lm

Celkový výkon

3049.8 W

Celkový výkon na ploše (609.42 m²)

5.00 W/m² (1.06 W/m²/100lx)

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

\bar{E}_m

472 lx

Minimální osvětlenost

E_{min}

208 lx

Maximální osvětlenost

E_{max}

599 lx

Rovnoměrnost U_o

E_{min}/\bar{E}_m

1:2.27 (0.44)

Rovnoměrnost U_d

E_{min}/E_{max}

1:2.88 (0.35)

Typ Č. výrobce

4 69 x

Objednací č.

: LY6L4F

Název svítidla

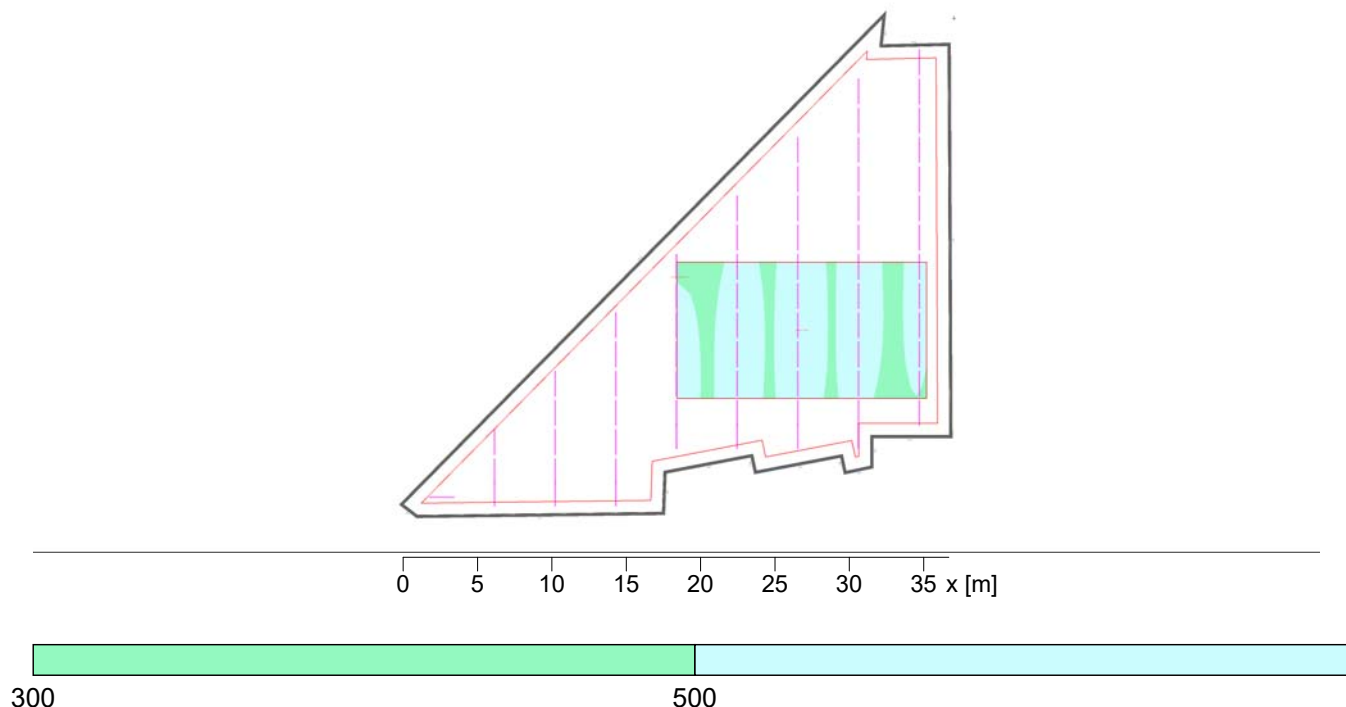
: EYRE 6 X LED LOW 4000K EXT

Osazení

: 1 x LED 44.2 W / 6000 lm

2.2 Přehled výsledků, 202 knihovni hala

2.2.2 Přehled výsledků, pracovní rovina



Intenzita osvětlení [lx]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

centrální podíl nepřímé složky

Výška hodnotící plochy

0.75 m

Výška roviny svítidel

3.50 m

Udržovací činitel

0.76

Celkový světelný tok všech zdrojů

414000 lm

Celkový výkon

3049.8 W

Celkový výkon na ploše (609.42 m²)

5.00 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

\bar{E}_m

524 lx

Minimální osvětlenost

E_{min}

417 lx

Maximální osvětlenost

E_{max}

589 lx

Rovnoměrnost U_o

E_{min}/\bar{E}_m

1:1.26 (0.8)

Rovnoměrnost U_d

E_{min}/E_{max}

1:1.41 (0.71)

Typ Č. výrobce

4 69 x Objednací č. : LY6L4F

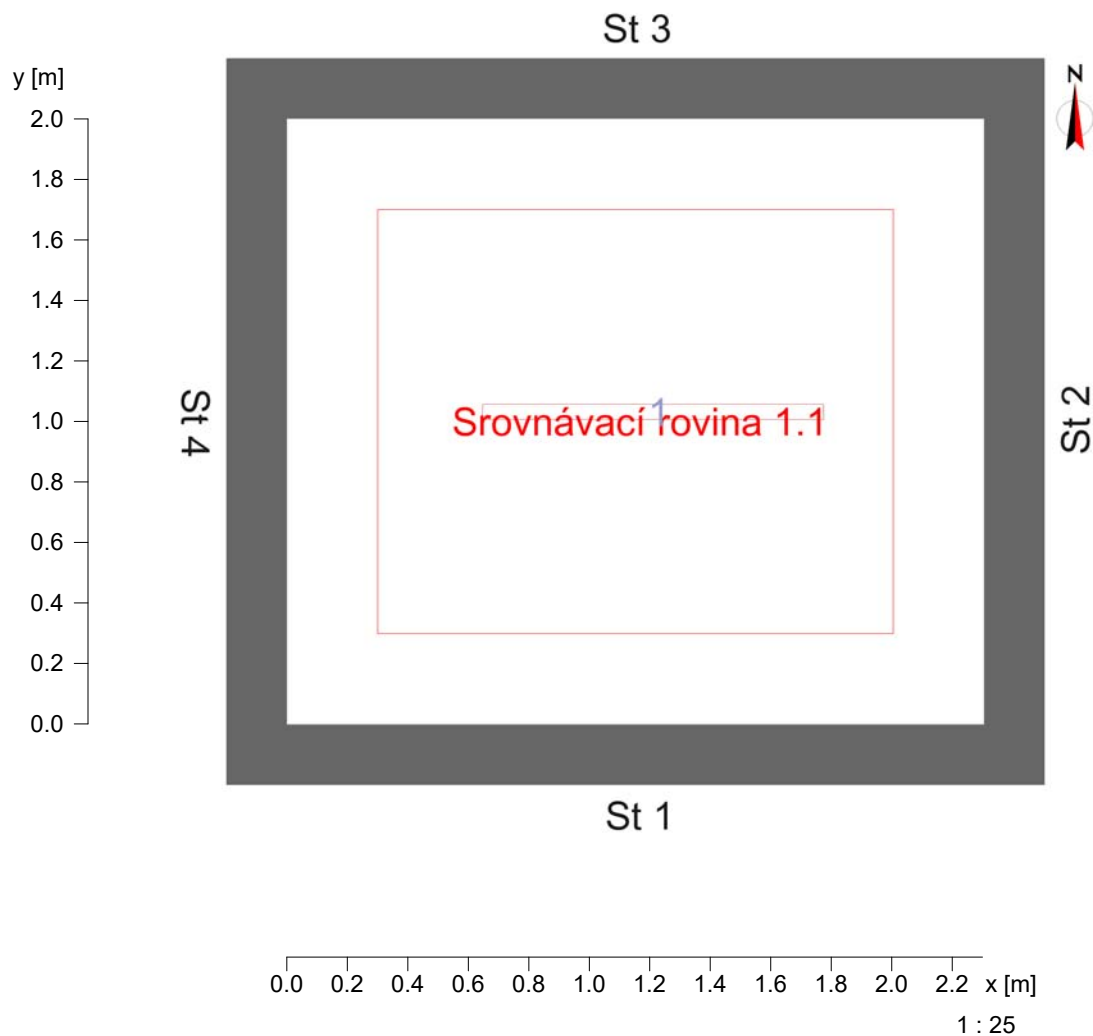
Název svítidla : EYRE 6 X LED LOW 4000K EXT

Osazení : 1 x LED 44.2 W / 6000 lm

3 210 studijní box

3.1 Popis, 210 studijní box

3.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 :	2.30	50.0 %
W2 :	2.00	50.0 %
W3 :	2.30	50.0 %
W4 :	2.00	50.0 %
W5 :	----	----
W6 :	----	----
Podlaha:	----	20.0 %
Strop:	----	70.0 %
Výška místnosti [m]:		3.60
Výška srovnávací roviny [m]:		0.75
Výška roviny svítidel [m]:		3.60

Činitelé odrazu:

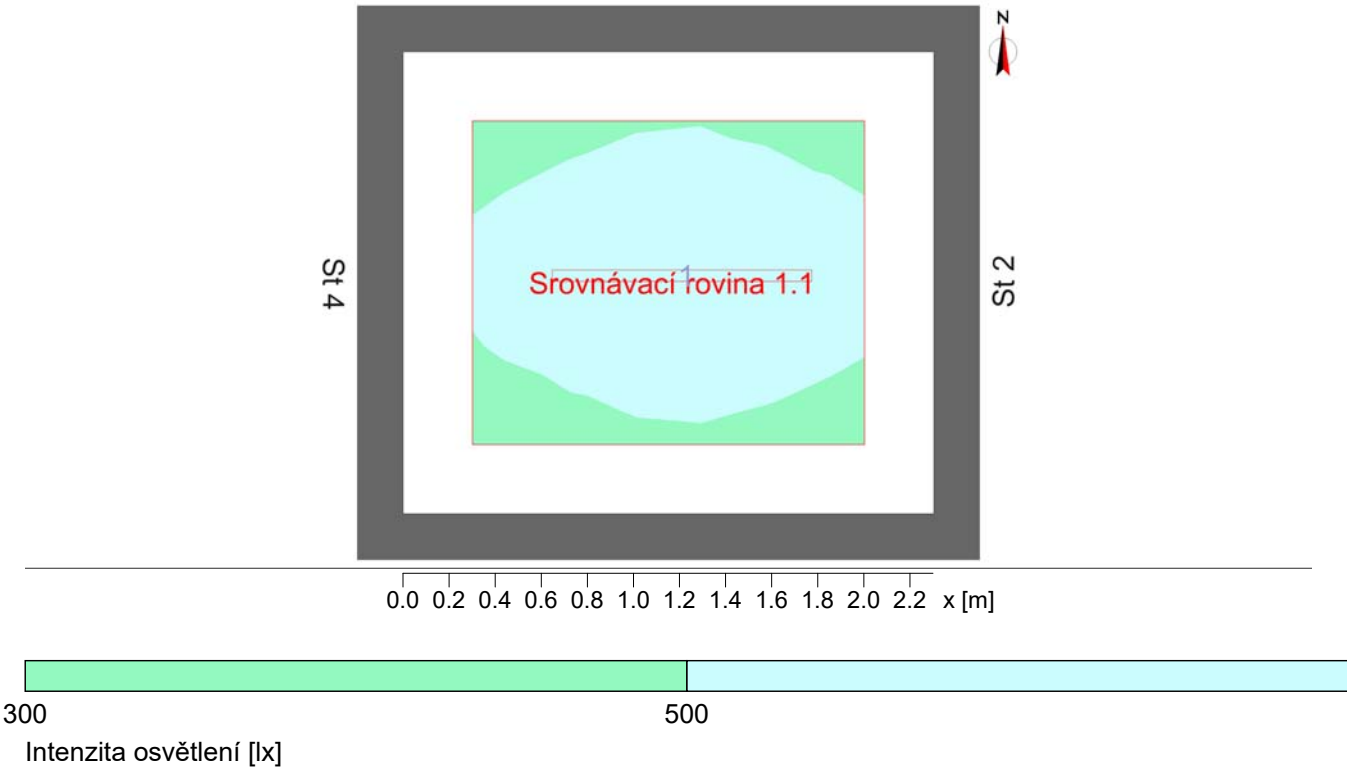
50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

20.0 %
70.0 %
3.60
0.75
3.60

3 210 studijní box

3.2 Přehled výsledků, 210 studijní box

3.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

3.60 m

0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů

6000.00 lm

Celkový výkon

41.8 W

Celkový výkon na ploše (4.60 m²)

9.09 W/m² (1.70 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

\bar{E}_m

536 lx

válcová

140 lx

E_{min}

429 lx

123 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.80

0.88

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.71

E_z/E_h

0.21

Pozice

0.75 m

1.20 m

Svítidlo:

(EYRE 4 X LED HIGH 4000K MED., LY4H4M)

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

Hlavní plochy

m 1.5 (Strop)

\bar{E}_m

90 lx

U_o

0.79

m 1.1 (Stěna)

197 lx

0.63

m 1.2 (Stěna)

236 lx

0.43

m 1.3 (Stěna)

205 lx

0.63

m 1.4 (Stěna)

217 lx

0.44

Objekt : Knihovna ZČU Plzeň Bory
Popis : 2.NP
Číslo projektu :
Datum : 13.07.2024

3 210 studijní box

3.2 Přehled výsledků, 210 studijní box

3.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

Typ Č. výrobce

6	1 x	Objednací č.	: LY4H4M
		Název svítidla	: EYRE 4 X LED HIGH 4000K MED.
		Osazení	: 1 x LED 41.8 W / 6000 lm