

ZČU, Univerzitní 22, Plzeň

Popis : 2.NP UU

Číslo projektu :

Zákazník : ARTERIAS - projekční studio

Vypracoval : Jan Chmelík

Datum : 13.10.2023

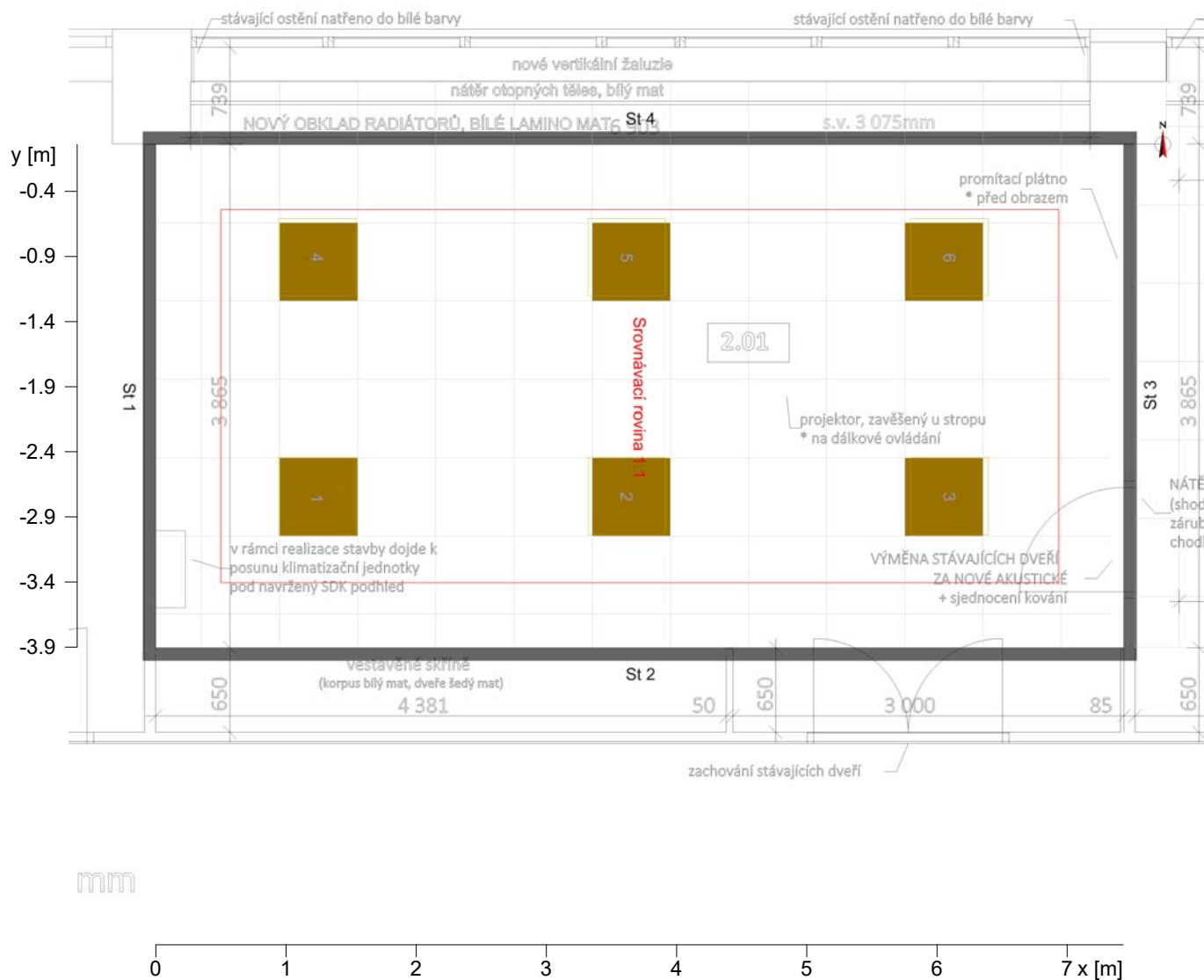
Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

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

2 2.01

2.1 Popis, 2.01

2.1.1 Půdorys



Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	33.36 m	9.91 m	3.86 m	50.0 %
2	40.79 m	9.91 m	7.43 m	50.0 %
3	40.79 m	13.76 m	3.86 m	50.0 %
4	33.36 m	13.76 m	7.43 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.75 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Objekt : ZČU, Univerzitní 22, Plzeň
Popis : 2.NP UU
Číslo projektu :
Datum : 13.10.2023

2 2.01

2.2 Přehled výsledků, 2.01

2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

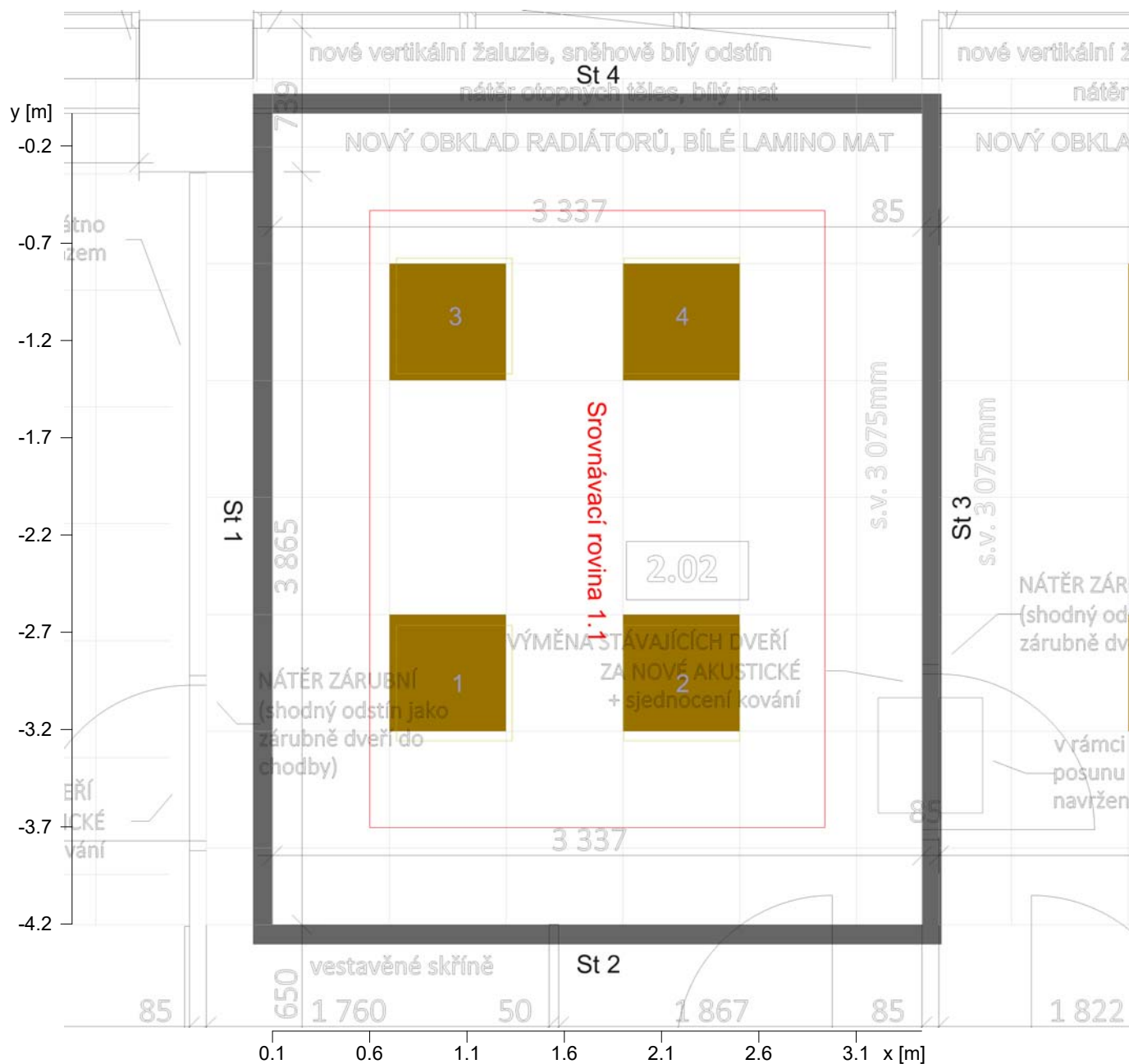
Typ Č. výrobce

1	6 x	Objednací č.	: NX34
		Název svítidla	: PANTALLA NASSEL AVANT 600x600 4000K
		Osazení	: 1 x LED 29.7 W / 5000 lm

3 2.02

3.1 Popis, 2.02

3.1.1 Půdorys

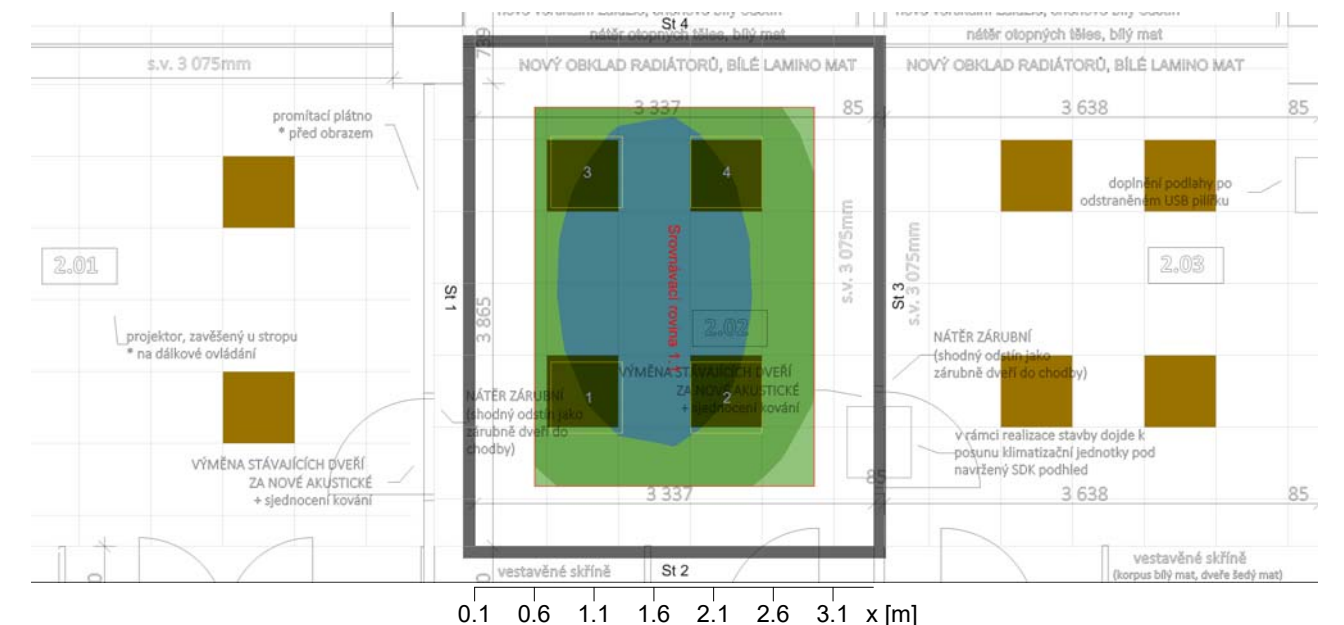


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	41.21 m	9.91 m	4.17 m	50.0 %
2	44.55 m	9.91 m	3.34 m	50.0 %
3	44.55 m	14.07 m	4.17 m	50.0 %
4	41.21 m	14.07 m	3.34 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.75 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

3 2.02

3.2 Přehled výsledků, 2.02

3.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítilidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.75 m
 0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (13.91 m²)

20000.00 lm
 118.8 W
 8.54 W/m² (1.14 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Uživatelský profil

Srovnávací rovina 1.1

psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat
 34.2 (EN 12464-1, 11.2021) ($R_a > 80.00$)

Vodorovná

válcová

\bar{E}_m	747 lx	(≥ 500 lx)	224 lx	(≥ 150 lx)
E_{min}	488 lx		171 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.65	(≥ 0.60)	0.76	(≥ 0.10)
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.52			
E_z/E_h			0.25	
Pozice	0.75 m		1.20 m	
Svítilidlo: (PANTALLA NASSEL AVANT 600x600 4000K, NX34)				

Hlavní plochy

	\bar{E}_m		U_o	
m 1.5 (Strop)	97 lx	(≥ 100 lx)	0.85	(≥ 0.10)
m 1.1 (Stěna)	251 lx	(≥ 150 lx)	0.54	(≥ 0.10)
m 1.2 (Stěna)	214 lx	(≥ 150 lx)	0.50	(≥ 0.10)
m 1.3 (Stěna)	200 lx	(≥ 150 lx)	0.56	(≥ 0.10)
m 1.4 (Stěna)	254 lx	(≥ 150 lx)	0.46	(≥ 0.10)

Objekt : ZČU, Univerzitní 22, Plzeň
Popis : 2.NP UU
Číslo projektu :
Datum : 13.10.2023

3 2.02

3.2 Přehled výsledků, 2.02

3.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

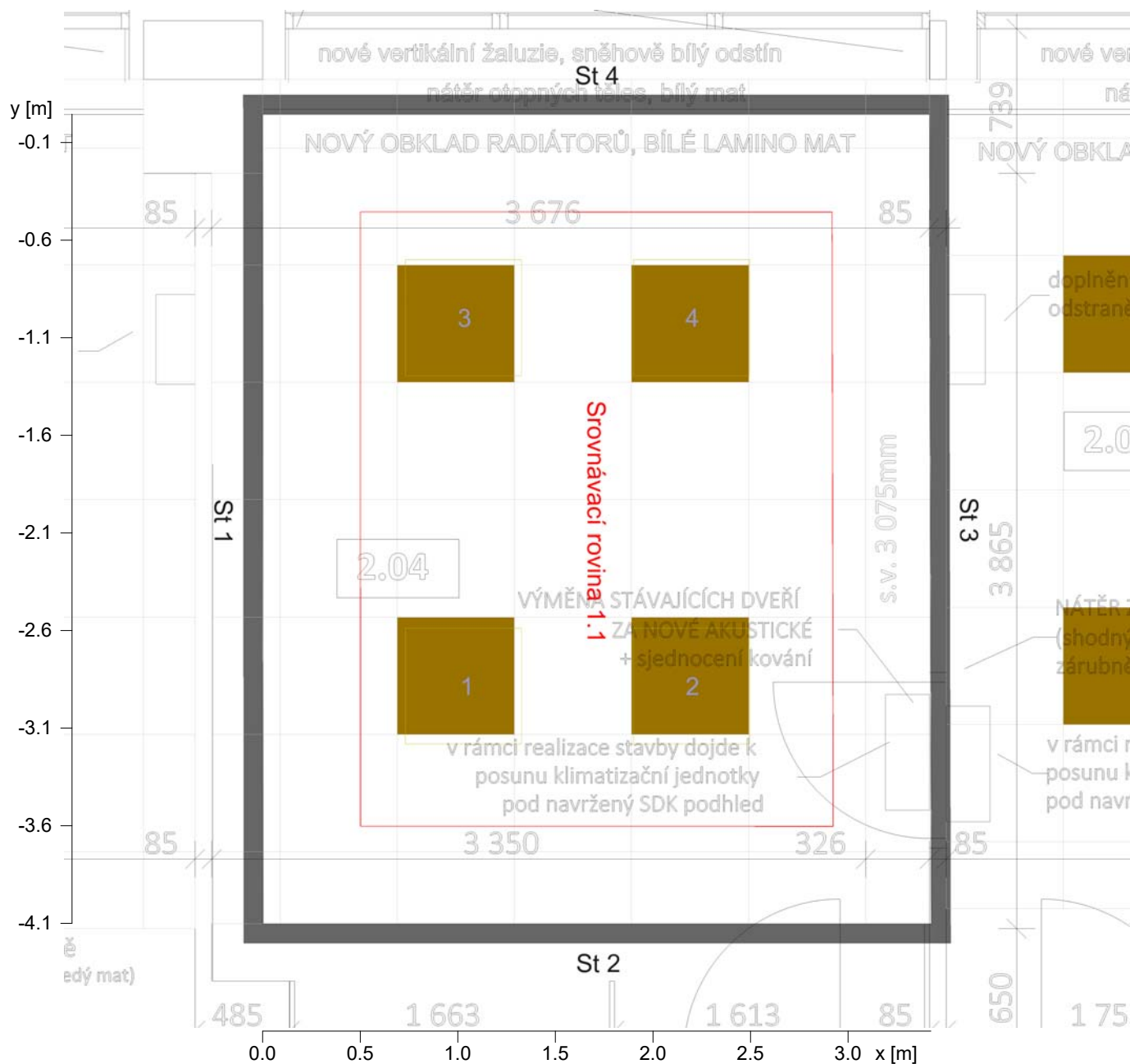
Typ Č. výrobce

1	4 x	Objednací č.	: NX34
		Název svítidla	: PANTALLA NASSEL AVANT 600x600 4000K
		Osazení	: 1 x LED 29.7 W / 5000 lm

4 2.04

4.1 Popis, 2.04

4.1.1 Půdorys

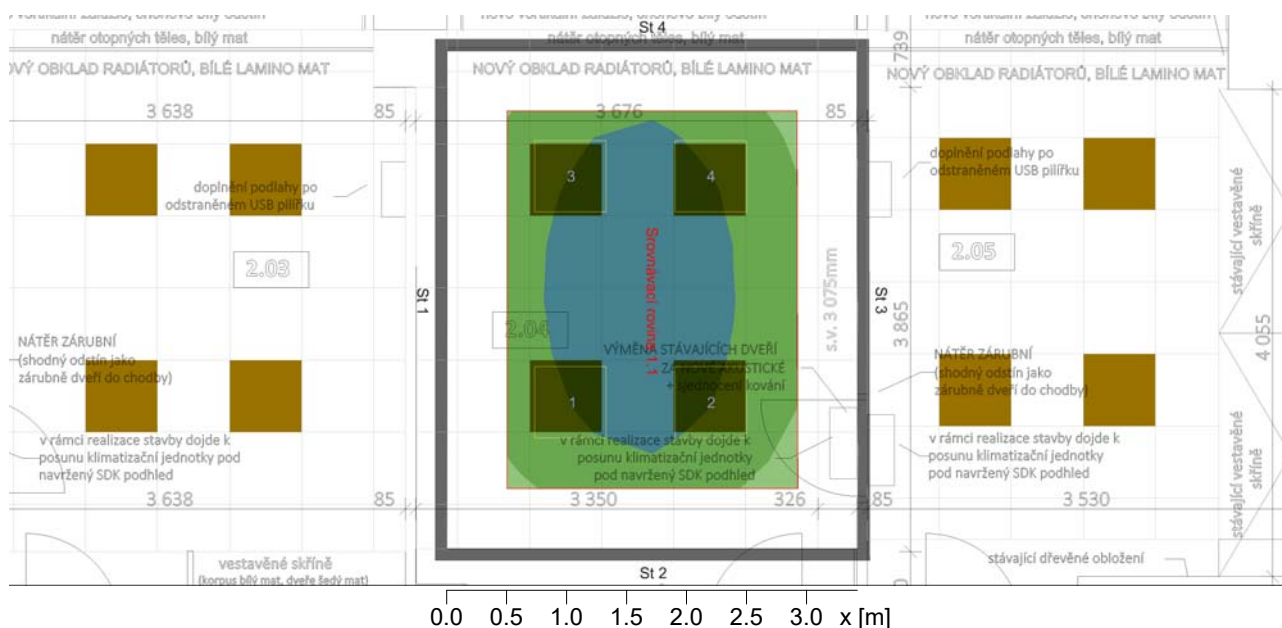


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	48.62 m	9.93 m	4.14 m	50.0 %
2	52.04 m	9.93 m	3.42 m	50.0 %
3	52.03 m	14.07 m	4.14 m	50.0 %
4	48.62 m	14.07 m	3.41 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.75 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

4 2.04

4.2 Přehled výsledků, 2.04

4.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.75 m
 0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (14.16 m²)

20000.00 lm
 118.8 W
 8.39 W/m² (1.13 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Uživatelský profil

Srovnávací rovina 1.1

psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat
 34.2 (EN 12464-1, 11.2021) ($R_a > 80.00$)

Vodorovná

válcová

\bar{E}_m	741 lx	(≥ 500 lx)	220 lx	(≥ 150 lx)
E_{min}	499 lx		172 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.67	(≥ 0.60)	0.78	(≥ 0.10)
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.53			
E_z/E_h			0.25	
Pozice	0.75 m		1.20 m	
Svítilno: (PANTALLA NASSEL AVANT 600x600 4000K, NX34)				

Hlavní plochy

	\bar{E}_m		U_o	
m 1.5 (Strop)	95 lx	(≥ 100 lx)	0.87	(≥ 0.10)
m 1.1 (Stěna)	233 lx	(≥ 150 lx)	0.55	(≥ 0.10)
m 1.2 (Stěna)	215 lx	(≥ 150 lx)	0.50	(≥ 0.10)
m 1.3 (Stěna)	200 lx	(≥ 150 lx)	0.57	(≥ 0.10)
m 1.4 (Stěna)	250 lx	(≥ 150 lx)	0.47	(≥ 0.10)

Objekt : ZČU, Univerzitní 22, Plzeň
Popis : 2.NP UU
Číslo projektu :
Datum : 13.10.2023

4 2.04

4.2 Přehled výsledků, 2.04

4.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

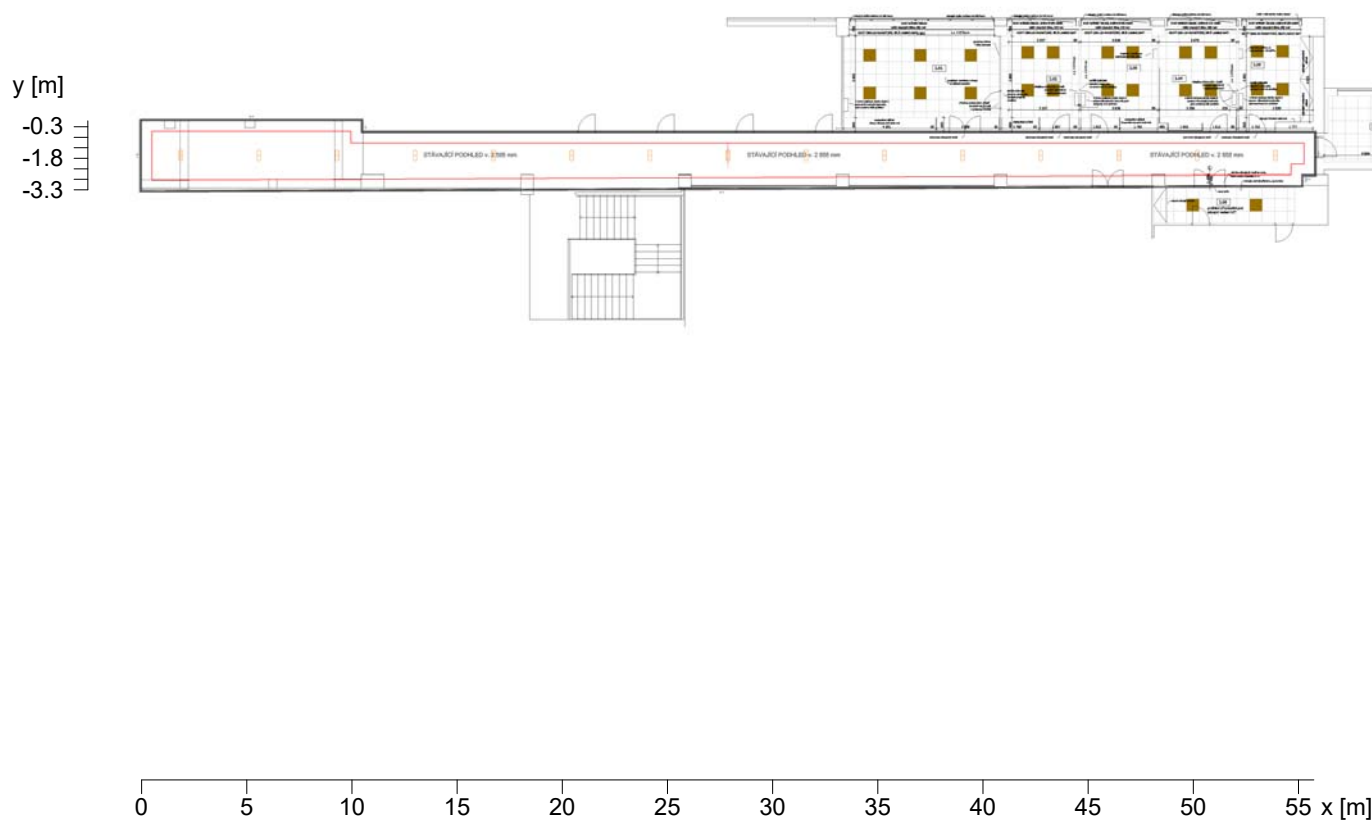
Typ Č. výrobce

1	4 x	Objednací č.	: NX34
		Název svítidla	: PANTALLA NASSEL AVANT 600x600 4000K
		Osazení	: 1 x LED 29.7 W / 5000 lm

5 chodba

5.1 Popis, chodba

5.1.1 Půdorys

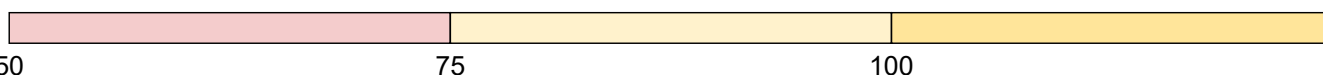
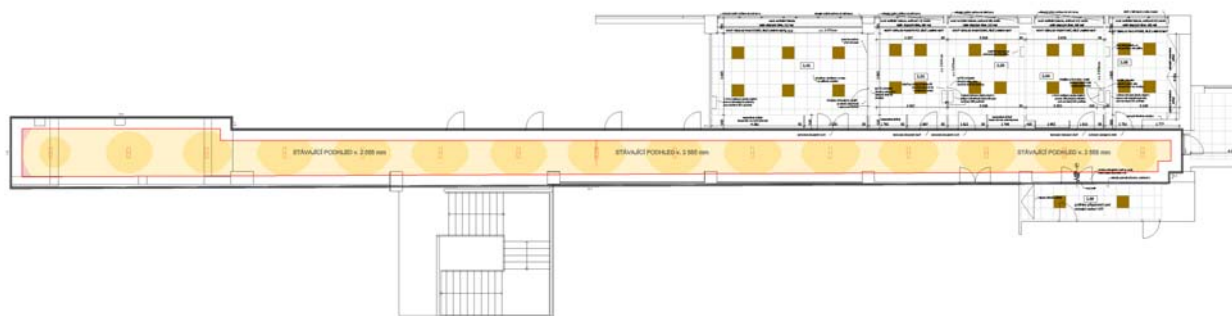


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	0.00 m	6.46 m	3.28 m	50.0 %
2	55.11 m	6.71 m	55.11 m	50.0 %
3	55.11 m	7.21 m	0.50 m	50.0 %
4	55.74 m	7.21 m	0.62 m	50.0 %
5	55.74 m	9.18 m	1.98 m	50.0 %
6	10.44 m	9.18 m	45.30 m	50.0 %
7	10.44 m	9.74 m	0.56 m	50.0 %
8	0.00 m	9.74 m	10.44 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.55 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

5 chodba

5.2 Přehled výsledků, chodba

5.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Intenzita osvětlení [lx]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

centrální podíl nepřímé složky

Výška roviny svítidel

2.55 m

Udržovací činitel

0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů

32760.00 lm

Celkový výkon

585.0 W

Celkový výkon na ploše (150.42 m²)

3.89 W/m² (3.79 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Uživatelský profil

Srovnávací rovina 1.1

komunikační prostory a chodby

44.19 (EN 12464-1, 11.2021) ($R_a > 80.00$)

Vodorovná

válcová

\bar{E}_m

103 lx

(≥ 100 lx)

72 lx

(≥ 50 lx)

E_{min}

71 lx

44 lx

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

0.69

(≥ 0.40)

0.61

(≥ 0.10)

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

0.57

E_z/E_h

0.40

Pozice

0.00 m

1.60 m

Svítilno:

(FLO R, LL134012)

Hints:

- At least one of the room dimensions has been limited to 12H.

Hlavní plochy

m 1.6 (Strop)

\bar{E}_m

28.2 lx

(≥ 30 lx)

U_o

0.81

(≥ 0.10)

m 1.1 (Stěna)

58 lx

(≥ 50 lx)

0.70

(≥ 0.10)

m 1.2 (Stěna)

78.2 lx

(≥ 50 lx)

0.52

(≥ 0.10)

Objekt : ZČU, Univerzitní 22, Plzeň
Popis : 2.NP UU
Číslo projektu :
Datum : 13.10.2023

5 chodba


5.2 Přehled výsledků, chodba

5.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

m 1.3 (Stěna)	61.4 lx	(>= 50 lx)	0.68	(>= 0.10)
m 1.4 (Stěna)	90.3 lx	(>= 50 lx)	0.46	(>= 0.10)
m 1.5 (Stěna)	72.4 lx	(>= 50 lx)	0.56	(>= 0.10)

Typ Č. výrobce

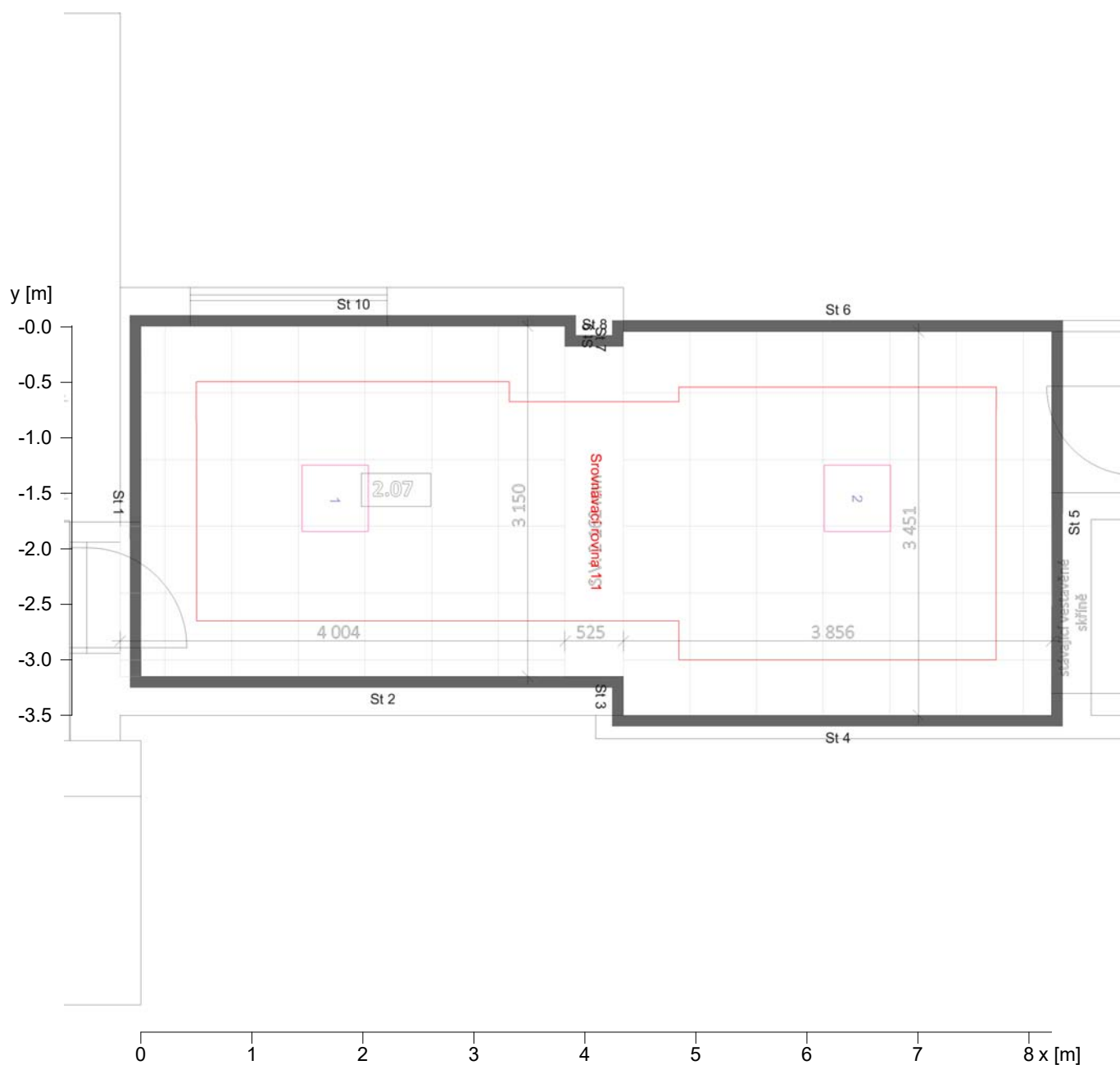
"

3	15 x	Objednací č.	: LL134012
		Název svítidla	: FLO R
		Osazení	: 1 x APPLIQUE 39 W / 2184 lm

6 2.07

6.1 Popis, 2.07

6.1.1 Pūdorys



6 2.07

6.1 Popis, 2.07

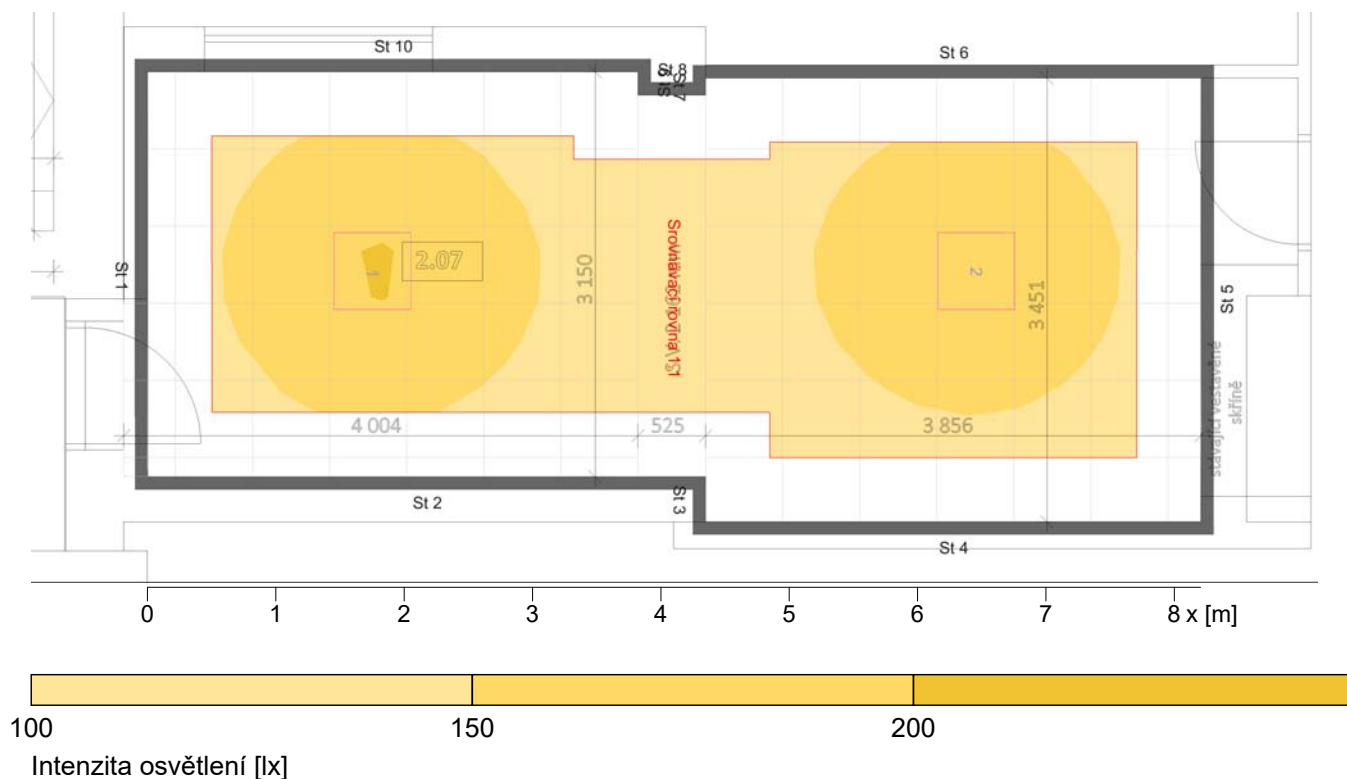
6.1.1 Půdorys

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	56.38 m	7.79 m	3.15 m	50.0 %
2	60.72 m	7.79 m	4.34 m	50.0 %
3	60.72 m	7.44 m	0.35 m	50.0 %
4	64.58 m	7.44 m	3.86 m	50.0 %
5	64.58 m	10.89 m	3.45 m	50.0 %
6	60.72 m	10.89 m	3.86 m	50.0 %
7	60.72 m	10.75 m	0.13 m	50.0 %
8	60.20 m	10.75 m	0.53 m	50.0 %
9	60.20 m	10.94 m	0.18 m	50.0 %
10	56.38 m	10.94 m	3.82 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.55 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

6 2.07

6.2 Přehled výsledků, 2.07

6.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.55 m
 0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (26.90 m²)

10280.00 lm
 72.0 W
 2.68 W/m² (1.74 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Uživatelský profil

Srovnávací rovina 1.1

komunikační prostory a chodby
 44.19 (EN 12464-1, 11.2021) ($R_a > 80.00$)

Vodorovná

válcová

\bar{E}_m	154 lx	(≥ 100 lx)	107 lx	(≥ 50 lx)
E_{min}	106 lx		56 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.69	(≥ 0.40)	0.52	(≥ 0.10)
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.52			
E_z/E_h			0.36	
Pozice	0.00 m		1.60 m	
Svítidlo: (LUZERNA AVANT 600x600 4000K, LX34)				

Hlavní plochy

	\bar{E}_m		U_o	
m 1.7 (Strop)	37 lx	(≥ 30 lx)	0.81	(≥ 0.10)
m 1.1 (Stěna)	110 lx	(≥ 50 lx)	0.70	(≥ 0.10)
m 1.2 (Stěna)	105 lx	(≥ 50 lx)	0.48	(≥ 0.10)
m 1.3 (Stěna)	90 lx	(≥ 50 lx)	0.62	(≥ 0.10)
m 1.4 (Stěna)	104 lx	(≥ 50 lx)	0.60	(≥ 0.10)
m 1.5 (Stěna)	114 lx	(≥ 50 lx)	0.57	(≥ 0.10)

Objekt : ZČU, Univerzitní 22, Plzeň
Popis : 2.NP UU
Číslo projektu :
Datum : 13.10.2023


6 2.07

6.2 Přehled výsledků, 2.07

6.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

m 1.6 (Stěna) 114 lx (≥ 50 lx) 0.59 (≥ 0.10)

Typ Č. výrobce

4 2 x  Objednací č. : LX34
Název svítidla : LUZERNA AVANT 600x600 4000K
Osazení : 1 x LED 36 W / 5140 lm