



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

COWORKINGOVÉ CENTRUM, OSTRAVA

COWORKING CENTRE, OSTRAVA

NÁVRH OSVĚTLENÍ

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

Bc. Kryštof Zelenkov


AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE

ING. JAN MULLER, PH.D.

SUPERVISOR


Návrh osvětlení
místnost 208

LED panel podhledový				
parametry	hodnota	jednotky	Obrázek	
světelný tok	3600	lm		
příkon zdroje	50	W		
vyzařovací úhel	120			
stupeň krytí	IP40			
rozměr svítidla	595*595	mm		
teplota chromatičnosti	4000	K		

	Značení	Jednotky	Hodnota
Požadavek na osvětlení			
Udržovaná osvětlenost	E	lux	500
Osvětlovací plocha	A	m ²	28,3
Účinnost	η	-	0,95
Udržovací činitel	z	-	0,7
Účinnost prostoru		%	0,74
světelný tok	φ	lm	21278,19549
Porstorový index	a,b	m	6,8/4,16
Výška svítidla nad srovnávací rovinou	h	m	
Prostorový index	k		3
			1,2

Světelný tok svítidla	lm		3600
Počet běžných svítidel	ks		6
Příkon	W		300
Měrný příkon	W/m ²		10,6
Základní spotřeba energie	MWh/rok		0,3

místnost 207

LED panel podhledový				
parametry	hodnota	jednotky	Obrázek	
světelný tok	3000	lm		
příkon zdroje	50	W		
vyzařovací úhel	120			
stupeň krytí	IP20			
rozměr svítidla	595*595	mm		
teplota chromatičnosti	4000	K		

	Značení	Jednotky	Hodnota
Požadavek na osvětlení			
Udržovaná osvětlenost	E	lux	500
Osvětlovací plocha	A	m ²	10
Účinnost	η	-	0,95
Udržovací činitel	z	-	0,7
Účinnost prostoru		%	0,73
světelný tok	φ	lm	7518,796992
Porstorový index	a,b	m	2,4/4,16
Výška svítidla nad srovnávací rovinou	h	m	e
Prostorový index	k		0,71

Světelný tok svítidla	lm		3000
Počet běžných svítidel	ks		3
Příkon	W		150
Měrný příkon	W/m ²		15,0
Základní spotřeba energie	MWh/rok		0,3

místnost 203

LED panel pohledový			
parametry	hodnota	jednotky	Obrázek
světelný tok		lm	
příkon zdroje	50	W	
vysařovací úhel	120		
stupeň krytí	IP20		
rozměr svítidla	595*595	mm	
teplota chromatičnosti	4000	K	

	Značení	Jednotky	Hodnota
Požadavek na osvětlení			
Udržovaná osvětlenost	E	lux	500
Osvětlovací plocha	A	m ²	22,1
Účinnost	η	-	0,95
Udržovací činitel	z	-	0,7
Účinnost prostoru		%	0,74
světelný tok	φ	lm	16616,54135
Porstorový index	a,b	m	5/4,4
Výška svítidla nad srovnávací rovinou	h	m	3
Prostorový index	k		1,1

Světelný tok svítidla	lm		3000
Počet běžných svítidel	ks		6
Příkon	W		300
Měrný příkon	W/m ²		13,6
Základní spotřeba energie	MWh/rok		0,3

místnost 204

Stmívatelný pohledový LED panel			
parametry	hodnota	jednotky	Obrázek
světelný tok	4440	lm	
příkon zdroje	48	W	
vysařovací úhel	160		
stupeň krytí	IP20		
rozměr svítidla	300*1200	mm	
teplota chromatičnosti	4500	k	

	Značení	Jednotky	Hodnota
Požadavek na osvětlení			
Udržovaná osvětlenost	E	lux	500
Osvětlovací plocha	A	m ²	180,2
Účinnost	η	-	0,95
Udržovací činitel	z	-	0,7
Účinnost prostoru		%	0,73
světelný tok	φ	lm	135488,72
Porstorový index	a,b	m	14,75/12,2
Výška svítidla nad srovnávací rovinou	h	m	3
Prostorový index	k		2,23

Světelný tok svítidla	lm		4440
Počet běžných svítidel	ks		30
Příkon	W		1440
Měrný příkon	W/m ²		8,0
Základní spotřeba energie	MWh/rok		0,3