

Zodpovědný projektant:		HIP		PROJEKTANT AKCE:	
Klímešová Miroslava		Ing. J. Handšuhová Smutná			
Kraj:	Karlovarský	SÚ:	Karlovy Vary		
Investor:	KKN a.s., nem. Karlovy Vary, Bezručova 19, 360 66 Karlovy Vary			M. Klímešová - 3D PROJEKT Úvalská 604/2, 360 09 K. Vary IČO: 722 70 179, Tel. 731 409 028	
Akce:	Nemocnice Cheb Přestavba prostor bývalé lékárny na dětskou ambulanci			Formát: A4	Číslo paré:
				Stupeň: DPS	
				Č. zak.: E-25072	
				Datum: 10/2025	
Objekt:	D1.2.3 – TPS – silnoproud			Měřítko: -	
Název:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			Číslo výkresu:	D1.2.3.1.1

I. Úvod:

Projekt řeší návrh silnoproudé elektroinstalace ve stupni dokumentace pro provedení stavby na přestavbu prostor bývalé lékárny na dětskou ambulanci v areálu nemocnice Cheb.

Podklady:

Stavební výkresy M1:50

Normy ČSN a předpisy v elektrotechnice

Požadavky investora a uživatele

Použité ČSN

Projekt byl zpracován dle platných norem ČSN 33 2000-část 1-7, ČSN 33 2130 ed.3, ČSN EN 1246-1, a ostatních norem vydaných do data zpracování projektu.

II. Základní údaje:

Napěťová soustava: 3+NPE stř.50Hz,230/400V,TN-S (RL)

Navržená ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Základní – izolací

Základní – kryty nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Při poruše – automatickým odpojením

Doplňková ochrana – proudovými chrániči

- doplňujícím ochranným pospojováním

Instalovaný příkon: $P_i = 47,0 \text{ kW}$

Soudobý příkon: $P_s = 17,4 \text{ kW}$

Prostředí – viz. samostatný protokol

Osvětlenost E_{pk} : dle výkresové části PD

III. Zajištění ochrany el.zařízení a bezpečnosti práce obsluhy:

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, tj. prostředí vnitřní.

Mechanická ochrana el. zařízení je řešena jeho osazením do rozvaděče v provedení s krytím min. IP 30/20 a vlastní mechanickou odolností a uložení vodičů pod omítkou stěn a stropů, v elektroinstalačních žlabech na povrchu a nad podhledem v drátěném kabelovém žlabu.

Ochrana el.zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena jističi v souladu s ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43ed.2 a ČSN 38 1754.

IV. Technický popis:

Demontážní práce

Stávající stavební elektroinstalace v řešených prostorách bude demontována v plném rozsahu, včetně rozvaděče.

Připojení a rozvaděč

Do řešeného prostoru je navržen nový rozvaděč RL, který bude připojen na stávající přívod kabelem CYKY-J 4x16. Kabel bude připojen přes řadové svorky v RL.

Rozvaděč RL bude osazen v m.č. 1.08. Navržen je rozvaděč v zapuštěném provedení, 2x5.řad-120 modulů. Z něj budou napojeny veškeré navrhované obvody.

Osvětlení

Výpočet osvětlení splňuje požadavek ČSN EN 12464-1 (2021) a prostor je zatříděn dle tabulky:

45.1 – čekárna

200lx/ rovnoměrnost 0,4/ činitel oslnění 22/ index podání barev 80

10.4 – šatny, umývárny, koupelny, sprchy, toalety...

200lx/ rovnoměrnost 0,4/ činitel oslnění 25/ index podání barev 80

10.8 – úklid

100lx/ rovnoměrnost 0,4/ činitel oslnění 0/ index podání barev 0

45.2 – chodba

100lx/ rovnoměrnost 0,4/ činitel oslnění 22/ index podání barev 80

48.1 – celkové osvětlení / zdravotnické prostory/ vyšetřovny

500lx/ rovnoměrnost 0,6/ činitel oslnění 19/ index podání barev 90

Světelné obvody budou přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3) typu „A“ (dle ČSN 332000-7-710).

Světelné rozvody budou provedeny kabely CYKY-J 3x1.5 pod omítkou.

Na soc.zařízení a do skladu jsou navržena podhledová kruhová svítidla 19W/1950lm, 26W/3000lm.

Do chodby a čekáren jsou navržena podhledová LED svítidla 600x600 s optikami-širokozářič 90st 1 až 3linie LED, 14W/2000lm, 18W/2700lm, 18W/2900lm.

Do prostoru vyšetřoven bude osazeno podhledové LED svítidlo 600x600 s mikroprizmatickým krytem, Ra 90, 44W/4850lm. Na jedno svítidlo v každé vyšetřovně bude osazen nouzový modul na 1hodinu (dle požadavku ČSN 332000-7-710).

Osvětlení bude ovládáno spínači v provedení pod omítku, osazené u vstupních dveří do jednotlivých prostor. Výška osazení +1,2m nad podlahou.

Dle PBŘ budou osazena nouzová svítidla s piktogramem a s vlastní baterií 1hod, do prostoru chodby a čekárny. Svítidla budou připojena na dané světelné obvody.

Zásuvky

Zásuvkové obvody budou přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3) typu „A“ (dle ČSN 332000-7-710) .

Zásuvkové obvody budou provedeny kabely CYKY-J 3x2.5. Zásuvky jsou navrženy jednoduché, případně dvě jednoduché ve společném horizontálním rámečku. Osazeny budou ve výšce +0,3m nad podlahou. Případné jiné výšky jsou uvedeny v pd, případně budou konzultovány v průběhu stavby s uživatelem.

Vzduchotechnika

V čekárně 1.05 je navržena vzduchotechnická jednotka s rekuperací. Připojena bude dvěma kabely – ventilátory 2x0,02kW/230V – CYKY-J 3x1.5 a ohřev 2,0kW/230V – dva kabely CYKY-J 3x2.5. Pro odtah úklidové komory bude osazen ventilátor s příkonem 0,011kW/230V. Ten bude připojen na světelný obvod odvětrávaných prostor a bude spínán souběžně s osvětlením. Doběh je řešen multifunkčním relé SMR-T osazeným do samostatné krabice v blízkosti ventilátoru.

Chlazení

Venkovní jednotka 3.1 s příkonem 3,89kW/400V bude připojena kabelem CYKY-J 5x2.5 přes třípólový vypínač 25A.

Vnitřní kazetové jednotky budou připojeny na jeden společný obvod kabely CYKY-J 3x1.5.

Slaboproudy

Požadavkem slb jsou přívodní kabely k zařízení RACK, EPS, EZS, PZTS a signalizačnímu zařízení. Napájení bude kabely CYKY-J 3x1.5/2.5.

Pospojování

Pod rozvaděčem RL bude osazena svorkovnice MET, připojena stávajícím vodičem CYA25zž. V místnostech určených ČSN 332000-7-710 jako lékařské prostory 1 (1.04, 1.06, 1.07) bude provedeno ochranné pospojování. U vstupních dveří budou osazena krabice pospojování PA1.04/PA1.06/PA1.07. Ty budou připojeny z MET vodičem CYA16zž. Z krabic PA bude provedeno připojení zařízení - zárubně dveří, nosný systém podhledů, baterie, topení, potrubí VZT, zásuvky pospojení a antistatická podlaha (pokud bude osazena). Ze svorkovnice MET pak bude připojen rozvaděč RL a RACK. Další vodiče pospojení budou provedeny dle požadavku slb. Pospojení bude provedeno vodiči CYA 6zž nad podhledy a pod omítkou.

Zdravotnické zařízení je vyhrazeným elektrickým zařízením pro která platí tyto právní předpisy:

- Zákon č. 250/2021 Sb., Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
- Nařízení vlády č. 190/2022 Sb., nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- Nařízení vlády č. 194/2022 Sb., nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
- Nařízení vlády č. 60/2022 Sb. o sazbách poplatků za odbornou činnost pověřené organizace v oblasti bezpečnosti provozu vyhrazených technických zařízení

Zkoušky a stanoviska

Jedná se o zařízení třídy I., na kterou musí být vydáno odborné stanovisko TIČR, zda jsou při projektování, konstrukci, montáži, provozu, obsluze, opravách, údržbě a revizi vyhrazených technických zařízení splněny požadavky bezpečnosti provozu vyhrazených technických zařízení. Dále provádí u vyhrazených technických zařízení I. třídy prohlídky a zkoušky nebo se na těchto zařízeních zúčastňuje zkoušek, na základě, kterých vydává osvědčení, zda vyhrazená technická zařízení splňují požadavky právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a potvrzuje úspěšné výsledky zkoušek.

V. Závěr:

Projektová dokumentace je vypracována ve stupni pro provedení stavby. Pro montáž musí být použit materiál a zařízení, schválené Elektrotechnickým zkušebním ústavem – Praha, pro použití při montáži na území ČR.

Uvedené typy materiálů a zařízení jsou uvedeny pouze jako příklad a lze je zaměnit za jiné, kvalitativně a technicky obdobné, ve smyslu ustanovení zákona.

Montážní práce musí být provedeny v souladu s požadavky platných montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN. Jakékoliv odchylky od předepsaného způsobu montáže jsou nepřípustné.

Změny montáže proti řešení navrženému v tomto projektu, musí být nejprve s investorem a projektantem konzultovány a jejich provedení musí být projektantem odsouhlaseno a písemně potvrzeno.

V Karlových Varech 04/2025

Vypracoval: Klimešová M.

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Nemocnice Cheb
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	01.10.2025
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika
Minimální výška slunce	13,00 °
Datum výpočtu proslunění	01.03.2025
Časové rozmezí	0:00 - 23:59
Úhel k severu	0,00 °
GPS souřadnice	Zeměpisná šířka: 50,00 Zeměpisná délka: 15,00
Meridiánová konvergence	7,34 °

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	
Kontaktní osoba	
Adresa	
Telefon	
E-mail	mk-3dprojekt@volny.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
- Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464
- Výpočet denního osvětlení v interiérech podle ČSN EN 17037+A1

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	10
Použité typy místností	11
Přehled výsledků	11
Prostor	13
Budova	
1 Podlaží	
1.1 chodba	15
1.2 čekárna	19
1.3 úklid	22
1.4 Nutriční poradna	24
1.5 chodba+čekárna	28
1.6 lékař	30
1.7 sesterna	34
1.8 denní místnost	38
1.9 wc m	40
1.09a wc	42
1.10 wc inval	44
1.11 šatna	46
1.12 umývárna	48
1.13 wc	50
1.13a wc	52

Svítidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Typ zdroje	Příkon	Označení svítidla	Množství
MODUS ED3000A_Z90/3/	Vestavné LED svítidlo s optikami - širokozářič 90° - 3 linie LED	MODUS	LED	18,0	A	8
MODUS ED3000A_Z90/2/	Vestavné LED svítidlo s optikami - širokozářič 90° - 2 linie LED	MODUS	LED	18,0	B	3
MODUS ED2000A_Z90/1/	Vestavné LED svítidlo s optikami - širokozářič 90° - 1 linie LED	MODUS	LED	14,0	C	3
MODUS SPMN3000KN_/E370/	LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54	MODUS	LED	26,0	D	1
MODUS SPMN2000KN_/E190/	LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54	MODUS	LED	19,0	E	8
MODUS LAB5000A_KN/90	Vestavné LED svítidlo IP65, mikroprizmatický kryt, Ra 90, UGR<19, 600x600mm	MODUS	LED	44,0	F	13

Svítidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	Režim výpočtu
1.1 - chodba				54,0 W 2,3 W/m ²
MODUS ED3000A_Z90/2/	B	3	54,0	Výchozí
1.2 - čekárna				36,0 W 3,4 W/m ²
MODUS ED3000A_Z90/3/	A	2	36,0	Výchozí
1.3 - úklid				19,0 W 6,1 W/m ²
MODUS SPMN2000KN_/E190/	E	1	19,0	Výchozí
1.4 - Nutriční poradna				220,0 W 13,2 W/m ²
MODUS LAB5000A_KN/90	F	5	220,0	Výchozí
1.5 - chodba+čekárna				108,0 W 4,5 W/m ²
MODUS ED3000A_Z90/3/	A	6	108,0	Výchozí
1.6 - lékař				176,0 W 12,1 W/m ²
MODUS LAB5000A_KN/90	F	4	176,0	Výchozí
1.7 - sesterka				176,0 W 12,5 W/m ²
MODUS LAB5000A_KN/90	F	4	176,0	Výchozí
1.8 - denní místnost				42,0 W 4,5 W/m ²
MODUS ED2000A_Z90/1/	C	3	42,0	Výchozí
1.9 - wc m				19,0 W 12,5 W/m ²
MODUS SPMN2000KN_/E190/	E	1	19,0	Výchozí
1.09a - wc				19,0 W 12,8 W/m ²
MODUS SPMN2000KN_/E190/	E	1	19,0	Výchozí
1.10 - wc inval				26,0 W 6,4 W/m ²
MODUS SPMN3000KN_/E370/	D	1	26,0	Výchozí
1.11 - šatna				38,0 W 9,2 W/m ²
MODUS SPMN2000KN_/E190/	E	2	38,0	Výchozí
1.12 - umývárna				19,0 W 11,8 W/m ²
MODUS SPMN2000KN_/E190/	E	1	19,0	Výchozí
1.13 - wc				19,0 W 13,8 W/m ²
MODUS SPMN2000KN_/E190/	E	1	19,0	Výchozí
1.13a - wc				19,0 W 14,0 W/m ²

MODUS SPMN2000KN_/E190/	E	1	19,0	Výchozí	990,0 W 7,5 W/m²
Součet za všechny místnosti					
MODUS ED3000A_Z90/2/	B	3	54,0	Výchozí	
MODUS ED3000A_Z90/3/	A	8	144,0	Výchozí	
MODUS SPMN2000KN_/E190/	E	8	152,0	Výchozí	
MODUS LAB5000A_KN/90	F	13	572,0	Výchozí	
MODUS ED2000A_Z90/1/	C	3	42,0	Výchozí	
MODUS SPMN3000KN_/E370/	D	1	26,0	Výchozí	

Technické

Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D6
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	609 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,97

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osové svítivosti
CIE Flux Code

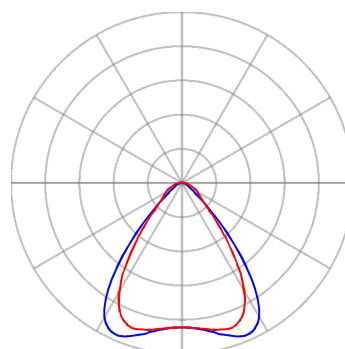
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595 x 595 x 15 mm
Svítící plocha	570 x 570 x 0 mm

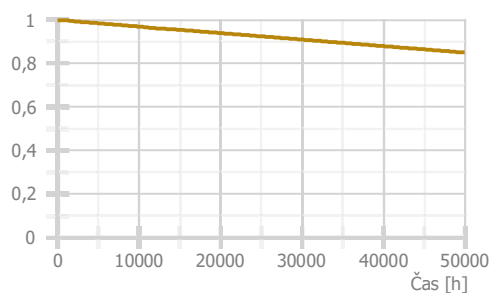
Světelné zdroje

1x LED
18 W, 2900 lm, Ra 80, 4000K

84,2 %
2441 lm
94,3 %
2736 lm
84,2 %
2441 lm
41,0 °
78 94 99 100 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D6
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	609 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,97

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osově svítivosti
CIE Flux Code

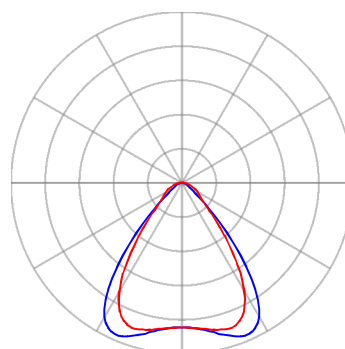
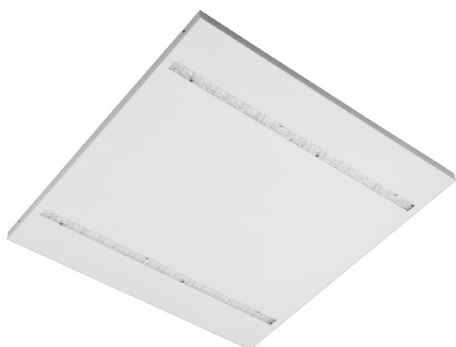
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595 x 595 x 15 mm
Svítící plocha	570 x 570 x 0 mm

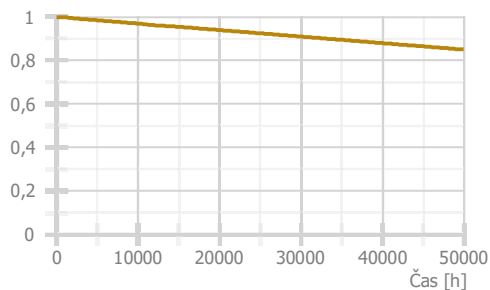
Světelné zdroje

1x LED
18 W, 2700 lm, Ra 80, 4000K

84,2 %
2273 lm
94,3 %
2547 lm
84,2 %
2273 lm
41,0 °
78 94 99 100 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D6
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	609 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,97

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osové svítivosti
CIE Flux Code

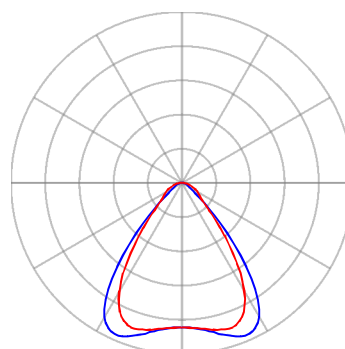
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595 x 595 x 15 mm
Svítící plocha	570 x 50 x 0 mm

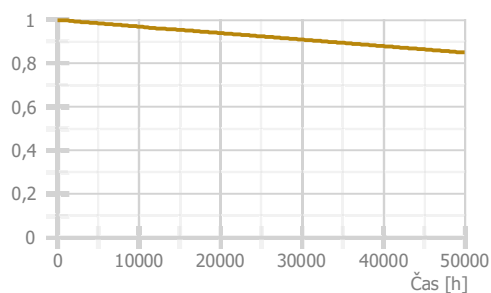
Světelné zdroje

1x LED
14 W, 2000 lm, Ra 80, 4000K

84,2 %
1684 lm
94,3 %
1887 lm
84,2 %
1684 lm
41,0 °
78 94 99 100 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 54
Třída oslnění	D5
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	346 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,94

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osové svítivosti
CIE Flux Code

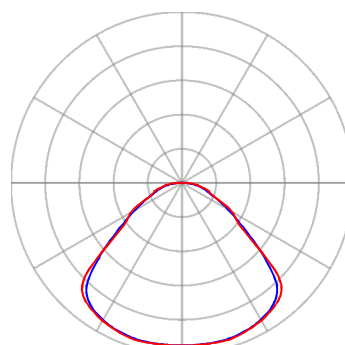
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	390 x 0 x 46 mm
Svítící plocha	350 x 0 x 0 mm

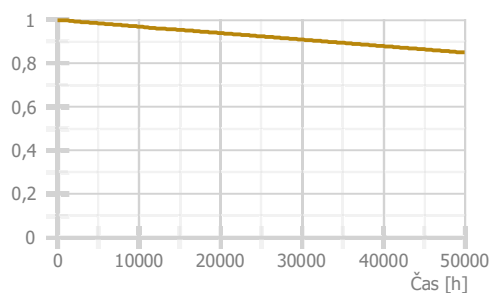
Světelné zdroje

1x LED
26 W, 3000 lm, Ra 80, 4000K

62,7 %
1882 lm
85,3 %
2560 lm
62,7 %
1882 lm
53,1 °
54 85 96 100 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 54
Třída oslnění	D5
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	346 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,94

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osové svítivosti
CIE Flux Code

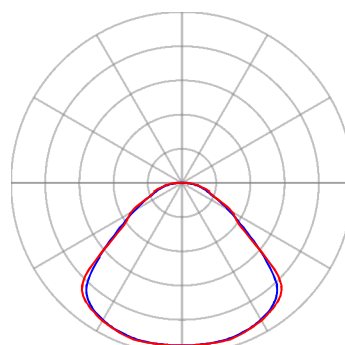
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	210 x 0 x 46 mm
Svítící plocha	170 x 0 x 0 mm

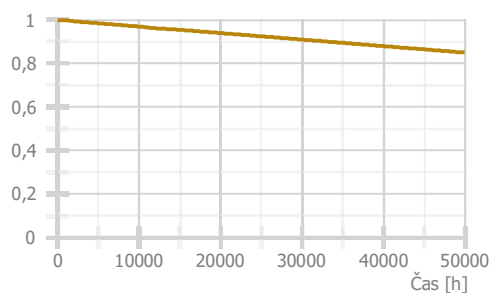
Světelné zdroje

1x LED
19 W, 1950 lm, Ra 80, 4000K

62,7 %
1224 lm
85,3 %
1664 lm
62,7 %
1224 lm
53,1 °
54 85 96 100 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Blok EIProCADu	L400
Krytí IP	IP 65
Třída oslnění	D5
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	545 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	595 x 595 x 85 mm
Svítící plocha	570 x 570 x 0 mm

Světelné zdroje

1x LED
 44 W, 4850 lm, Ra 90, 4000K

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	99,98

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
 úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)

73,7 %

Světelný tok vyzářený do prostorového
 úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)

3576 lm

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
 úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)

88,6 %

Světelný tok vyzářený do prostorového
 úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)

4296 lm

Poměrný užitečný světelný tok

73,7 %

Užitečný světelný tok

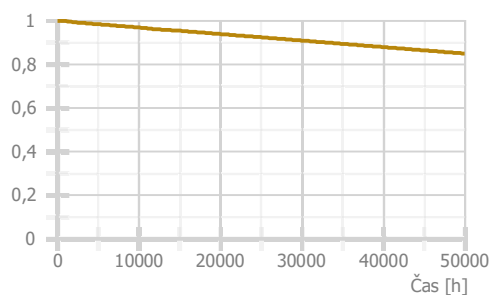
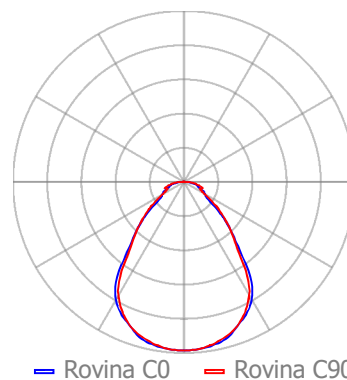
3576 lm

Úhel poloviční osové svítivosti

40,2 °

CIE Flux Code

68 | 89 | 97 | 100 | 100

Označení svítidla : F

Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
Chodby: ve dne	45.2	100	0,4	22	80
čekárny	45.1	200	0,4	22	80
úklid obecně	10.8	100	0,4	0	0
celkové osvětlení	48.1	500	0,6	19	90
víceúčelové chodby (např. předběžné vyšetření pacientů)	45.5	200	0,6	22	80
místnosti zaměstnanců	46.2	300	0,6	19	80
šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety	10.4	200	0,4	25	80

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev	Požadovaná hodnota
1.1 - chodba						
Normálová osvětlenost	94 lx	146 / 100 lx	212 lx	0,64 / 0,4	80 / 80	
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 89 / 95 %		10,9 %	0,022		(2,0) 74 / 50 %
1.2 - čekárna						
Normálová osvětlenost	202 lx	267 / 200 lx	323 lx	0,76 / 0,4	80 / 80	
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 88 / 95 %		2,1 %	0,2		(2,0) 8 / 50 %
1.3 - úklid						
Normálová osvětlenost	89 lx	108 / 100 lx	120 lx	0,83 / 0,4	80	
1.4 - Nutriční poradna						
Normálová osvětlenost	456 lx	704 / 500 lx	904 lx	0,65 / 0,6	90 / 90	
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 97 / 95 %		3,0 %	0,13		(2,0) 46 / 50 %
Činitel oslnění UGR	12,3	13,8	14,9 / 19,0			
1.5 - chodba+čekárna						
Normálová osvětlenost	233 lx	390 / 200 lx	586 lx	0,6 / 0,6	80 / 80	
1.6 - lékař						
Normálová osvětlenost	468 lx	774 / 500 lx	1058 lx	0,6 / 0,6	90 / 90	
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 53 / 95 %		8,2 %	0,041		(2,0) 22 / 50 %
Činitel oslnění UGR	14,7	15,9	17,5 / 19,0			
1.7 - sестerna						
Normálová osvětlenost	470 lx	777 / 500 lx	1063 lx	0,61 / 0,6	90 / 90	
Činitel denní osvětlenosti	(0,7) 58 / 95 %		8,3 %	0,042		(2,0) 28 / 50 %
Činitel oslnění UGR	14,6	15,9	17,4 / 19,0			
1.8 - denní místnost						
Normálová osvětlenost	246 lx	385 / 300 lx	573 lx	0,64 / 0,6	80 / 80	
1.9 - wc m						
Normálová osvětlenost	184 lx	241 / 200 lx	286 lx	0,76 / 0,4	80 / 80	
1.09a - wc						
Normálová osvětlenost	173 lx	220 / 200 lx	257 lx	0,79 / 0,4	80 / 80	
1.10 - wc inval						
Normálová osvětlenost	223 lx	271 / 200 lx	326 lx	0,82 / 0,4	80 / 80	
1.11 - šatna						
Normálová osvětlenost	231 lx	317 / 200 lx	365 lx	0,73 / 0,4	80 / 80	
1.12 - umývárna						
Normálová osvětlenost	174 lx	220 / 200 lx	256 lx	0,79 / 0,4	80 / 80	
1.13 - wc						
Normálová osvětlenost	219 lx	240 / 200 lx	263 lx	0,91 / 0,4	80 / 80	
1.13a - wc						
Normálová osvětlenost	224 lx	240 / 200 lx	262 lx	0,93 / 0,4	80 / 80	

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

Prostor - prostor

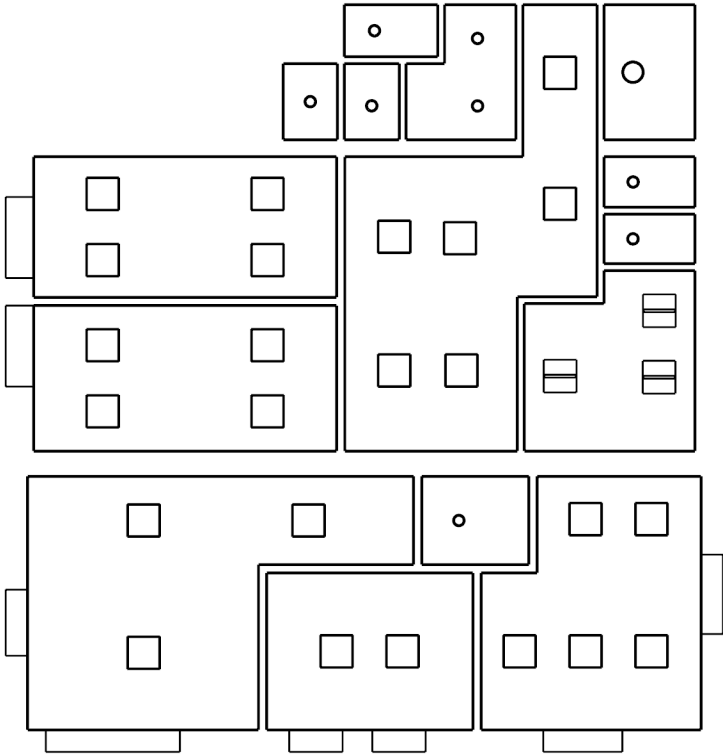
Údržba

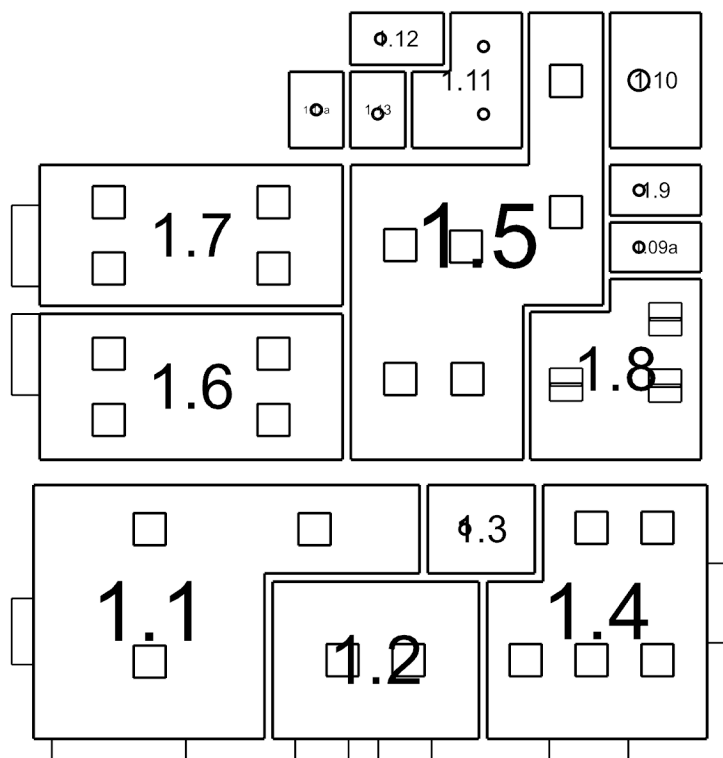
Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Výpočet

Počet odrazů	3
Medián oblohové vodorovné osvětlenosti	14900 lx
Model oblohy	Rovnoměrně zatažená
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Půdorys - Prostor





1.1: chodba | 1.2: čekárna | 1.3: úklid | 1.4: Nutriční poradna | 1.5: chodba+čekárna | 1.6: lékař | 1.7: sesterna | 1.8: denní místnost | 1.9: wc m | 1.09a: wc | 1.10: wc inval | 1.11: šatna | 1.12: umývárna | 1.13: wc | 1.13a: wc

1.1 chodba 45.2 - Chodby: ve dne

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	3600,00 mm
Plocha	23,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS ED3000A_Z90/2/ , Vestavné LED svítidlo s optikami - širokozářič 90° - 2 linie LED (B)

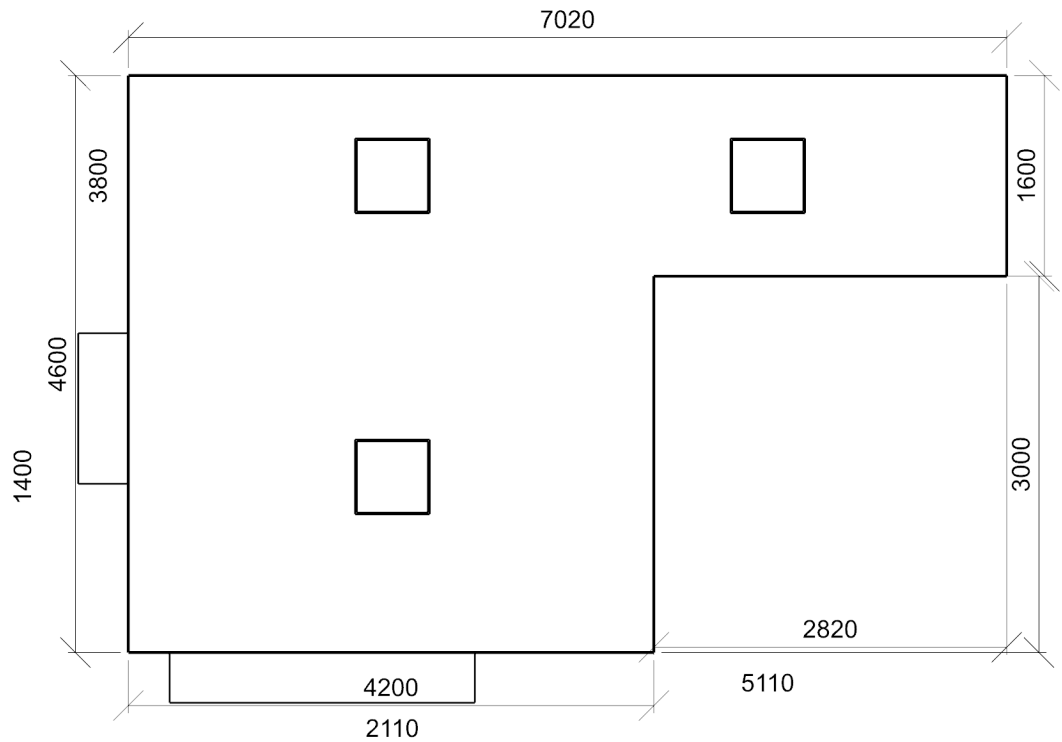
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

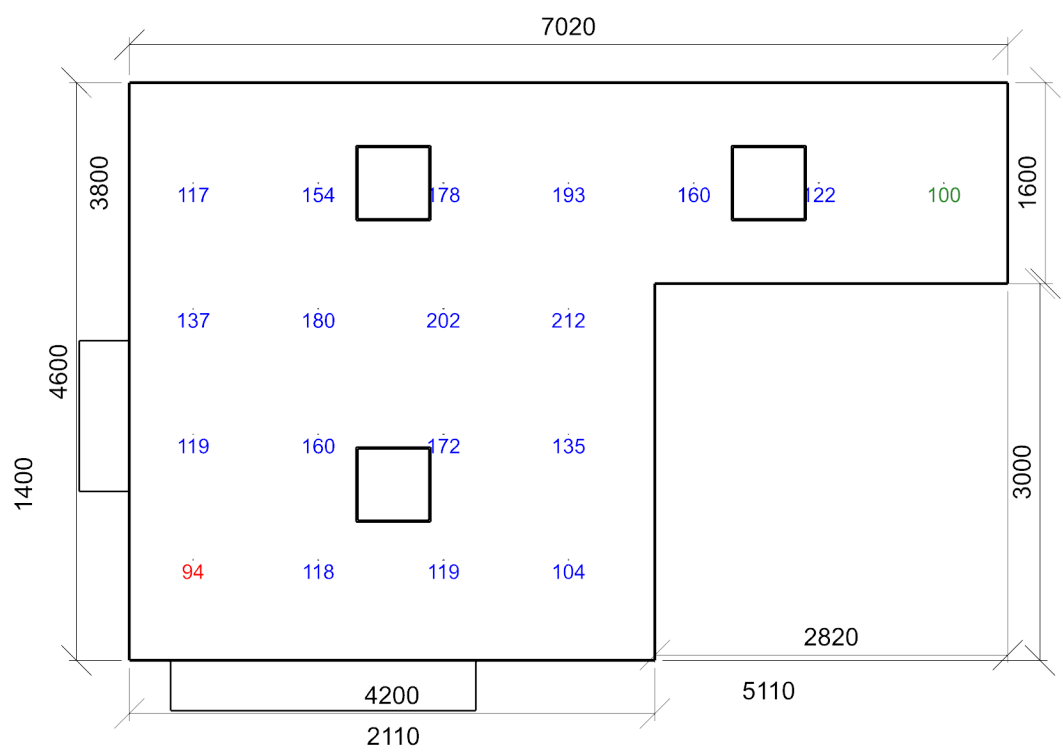
Návrh

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Půdorys - 1.1 chodba

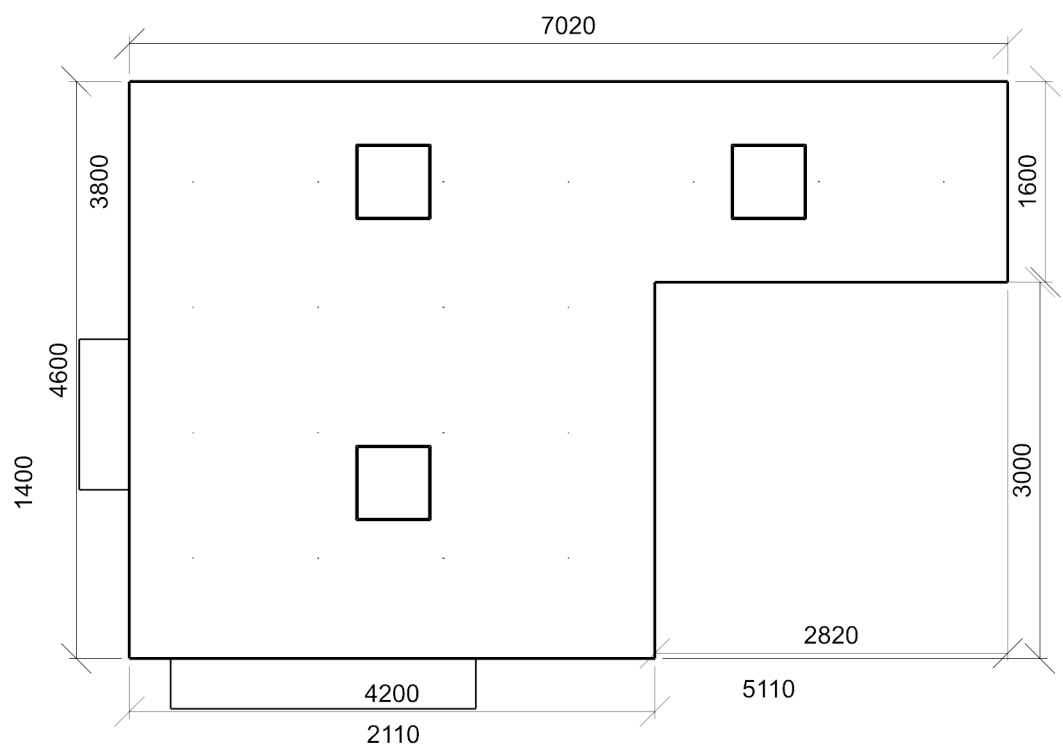


Normálová osvětlenost - 1.1 chodba



Emin/Em/Emax: **94/146/212 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací činitel: **0,72**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **509,97 x 800,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

Činitel denní osvětlenosti - 1.1 chodba



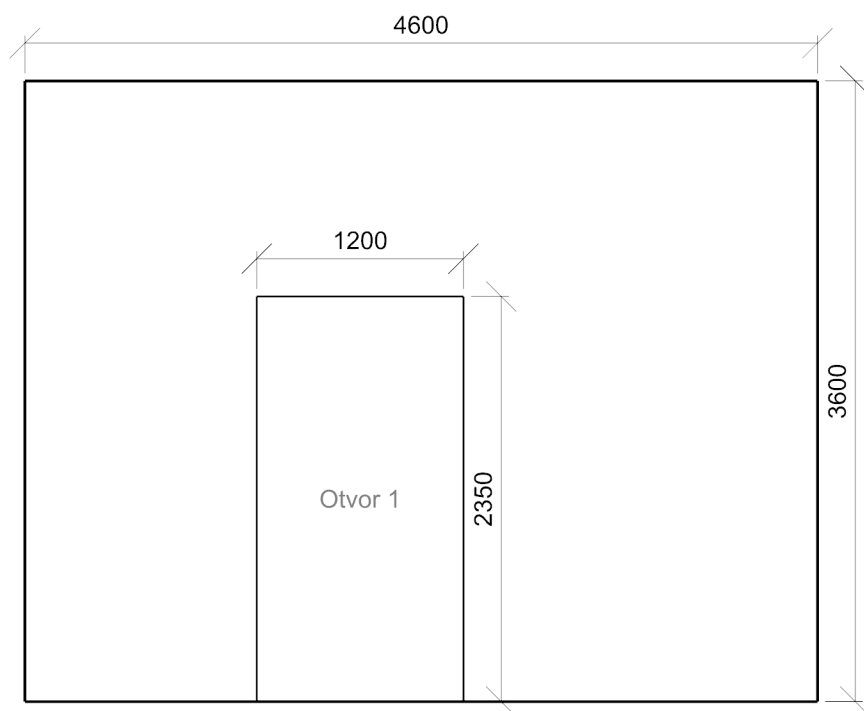
Minimální hodnota: **(0,7) 89 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 74 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,022**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **509,97 x 800,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

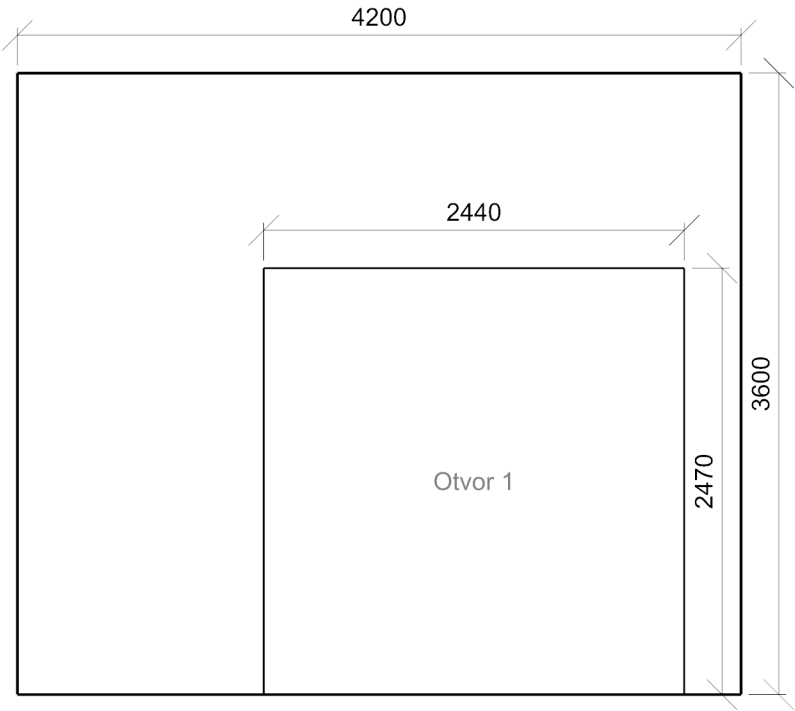
Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Otvor 1	400,0	1345,4	0,0	mm	0,0 °
Otvor 1	400,0	1430,1	0,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Číré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 1	Číré	0,92	2	0,75	1	1

Stěna 5





1.2 čekárna 45.1 - čekárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	3749,95 mm
Šířka	2850,00 mm
Výška	3600,00 mm
Plocha	10,7 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS ED3000A_Z90/3/ , Vestavné LED svítidlo s optikami - širokozářič 90° - 3 linie LED (A)

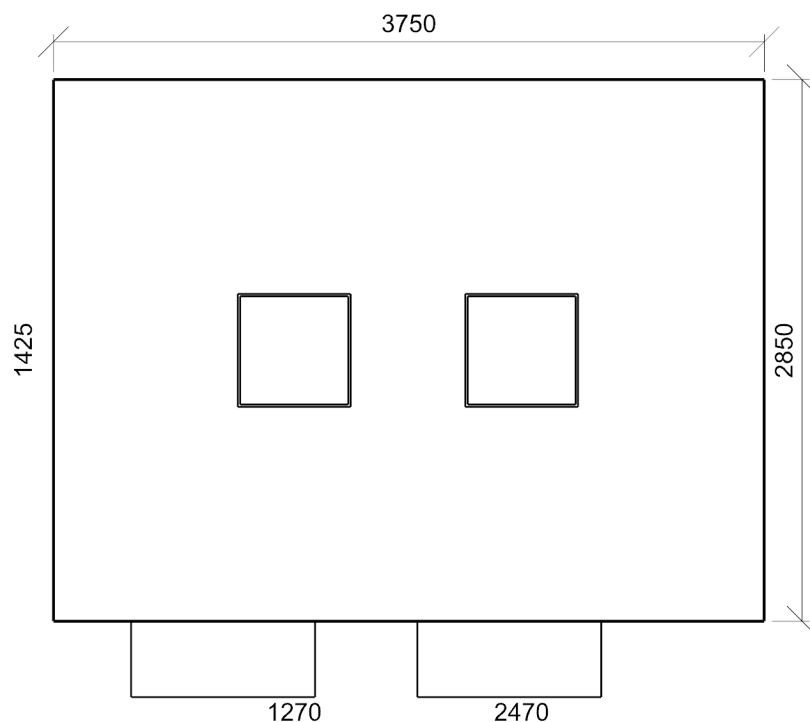
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

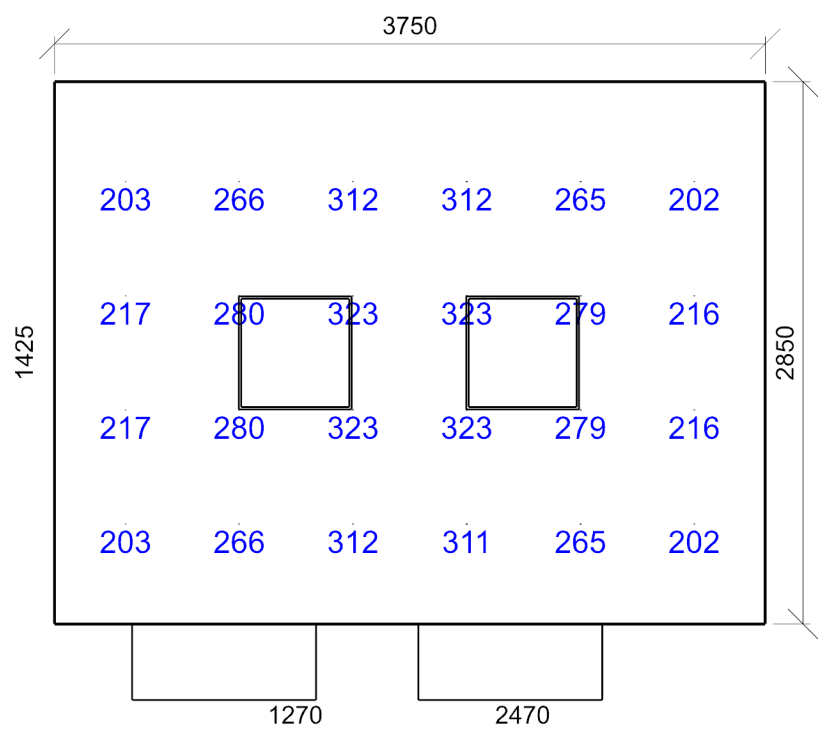
Návrh

Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Půdorys - 1.2 čekárna

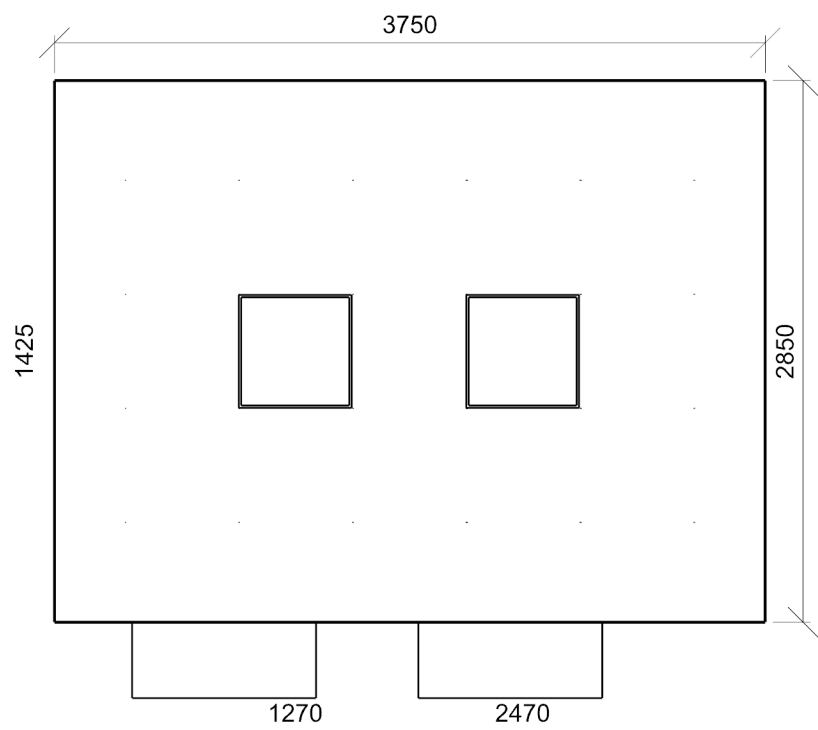


Normálová osvětlenost - 1.2 čekárna



Emin/Em/Emax: **202/267/323 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací činitel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **374,97 x 525,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Činitel denní osvětlenosti - 1.2 čekárna



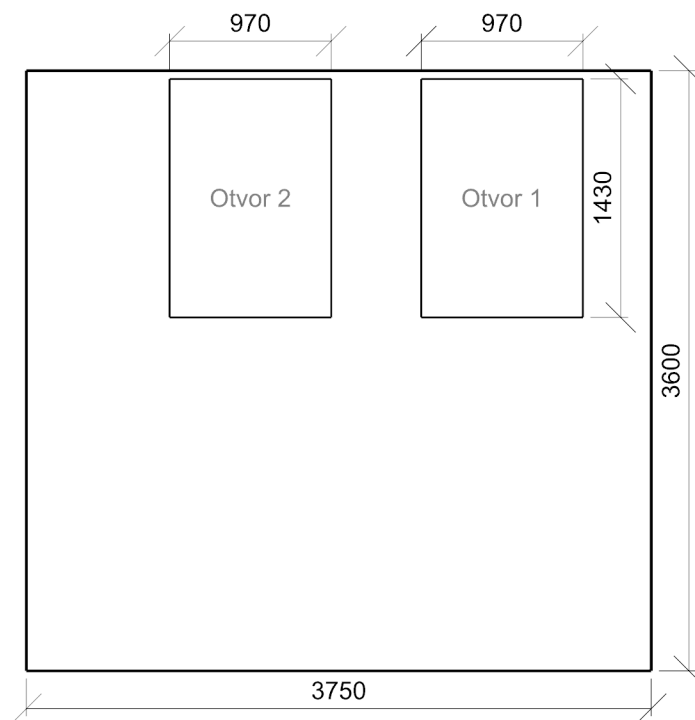
Minimální hodnota: **(0,7) 88 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 8 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,2**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **374,97 x 525,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]	Posunutí		Otočení	
Otvor 1	400,0	2370,0	2120,0	mm	0,0 °
Otvor 2	400,0	860,0	2120,0	mm	0,0 °

Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 2	Čiré	0,92	2	0,75	1	1

Stěna 2



1.3 úklid 10.8 - úklid obecně

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	1950,00 mm
Šířka	1600,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	3,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN2000KN_/E190/ , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

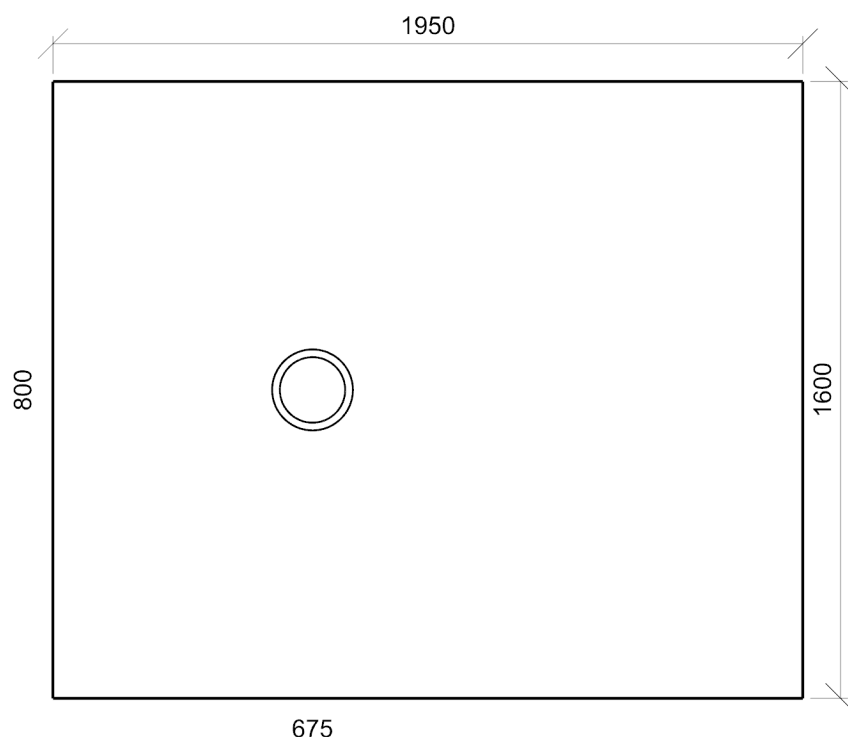
Počty

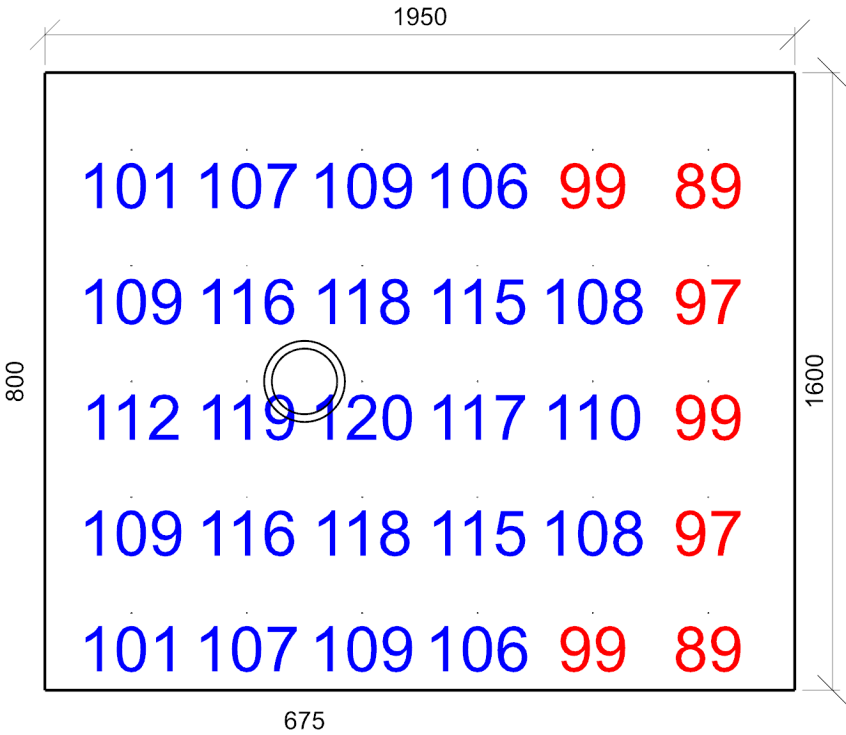
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Půdorys - 1.3 úklid





Emin/Em/Emax: **89/108/120 lx** | Rovnoměrnost: **0,83** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **0,00 mm** | Odsazení: **225,00 x 200,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.4 Nutriční poradna 48.1 - celkové osvětlení

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	3600,00 mm
Plocha	16,6 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS LAB5000A_KN/90 , Vestavné LED svítidlo IP65, mikroprizmatický kryt, Ra 90, UGR<19, 600x600mm (F)

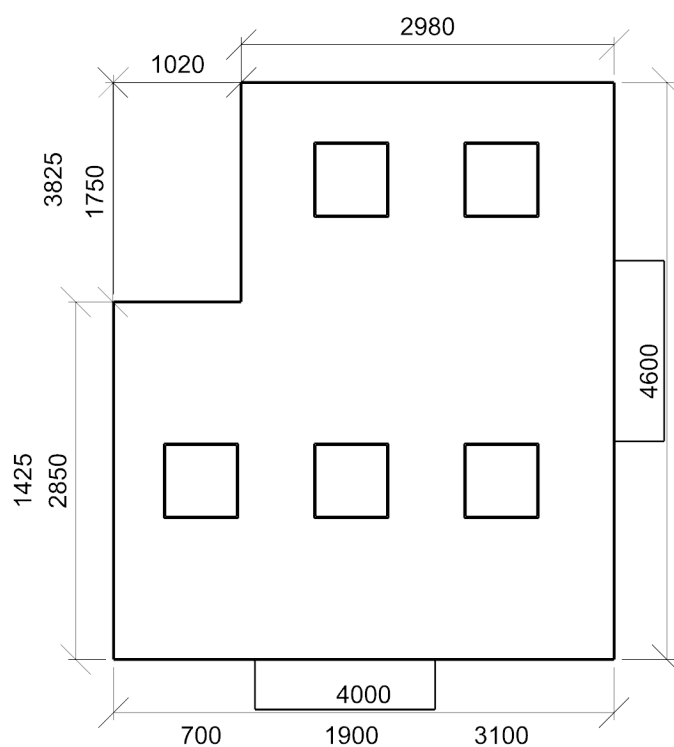
Údržba

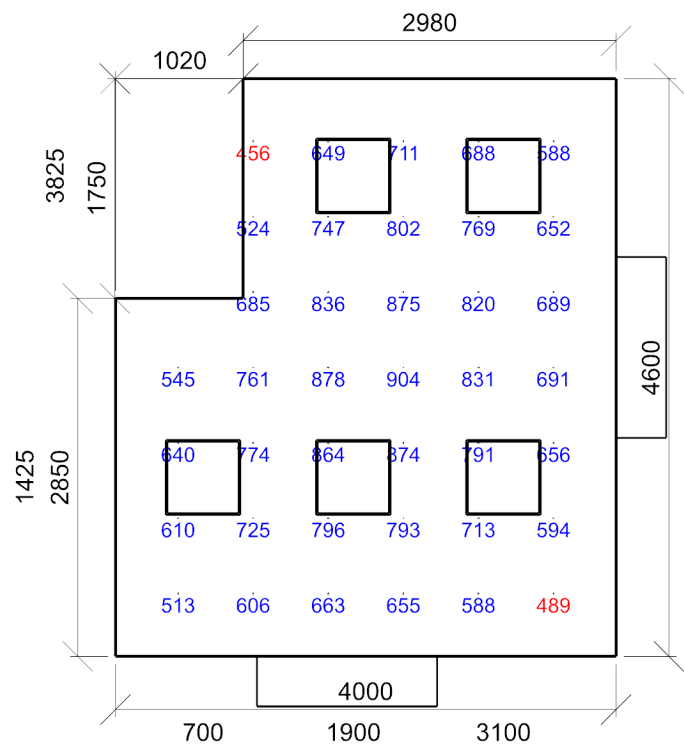
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Návrh

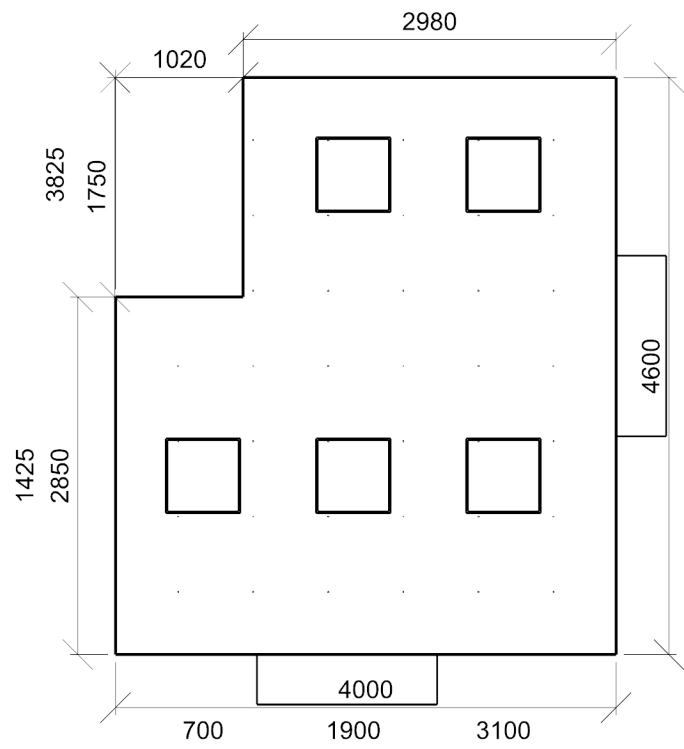
Počet použitých svítidel	5
--------------------------	---

Půdorys - 1.4 Nutriční poradna

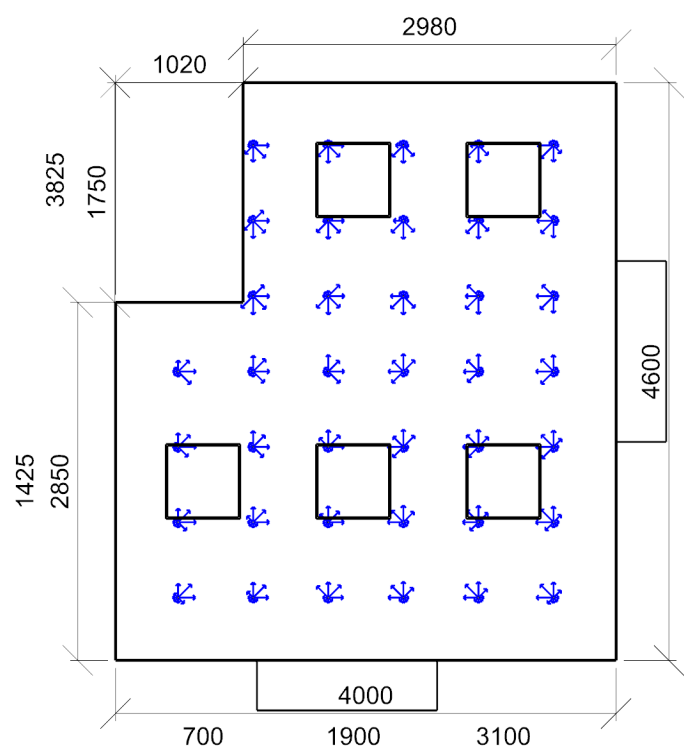




Emin/Em/Emax: **456/704/904 lx** | Rovnoměrnost: **0,65** | Udržovací čísel: **0,75**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Minimální hodnota: **(0,7) 97 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 46 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,13**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **500,00 x 500,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

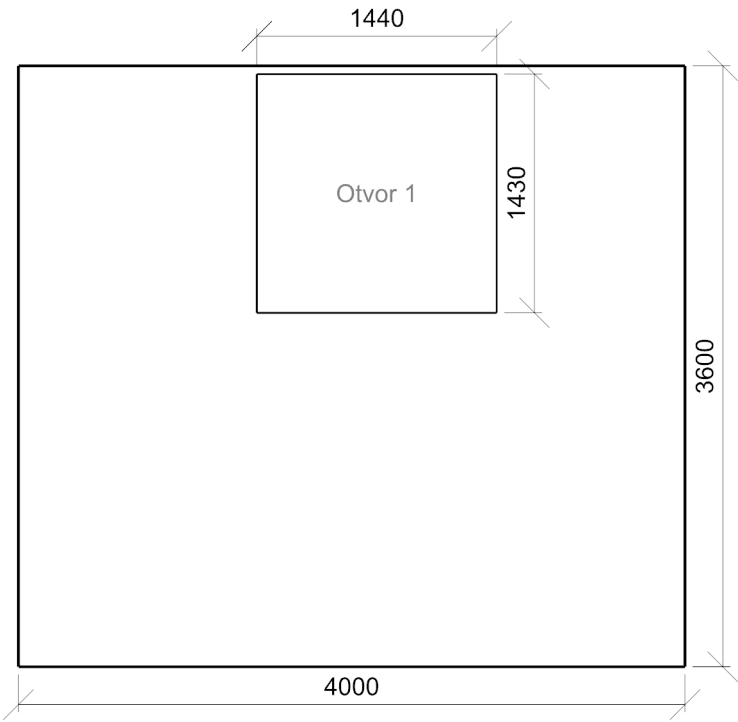


Min/Avg/Max: 12,3/13,8/14,9 | Odklon od roviny: 0,00 °
Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 500,00 x 500,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

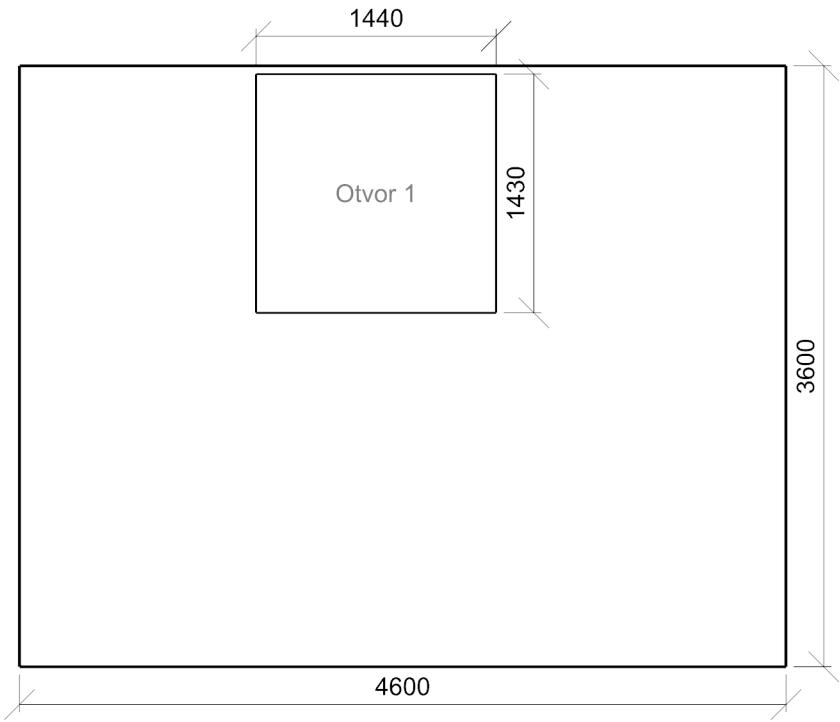
Otvory

Název	Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1	398,1		1430,0	2120,0	mm	0,0 °
Otvor 1	400,0		1420,0	2120,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla	Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,75	1	1
Otvor 1	Čiré	0,92	2	0,75	1	1

Stěna 3



Stěna 4



1.5 chodba+čekárna 45.5 - víceúčelové chodby (např. předběžné vyšetření pacientů)

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	2600,00 mm
Plocha	24,2 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS ED3000A_Z90/3/ , Vestavné LED svítidlo s optikami - širokozářič 90° - 3 linie LED (A)

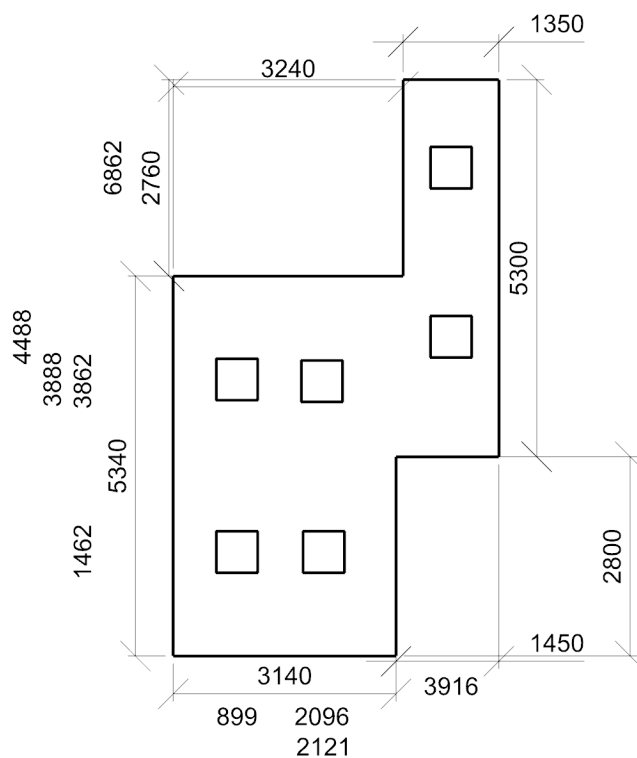
Údržba

Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Návrh

Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

Půdorys - 1.5 chodba+čekárna



1.6 lékař 48.1 - celkové osvětlení

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	5510,00 mm
Šířka	2640,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	14,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS LAB5000A_KN/90 , Vestavné LED svítidlo IP65, mikroprizmatický kryt, Ra 90, UGR<19, 600x600mm (F)

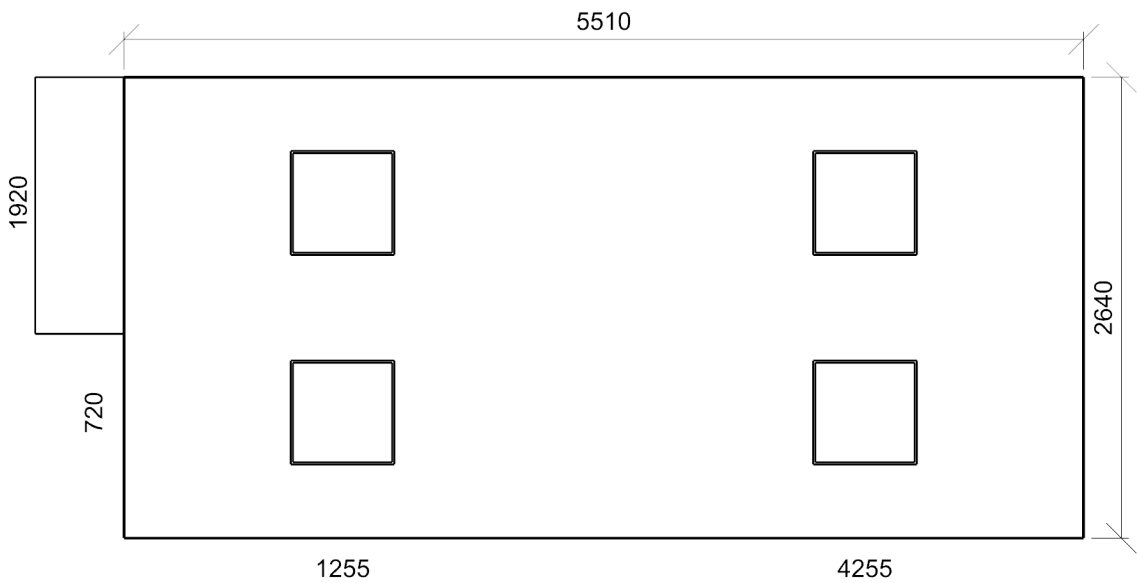
Údržba

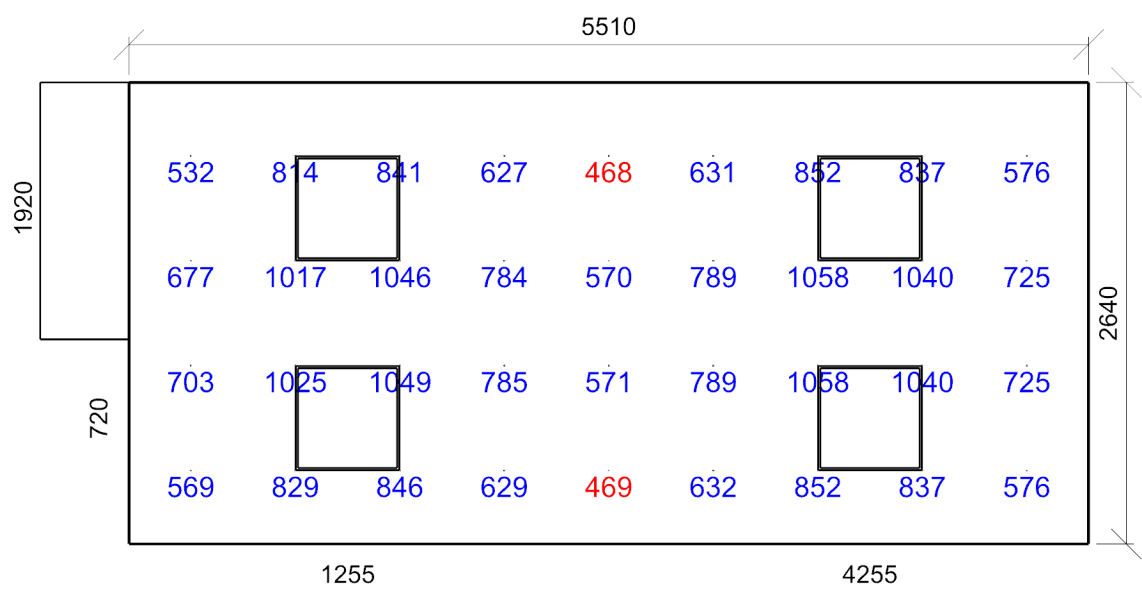
Přímý udrzovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Návrh

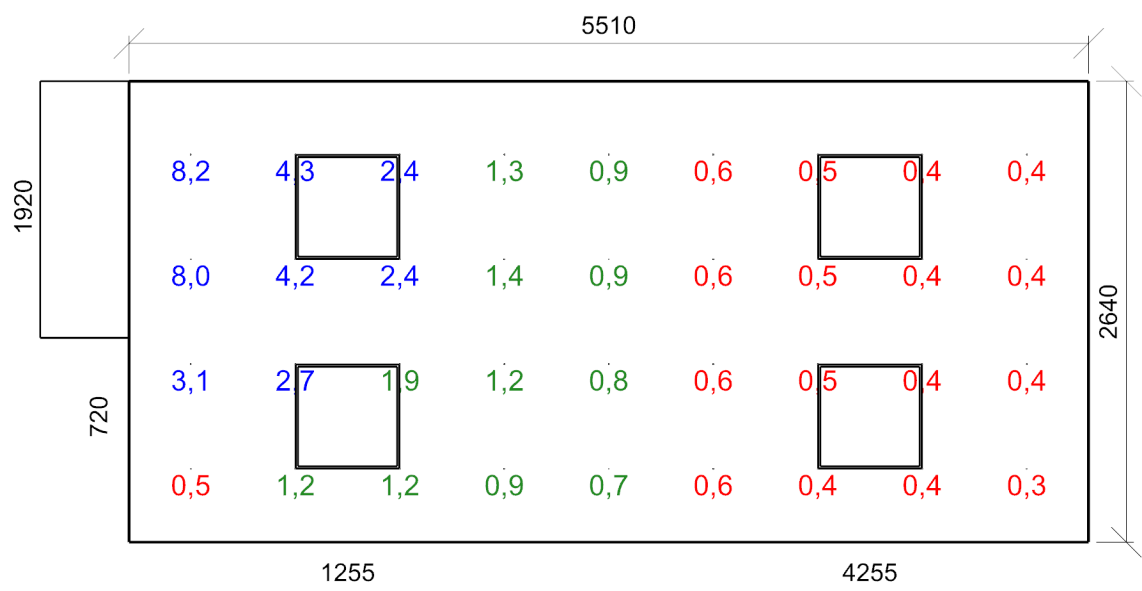
Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

Půdorys - 1.6 lékař

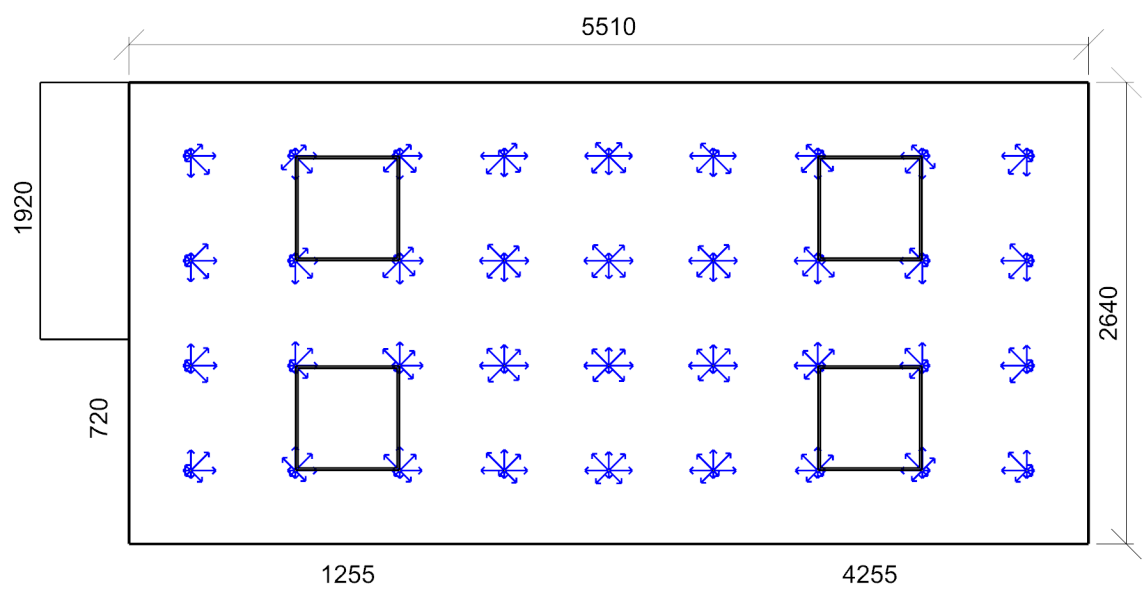




Emin/Em/Emax: **468/774/1058 lx** | Rovnoměrnost: **0,6** | Udržovací čísel: **0,76**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **355,00 x 420,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



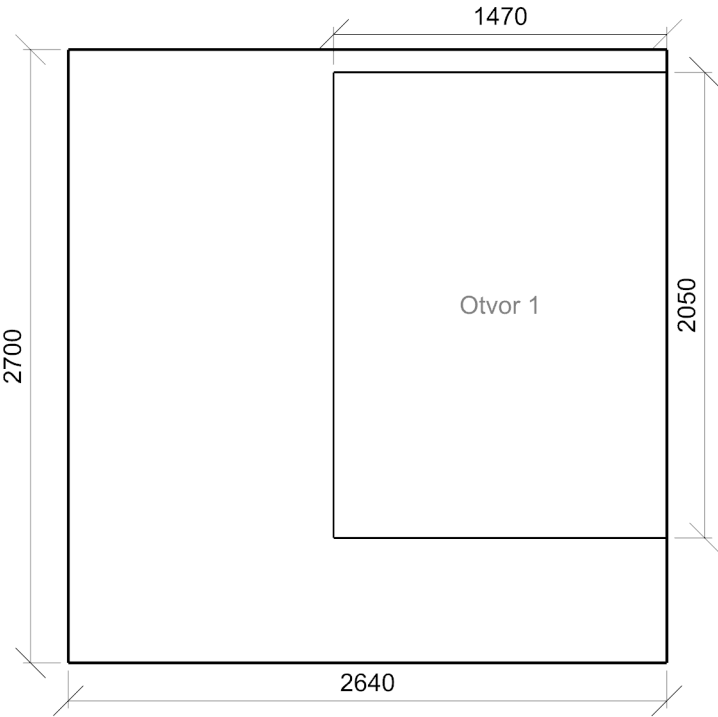
Minimální hodnota: **(0,7) 53 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 22 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,041**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **355,00 x 420,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: **14,7/15,9/17,5** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1200,00 mm** | Odsazení: **355,00 x 420,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		510,0		1170,0	550,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla		Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Čiré	0,92		2	0,75	1	1



1.7 sesterna 48.1 - celkové osvětlení

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	200,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	5510,00 mm
Šířka	2550,00 mm
Výška	2700,00 mm
Plocha	14,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS LAB5000A_KN/90 , Vestavné LED svítidlo IP65, mikroprizmatický kryt, Ra 90, UGR<19, 600x600mm (F)

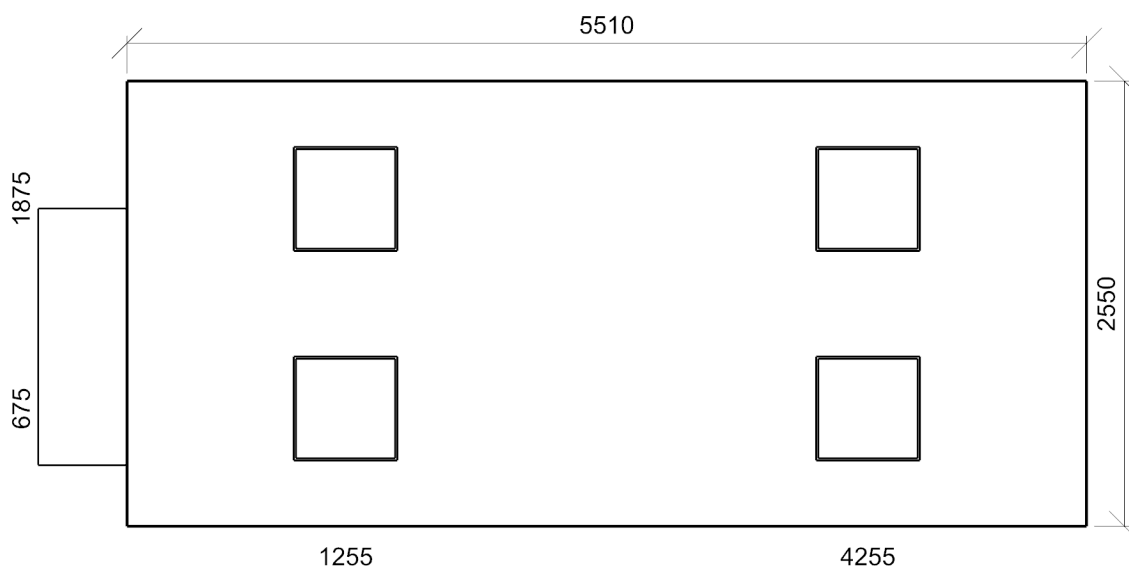
Údržba

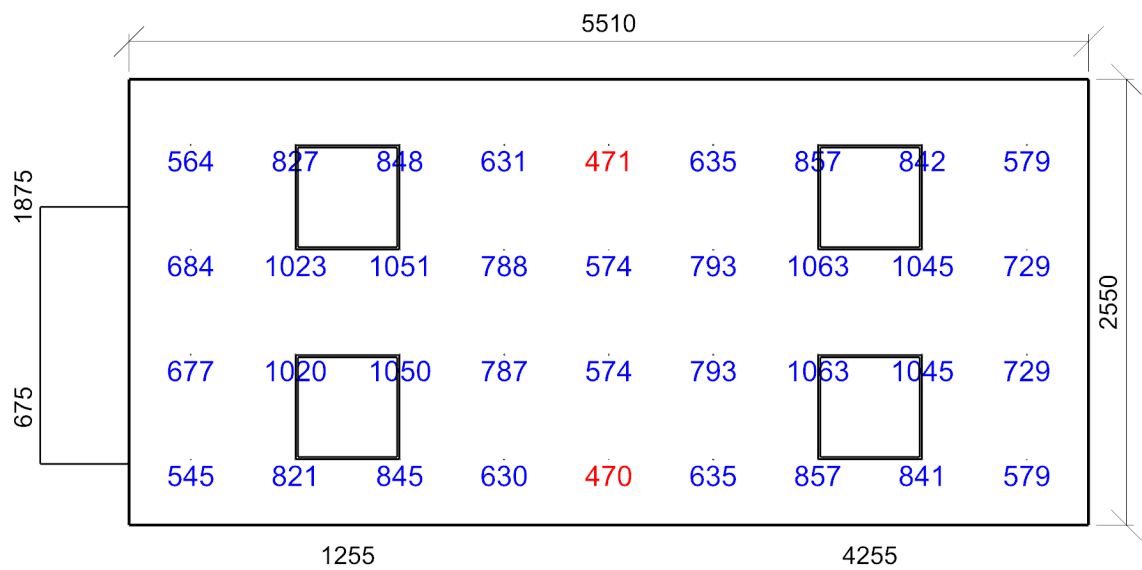
Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Půdorys - 1.7 sesterna

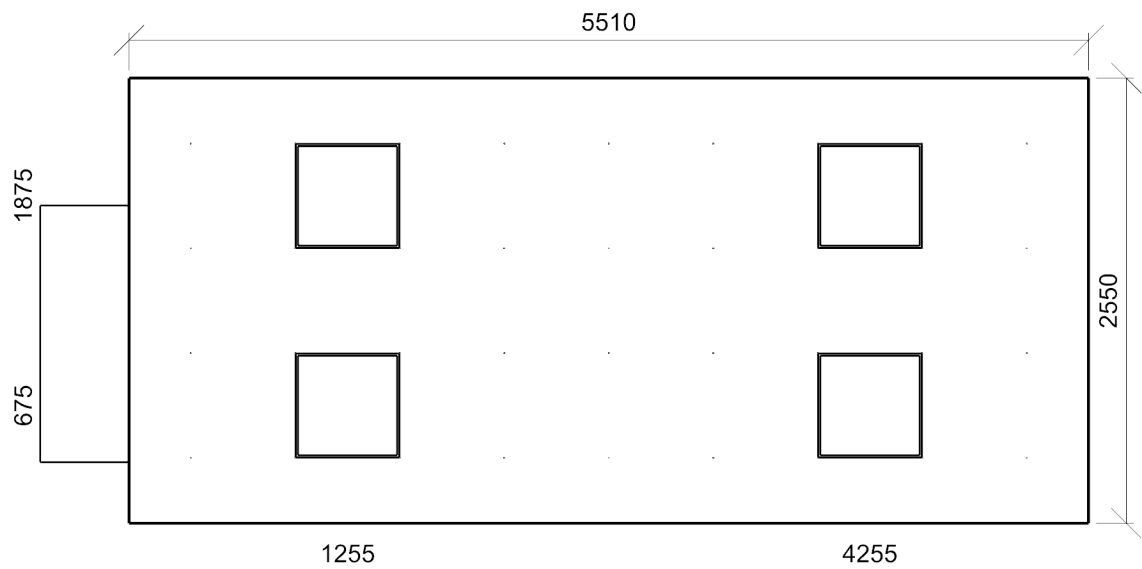
Návrh

Počet použitých svítidel	4
--------------------------	---

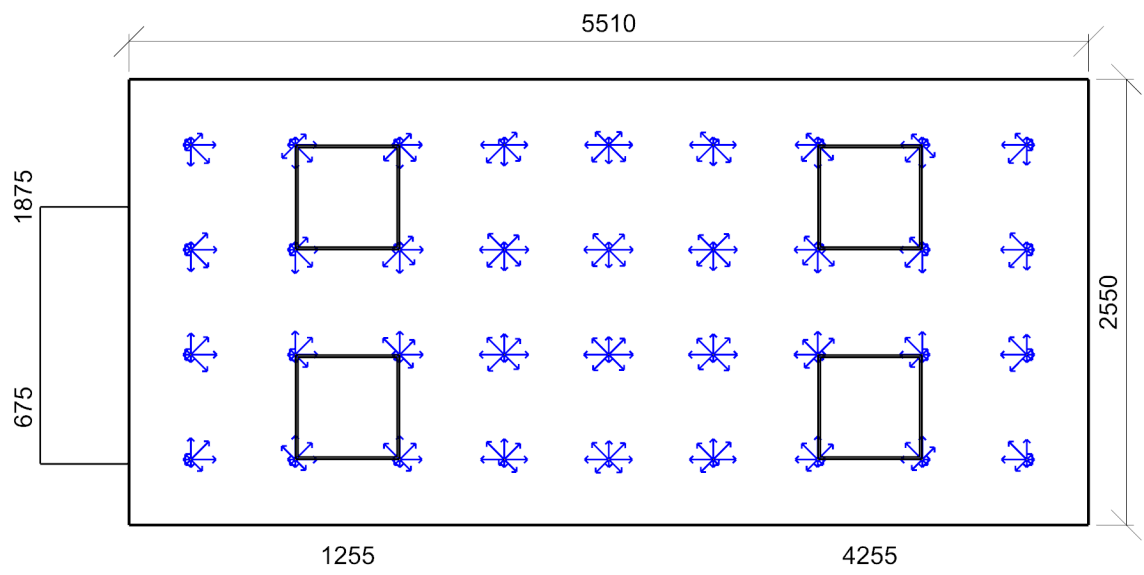




Emin/Em/Emax: **470/777/1063 lx** | Rovnoměrnost: **0,61** | Udržovací číselník: **0,76**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **355,00 x 375,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



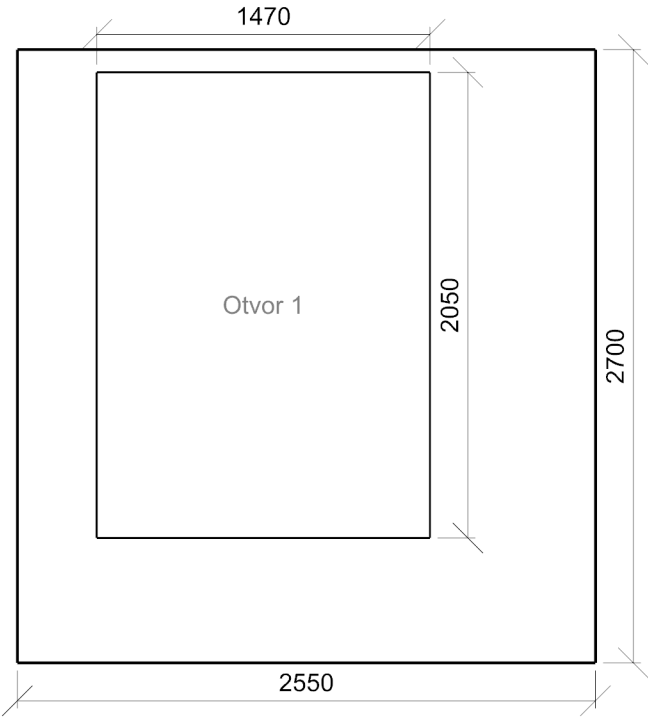
Minimální hodnota: **(0,7) 58 / 95 %** | Požadovaná hodnota: **(2,0) 28 / 50 %** | Rovnoměrnost: **0,042**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **355,00 x 375,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**



Min/Avg/Max: 14,6/15,9/17,4 | Odklon od roviny: 0,00 °
Výška: 1200,00 mm | Odsazení: 355,00 x 375,00 mm | Rozteče: 600,00 x 600,00 mm

Otvory

Název		Tloušťka ostění [mm]		Posunutí		Otočení	
Otvor 1		510,0		350,0	550,0	mm	0,0 °
Název	Druh skla	Koeficient prostupu 1 skla		Počet skel	Koeficient konstrukce otvoru	Koeficient konstrukce budovy	Koeficient regulačních zařízení
Otvor 1	Číré	0,92		2	0,75	1	1



1.8 denní místnost 46.2 - místnosti zaměstnanců

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Výška	2500,00 mm
Plocha	9,3 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS ED2000A_Z90/1/ , Vestavné LED svítidlo s optikami - širokozářič 90° - 1 linie LED (C)

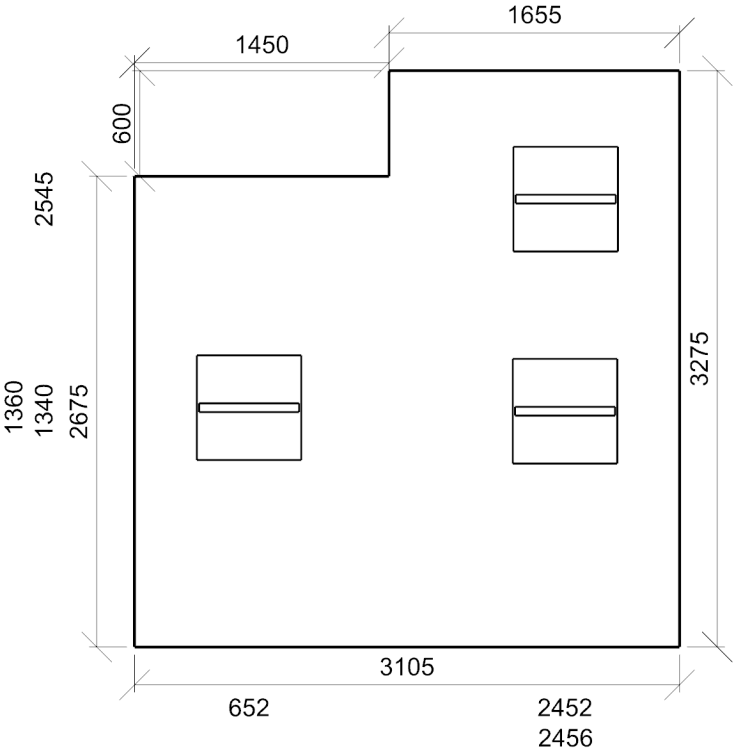
Údržba

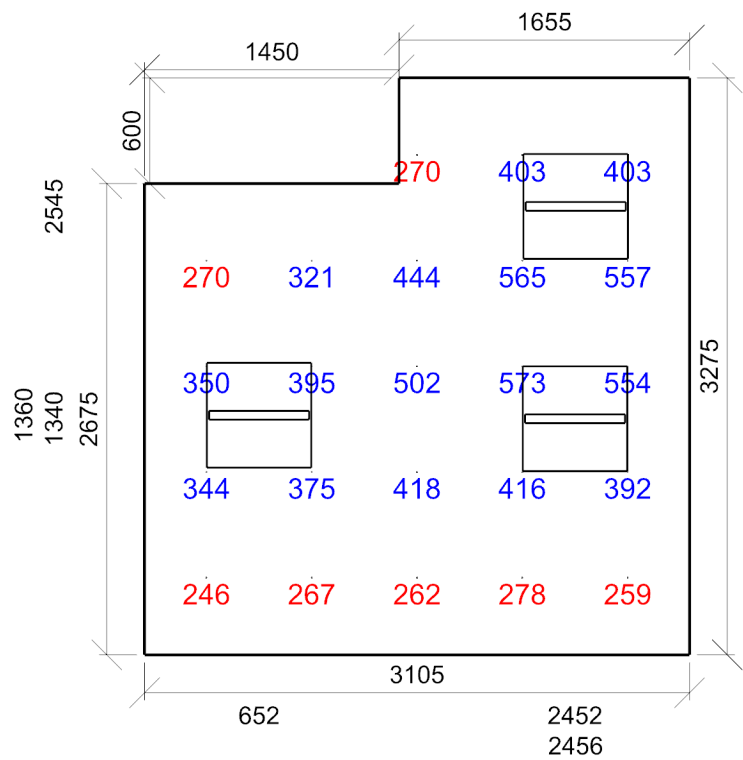
Přímý udržovací činitel	0,757
-------------------------	-------

Návrh

Počet použitých svítidel	3
--------------------------	---

Půdorys - 1.8 denní místnost





Emin/Em/Emax: **246/385/573 lx** | Rovnoměrnost: **0,64** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **352,50 x 437,50 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	1655,00 mm
Šířka	915,00 mm
Výška	2500,00 mm
Plocha	1,5 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN2000KN_/E190/ , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Nastavení

Výška	2500,00 mm
-------	------------

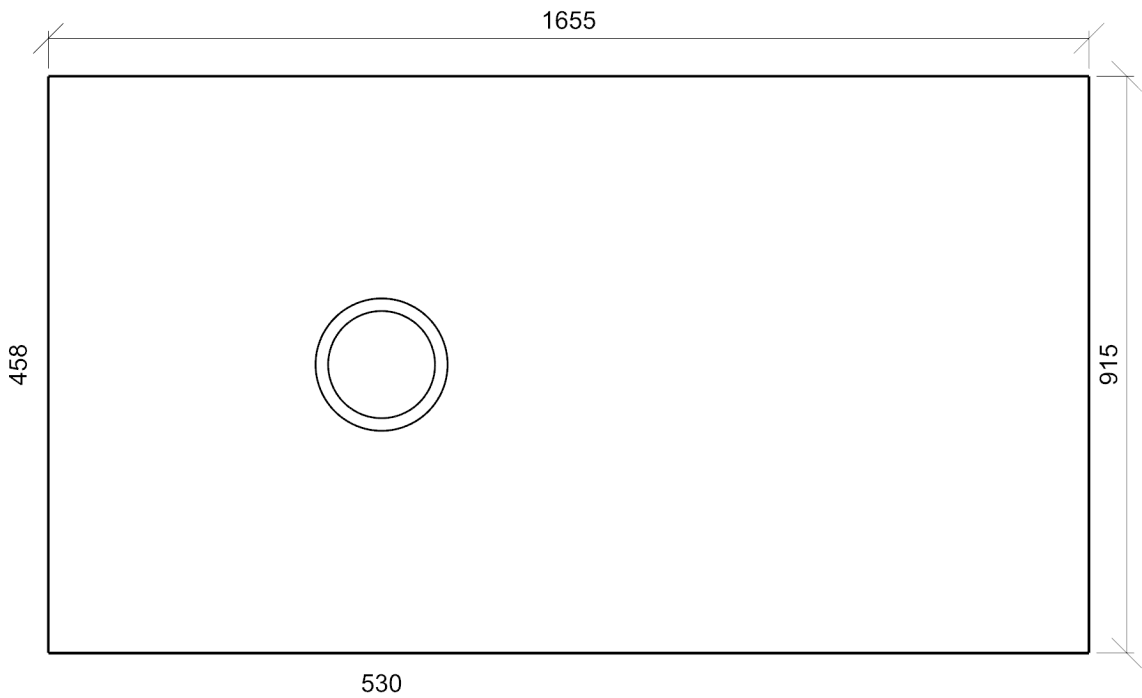
Počty

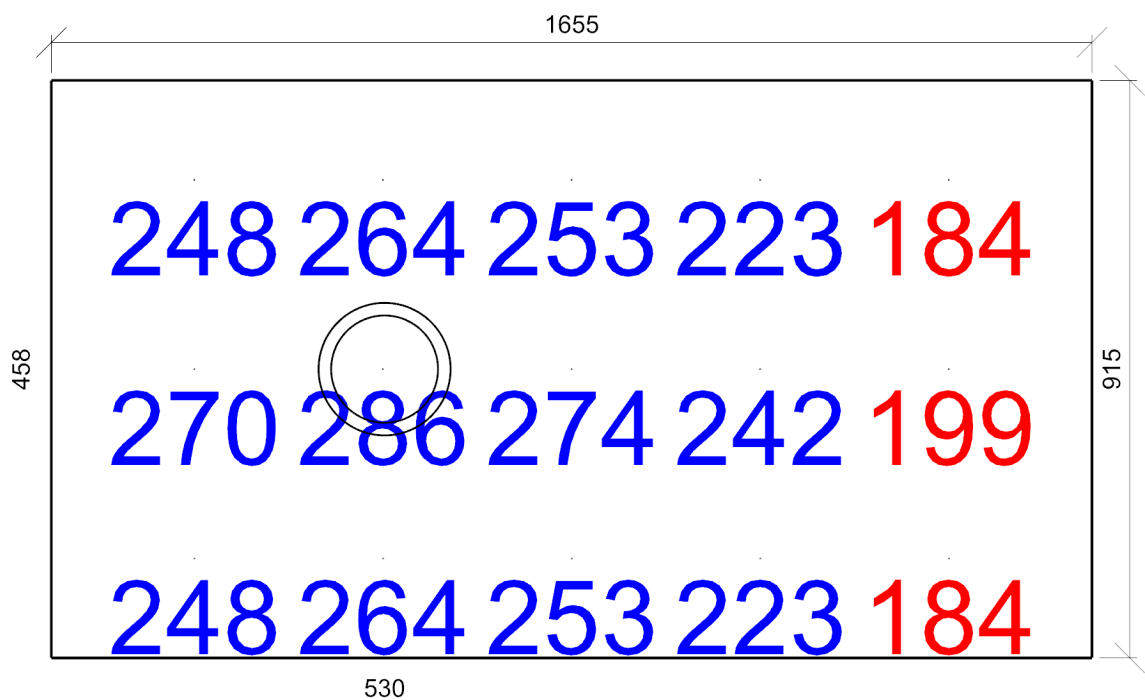
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Půdorys - 1.9 wc m





Emin/Em/Emax: **184/241/286 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací číselník: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **227,50 x 157,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.09a wc 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	1655,00 mm
Šířka	900,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	1,5 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN2000KN_/E190/ , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

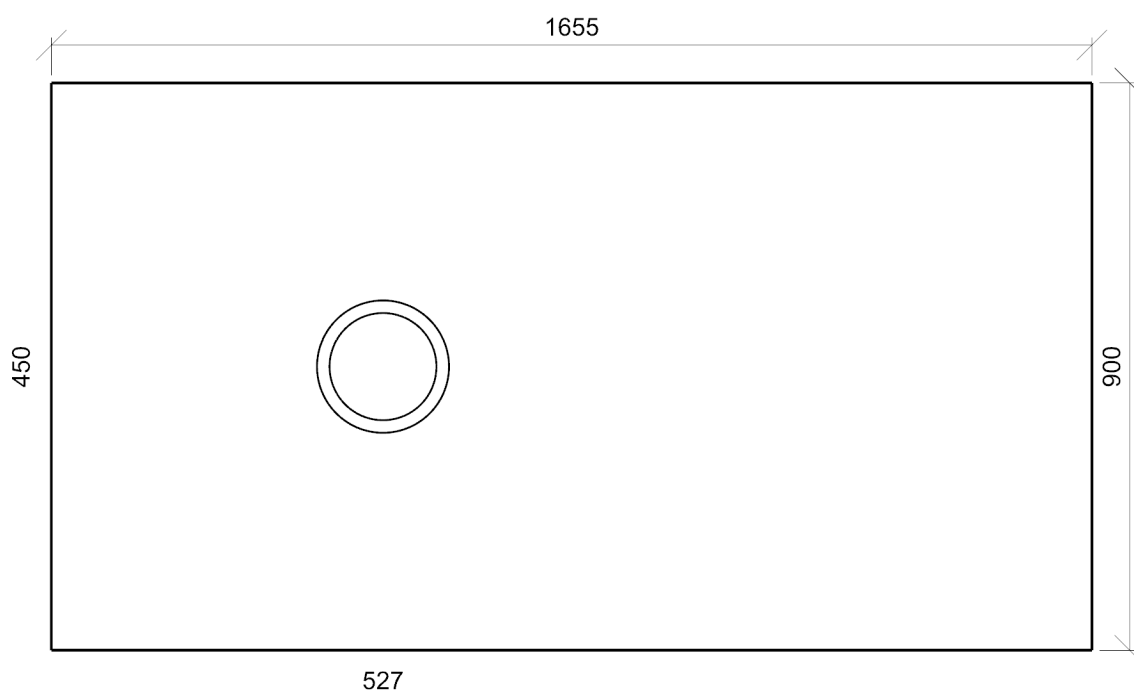
Nastavení

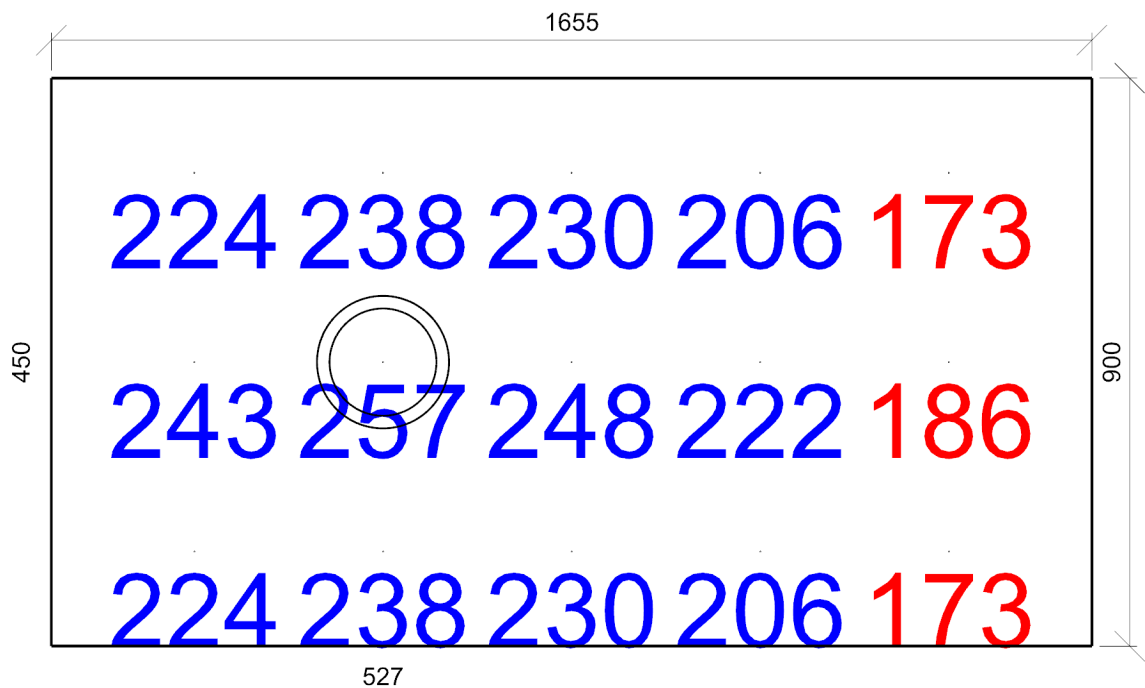
Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Půdorys - 1.09a wc





Emin/Em/Emax: **173/220/257 lx** | Rovnoměrnost: **0,79** | Udržovací čítnel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **227,50 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.10 wc inval 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	1655,00 mm
Šířka	2450,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	4,1 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN3000KN_/E370/ , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

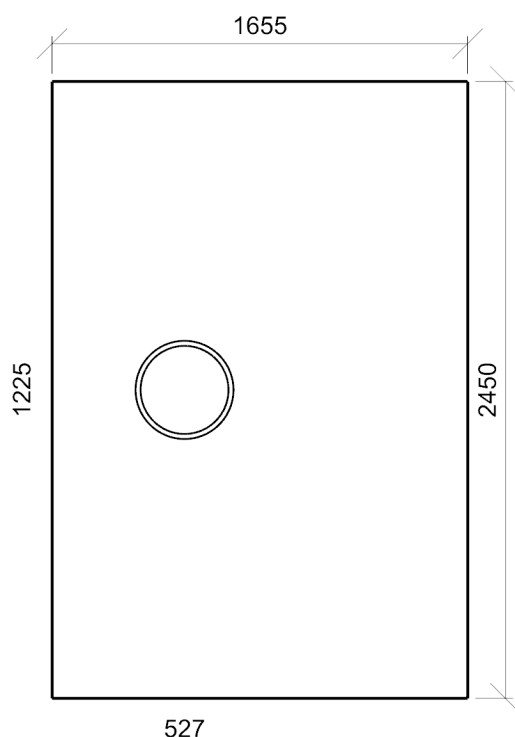
Nastavení

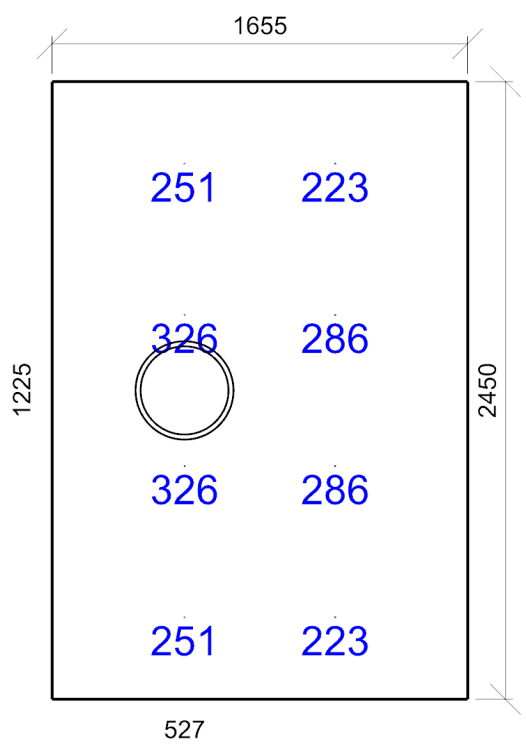
Výška	2600,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Půdorys - 1.10 wc inval





Emin/Em/Emax: **223/271/326 lx** | Rovnoměrnost: **0,82** | Udržovací čísel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **527,50 x 325,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.11 šatna 10.4 - šatny, umývárny, kúpeľny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr světla	10

Geometrie

Výška	2600,00 mm
Plocha	4,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění světel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN2000KN_/E190/ , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Nastavení

Výška 2600,00 mm

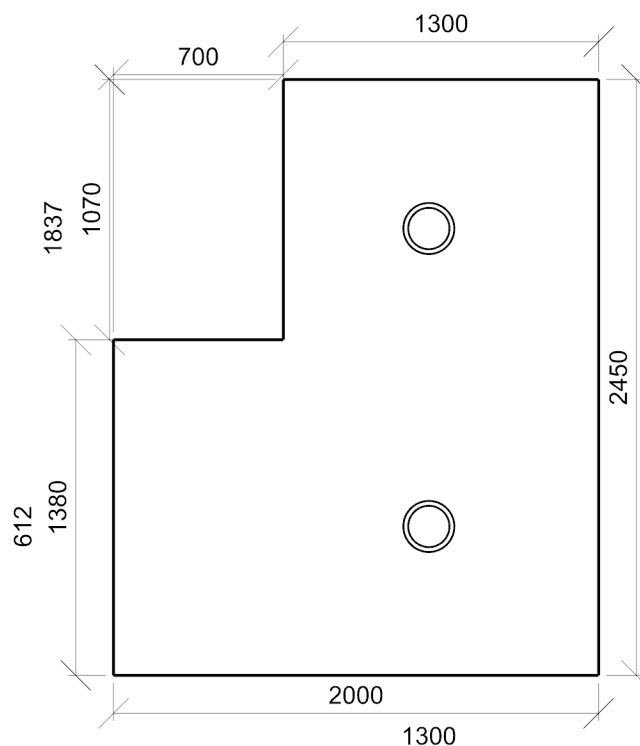
Počty

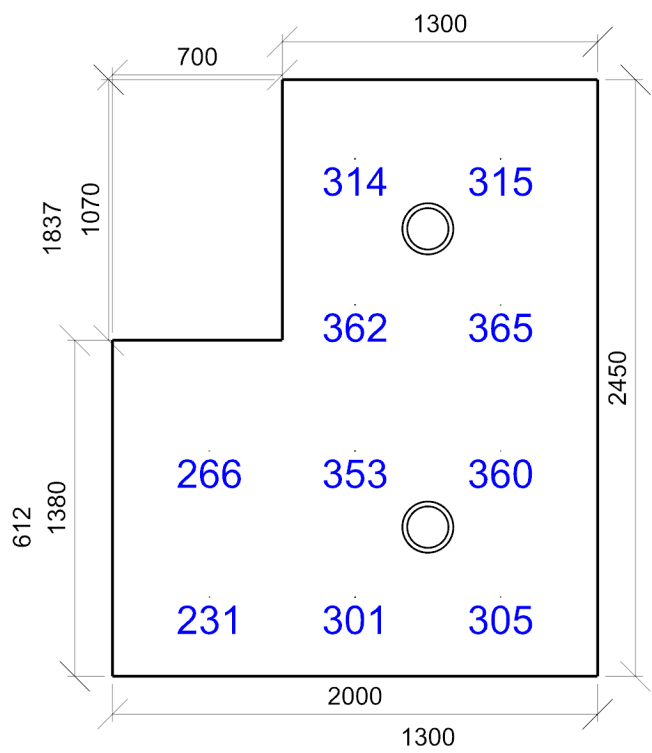
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Pūdorys - 1.11 šatna





Emin/Em/Emax: **231/317/365 lx** | Rovnoměrnost: **0,73** | Udržovací čísel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **400,00 x 325,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.12 umývárna 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	1700,00 mm
Šířka	945,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	1,6 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN2000KN_/E190/ , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

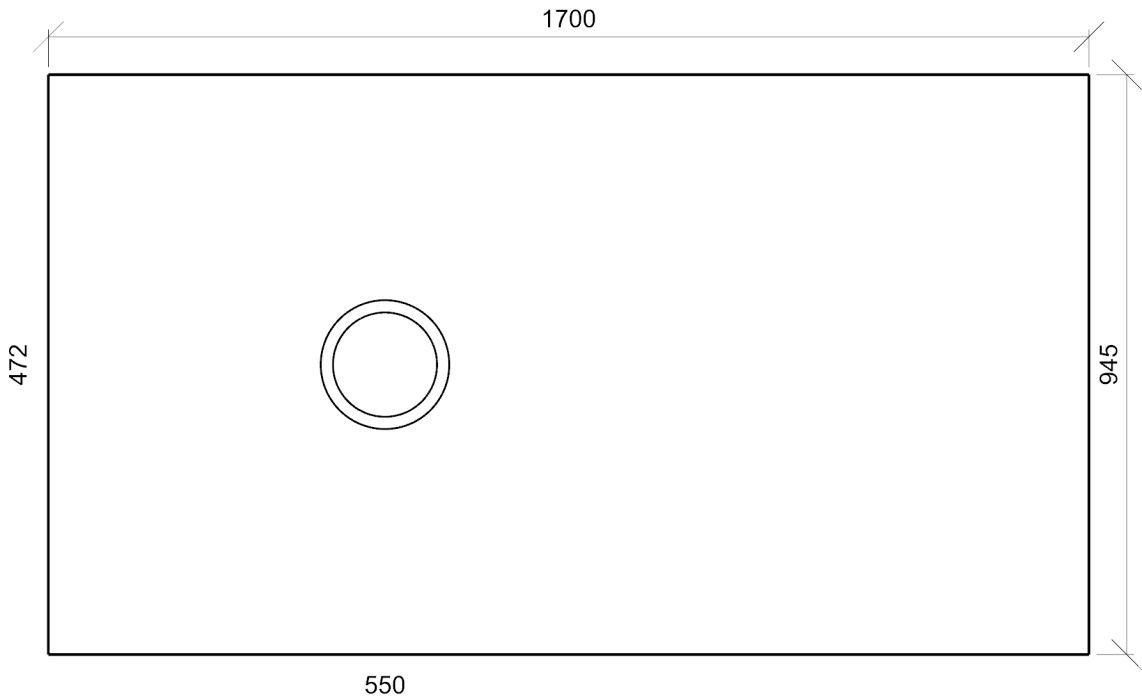
Počty

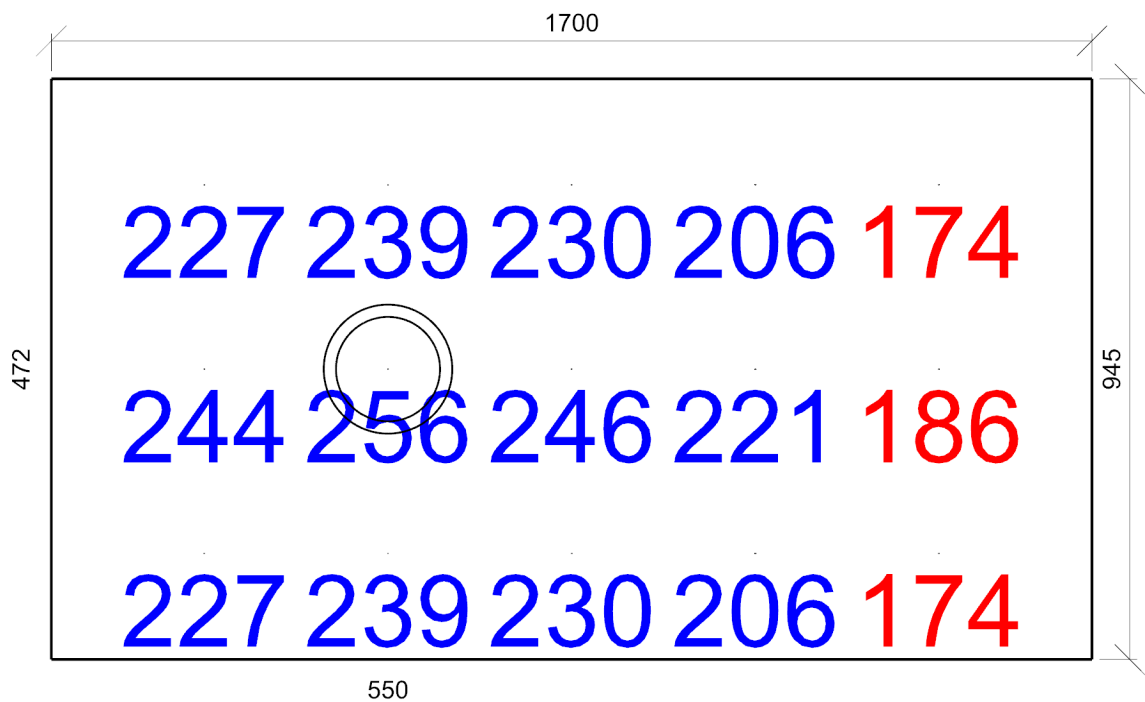
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Půdorys - 1.12 umývárna





Emin/Em/Emax: **174/220/256 lx** | Rovnoměrnost: **0,79** | Udržovací činitel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **250,00 x 172,50 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.13 wc 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	1000,00 mm
Šířka	1380,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	1,4 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN2000KN_/E190/ , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

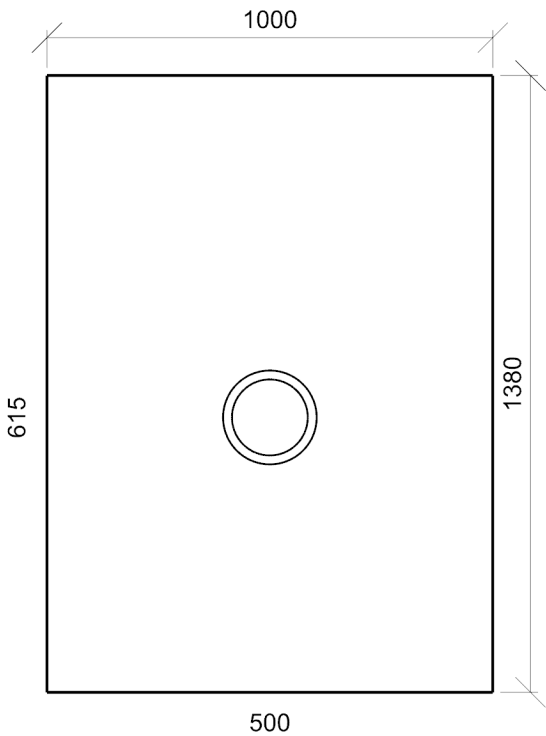
Počty

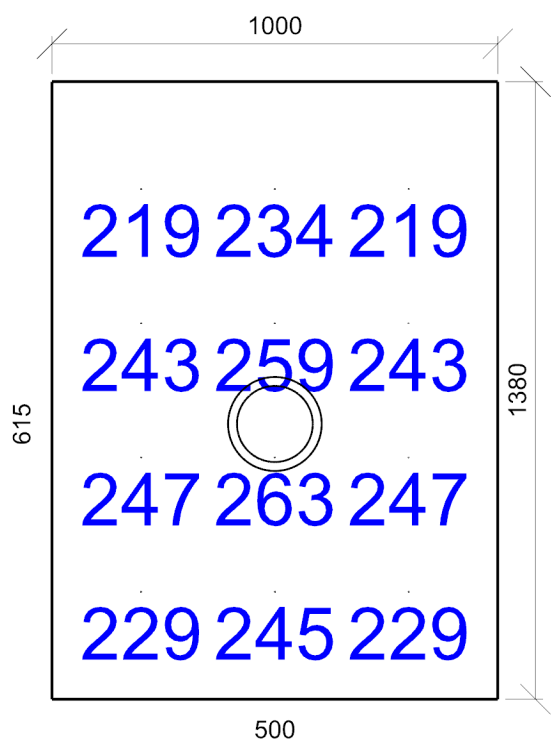
Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Půdorys - 1.13 wc





Emin/Em/Emax: **219/240/263 lx** | Rovnoměrnost: **0,91** | Udržovací čísel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **200,00 x 240,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.13a wc 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	100,00 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	985,00 mm
Šířka	1380,00 mm
Výška	2600,00 mm
Plocha	1,4 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMN2000KN_/E190/ , LED downlight, plechové tělo, mikroprizmatický kryt, IP54 (E)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Nastavení

Výška	2600,00 mm
-------	------------

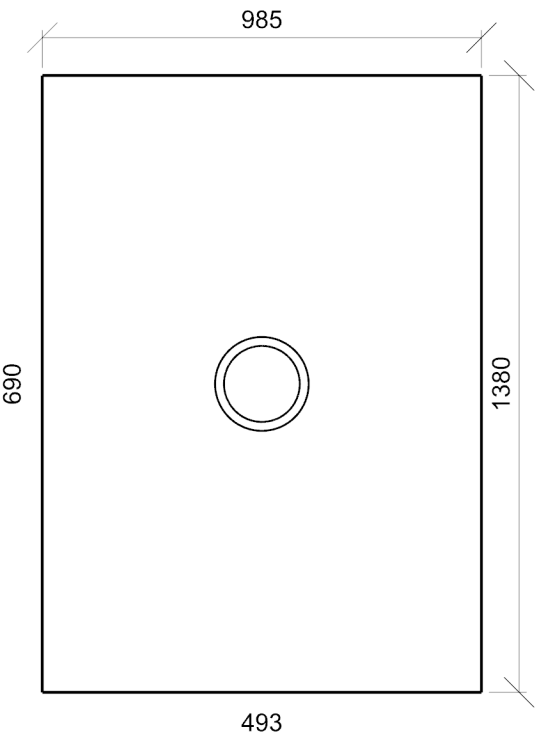
Počty

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,799
-------------------------	-------

Půdorys - 1.13a wc





Emin/Em/Emax: **224/240/262 lx** | Rovnoměrnost: **0,93** | Udržovací činitel: **0,72**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **192,50 x 240,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**