

Název stavby:	STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.NP NA KUCHYŇSKÝ PROVOZ Máchova č.p. 571, č.o. 7, Praha 2	ZPRACOVATEL DOKUMENTACE		
		Rosalie Denemarková		
		ZPRACOVATEL ČÁSTI DOKUMENTACE		
Investor:	Charita Česká republika, IČ 701009969 Vladislavova 1460/12, Praha 1	Rosalie Denemarková		
		STUPEŇ	DATUM	ČÍSLO VÝTISKU
		DPS	01/2025	
Zodp.proj.:	M.Arch Vit Forman Mostní 72, 37802 Stráž nad Nežárkou, ČKA 05201	MĚŘÍTKO	FORMÁT	
		-	A4	
		ČÁST DOKUMENTACE:		ČÍSLO VÝKRESU
	Projekt Elektro	ELEKTROINSTALCE A BLESKOVOĐ		00

Seznam výkresové dokumentace:

Výkres	Název
01	Technická zpráva
Příloha č.1	Výkonová bilance
Příloha č.2	Protokol o určení vnějších vlivů
Příloha č.3	Výpočet osvětlení
02	Půdorys kuchyně – zásuvky
03	Půdorys kuchyně – osvětlení

Název stavby:	STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.NP NA KUCHYŇSKÝ PROVOZ Máchova č.p. 571, č.o. 7, Praha 2	ZPRACOVATEL DOKUMENTACE		
		Rosalie Denemarková		
		ZPRACOVATEL ČÁSTI DOKUMENTACE		
Investor:	Charita Česká republika, IČ 701009969 Vladislavova 1460/12, Praha 1	Rosalie Denemarková		
		STUPEŇ	DATUM	ČÍSLO VÝTISKU
		DPS	01/2025	
Zodp.proj.:	M.Arch Vit Forman Mostní 72, 37802 Stráž nad Nežárkou, ČKA 05201	MĚŘÍTKO	FORMÁT	
		-	A4	
		ČÁST DOKUMENTACE:		ČÍSLO VÝKRESU
	Technická zpráva	ELEKTROINSTALCE A BLESKOVOOD		01

Název a účel díla:	Název přílohy
Stavební úpravy 1.NP na kuchyňský provoz	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Technická zpráva

Identifikační údaje stavby

Název stavby	:	Stavební úpravy 1.NP na kuchyňský provoz
Investor	:	Charita Česká Republika, IČ 701009969 Vladislavova 1460/12, Praha 1
Místo stavby	:	Máchova č.p. 571, č.o. 7, Praha 2
Stavební oddíl	:	Elektroinstalace
Stupeň dokumentace	:	Dokumentace pro stavební povolení
Datum zpracování	:	Leden 2025
Vypracoval	:	Rosalie Denemarková
Odpovědný projektant	:	Ing. Jaroslav Janeček

Obsah:

1. Výchozí podklady
2. Údaje o provozních podmínkách
3. Použité předpisy a normy
4. Rozsah projektovaného zařízení
5. Popis technického řešení
6. Řešení ochran proti zkratu, přetížení, selektivita
7. Přepět'ové ochrany
8. Bezpečnost práce

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2023	000	00		1	5

Název a účel díla:	Název přílohy
Stavební úpravy 1.NP na kuchyňský provoz	TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Výchozí podklady

- Požadavky investora
- Stavební podklady předané v digitální formě
- Stavebně - technologická zadání
- ČSN týkající se této projektové dokumentace
- Katalogové podklady

2. Údaje o provozních podmínkách

Napěťová soustava:

V rozvaděči kuchyně bude napájecí soustava dělena na:

3 PEN/N+PE AC, 50 Hz, 400/230 V, TN-C-S

Vnitřní elektroinstalace bude provedena v soustavě:

3 N+PE AC, 50 Hz, 400/230 V, TN-S

Instalovaný výkon:

Odběr elektrické energie bude sloužit pro osvětlení a napojení elektrických spotřebičů využívaných pro potřeby v jednotlivých místnostech kuchyně.

Předpokládaná bilance příkonu pro tyto prostory viz. **příloha č.1 - výkonová bilance.**

Na stavbě je třeba podle skutečně namontovaných el.spotřebičů v prostorech překontrolovat výkonové údaje a tím zároveň definitivně určit hodnotu hlavního jističe.

Ochrana před nebezpečným dotykem:

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou všechny projektované prostory považovány za prostory bezpečné.

Hlavní pospojování: V objektu je nutno pospojovat:

- základový zemnič
- ochranný vodič
- přípojnicí PE v rozvaděči
- rozvodní kovové potrubí: vodu, topení, plyn atd.
- kovové konstrukční části budov

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2023	000	00		2	5

Název a účel díla:	Název přílohy
Stavební úpravy 1.NP na kuchyňský provoz	TECHNICKÁ ZPRÁVA

3. Použité předpisy a normy

Dokumentace je provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD. Zejména pak:

- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrická zařízení. Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-4-443 ed. 3 Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z1+Z2 Výběr a stavba elektrických zařízení – obecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-534 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení – Odpojování, spínání a řízení – oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-5-559 ed.2 Výběr a stavba elektrických zařízení – Svítidla a světelná instalace
- ČSN 33 2000-6 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – část 6: Revize
- ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 33 2130 ed.3 Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2190 Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory
- ČSN 33 2312 ed.2 Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
- ČSN EN 50110-1 ed. 3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 62 305 1 až 4 ed.2 Předpisy pro ochranu před bleskem
- ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
- ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – část 1: Vnitřní pracovní prostory
- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- ČSN EN 61537 ed.2 Systémy kabelových lávek a systémy kabelových roštů
- 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

Vyhláška č.23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 601/2006 Sb. O bezpečnosti a technických zařízeních při stavebních pracích

Veškerá elektroinstalace musí být splněna na základě platné legislativy včetně dodržení doporučení ČSN norem.

4. Rozsah projektovaného zařízení

Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci v projektu stavebních úprav 1.NP na kuchyňský provoz ve stupni „**dokumentace pro stavební povolení**“. Tento projekt řeší umístění rozvaděče kuchyně, světelné, zásuvkové a technologické rozvody.

5. Popis technického řešení

Silnoproudé rozvody

Kuchyně bude napájena z nového rozvaděče RK, který bude umístěn v místech původního rozvaděče. Tento rozvaděč bude napájen ze stávajících rozvodů z hlavního rozvaděče RH1, bude využito stávajícího kabelového přívodu kabelem CYKY-J 5x16mm². Stávající kabelový přívod vyhovuje ze všech předepsaných hledisek dle ČSN. Rozvaděč bude sloužit k napájení světelných, zásuvkových a technologických obvodů v jednotlivých místnostech kuchyně. Rozvaděč je umístěn na chodbě kuchyňského provozu.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2023	000	00		3	5

Název a účel díla:	Název přílohy
Stavební úpravy 1.NP na kuchyňský provoz	TECHNICKÁ ZPRÁVA

5.2. Světelné obvody:

V místnostech budou použita LED svítidla. Rozmístění svítidel, jejich ovládání a napájení je patrné z výkresu půdorysů projektové dokumentace. Rozmístění svítidel bylo určeno dle výpočtu osvětlení viz příloha č. 3.

Svítidla budou umístěna tak, aby bylo možno provádět pravidelnou údržbu, čištění a výměnu světelných zdrojů. Pro napájení všech světelných obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x1,5 mm², pro ovládání bude použit kabel CYKY-O 2x1,5 mm² (CYKY-O 3x1,5 mm²). Svítidla budou montována dle výběru majitele. Ovládání osvětlení bude místní, pomocí spínačů a přepínačů umístěných v osvětlovaných místnostech.

5.4. Zásuvkové obvody 1f:

Přesné rozmístění zásuvek a jejich napájení je patrné z výkresů půdorysů projektové dokumentace.

Zásuvky budou jištěny jističem B16/1, 16A a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Pro napájení všech jednofázových zásuvkových obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x2,5 mm². Bude využito jednoho jednofázového vývodu pro napojení chladících stolů. Dále budou napájeny chladicí a mrazicí skříně.

Zásuvky budou montovány dle výběru investora a montovány na zeď minimálně 200 mm nad podlahu. Nebo dle určení investora.

5.5. Zásuvkové obvody 3f:

Přesné rozmístění zásuvek a jejich napájení je patrné z výkresů půdorysů projektové dokumentace.

Jeden třífázový vývod se předpokládá pro napojení konvektomatu. Dále budou napojeny indukční plotny a myčka.

5.5. Kabelový rozvod:

Kabelový rozvod bude proveden kabely s měděnými jádry. Navržená kabelová vedení vyhovují při samostatném uložení s ohledem na všechna předepsaná hlediska dimenzování dle platných ČSN.

Elektrické kabely a vodiče v jednotce budou vedeny převážně v SDK předstěnách, v drážkách tl. min. 10 mm, případně v kabelových žlabech. Kabely k jednotlivým spotřebičům a přístrojům budou vedeny v drážkách stěn a příček a dále vedeny v podhledu a podlahou po obvodu místnosti. Pro rozvod bude použit běžný elektroinstalační materiál. Před rozváděčem musí být zajištěn volný prostor pro montáž, obsluhu a revizi, minimálně 800 mm před rozváděčem v celé jeho šíři..

Veškeré kabelové rozvody musí být provedeny v souladu s platnou PBR.

6. Řešení ochrany proti zkratu, přetížení, selektivita

Ochrana proti zkratu je provedena jištěním přívodů jističi. Ochrana proti přetížení je provedena dimenzováním přípojníc na maximální odebíraný proud.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2023	000	00		4	5

Název a účel díla:	Název přílohy
Stavební úpravy 1.NP na kuchyňský provoz	TECHNICKÁ ZPRÁVA

7. Přepět'ové ochrany

V rozváděči kuchyně za hlavním vypínačem bude použita přepět'ová ochrana stupně B+C. V případě požadavku investora na kompletní ochranu el. obvodů před přepětím bude nutno osadit určené zásuvky přepět'ovými ochranami třídy D.

Ochrana před účinky nadměrného napětí dle ČSN 33 2000-1-131.6.2 a pro použití el. předmětů z hlediska kategorie přepětí dle ČSN 330420/2.2 se doporučuje v tomto rozsahu:

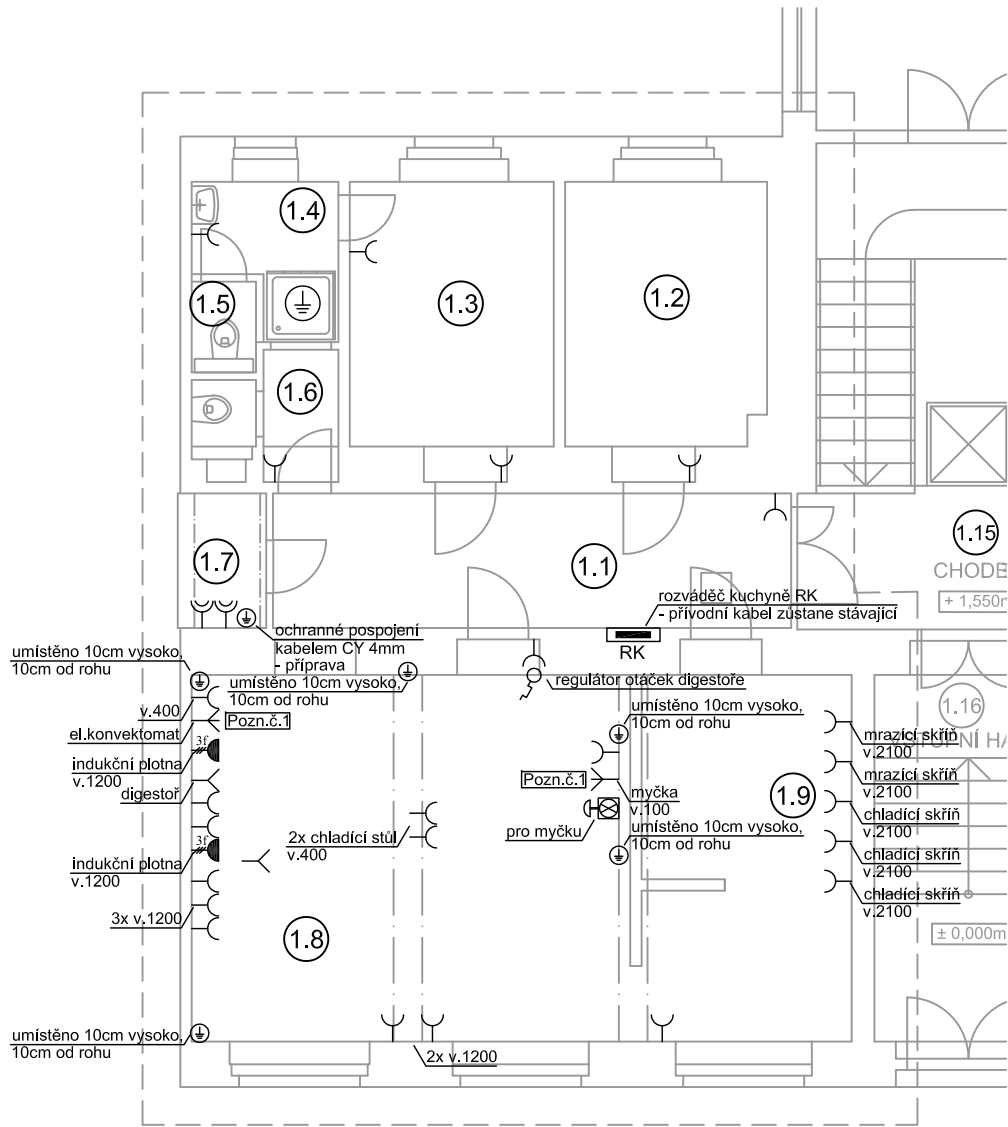
a) svodič přepětí třídy B+C v rozváděči RK

8. Bezpečnost práce

Projekt je řešen tak, aby elektrické zařízení neskýtalo nebezpečí ohrožení zdraví a majetku.

Vlastní montážní práce musí probíhat se zřetelem na možnosti provozu, bezpečnost a ochranu zdraví a majetku při práci. Při pracích pod napětím nebo v jeho blízkosti se musí postupovat v souladu s ČSN EN 50110-1 ed. 3. Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny podle platných předpisů ČSN a při dodržení všech bezpečnostních předpisů (používání ochranných a pracovních pomůcek, používání bezpečnostních tabulek, práce ve výškách, práce na zařízení pod napětím ap.). Po provedení montážních prací bude provedena výchozí revize a vystavena revizní zpráva dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6. Provozovatel je povinen zajistit provádění pravidelných revizí dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 ed.2.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2023	000	00		5	5



Legenda - silnoproud :

- Jednoduchá zásuvka pod omítku, 16A, 230V, IP20
- Dvojzásuvka 16A pod omítku, 230V, IP20
- Vývod třířázový
- Vývod jednořázový
- Regulátor otáček ventilátoru
- Rx Stávající rozváděč
- Ochranné pospojování kabelem CY

Poznámka:

Výška umístění zásuvek v obytných místnostech - střed 0,25m nad podlahou.
V kuchyni budou vývody a zásuvky pro kuchyňské spotřebiče umístěny podle montážních výkresů dodavatele kuch.linky.
Koncové prvky přístrojů (zásuvky) budou v provedení na základě rozhodnutí investora.
Provedení ochranného pospojování kabelem CY bude třeba provést u každého pracovního stolu v kuchyni, a dřezu.
Vypínač vždy umístit v dosahu obsluhy.

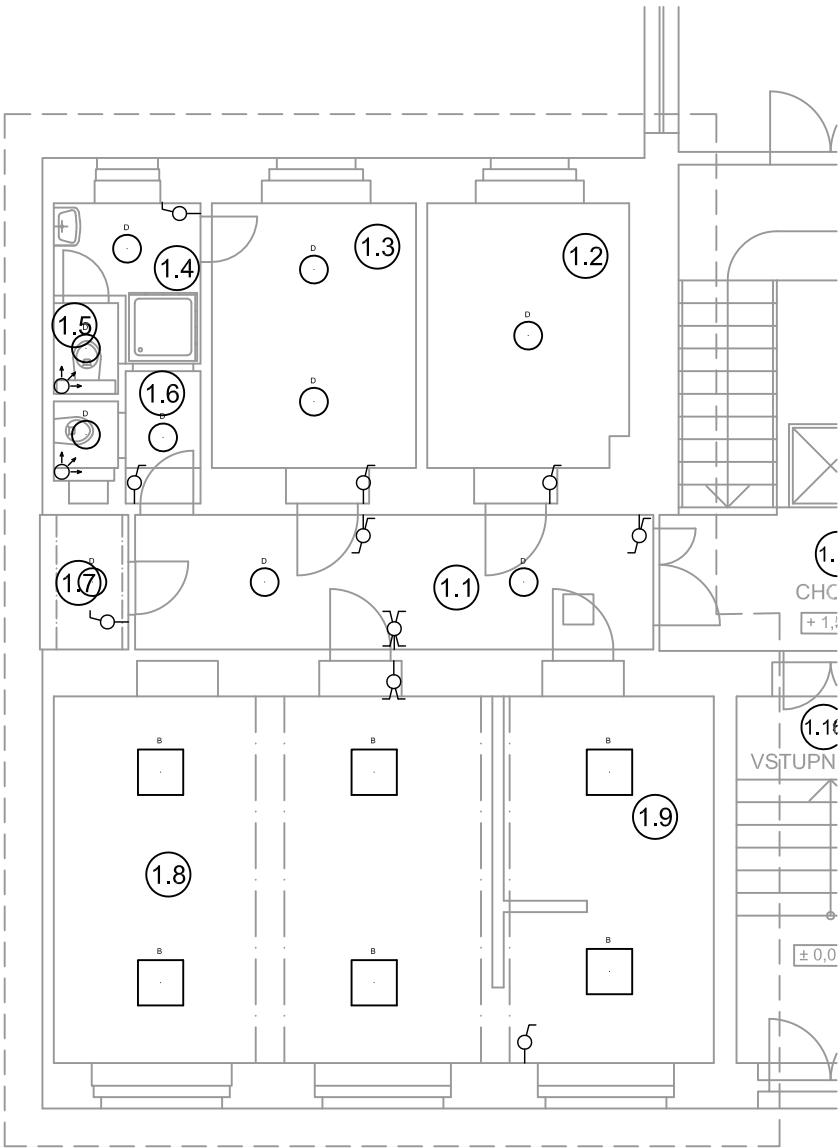
Poznámka č.1:

Bude použit kabel typu CGSG , na stavbě nechat 2m volný konec, umístěno ve výšce 100mm.








Č.m. Místnost

- 1.1 Chodba
- 1.2 Sklad
- 1.3 Šatna
- 1.4 Umyvadlo
- 1.5 WC
- 1.6 Úklid
- 1.7 Technická místnost
- 1.8 Varna
- 1.9 Sklad

Název stavby:	STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.NP NA KUCHYŇSKÝ PROVOZ Máchova č.p. 571, č.o. 7, Praha 2	ZPRACOVATEL DOKUMENTACE		
		Rosalie Denemarková		
		ZPRACOVATEL ČÁSTI DOKUMENTACE		
Investor:	Charita Česká republika, IČ 701009969 Vladislavova 1460/12, Praha 1	Rosalie Denemarková		
		STUPEŇ	DATUM	ČÍSLO VÝTISKU
		DPS	01/2025	
Zodp.proj.:	M.Arch Vit Forman Mostní 72, 37802 Stráž nad Nežárkou, ČKA 05201	MĚŘÍTKO	FORMÁT	ČÍSLO VÝKRESU
		1:100	A3	
		ČÁST DOKUMENTACE:		
	Půdorys kuchyně - zásuvky	ELEKTROINSTALCE A BLESKOVOD		02



Legenda - silnoproud :

-  Vypínač jednopólový pod omítku, IP20, řaz.1
-  Vypínač lustrový pod omítku, IP20, řaz.5
-  Vypínač schodišťový pod omítku, IP20, řaz.6
-  Vypínač křížový pod omítku, IP20, řaz.7
-  Pohybové čidlo (ovládání osvětlení)
-  LED průmyslové svítidlo, 600x600
-  Kruhové přisazené svítidlo

Poznámka:

Výška umístění vypínačů a přepínačů - střed 1,1m nad podlahou. U všech výšek se rozumí - nad čistou podlahou. Koncové prvky přístrojů (vypínače) budou v provedení na základě rozhodnutí investora. Svítidla budou osazována na osu dveří / osu místností, pokud není ve výkrese uvedeno jinak.

Č.m. Místnost

- 1.1 Chodba
- 1.2 Sklad
- 1.3 Šatna
- 1.4 Umyvadlo
- 1.5 WC
- 1.6 Úklid
- 1.7 Technická místnost
- 1.8 Varna
- 1.9 Sklad

Název stavby:	STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.NP NA KUCHYŇSKÝ PROVOZ Máchova č.p. 571, č.o. 7, Praha 2	ZPRACOVATEL DOKUMENTACE		
		Rosalie Denemarková		
		ZPRACOVATEL ČÁSTI DOKUMENTACE		
Investor:	Charita Česká republika, IČ 701009969 Vladislavova 1460/12, Praha 1	Rosalie Denemarková		
		STUPEŇ	DATUM	ČÍSLO VÝTIKU
		DPS	01/2025	
Zodp.proj.:	M.Arch Vit Forman Mostní 72, 37802 Stráž nad Nežárkou, ČKA 05201	MĚŘÍTKO	FORMÁT	ČÍSLO VÝKRESU
		1:100	A3	
		ČÁST DOKUMENTACE:		
	Půdorys kuchyně - osvětlení	ELEKTROINSTALCE A BLESKOVOD		03

Pořadí	Název	Pi (kW) celkem	Soudobost β	Ps (kW) celkem
01	Zásuvky	4.00	0.25	1.00
02	Osvětlení	1.00	0.65	0.65
03	Konvektomat	16.00	0.60	9.60
04	Indukční plotna 2x	10.00	0.60	6.00
05	Myčka	7.10	0.40	2.84
06	Mrazicí skříň 2x	8.00	0.70	5.60
07	Chladicí skříň 3x	0.90	0.70	0.63
A	Součet	47.00		26.32
B	Maximální soudobý příkon objektu	26.32	1.00	26.32
C	Požadovaný příkon z distribuční sítě NN			27kW
D	Výpočtový proud Iv			41.02
E	Navrhovaná hodnota hlavního jističe v RH1			50A
F	Navrhovaný průřez kabelu			STÁVAJÍCÍ

**Příloha č.2 - Společný list protokolu o určení vnějších vlivů
pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy**

**PROTOKOL č. 2024-09-09
o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí
(PMR elektro s.r.o.)**

V Praze

Dne 03.01.2025

Složení komise:

Předseda: M.Arch Vít Forman (hlavní vedoucí projektu)

Členové: Bc. Zbyněk Tuček (PBR)

Ing. Jaroslav Janeček (silnoprůd)

Název objektu (stavby, prostoru):

Zákazník: Charita Česká Republika, IČ 701009969

Stavba: Stavební úpravy 1.NP na kuchyňský provoz, Máchova č.p. 571, č.o.7, Praha 2

Přílohy:

Charakteristiky vnějších vlivů v dotčených prostorách dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3,

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- Stavební výkresy
- Požárně bezpečnostní řešení stavby

Zdůvodnění:

Vnější vlivy byly pro všechny prostory stanoveny podle normy ČSN 33 2000-5-51 v platném znění. Pro hodnocení elektrotechnické kvalifikace osob je použita vyhl. 194/2022. Stanovení vlivů se netýká vnitřních prostor technologických součástí. Protokol byl vypracován pro stupeň projektu Dokumentace pro vydání stavebního povolení a dané podklady. Pro jiné podmínky jej bude nutné revidovat. Členění prostor na základě určených vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN EN 61140 ed.3, čl.4.4. Pro obsluhu, údržbu a práci na elektrických zařízeních platí bezpečnostní požadavky ČSN EN 50110-1 ed. 3. V případě laické obsluhy elektrických zařízení musí předávající (zhotovitel, vlastník, provozovatel) vždy provést její seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace dle požadavků ČSN 33 1310 ed.2.

**Příloha č.2 - Společný list protokolu o určení vnějších vlivů
pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy**

.....
M.Arch Vít Forman

.....
Bc. Zbyněk Tuček

.....
Ing. Jaroslav Janeček

**Příloha č.2 - Společný list protokolu o určení vnějších vlivů
pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy**

Popis zájmového prostoru:

Architektonické řešení

Na adrese Máchova č.p.571, č.o.7 na Praze 7 dojde ke stavebním úpravám v 1.NP na kuchyňský provoz.

Příloha č.2 - Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Normativní podklady:

ČSN EN 60079-14 ed. 4	Výbušné atmosféry – návrh, výběr a zřizování elektrických instalací
ČSN EN 60079-10-2 ed.2	Výbušné atmosféry - Část 10-2: Určování nebezpečných prostorů - Výbušné atmosféry s hořlavým prachem
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí-IP kód)
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení (soubor norem)
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem el. proudem
TNI 33 2000-4-41	Komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed.2
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy
TNI 33 2000-5-51	Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení – Obecné předpisy – Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů – Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ED. 3+Z1+Z2
ČSN 33 2000-7-701 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 2130, ed. 3	Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 65 0201 Z1	Hořlavé kapaliny, Prostředí pro výrobu, skladování a manipulaci
ČSN 33 1500 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-717: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Pojizdné nebo přepravitelné jednotky
ČSN EN 1127-1 ed. 3	Výbušné prostředí – Prevence a ochrana proti výbuchu Část 1: Základní koncepce a metodika.
ČSN EN ISO 80079-36	Výbušné atmosféry - Část 36: Neelektrická zařízení pro výbušné atmosféry – Základní metody a požadavky
ČSN CLC/TR 60079-32-1	Výbušné atmosféry - Část 32-1: Návod na ochranu před účinky statické elektřiny
ČSN EN 13980	Prostředí s nebezpečím výbuchu – Aplikace systému jakosti.
NV č.406/2004 Sb.	O bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
Zákon č. 250/2021 Sb.	o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
Nařízení vlády č. 194/2022 Sb.	o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
NV č. 190/2022 Sb.	o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
NV 101/2005 Sb.	o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

**Příloha č.2 - Společný list protokolu o určení vnějších vlivů
pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy**

m.č.: 1.1 – Chodba; 1.3 – Šatna

druh prostoru: komunikační a společné prostory

A	Prostředí	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	Uvažovaný teplotní rozsah +5 až +40 °C; Normální
AB5	Atmosférické podmínky okolí	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty; Normální
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; Normální ;
AD1	Výskyt vody	Zanedbatelný; Normální ;
AE1	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný; Normální
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Zanedbatelný; Normální
AG1	Ráz	Mírný; Normální
AH1	Vibrace	Mírné; Normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí; Normální
AL1	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí; Normální
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; elektronické spotřebiče zdůvodnění viz ČSN 33 2000-4-444, čl. 444.4.1 zdůvodnění viz ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, čl. 524.2.1
AN1	Sluneční záření	V případě oken Nízká; Normální Bez okenní prostory Nízká; Normální
AP1	Seismické záření	Zanedbatelné; Normální
AQ1	Bouřková činnost	Zanedbatelné; Normální
AR1	Pohyb vzduchu	Pomalý; Normální
AS1	Vítr	Nevyskytuje se
B	Využití	
BA1	Schopnost osob	Běžná – Nepoučené osoby (laici); Normální
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	Výjimečný – Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu; Normální
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Malá hustota obsazení, snadné podmínky úniku; Normální
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	Bez významného nebezpečí; Normální
C	Konstrukce budovy	
CA1	Stavební materiál	Nehořlavé; Normální
CB1	Konstrukce budovy	Zanedbatelné nebezpečí; Normální

Příloha č.2 - Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Rozhodnutí komise:

Z rozhodnutí komise se prostor zařazuje jako prostor normální z hlediska úrazu elektrickým proudem.

Zdůvodnění:

V uvedených prostorách se neočekává výskyt jiných vlivů než běžných nebo zanedbatelných mimo výskytu vody. Zóny jsou určeny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Lhůty revizí:

V uvedených prostorách je nutné provádět opakované revize elektrických zařízení (dle ČSN 33 1500) v termínu 1× za 3 roky.

Požadavky na provedení elektrických zařízení:

Dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 5.2.3.1 musí v přístupu k nebezpečným živým částem obecně bránit ochranné přepážky nebo kryty zajištěním stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem alespoň **IPXXB nebo IP2X**. Dle TNI 33 2000-5-51 čl. 4.5.3 je minimální stupeň ochrany krytem pro elektrická zařízení (výrobky) určená pro používání laiky v případě normálních vnějších vlivů **IP20**.

**Příloha č.2 - Společný list protokolu o určení vnějších vlivů
pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy**

m.č.: 1.2 – Sklad; 1.8 - Varna; 1.9 – Sklad

druh prostoru: skladovací a kuchyňské prostory

A	Prostředí	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	Uvažovaný teplotní rozsah +5 až +40 °C; Normální
AB5	Atmosférické podmínky okolí	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty; Normální
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; Normální
AD1	Výskyt vody	Zanedbatelný; Normální
AE2	Výskyt cizích pevných těles	Malé předměty; Normální
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Zanedbatelný; Normální
AG1	Ráz	Mírný; Normální
AH1	Vibrace	Mírné; Normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí; Normální
AL1	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí; Normální
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; viz. výše.
AN1	Sluneční záření	Nízká intenzita slunečního záření; Normální Bez okenní prostory; Normální
AP1	Seismické záření	Zanedbatelné; Normální
AQ1	Bouřková činnost	Zanedbatelné; Normální
AR1	Pohyb vzduchu	Pomalý; Normální
AS1	Vítr	Nevyskytuje se
B	Využití	
BA1	Schopnost osob	Běžná – Nepoučené osoby (laici); Normální
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	Výjimečný – Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu; Normální
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Malá hustota obsazení, snadné podmínky úniku; Normální
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	Bez významného nebezpečí; Normální
C	Konstrukce budovy	
CA1	Stavební materiál	Nehořlavé; Normální
CB1	Konstrukce budovy	Zanedbatelné nebezpečí; Normální

Příloha č.2 - Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

Rozhodnutí komise:

Z rozhodnutí komise se prostor zařazuje jako prostor normální z hlediska úrazu elektrickým proudem.

Zdůvodnění:

V uvedených prostorách se neočekává výskyt jiných vlivů než běžných nebo zanedbatelných mimo výskytu vody. Zóny jsou určeny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Lhůty revizí:

V uvedených prostorách je nutné provádět opakované revize elektrických zařízení (dle ČSN 33 1500) v termínu 1× za 3 roky.

Požadavky na provedení elektrických zařízení:

Dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 5.2.3.1 musí v přístupu k nebezpečným živým částem obecně bránit ochranné přepážky nebo kryty zajištěním stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem alespoň **IPXXB nebo IP2X**. Dle TNI 33 2000-5-51 čl. 4.5.3 je minimální stupeň ochrany krytem pro elektrická zařízení (výrobky) určená pro používání laiky v případě normálních vnějších vlivů **IP20**.

**Příloha č.2 - Společný list protokolu o určení vnějších vlivů
pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy (P02)**

m.č.: 1.4 - Umyvadlo; 1.5 – WC; 1.7 – Úklid

druh prostoru: zázemí prostorů

A	Prostředí	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	Uvažovaný teplotní rozsah +5 až +40 °C; Normální
AB4	Atmosférické podmínky okolí	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty; Normální
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; Normální
AD2	Výskyt vody	Svisle (volně) padající kapky; Normální
AE1	Výskyt cizích pevných těles	Zanedbatelný; Normální
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Zanedbatelný; Normální
AG1	Ráz	Mírný; Normální
AH1	Vibrace	Mírné; Normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí; Normální
AL1	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí; Normální
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; viz výše.
AN1	Sluneční záření	Nízká intenzita slunečního záření; Normální
AP1	Seismické záření	Zanedbatelné; Normální
AQ1	Bouřková činnost	Zanedbatelné; Normální
AR1	Pohyb vzduchu	Pomalý; Normální
AS1	Vítr	Nevyskytuje se
B	Využití	
BA1	Schopnost osob	Běžná – Nepoučené osoby (laici); Normální
BC2	Dotyk osob s potenciálem země	Výjimečný – Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a obvykle nestojí na vodivém podkladu; Normální
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Malá hustota obsazení, snadné podmínky úniku; Normální
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	Bez významného nebezpečí; Normální
C	Konstrukce budovy	
CA1	Stavební materiál	Nehořlavé; Normální
CB1	Konstrukce budovy	Zanedbatelné nebezpečí; Normální

Příloha č.2 - Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy (P02)

Rozhodnutí komise:

Z rozhodnutí komise se prostor zařazuje jako prostor normální z hlediska úrazu elektrickým proudem.

Zdůvodnění:

V uvedených prostorách se neočekává výskyt jiných vlivů než běžných nebo zanedbatelných mimo výskytu vody. Zóny jsou určeny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Lhůty revizí:

V uvedených prostorách je nutné provádět opakované revize elektrických zařízení (dle ČSN 33 1500) v termínu 1× za 3 roky.

Požadavky na provedení elektrických zařízení:

AD* - výskyt vody:

Elektroinstalace v krytí IPX2 doplněná proudovými chrániči.

Dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 5.2.3.1 musí v přístupu k nebezpečným živým částem obecně bránit ochranné přepážky nebo kryty zajištěním stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem alespoň **IPXXB nebo IP2X**. Dle TNI 33 2000-5-51 čl. 4.5.3 je minimální stupeň ochrany krytem pro elektrická zařízení (výrobky) určená pro používání laiky v případě normálních vnějších vlivů **IP20**.

**Příloha č.2 - Společný list protokolu o určení vnějších vlivů
pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy (P02)**

m.č.: 1.7 – Technická místnost

druh prostoru: technické zázemí

A	Prostředí	Třída vnějšího vlivu
AA5	Teplota okolí	Uvažovaný teplotní rozsah +5 až +40 °C; Normální
AB5	Atmosférické podmínky okolí	Prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty; Normální
AC1	Nadmořská výška	≤ 2000 m; Normální
AD1	Výskyt vody	Zanedbatelný; Normální
AE2	Výskyt cizích pevných těles	Malé předměty; Normální
AF1	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	Zanedbatelný; Normální
AG1	Ráz	Mírný; Normální
AH1	Vibrace	Mírné; Normální
AK1	Výskyt rostlinstva nebo plísní	Bez nebezpečí; Normální
AL1	Výskyt živočichů	Bez nebezpečí; Normální
AM-1-2	Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	Předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2; viz výše.
AN1	Sluneční záření	Nízká intenzita slunečního záření; Normální
AP1	Seismické záření	Zanedbatelné; Normální
AQ1	Bouřková činnost	Zanedbatelné; Normální
AR1	Pohyb vzduchu	Pomalý; Normální
AS1	Vítr	Nevyskytuje se
B	Využití	
BA5	Schopnost osob	Odborníci – přístupná pouze řádně pověřeným osobám ; Normální
BC3	Dotyk osob s potenciálem země	Častý – prostor s cizími vodivými částmi
BD1	Podmínky úniku v případě nebezpečí	Malá hustota obsazení, snadné podmínky úniku; Normální
BE1	Zpracovávané nebo skladované látky	Bez významného nebezpečí; Normální
C	Konstrukce budovy	
CA1	Stavební materiál	Nehořlavé; Normální
CB1	Konstrukce budovy	Zanedbatelné nebezpečí; Normální

Příloha č.2 - Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy (P02)

Rozhodnutí komise:

Z rozhodnutí komise se prostor zařazuje jako prostor normální z hlediska úrazu elektrickým proudem.

Zdůvodnění:

V uvedených prostorách se neočekává výskyt jiných vlivů než běžných nebo zanedbatelných mimo výskytu vody. Zóny jsou určeny v ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Lhůty revizí:

V uvedených prostorách je nutné provádět opakované revize elektrických zařízení (dle ČSN 33 1500) v termínu 1× za 3 roky.

Požadavky na provedení elektrických zařízení:

AD* - výskyt vody:

Elektroinstalace v krytí IPX2 doplněná proudovými chrániči.

Dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 5.2.3.1 musí v přístupu k nebezpečným živým částem obecně bránit ochranné přepážky nebo kryty zajištěním stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem alespoň **IPXXB nebo IP2X**. Dle TNI 33 2000-5-51 čl. 4.5.3 je minimální stupeň ochrany krytem pro elektrická zařízení (výrobky) určená pro používání laiky v

**Příloha č.2 - Společný list protokolu o určení vnějších vlivů
pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy (P02)**

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Máchova - kuchyně
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	02.01.2025
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	
Kontaktní osoba	
Adresa	
Telefon	
E-mail	rosalie.denemarkova@pmr.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

Obsah

Úvodní stránka	
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	5
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	5
Použité typy místností	6
Přehled výsledků	6
Budova	
1 Podlaží	
1.1 Chodba	8
1.2 Sklad	10
1.3 Šatna	12
1.4 Umyvadlo	14
1.5 WC	16
1.6 Úklid	18
1.6a WC	20
1.7 Technická místnost	22
1.8 Varna	24
1.9 Sklad	26

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MODUS PKS6000SS4KO	Kovové LED průmyslové svítidlo, opálový kryt, IP54, čtverec 600x600mm	MODUS	B	6
MODUS SPMP4000KO_/370/	Kruhové přisazené LED svítidlo, opálový kryt, Ø 370mm	MODUS	D	10

Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]	Režim výpočtu
1.1 - Chodba			68,0 W 5,6 W/m ²	
MODUS SPMP4000KO_/370/	D	2	68,0	Výchozí
1.2 - Sklad			34,0 W 3,7 W/m ²	
MODUS SPMP4000KO_/370/	D	1	34,0	Výchozí
1.3 - Šatna			68,0 W 7,2 W/m ²	
MODUS SPMP4000KO_/370/	D	2	68,0	Výchozí
1.4 - Umyvadlo			34,0 W 10,6 W/m ²	
MODUS SPMP4000KO_/370/	D	1	34,0	Výchozí
1.5 - WC			34,0 W 33,3 W/m ²	
MODUS SPMP4000KO_/370/	D	1	34,0	Výchozí
1.6 - Úklid			34,0 W 19,6 W/m ²	
MODUS SPMP4000KO_/370/	D	1	34,0	Výchozí
1.6a - WC			34,0 W 45,4 W/m ²	
MODUS SPMP4000KO_/370/	D	1	34,0	Výchozí
1.7 - Technická místnost			34,0 W 20,1 W/m ²	
MODUS SPMP4000KO_/370/	D	1	34,0	Výchozí
1.8 - Varna			216,0 W 7,9 W/m ²	
MODUS PKS6000SS4KO	B	4	216,0	Výchozí
1.9 - Sklad			108,0 W 8,0 W/m ²	
MODUS PKS6000SS4KO	B	2	108,0	Výchozí

Technické

Krytí IP	IP 54
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	343 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	600 x 600 x 80 mm
Svítící plocha	550 x 550 x 0 mm
Závěsná výška	80,00 mm

Světelné zdroje

1x 54 W, 6500 lm, Ra 80, 4000K

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°)

54,8 %

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

3563 lm

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

79,8 %

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

5184 lm

Poměrný užitečný světelný tok

100,0 %

Užitečný světelný tok

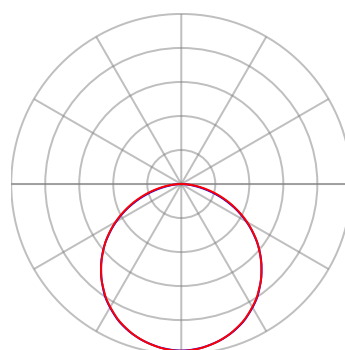
6500 lm

Úhel poloviční osové svítivosti

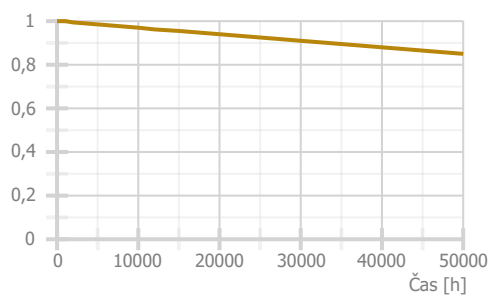
57,2 °

CIE Flux Code

48 | 80 | 96 | 100 | 100

Označení svítidla : B

— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	348 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	99,99

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

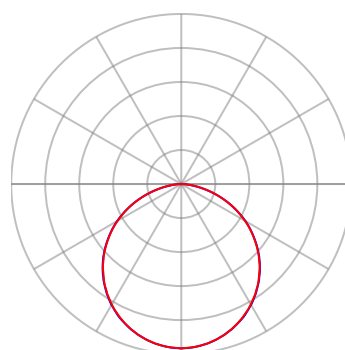
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	370 x 0 x 45 mm
Svítící plocha	350 x 0 x 0 mm
Závěsná výška	45,00 mm

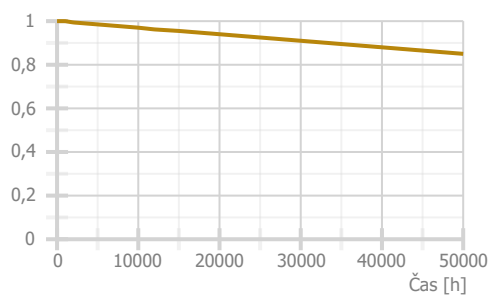
Světelné zdroje

1x 34 W, 3550 lm, Ra 80, 4000K

55,2 %
1960 lm
80,3 %
2850 lm
55,2 %
1960 lm
56,8 °
48 80 96 100 100



— Rovina C0 — Rovina C90



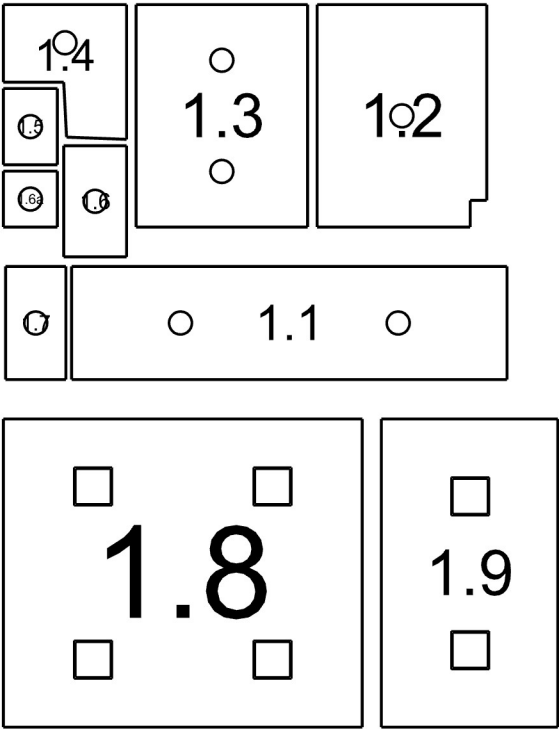
Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
chodby a komunikační prostory	9.1	100	0,4	28	40
sklady a zásobárny	12.1	100	0,4	25	80
šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety	10.4	200	0,4	25	80
provozní místnosti, rozvodny	11.1	200	0,4	25	80
kuchyně	37.2	500	0,6	22	80

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.1 - Chodba					
Normálová osvětlenost	139 lx	221 / 100 lx	302 lx	0,63 / 0,4	80 / 40
1.2 - Sklad					
Normálová osvětlenost	128 lx	179 / 100 lx	267 lx	0,72 / 0,4	80 / 80
1.3 - Šatna					
Normálová osvětlenost	272 lx	337 / 200 lx	399 lx	0,81 / 0,4	80 / 80
1.4 - Umyvadlo					
Normálová osvětlenost	182 lx	276 / 200 lx	341 lx	0,66 / 0,4	80 / 80
1.5 - WC					
Normálová osvětlenost	331 lx	348 / 200 lx	382 lx	0,95 / 0,4	80 / 80
1.6 - Úklid					
Normálová osvětlenost	293 lx	327 / 200 lx	372 lx	0,9 / 0,4	80 / 80
1.6a - WC					
Normálová osvětlenost	315 lx	339 / 200 lx	391 lx	0,93 / 0,4	80 / 80
1.7 - Technická místnost					
Normálová osvětlenost	292 lx	323 / 200 lx	364 lx	0,9 / 0,4	80 / 80
1.8 - Varna					
Normálová osvětlenost	541 lx	597 / 500 lx	677 lx	0,91 / 0,6	80 / 80
1.9 - Sklad					
Normálová osvětlenost	354 lx	464 / 100 lx	639 lx	0,76 / 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.



1.1: Chodba | 1.2: Sklad | 1.3: Šatna | 1.4: Umyvadlo | 1.5: WC | 1.6: Úklid | 1.6a: WC | 1.7: Technická místnost |
1.8: Varna | 1.9: Sklad

1.1 Chodba 9.1 - chodby a komunikační prostory

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 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	6855,00 mm
Šířka	1780,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	12,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMP4000KO_/370/ , Kruhové přisazené LED svítidlo, opálový kryt, Ø 370mm (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

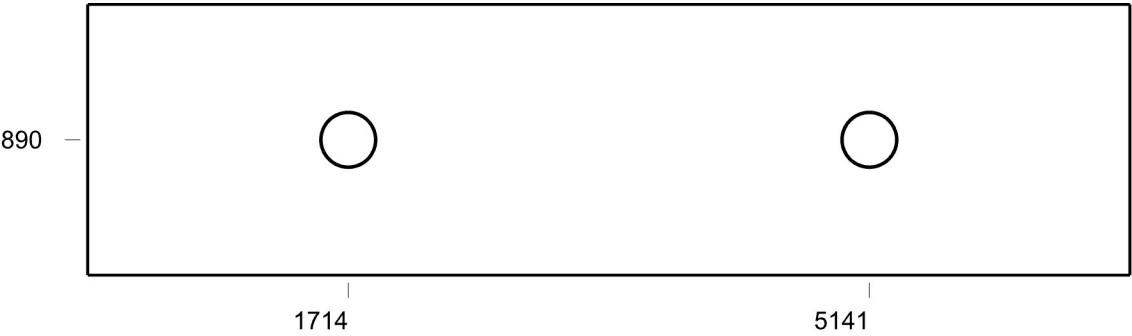
Výška	2755,00 mm
-------	------------

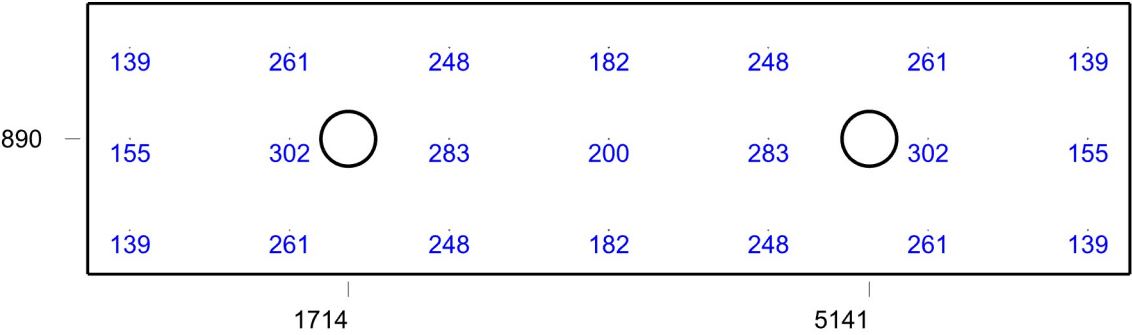
Počty

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

Plocha	
Počátek	0,0 0,0 2755,0 mm

Půdorys - 1.1 Chodba





Emin/Em/Emax: **139/221/302 lx** | Rovnoměrnost: **0,63** | Udržovací čítnel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **277,50 x 290,00 mm** | Rozteče: **1050,00 x 600,00 mm**

1.2 Sklad 12.1 - sklady a zásobárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 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	2800,00 mm
Plocha	9,2 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMP4000KO_/370/ , Kruhové přisazené LED svítidlo, opálový kryt, Ø 370mm (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

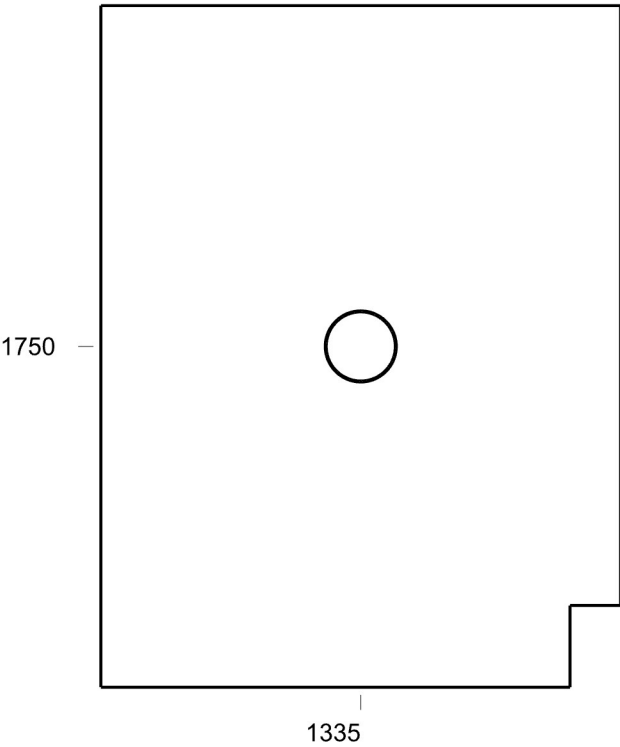
Výška	2755,00 mm
-------	------------

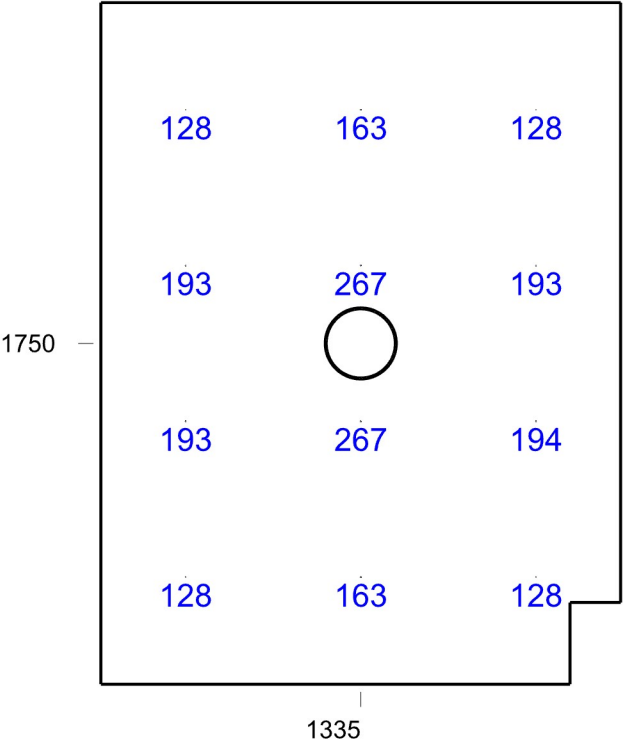
Počty

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

Plocha	
Počátek	0,0 -0,0 2755,0 mm

Půdorys - 1.2 Sklad





Emin/Em/Emax: **128/179/267 lx** | Rovnoměrnost: **0,72** | Udržovací činitel: **0,71**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **435,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **900,00 x 800,00 mm**

1.3 Šatna 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 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	2800,00 mm
Plocha	9,5 m²

Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMP4000KO_/370/ , Kruhové přisazené LED svítidlo, opálový kryt, Ø 370mm (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

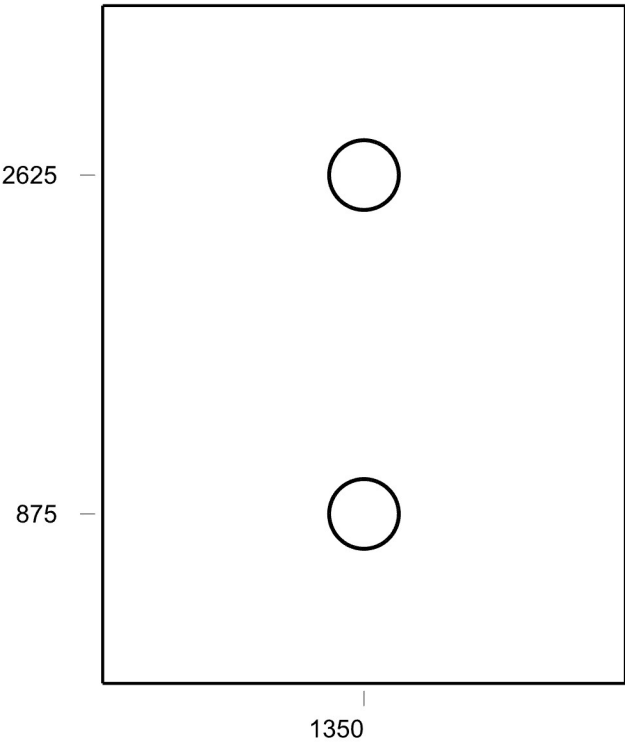
Výška	2755,00 mm
-------	------------

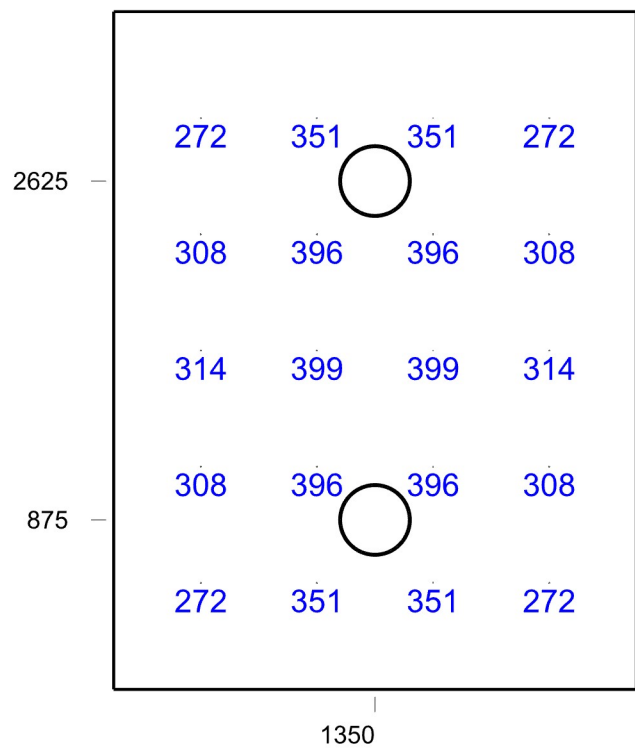
Počty

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

Plocha	
Počátek	0,0 -0,0 2755,0 mm

Půdorys - 1.3 Šatna





Emin/Em/Emax: **272/337/399 lx** | Rovnoměrnost: **0,81** | Udržovací činitel: **0,70**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **450,00 x 550,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.4 Umyvadlo 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 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	2800,00 mm
Plocha	3,2 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMP4000KO_/370/ , Kruhové přisazené LED svítidlo, opálový kryt, Ø 370mm (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

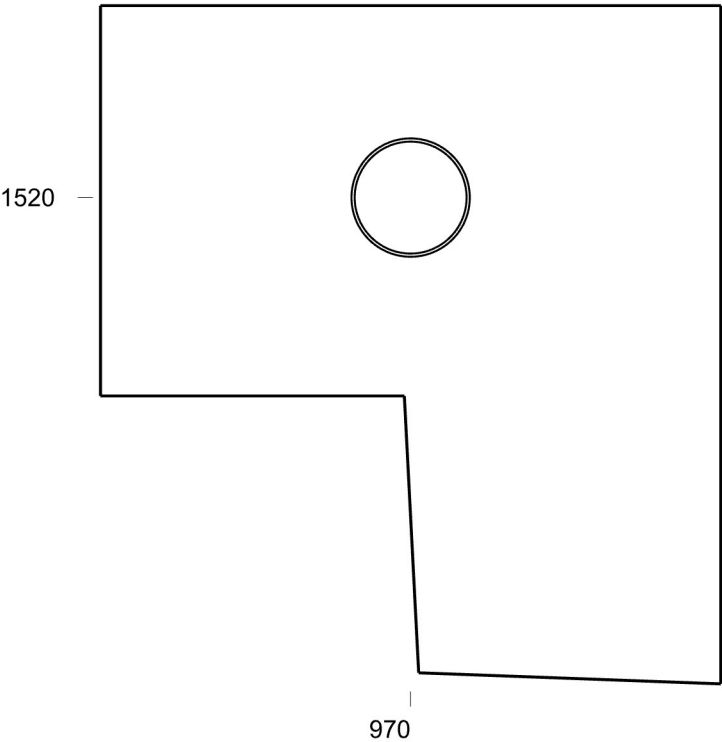
Výška	2755,00 mm
-------	------------

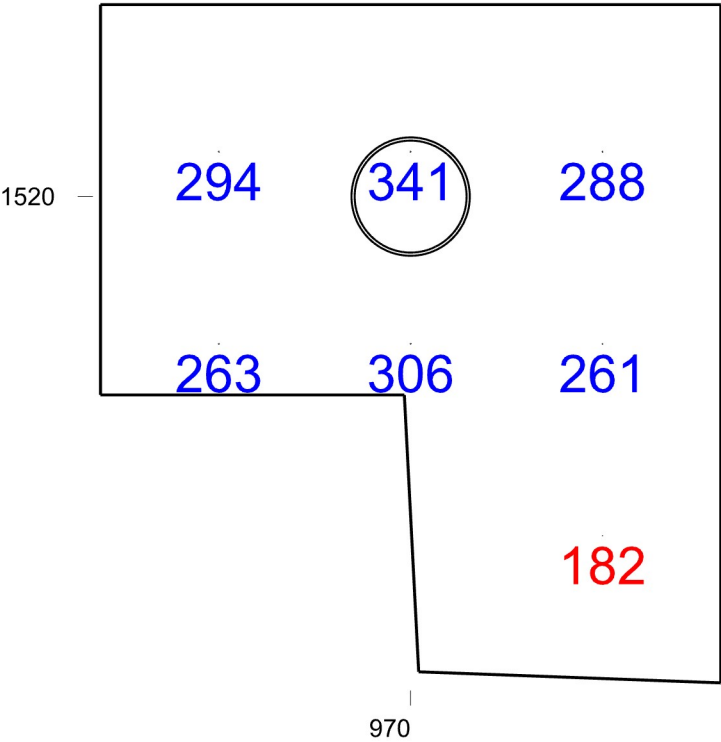
Počty

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

Plocha	
Počátek	0,0 20,0 2755,0 mm

Půdorys - 1.4 Umyvadlo





Emin/Em/Emax: **182/276/341 lx** | Rovnoměrnost: **0,66** | Udržovací činitel: **0,69**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **370,00 x 460,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

1.5 WC 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 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	850,32 mm
Šířka	1200,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	1,0 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMP4000KO_/370/ , Kruhové přisazené LED svítidlo, opálový kryt, Ø 370mm (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

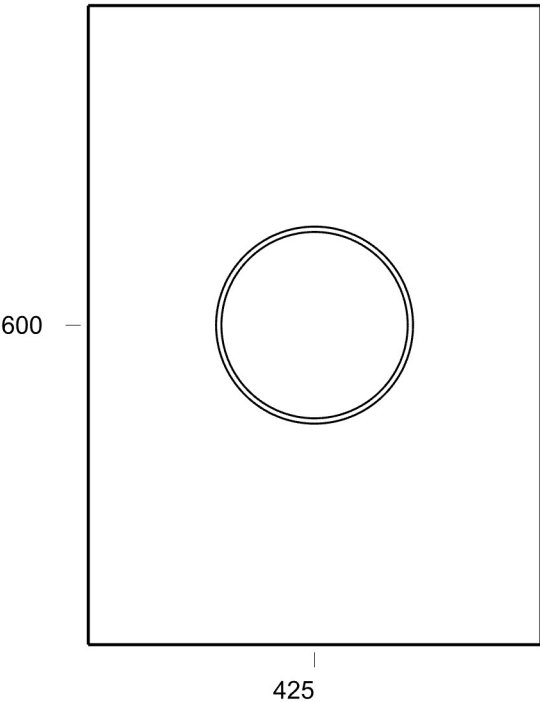
Výška	2755,00 mm
-------	------------

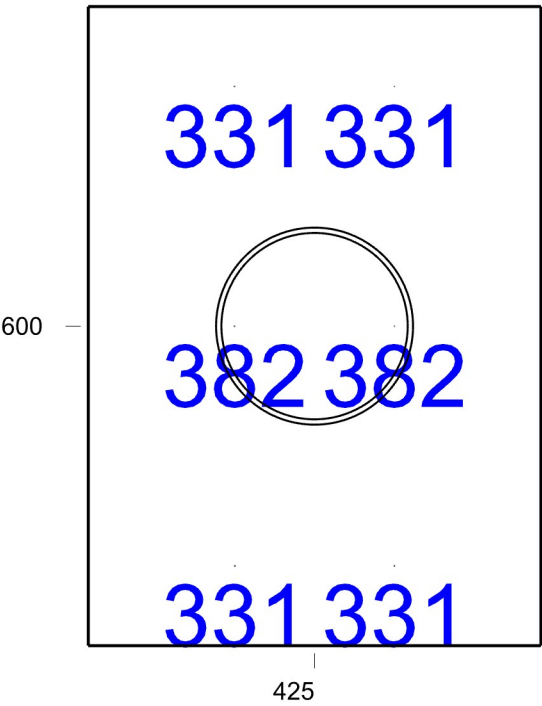
Počty

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

Plocha	
Počátek	0,0 -0,0 2755,0 mm

Půdorys - 1.5 WC





Emin/Em/Emax: **331/348/382 lx** | Rovnoměrnost: **0,95** | Udržovací čítnel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **275,16 x 150,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 450,00 mm**

1.6 Úklid 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 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	989,68 mm
Šířka	1750,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	1,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMP4000KO_/370/ , Kruhové přisazené LED svítidlo, opálový kryt, Ø 370mm (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

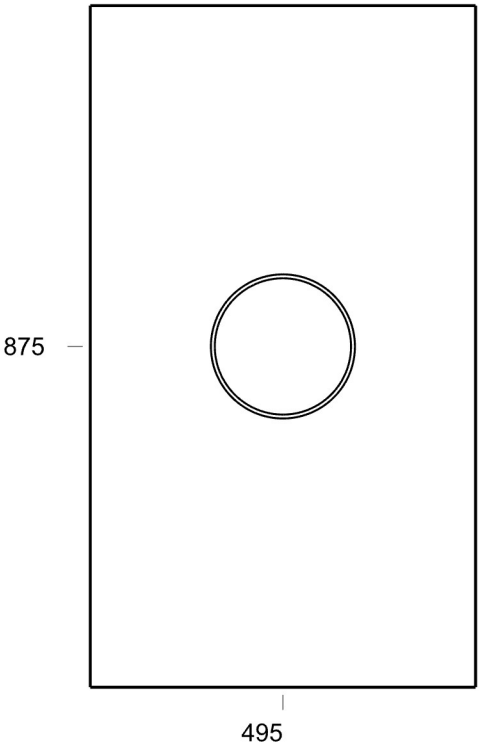
Výška	2755,00 mm
-------	------------

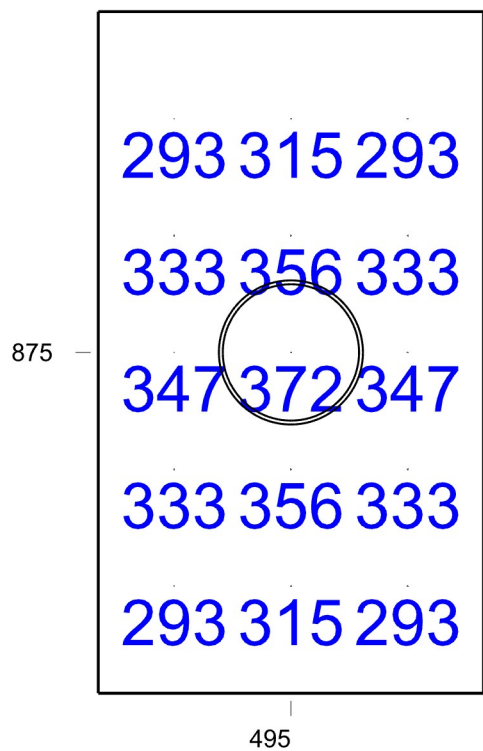
Počty

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

Plocha	
Počátek	0,0 -0,0 2755,0 mm

Půdorys - 1.6 Úklid





Emin/Em/Emax: **293/327/372 lx** | Rovnoměrnost: **0,9** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **194,84 x 275,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 300,00 mm**

1.6a WC 10.4 - šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 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	850,32 mm
Šířka	880,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	0,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMP4000KO_/370/ , Kruhové přisazené LED svítidlo, opálový kryt, Ø 370mm (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

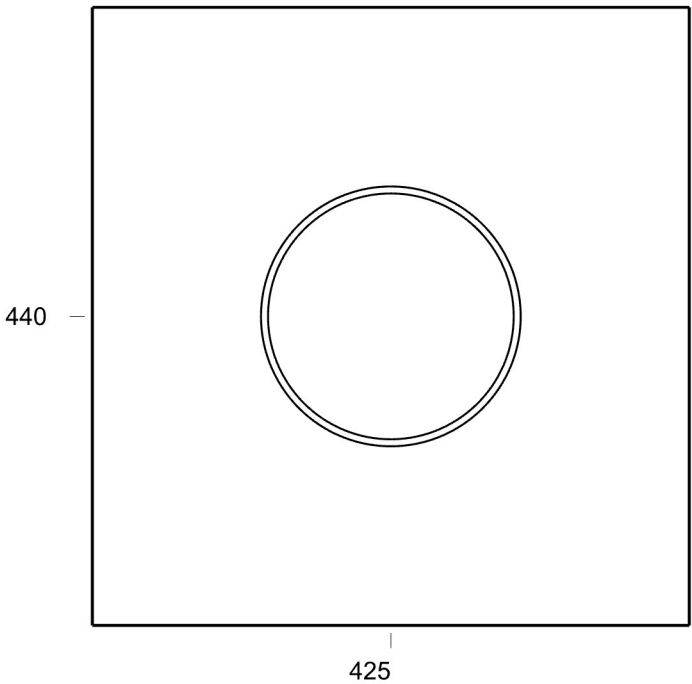
Výška	2755,00 mm
-------	------------

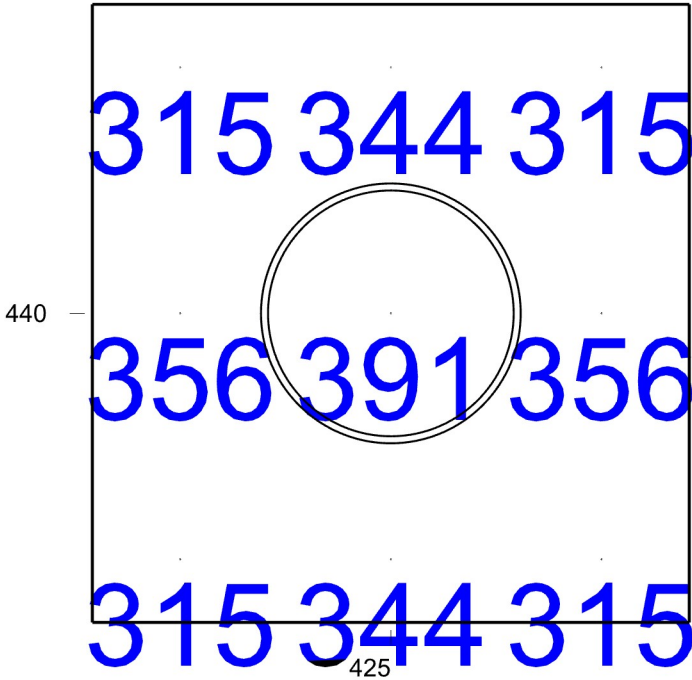
Počty

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

Plocha	
Počátek	0,0 -0,0 2755,0 mm

Půdorys - 1.6a WC





Emin/Em/Emax: **315/339/391 lx** | Rovnoměrnost: **0,93** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **125,16 x 90,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 350,00 mm**

1.7 Technická místnost 11.1 - provozní místnosti, rozvodny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	100 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	950,00 mm
Šířka	1780,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	1,7 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS SPMP4000KO_/370/ , Kruhové přisazené LED svítidlo, opálový kryt, Ø 370mm (D)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

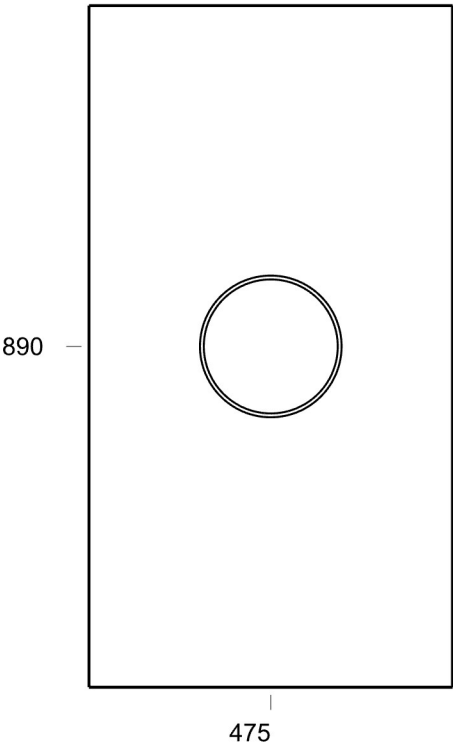
Výška	2755,00 mm
-------	------------

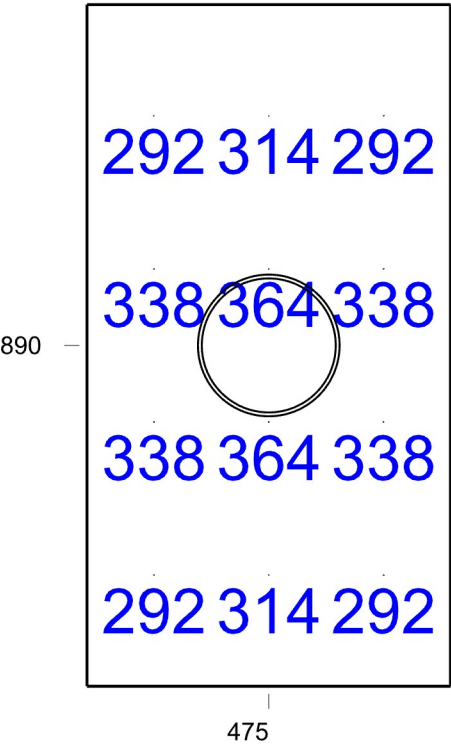
Počty

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

Plocha	
Počátek	0,0 0,0 2755,0 mm

Půdorys - 1.7 Technická místnost





Emin/Em/Emax: **292/323/364 lx** | Rovnoměrnost: **0,9** | Udržovací činitel: **0,68**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **175,00 x 290,00 mm** | Rozteče: **300,00 x 400,00 mm**

1.8 Varna 37.2 - kuchyně

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 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	5650,00 mm
Šířka	4850,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	27,4 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PKS6000SS4KO , Kovové LED průmyslové svítidlo, opálový kryt, IP54, čtverec 600x600mm (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

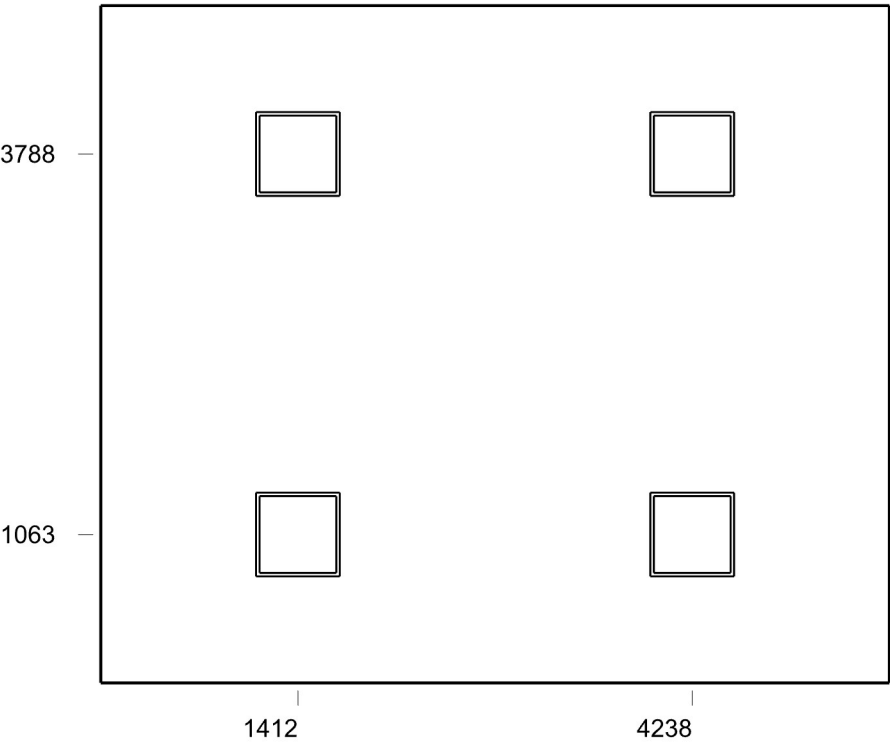
Výška	2720,00 mm
-------	------------

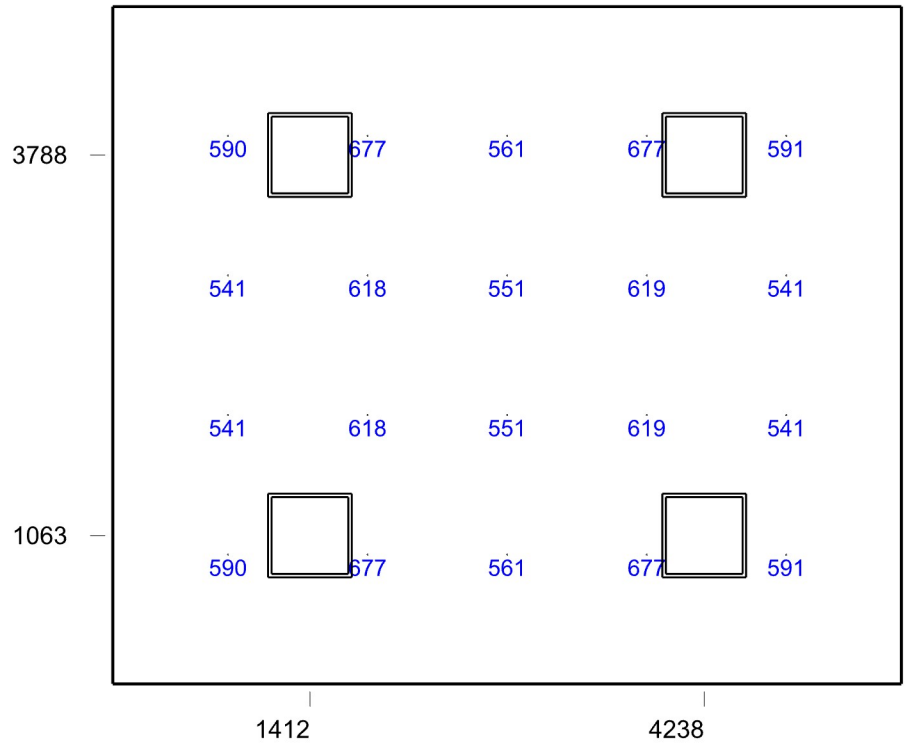
Počty

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

Plocha	
Počátek	0,0 0,0 2720,0 mm

Půdorys - 1.8 Varna





Emin/Em/Emax: **541/597/677 lx** | Rovnoměrnost: **0,91** | Udržovací činitel: **0,75**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **825,00 x 925,00 mm** | Rozteče: **1000,00 x 1000,00 mm**

1.9 Sklad 12.1 - sklady a zásobárny

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 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	2779,07 mm
Šířka	4850,00 mm
Výška	2800,00 mm
Plocha	13,5 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS PKS6000SS4KO , Kovové LED průmyslové svítidlo, opálový kryt, IP54, čtverec 600x600mm (B)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

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

Nastavení

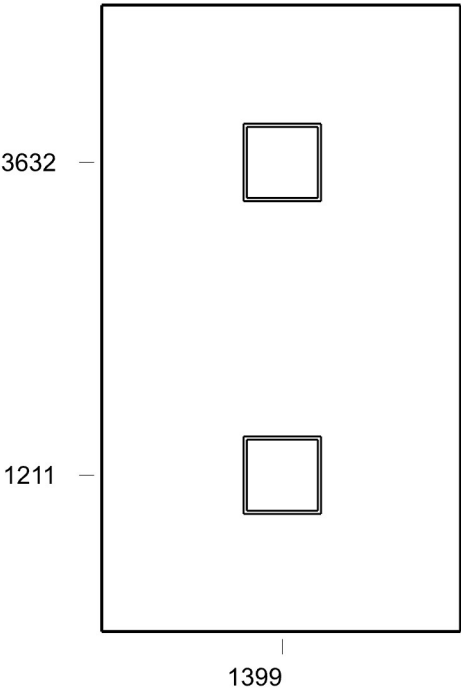
Výška	2720,00 mm
-------	------------

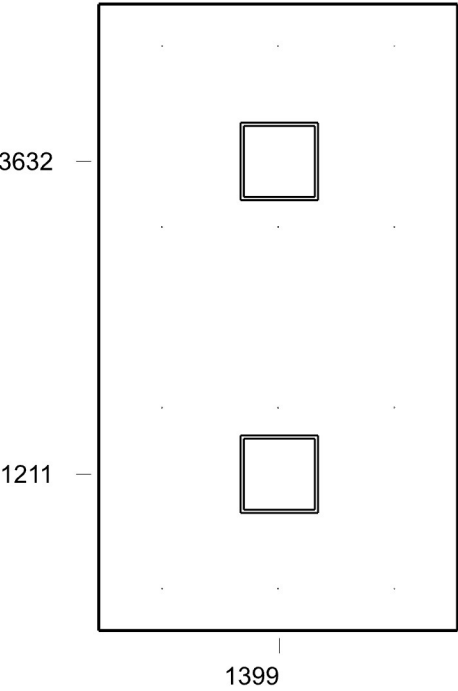
Počty

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

Plocha	
Počátek	18,1 0,0 2720,0 mm

Půdorys - 1.9 Sklad





Emin/Em/Emax: **354/464/639 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací činitel: **0,74**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **489,54 x 325,00 mm** | Rozteče: **900,00 x 1400,00 mm**