

| | | | |
|--|--|----------------|-------------------|
| Ing. Vladimír Čapka projekce a inženýring Gerstnerova 5/658 170 00 Praha 7 | MÍSTO STAVBY : KAMÝČKÁ 1176, PRAHA - SUCHDOL parc. č.1627/71 | | |
| | OBJEDNATEL : ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ, KAMÝČKÁ 129, PRAHA 6 | | |
| | ŠÉFPROJEKTANT | PROJEKTANT | VYPRACOVAL |
| | Ing. Vladimír Čapka | Ing. Košář | Košář |
| NÁZEV AKCE DŘEVAŘSKÝ PAVILON STAVEBNÍ ÚPRAVY M.Č. 2.09, 2.10, 2.11, 2.12, 2.21 | ČÍSLO ZAKÁZKY | | 0224 |
| | STUPEŇ | | DPS |
| | POČET FORMÁTŮ | | 4A4 |
| | DATUM | | DUBEN 2024 |
| | MĚŘÍTKO | | - |
| | Č. KOPIE | ČÁST | PROFESE Č.PŘÍLOHY |
| TECHNICKÁ ZPRÁVA | | D.1.4.4 | EL 01 |

Obsah:

| | | |
|--------|--|---|
| 1. | VŠEOBECNÁ ČÁST..... | 1 |
| 1.1. | Všeobecné údaje | 1 |
| 1.2. | Výchozí podklady..... | 1 |
| 1.3. | Technické údaje..... | 1 |
| 2. | TECHNICKÉ ŘEŠENÍ | 2 |
| | POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU..... | 2 |
| 2.1.1. | Všeobecný popis..... | 2 |
| 2.2. | POPIS ÚPRAV V OBJEKTU..... | 2 |
| 2.2.1. | Úpravy elektroinstalace v 2.NP včetně potřebných rozvodů, osvětlení a zásuvek... | 2 |
| 3. | ZÁVĚR | 3 |
| 3.1.1. | Pokyny, upozornění | 4 |
| 3.1.2. | Revize..... | 5 |
| 3.1.3. | Všeobecná upozornění | 5 |

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. Všeobecné údaje

Název stavby: Objekt dřevařského pavilonu – 2.NP, areál ČZU Praha - Suchdol
Stavební úpravy pro změnu užívání m. č. 2.09, 2.10, 2.11, 2.12, 2.21

Projektant: ing. Karel Košař

Název části: D1.4.4 Silnoproudá elektrotechnika

1.2. Výchozí podklady

Pro zpracování této zprávy bylo použito následujících podkladů:

- Půdorysné podklady dodané GP
- Osobní prohlídka v objektu
- Konzultace se zástupcem investorem

1.3. Technické údaje

Soustava napětí: 3PEN, AC, 3x400/230V – TNC-S

Ochrana před nebezp. dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

základní: - základní izolace živých částí (čl.A1), přepážkami nebo kryty (čl.A2)

při poruše: - automatickým odpojením od zdroje (čl.411.5), proud. chráničem (čl.415.1)

Vnější vlivy prostředí:

- prostředí základní obyčejné (viz původní protokol o určení vnějších vlivů)

Měření spotřeby elektrické energie:

- Beze změn

Nárůst instalovaného příkonu elektrické energie:

- Cca 32kW

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

2.1.1. Všeobecný popis

Stávající čtyřpodlažní objekt slouží jako objekt pro studijní a laboratorní účely. Objekt je napájen z areálové transformovny nn přípojkou ukončenou v hlavním rozváděči. Z hlavního rozváděče jsou pak napájeny podružné rozváděče pro osvětlení, zásuvkové vývody, technologické rozváděče a další. Současně je zde i zálohovaná síť. Prostory pro změnu využití jsou opatřeny osvětlením, ovládacími prvky osvětlení, zásuvkovými rozvody a vývody pro technologie. Rozvod je napájen z podružných rozvodnic, které jsou v OCEP provedení, přisazených.

2.2. POPIS ÚPRAV V OBJEKTU

2.2.1. Úpravy elektroinstalace v 2.NP včetně potřebných rozvodů, osvětlení a zásuvek

2.2.1.1 Úprava osvětlení včetně potřebných rozvodů

Dle požadavku investora bude v 2.NP provedena změna v užívání místností 2.09 Kuchyňka, denní místnost, 2.10 Laboratoř, 2.11 Údržba, 2.12 Brusírna, 2.21 Laboratoř. V dotčených místnostech bude změnou užívání provedena úprava elektroinstalace dle nově navrhovaného vybavení těchto místností. V místnosti č. 2.09 Kuchyňka, denní místnost, která je stavebními úpravami zmenšena, budou ponechána stávající zářivková svítidla typu downlight, přičemž svítidla, která jsou v nově rozšířené místnosti 2.10 budou demontována. Namísto těchto svítidel budou v rozšířené místnosti 2.10 osazena nová plošná typu LED; tato budou na sádkokarton přisazena a ze stropu (holý beton) zavěšena.

Další místnost 2.11 bude spojena s místností 2.12, tj. vznikne větší místnost a dochází zde ke změně užívání a vzniká m.č. 2.12 Laboratoř. Pro novou laboratoř 2.12 bude instalováno nové osvětlení, namontují se zavěšená LED svítidla obdobného typu v m.č. 2.10. V m.č. 2.10 bude kvůli novým dveřím proveden posun stávajícího spínače. V m.č. 2.09 bude namísto sériového spínače osazen jednopólový a svítidla spojena na tento spínač.

2.2.1.2 Zásuvkové okruhy

Upravované prostory m.č. 2.10 (rozšířená laboratoř) a m.č. 2.12 též laboratoř budou mít:

1. V m.č. 2.10 na nově vystavěné příčce mezi 2.09 a 2.10 budou osazeny tři jednotlivé zásuvky 230V/16A pro spotřebiče 2M (2kW) a 11M (1,6kW). Vývod do zásuvky pro 11M bude v rozváděči 2R5 opatřen hlídacím relé pro potřeby MaR. Tyto zásuvky budou napojeny z nových, doplněných jističů-chráničů 16A/0,03A v rozváděči 2R5. Další spotřebič 20M (1kW) bude napojen z nově osazené zásuvky 230V/16A též z 2R5 kam se osadí jistič-chránič 16A/0,03A. U spotřebiče 8M budou využity stávající zásuvky 230V. Spotřebič 14M bude napojen ze stávající zásuvky 230V/16A napojený z 2R5. Spotřebič 10M bude z nové samostatné zásuvky (3,5kW). Kvůli rozšíření dveří budou posunuty spínače, zásuvka a stop tlačítko.
2. V upravené místnosti 2.12 bude po zrušení dveří posunut stávající spínač osvětlení, zrušeno jedno stop tlačítko a zrušena zásuvka 230V/16A napojená z rozváděče 2R6. Ovládací prvky (spínače), popřípadě navazující části kabeláže do krabic budou nahrazeny novými. Spotřebiče 33M pod oknem budou napojeny ze stávajících zásuvek.
3. V místnosti 2.21 budou stávající zásuvky na středním stole demontovány a přemístěny pod stůl, třífázová bude demontována a kabel zaslepen. Budou vytvořena 2+1 parapetní hnízda (2xčervená 2 zás., 2x zelená 2 zás., 1x modrá 2 zás.) a do nich položeny nové přírodní kabely ve žlabech, rozváděč 2R9 doplněn potřebnými přístroji. Z rozváděče 2R

Pro IR-C modul MaR pod stropem bude proveden přívod z nového jističe 6A/D v 2R9. Plynový potrubní rozvod bude přizemněn vodičem CY6 na uzem. svorkovnici.

2.2.1.3 Nové kabelové rozvody

Stávající elektroinstalace v rekonstruovaných prostorách bude upravena v rozsahu pro nová osvětlovací tělesa a rozvod mezi nimi (nad podhledy a na stropě). Z rozváděčů budou nové kabely pro zásuvky 230V/16A uloženy na povrchu v PVC žlabech popř. ve stávajících kabelových kanálech.

Přístroje budou v provedení jak podmítkovém (spínače, zásuvky), odstín buď slonová kost, nebo čistě bílá (odstín si upřesní zadavatel dle malby v místnostech a dle stávající použité barvy). Instalované zásuvky 230V/16A budou označeny písmenkočíselným popisem pro jednoznačné identifikování k příslušnému jističi v rozváděčích 2R5 a 2R6.

Stávající rozváděč 2R5 je opatřen hlavním vypínačem 3x40A; tento je pro připojení nové klimakomory svou dimenzí nevyhovující. Přívodní kabel 5x10 z rozváděče 2RH1 do 2R5 je v 2RH1 jištěn jističem 40A, navýšení pro 63A je již problematické.

Pro novou klimatizační komoru v m.č. 2.10 (původně 2.11) bude tudíž proveden nový kabelový vývod z rozváděče 2RH1 kabelem 1-CXKH-R 5x6. Vývod bude z nově instalovaného jističe 3x32A/D v 2RH1 (označit FA63.1), jistič bude osazen za stávajícím poj. odpínačem FU63, kabel 1-CXKH-R 5x6 bude zakončen v nové nástěnné rozvodnici 2R5.1, která se osadí vedle 2R5 a propojí s 2R5 ovládacím kabelem pro vypnutí central stop. Nová rozvodnice 2R5.1 bude na přívodu opatřena vypínačem 40A s napětovou vypínací spouští Z-ASA 230V.

Rozváděč 2R6 v m.č. 2.12 je opatřen hlavním vypínačem 3x63A; tento lze ponechat. Stávající přívodní kabel 5x16 z rozváděče 2RH1 je jištěn jističem 63A. Dále bude proveden vývod CXKH-R 3x4 pro rozváděč MaR z 2R6, osazen nový jistič.

Na střeše objektu bude instalován chiller o příkonu 16kW. Pro toto zařízení bude z hlavního rozváděče 2RH1 proveden přívod bezhalogenovým kabelem CXKH-R 5x16. V rozváděči 2RH1 bude pro jištění kabelu využit stávající jistič FA51 3x63A/B s předjištěním FU51. Kabel bude veden na střeše spolu s potrubím od tohoto zdroje chladu, před zařízením bude na střeše revizní odpínač 4x63A/IP65. Trasa kabelu na střeše bude v ochranné kovové trubce s odolností vůči UV záření. V souběhu s kabelem bude položen zemnicí vodič CY16 – pro přizemnění chilleru na HOP.

Při souběhu kabelů strukturované kabeláže se silovými rozvody musí být zachována minimální vzdálenost 20cm, při souběhu kratším než 5m lze odstup snížit na 6cm a při křižování vedení nejméně 1cm. **Prostupy** všemi požárními stěnami a stropy je nutné požárně utěsnit na požární odolnost prostupující konstrukce. Každá požární ucpávka bude označena identifikačním štítkem.

2.2.1.4 Úprava hromosvodu

Nově instalovaný chiller na střeše objektu bude v kolizi se stávajícím hromosvodem.

Trasa jímacího vedení a poloha dvou jímacích tyčí bude upravena tak, aby byl chiller v dostatečné vzdálenosti od částí hromosvodu a jímací tyče umístěny tak aby zařízení chránily pře přímý úderem blesku.

3. ZÁVĚR

Veškerý použitý elektroinstalační materiál a provedení všech elektromontážních prací musí odpovídat platným ČSN, EN a dalším platným předpisům.

Pro upravované rozváděče bude zhotovena nová průvodní dokumentace, v souladu s balíkem norem ČSN EN 61 439 a vyhotovena nová dokumentace silnoprůdu v dotčených půdorysech.

3.1.1. Pokyny, upozornění

3.1.2.1 Zásady provádění a bezpečnost práce

- Zhotovitel stavby (zaměstnavatel) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví za zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce (odst.1 § 101 z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce).
- Zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst.1 § 102 z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce).
- Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnícím týkajícími se kontaktu s dopravou silniční.
- Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.
- Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.
- Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.
- Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.
- Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.
- Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti.
- Práce a povinnosti cizích právnických a fyzických osob v prostorách provozované železniční dopravní cesty z hlediska BOZP v rámci stavby.
- Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací osobami zdravotně způsobilými
- Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnosti ve stavebnictví:
 - Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění
 - Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP), v platném znění
 - Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění
 - NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění
 - NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění
 - NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění

- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, v platném znění
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, v platném znění
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků, v platném znění
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů, v platném znění
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění
- Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění
- Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění
- Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, v platném znění
- Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění
- Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací, v platném znění.

3.1.2. Revize

Po ukončení prací zajistí dodavatel zpracování platné výchozí revizní zprávy a „Průkazu způsobilosti určeného technického zařízení“ dle §47 Vyhl. 266/94 Sb. Uvedené doklady budou poskytnuty investorovi stavby a správci zařízení.

3.1.3. Všeobecná upozornění

Prováděcí firma musí dodržovat podmínky dotčených organizací, které jsou uvedeny v jejich vyjádřeních. Veškeré manipulace a práce, tj. vypínání, zapínání, montážní práce apod. budou prováděny dle postupů stanovených správcem zařízení. Po ukončení prací bude zajištěn zkušební provoz zařízení a zaškolení obsluhy. Správci zařízení bude následně předána dokumentace provedení podle skutečného stavu, pracovníkům správce bude zajištěn přístup ke všem vybudovaným zařízením.

Použitý materiál musí odpovídat platnému materiálovému standardu dle ČSN, veškeré výrobky používané na této stavbě musí být provedeny v souladu s platnými zákony. Případné změny proti materiálu navrženému v projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem a zadavatelem.

S přebytečným materiálem, který nebude v rámci stavby dále využit, bude naloženo dle podmínek pro nakládání s odpady, které jsou pro předmětnou stavbu stanoveny.

Zpracoval: Karel Košar

| INVESTOR | | | HLAVNÍ SILOVÉ A OVL. KABELY | | | STUPEŇ | | DPS | |
|--------------|-------------|------------------------|--|--------------|-------------------------------|------------------------------|-----------|----------------|---------|
| NÁZEV STAVBY | | | ČZU, DŘEVAŘSKÝ PAVILON(2.10, 2.12, 2.21) | | | VYPRACOVAL: ing. Karel Košář | | DATUM: 04/2024 | |
| P.č.: | Ozn. kabelu | Z rozváděče (zařízení) | Umístění | Do zařízení | NÁZEV | KABEL | Délka (m) | Příkon (kW) | Pozn. |
| 1 | WL-2R51 | 2HR1 | m.č.2.24 | 2R5.1 | nová rozvodnice v m.č.2.10 | CXKH-R 5x6-J | 12 | | 32A/D/3 |
| 2 | WS-2R51 | 2R5 | m.č.2.10 | 2R5.1 | nová rozvodnice v m.č.2.10 | CXKH-R 2x1,5-J | 12 | | - |
| 3 | WL-86 | 2R5.1 | m.č.2.10 | klima 8,6kW | nová klimakomora | CXKH-R 5x6-J | 3 | | 32A/D/3 |
| 4 | WL-2R5 | 2R5 | m.č.2.10 | osvětlení | výměna svítidel | CXKH-R 3x1,5-J | 15 | | 10A/B |
| 5 | WL-R5/07 | 2R5 | m.č.2.10 | zásuvky | 2R5/07 | CXKH-R 3x2,5-J | 10 | | 16A/B |
| 6 | WL-R5/18 | 2R5 | m.č.2.10 | zásuvky | 2R5/18 | CXKH-R 3x2,5-J | 8 | | 16A/B |
| 7 | WL-R5/20 | 2R5 | m.č.2.10 | zásuvka | 2R5/20 | CXKH-R 3x2,5-J | 4 | 3,5 | 16A/B |
| 8 | WL-R5/19 | 2R5 | m.č.2.10 | zásuvky | 2R5/19 | CXKH-R 3x2,5-J | 8 | | 16A/B |
| 9 | WL-R5/01 | 2R5 | m.č.2.10 | osvětlení | výměna svítidel | CXKH-R 3x1,5-J | 55 | | 25/C/1 |
| 10 | WL-R6/22 | 2R6 | m.č.2.12 | vývod | MaR rozváděč v m.č.2.12 | CXKH-R 3x4-J | 3 | | 25/C/1 |
| 11 | WL-R6/02 | 2R6 | m.č.2.12 | osvětlení | výměna svítidel | CXKH-R 3x1,5-J | 45 | | 10A/B |
| 12 | WL-R6/02 | krabice | m.č.2.12 | spínač | výměna spínače | CXKH-R 2x1,5-0 | 4 | | - |
| 13 | WL-RH/XX | 2HR1 | m.č.2.24 | chiller | střešní jednotka | CXKH-R 5x16-J | 32 | 16 | |
| 14 | WL-43 | 2R6 | m.č.2.12 | klima | klima m.č.2.12 | CXKH-R 5x6-J | 13 | 6,8 | 32A/D/3 |
| 15 | WL-R9/04 | 2R9 | m.č.2.21 | IRC box, MaR | podstropní jednotkabox MaR | CXKH-R 3x1,5-J | 10 | 0,1 | 6A/D/1 |
| 16 | WL-R9/13 | 2R9 | m.č.2.21 | zásuvky | zásuvky modré, parapet žlab | CXKH-R 3x2,5-J | 10 | 1 | 16A/B |
| 17 | WL-R9/14 | 2R9 | m.č.2.21 | zásuvky | zásuvky modré, parapet žlab | CXKH-R 3x2,5-J | 10 | 1 | 16A/B |
| 18 | WL-R9/19 | 2R9 | m.č.2.21 | zásuvky | zásuvky zelené, parapet žlab | CXKH-R 3x2,5-J | 10 | 2 | 16A/B |
| 19 | WL-R9/20 | 2R9 | m.č.2.21 | zásuvky | zásuvky zelené, parapet žlab | CXKH-R 3x2,5-J | 10 | 2 | 16A/B |
| 20 | WL-R9/35 | 2R9 | m.č.2.21 | zásuvky | zásuvky červené, parapet žlab | CXKH-R 3x2,5-J | 10 | 1 | 16A/B |
| 21 | WL-R9/36 | 2R9 | m.č.2.21 | zásuvky | zásuvky červené, parapet žlab | CXKH-R 3x2,5-J | 10 | 1 | 16A/B |
| 23 | | | | | | | | | |

ČZU

Popis : 2NP

Číslo projektu : M090224.1.A

Zákazník :

Vypracoval : Mirza Hadžiosmanović

Datum : 09.02.2024

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

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

Objekt : ČZU
Popis : 2NP
Číslo projektu : M090224.1.A
Datum : 09.02.2024

1 Údaje o svítidle

1.1 Siteco, Apollon® 21 linear (51MQ14W72414)

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Siteco

51MQ14W72414 office luminaire Apollon® 21 linear
51MQ14W72414

Apollon® 21 linear, office luminaire, primary optical cover: micro prismatic cover, of PMMA, CAT 2 ($L \leq 3000 \text{ cd/m}^2$), light emission: direct distribution, primary light characteristic: symmetric, installation type: lay-in mounting, LED, rated luminous flux: 4.200lm, luminous efficacy: 180lm/W, light colour: 840, colour temperature: 4000K, with terminal, 3-pole, mains connection: 220..240V, AC, 50/60Hz, rated input power: 23W, housing, of aluminium, coated, traffic white (RAL 9016), length: 1.245mm, width: 307mm, height: 30mm, housing upper side, of sheet steel, galvanised, protection rating (complete): IP20, protection rating (lamp compartment, on room side): IP50, insulation class (complete): insulation class II (safety insulation), certification: CE, ENEC, impact resistance: IK03, permissible operating ambient temperature: $-20..+45^\circ\text{C}$, permissible storage temperature: $-40..+80^\circ\text{C}$, packaging unit: 1 piece

Test report number: 59548

Údaje o svítidle

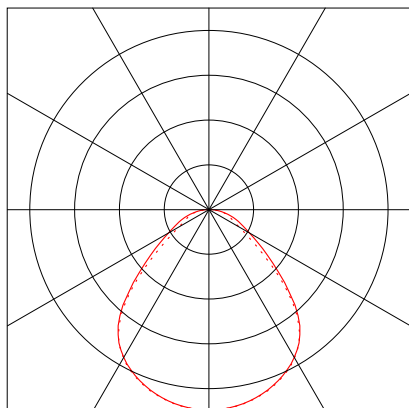
Absolutní fotometrie

Účinnost svítidel : 180.26 lm/W
Klasifikace : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 60 87 97 100 100
UGR 4H 8H : 18.9 / 18.8
Výkon : 23.3 W
Světelný tok : 4200 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED 4000K |
CRI ≥ 80
Barva : 4000 K
Podání barev : 80

Rozměry : 1245 mm x 307 mm x 0.0 mm



Objekt : ČZU
Popis : 2NP
Číslo projektu : M090224.1.A
Datum : 09.02.2024

2 Prostor 209+210

2.1 Popis, Prostor 209+210

2.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : velmi čistý
Interval údržby : **po 4 roce/letech**

Siteco 51MQ14W72414

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje : LED
Doba životnosti (L80) : 50000h
Operating time : 25000h
Interval údržby (Svítidlo) : **ročně**
Udržovací činitel : **0.82**

Poznámky k údržbě:

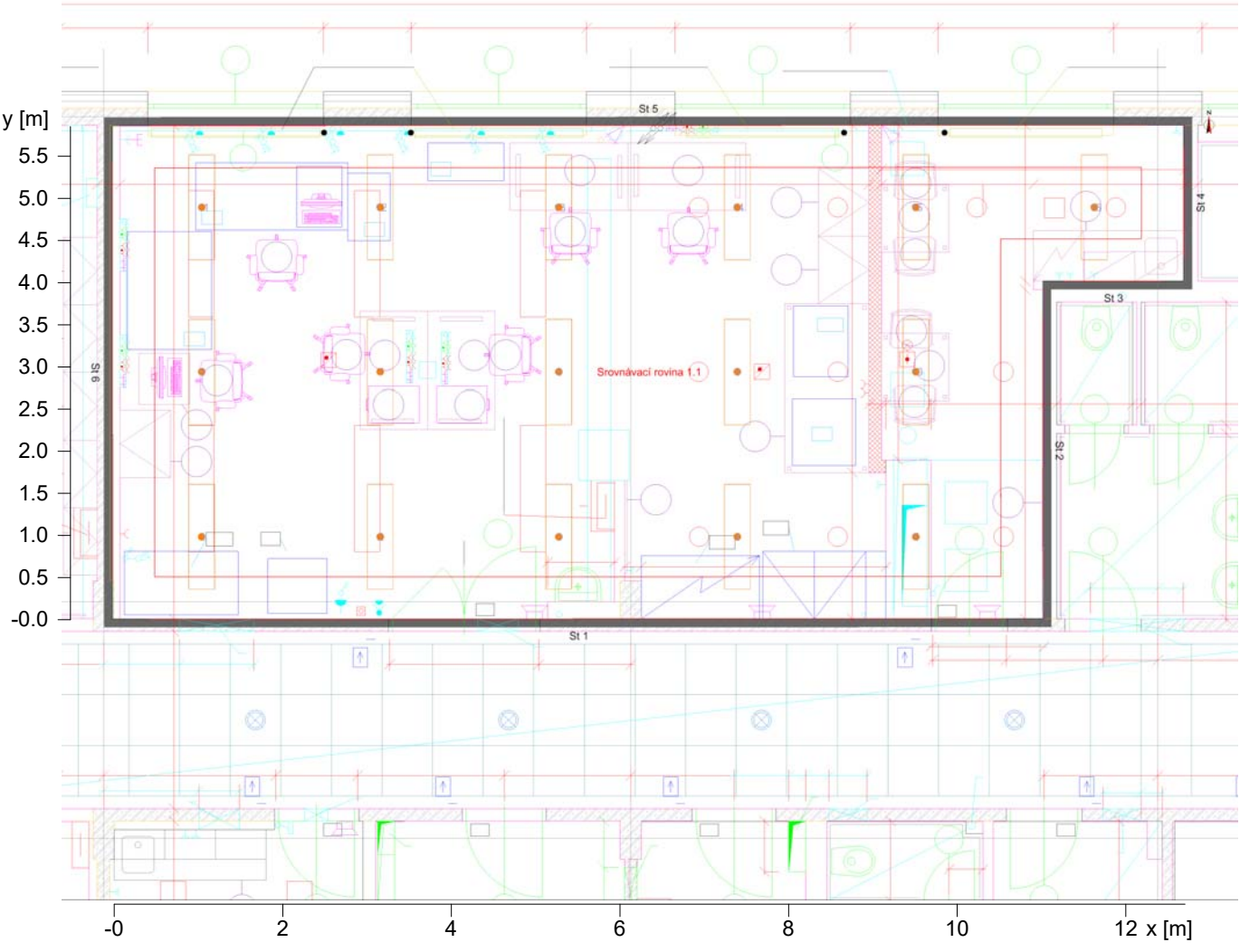
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

2.1 Popis, Prostor 209+210

2.1.2 Půdorys



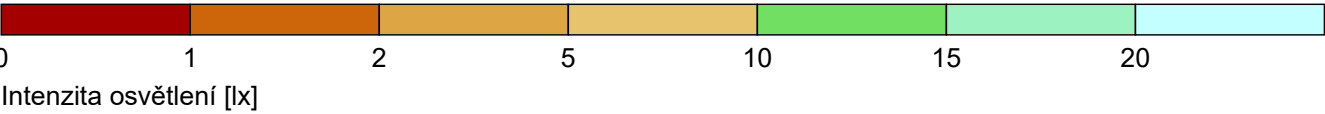
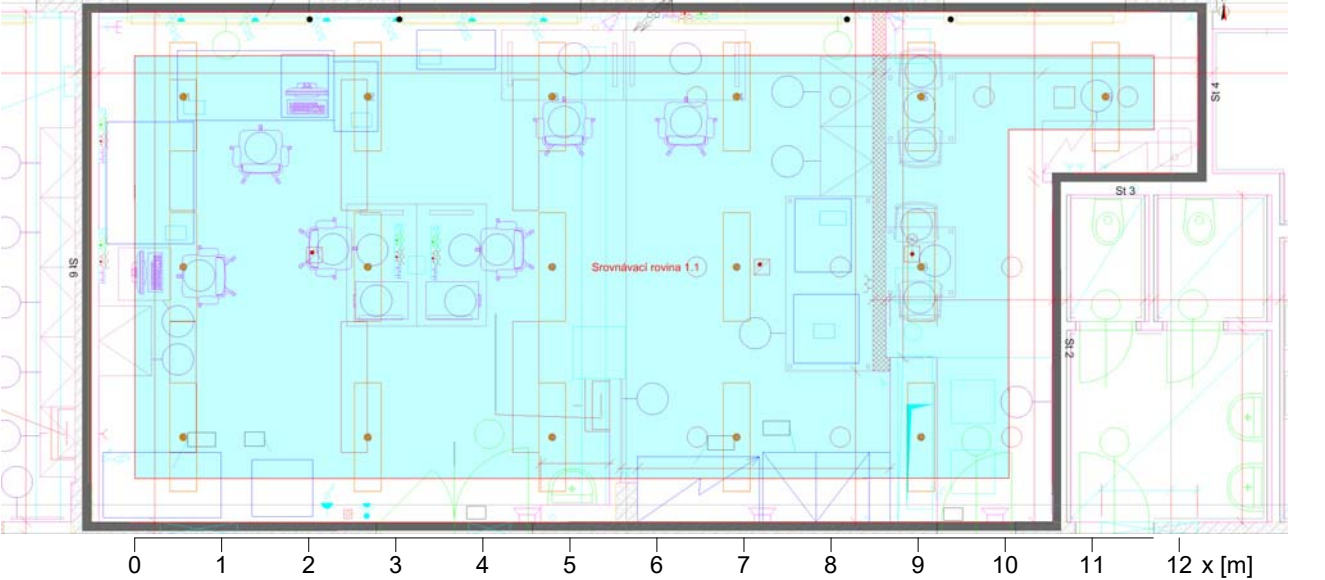
| Stěna | x | y | Délka | Činitel odrazu |
|-------------------------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1 | 1754.33 m | 229.80 m | 11.03 m | 50.0 % |
| 2 | 1754.33 m | 233.80 m | 4.00 m | 50.0 % |
| 3 | 1756.00 m | 233.80 m | 1.67 m | 50.0 % |
| 4 | 1756.00 m | 235.65 m | 1.85 m | 50.0 % |
| 5 | 1743.30 m | 235.65 m | 12.70 m | 50.0 % |
| 6 | 1743.30 m | 229.80 m | 5.85 m | 50.0 % |
| Podlaha | | | | 20.0 % |
| Strop | | | | 70.0 % |
| Výška místnosti | | 2.95 m | | |
| Výška srovnávací roviny | | ---- | | |

Objekt : ČZU
Popis : 2NP
Číslo projektu : M090224.1.A
Datum : 09.02.2024

2 Prostor 209+210

2.2 Přehled výsledků, Prostor 209+210

2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

2.95 m

viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů

67200.00 lm

Celkový výkon

372.8 W

Celkový výkon na ploše (67.58 m²)

5.52 W/m² (0.75 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

\bar{E}_m

Vodorovná

válcová

E_{min}

733 lx

294 lx

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

489 lx

188 lx

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

0.67

0.64

E_z/E_h

0.59

0.37

Pozice

0.75 m (rot: 0°/0.02°)

0.75 m (rot: 0°/0.02°)

RUG (3.3H 7.3H)

<=18.8

Svítidlo:

(Apollon® 21 linear, 51MQ14W72414)

Hlavní plochy

\bar{E}_m

U_o

m 1.7 (Strop)

140 lx

0.88

m 1.1 (Stěna)

368 lx

0.54

m 1.2 (Stěna)

292 lx

0.72

m 1.3 (Stěna)

320 lx

0.50

m 1.4 (Stěna)

291 lx

0.73

m 1.5 (Stěna)

366 lx

0.58

Objekt : ČZU
Popis : 2NP
Číslo projektu : M090224.1.A
Datum : 09.02.2024

2 Prostor 209+210

2.2 Přehled výsledků, Prostor 209+210

2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

m 1.6 (Stěna) 362 lx 0.76

Typ Č. výrobce

| | | | |
|---|------|-------------------|--|
| 3 | 16 x | Siteco | |
| | | Objednací č. | : 51MQ14W72414 |
| | | Název svítidla | : Apollon® 21 linear |
| | | Osazení | : 1 x LED 4000K CRI >= 80 23.3 W / 4200 lm |
| | | Udržovací činitel | : 0.82 |

Objekt : ČZU
Popis : 2NP
Číslo projektu : M090224.1.A
Datum : 09.02.2024

3 Prostor 212

3.1 Popis, Prostor 212

3.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : velmi čistý
Interval údržby : **po 4 roce/letech**

Siteco 51MQ14W72414

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : D - uzavřené IP2X
Typ světelného zdroje : LED
Doba životnosti (L80) : 50000h
Operating time : 25000h
Interval údržby (Svítidlo) : **ročně**
Udržovací činitel : **0.82**

Poznámky k údržbě:

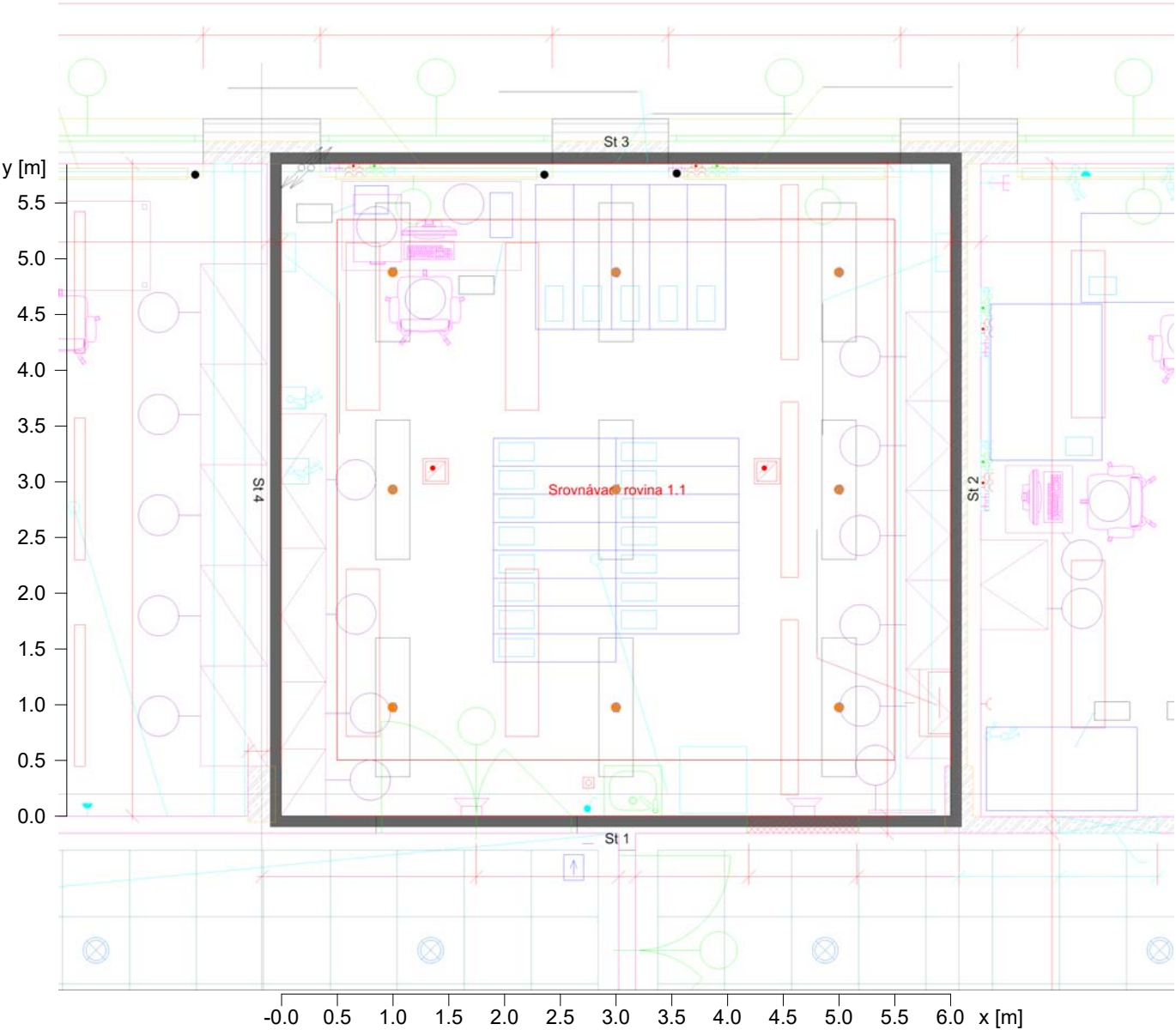
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

3.1 Popis, Prostor 212

3.1.2 Půdorys



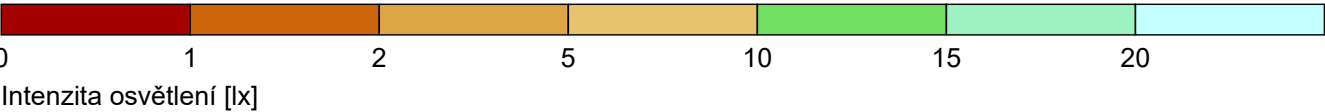
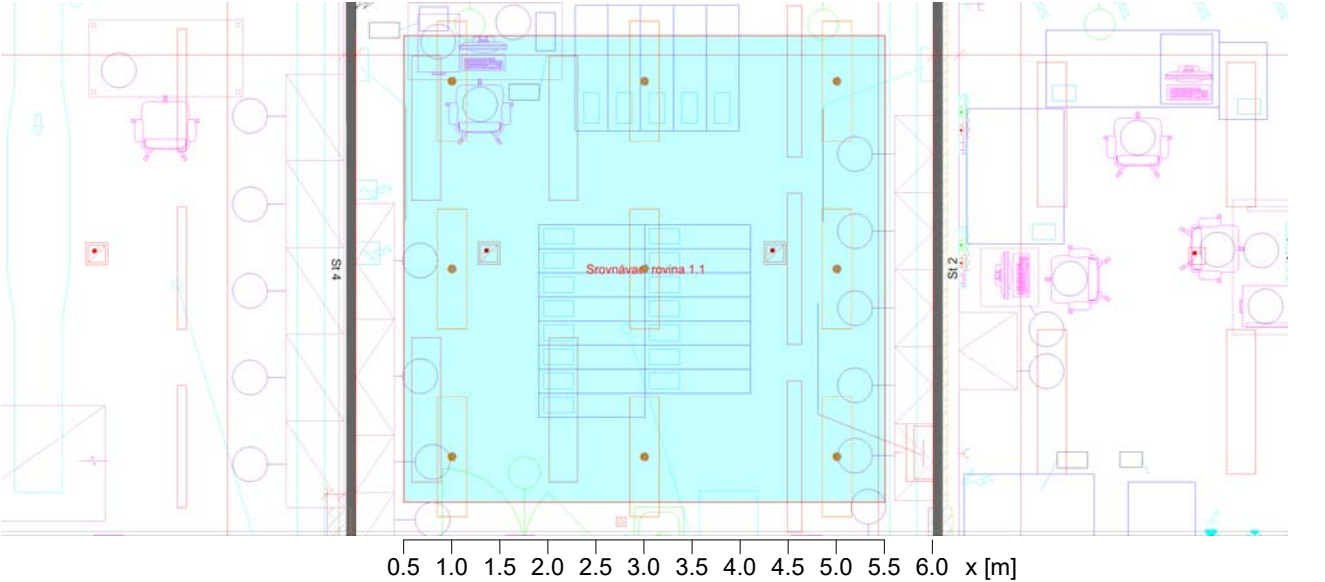
| Stěna | x | y | Délka | Činitel odrazu |
|-------------------------|-----------|----------|--------|----------------|
| 1 | 1743.12 m | 229.81 m | 6.00 m | 50.0 % |
| 2 | 1743.12 m | 235.65 m | 5.85 m | 50.0 % |
| 3 | 1737.12 m | 235.65 m | 6.00 m | 50.0 % |
| 4 | 1737.12 m | 229.81 m | 5.84 m | 50.0 % |
| Podlaha | | | | 20.0 % |
| Strop | | | | 70.0 % |
| Výška místnosti | | 2.95 m | | |
| Výška srovnávací roviny | | 0.75 m | | |

Objekt : ČZU
Popis : 2NP
Číslo projektu : M090224.1.A
Datum : 09.02.2024

3 Prostor 212

3.2 Přehled výsledků, Prostor 212

3.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

2.95 m

viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů

37800.00 lm

Celkový výkon

209.7 W

Celkový výkon na ploše (35.07 m²)

5.98 W/m² (0.80 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

\bar{E}_m

750 lx

válcová

292 lx

E_{min}

601 lx

228 lx

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

0.80

0.78

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

0.71

E_z/E_h

0.36

Pozice

0.75 m

1.20 m

RUG (3.3H 3.4H)

≤ 17.6

Svítidlo:

(Apollon® 21 linear, 51MQ14W72414)

Hlavní plochy

\bar{E}_m

U_o

m 1.5 (Strop)

145 lx

0.99

m 1.1 (Stěna)

376 lx

0.71

m 1.2 (Stěna)

372 lx

0.76

m 1.3 (Stěna)

376 lx

0.71

m 1.4 (Stěna)

372 lx

0.76

Objekt : ČZU
Popis : 2NP
Číslo projektu : M090224.1.A
Datum : 09.02.2024

3 Prostor 212

3.2 Přehled výsledků, Prostor 212

3.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

| Typ | Č. | výrobce |
|-----|-----|--|
| 3 | 9 x | Siteco |
| | | Objednací č. : 51MQ14W72414 |
| | | Název svítidla : Apollon® 21 linear |
| | | Osazení : 1 x LED 4000K CRI >= 80 23.3 W / 4200 lm |
| | | Udržovací činitel : 0.82 |