

| | | | | |
|---|---|--|--|----------------------|
| architektonická a projektová kancelář | | Ing. arch. Libor Žák | Riegrova 44, 612 00 Brno člen sdružení  | |
| HLAVNÍ PROJEKTANT: Ing. arch. Libor Žák | | e-mail: liborzak.arch@gmail.com | | |
| ZODP. PROJEKTANT: Ing. Jiří Vítek | | VYPRACOVAL: Ing. Jiří Vítek | | |
| INVESTOR: | Jihomoravský kraj Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno Intemac Solutions, s.r.o. Blanenská 1288/27, 664 34 Kuřim | STAVEBNÍ ÚŘAD: Kuřim KÓD ZAKÁZKY: 077-18-11-3 | PROJEKTANT ČÁSTI PD: ING. JIŘÍ VÍTEK projektová činnost v oboru elektro DIČ: CZ5403180299 Brno, Koblížná 9 tel. 542214580 | |
| ČÁST: | D.1.4.6 Silnoproudá elektrotechnika | | DATUM: 10/2018 | |
| STAVBA: | ROZŠÍŘENÍ INFRASTRUKTURY CENTRA INTEMAC | | STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ | |
| OBJEKT: | SO 01 PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY | | MĚŘÍTKO: | FORMÁT: 7-A4 |
| OBSAH: | TECHNICKÁ ZPRÁVA | | ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.6.01 | POŘ. Č.: 1 |

Stavba: Rozšíření infrastruktury centra INTEMAC
Objekt: D.1 Dokumentace stavebního objektu SO 01
Objednatel: Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno
Intemac Solutions, s.r.o., Blanenská 1288/27, 664 34 Kuřim

OBSAH

| | | |
|-----|---|---|
| 1. | VŠEOBECNĚ | 2 |
| 2. | ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE: | 2 |
| 3. | ENERGETICKÁ BILANCE: | 2 |
| 4. | VNĚJŠÍ VLIVY: | 2 |
| 5. | OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM: | 2 |
| 6. | OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM: | 3 |
| 7. | HLAVNÍ NAPÁJECÍ ROZVODY: | 3 |
| 8. | PŘELOŽKA KABELŮ NN | 3 |
| 9. | PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ | 3 |
| 10. | CENTRÁLNÍ OVLÁDÁNÍ | 3 |
| 11. | KOMPENZACE: | 4 |
| 12. | OSVĚTLENÍ | 4 |
| 13. | NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ | 4 |
| 14. | VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ | 4 |
| 15. | ZÁSUVKOVÉ ROZVODY: | 5 |
| 16. | TECHNOLOGIE | 5 |
| 17. | VYTÁPĚNÍ A OHŘEV TUV: | 5 |
| 18. | ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY A CHLAZENÍ | 5 |
| 19. | OSTATNÍ ZAŘÍZENÍ | 5 |
| 20. | ROZVADĚČE: | 5 |
| 21. | KABELOVÉ ROZVODY: | 6 |
| 22. | BLESKOSVOD: | 6 |
| 23. | UZEMNĚNÍ: | 6 |
| 24. | BEZPEČNOST PRÁCE: | 7 |

Stavba: Rozšíření infrastruktury centra INTEMAC
 Objekt: D.1 Dokumentace stavebního objektu SO 01
 Objednatel: Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno
 Intemac Solutions, s.r.o., Blanenská 1288/27, 664 34 Kuřim

1. VŠEOBECNĚ

Předmětem projektu je návrh elektroinstalace v objektu rozšíření infrastruktury INTEMSC v areálu TOS Kuřim.

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byla stavební dispozice objektu, situace, požadavky projektantů VZT, ÚT, ZTI a zadavatele. Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu pro stavební povolení.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:

| | |
|--|---|
| a) - Napěťová soustava: | 3+NPE, AC 50Hz, 400V/230V TN-C-S |
| b) - Stupeň důležitosti dodávky el. energie: | III. |
| c) - Instalovaný příkon pro osvětlení: | $P_i = 260,74 \text{ kW}$ |
| d) - Koeficient současnosti | $b = 0,45$ |
| e) – Výpočtové zatížení pro osvětlení: | $P_s = 116,50 \text{ kW}$ |
| f) - Roční spotřeba el. energie: | $W_r = 264,22 \text{ MWh/rok}$ |
| m) - Kompenzace účinníku el. energie: | centrální |
| n) - Ochrana před nebezpečným dotykem: | samočinným odpojením od zdroje - proudovými chrániči |
| o) - Ochrana před přetížením a zkratem: | použitím vhodně dimenzovaných jistících prvků. |
| q) - Napojení: | ze stávajícího hlavního rozvaděče RH2 |
| r) - Ochrana před přepětím | svodiče třídy C |

3. ENERGETICKÁ BILANCE:

| název | P_i [kW] | β [-] | P_s [kW] | t [hod/rok] | W_r [kWh/rok] |
|-----------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|--------------------|
| osvětlení | 4,54 | 0,8 | 3,63 | 1040 | 3777 |
| chlazení | 28,20 | 0,7 | 19,74 | 1800 | 35532 |
| MaR | 25,00 | 0,8 | 20,00 | 2240 | 44800 |
| technologie | 148,00 | 0,5 | 74,00 | 2080 | 153920 |
| jeřáb | 15,00 | 0,8 | 12,00 | 260 | 3120 |
| zásuvkové rozvody pro napojení PC | 10,00 | 0,8 | 8,00 | 2080 | 16640 |
| zásuvkové rozvody běžné + ostatní | 15,00 | 0,3 | 4,50 | 780 | 3510 |
| zásuvkové rozvody 400V | 15,00 | 0,25 | 3,75 | 780 | 2925 |
| Součet | 260,74 | 0,45 | 145,62 | | 264224,28 |
| | | | | | |
| Soudobost mezi spotřebami | 145,62 | 0,80 | 116,50 | | |
| výpočtový proud [A] | | | | | 177,21 |

4. VNĚJŠÍ VLIVY:

Vnější vlivy jsou určeny komisionálně v souladu s:

ČSN 33 2000-1 ed.2 - Elektroinstalace nízkého napětí-Část1-Základní hlediska stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace budov Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Společné pravidla

a jsou uvedeny v protokolu o určení vnějších vlivů, který je součástí dokladové části stavebního projektu.

5. OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM:

a. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je navržena dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 - samočinným odpojením od zdroje. Ochranné prvky-vhodně dimenzované jistící prvky a proudové chrániče.

Stavba: Rozšíření infrastruktury centra INTEMAC
Objekt: D.1 Dokumentace stavebního objektu SO 01
Objednatel: Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno
Intemac Solutions, s.r.o., Blanenská 1288/27, 664 34 Kuřim

b. Hlavní pospojování

Hlavní pospojování bude provedeno vodičem CY 25mm², kterým budou pospojovány ocelo-plechové rozvaděče, vodivé rozvody ÚT, ZTI, VZT, kabelové žlaby a veškeré velké kovové konstrukce v objektu.

c. Doplnující pospojování:

Doplnující pospojování bude provedeno v prostoru míchání betonových směsí vodičem CY6mm² zelenožluté barvy. Pospojovány budou rozvody ÚT, ZTI, a veškeré zabudované vodivé předměty.

6. OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM:

V objektu je navržena třístupňová ochrana před přepětím. V rozvaděčích RMS10 budou osazeny ochrana před přepětím svodiči přepětí třídy „C“. V podružných rozvodnicích RS11 a RS21 je navržena ochrana svodiči přepětí třídy „C“. Ochrana třídy „D“ bude osazena ve vytypovaných zásuvkách rozvodu pro PC.

7. HLAVNÍ NAPÁJECÍ ROZVODY:

Napojení přístavby objektu na el. energii bude provedeno ze stávajícího hlavního rozvaděče RH1 novým kabelem CYKY-J 3x120+70mm² ukončeným v novém rozvaděči RMS10 umístěným v laboratoři.

Z rozvaděče RMS10 budou kromě technologie napojeny podružné patrové rozvodnice RS11 a RS12 pro napojení osvětlení a zásuvkových rozvodů v 1. a 2.NP.

8. PŘELOŽKA KABELŮ NN

Stávající kabely pro napojení stávajícího objektu INTEMAC se nachází v prostoru nové přístavby a proto budou nahrazeny novými. Nové napojení hlavního rozvaděče stávajícího objektu RH1 bude provedeno ze stávající rozpojovací skříně SR602 osazené v plastovém pilíři na hranici pozemku investora třemi paralelními kabely 1-AYKY 3x240+120 mm² ukončenými v přírodním poli hlavního rozvaděče RH1 osazeného v technické místnosti stávajícího objektu.

Překládané kabely budou uloženy v kabelové rýze 50x80 cm v pískovém loži bez zakrytí s označením výstražnou folií PVC červené barvy.

Při křížení komunikací a pojezdových ploch se kabely uloží v kabelové rýze 65x120 cm do plastových chrániček d 150 mm.

Styk s inženýrskými sítěmi:

Inženýrské sítě byly v situaci zakresleny na základě podkladů předaných zadavatelem. Zástupce investora zajistí projednání PD s organizacemi provozovatelů sítí a dotčených vlastníků pozemků a doloží kopie jejich vyjádření do dokladové části PD.

Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí ČSN 73 6005 "Prostorová úprava vedení technického vybavení".

9. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ

V únikových, zásahových a záchranných cestách a ve shromažďovacích prostorách musí být dodržena maximální přípustná požární zatížení. U prostupů požárními stěnami a stropy budou použity certifikované požární ucpávky. Kabeláže budou provedeny v souladu s požadavky ČSN 73 0802 čl. 12.9.

Kabelové trasy při průchodu mezi požárními úseky budou opatřeny protipožárními ucpávkami. Kabely s funkčností při požáru dle IEC 331 budou uloženy v samostatných kabelových žlabech.

10. CENTRÁLNÍ OVLÁDÁNÍ

Havarijní vypnutí v případě požáru je řešeno stávajícími tlačítkovými ovladači Q1 a Q2 osazenými v zasklených skříňkách ve stávajícím prostoru recepcce.

Stavba: Rozšíření infrastruktury centra INTEMAC
Objekt: D.1 Dokumentace stavebního objektu SO 01
Objednatel: Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno
Intemac Solutions, s.r.o., Blanenská 1288/27, 664 34 Kuřim

11. KOMPENZACE:

V objektu je navržena centrální kompenzace účinníku v kompenzačním rozvaděči RC.

12. OSVĚTLENÍ

Hodnoty osvětlenosti byly stanoveny dle ČSN EN 12464 takto:

| | osvětlenost |
|-------------------|-------------|
| kanceláře | 500 lx |
| laboratoře | 750 lx |
| chodby | 100 lx |
| schodiště | 150 lx |
| sociální zařízení | 200 lx |

Návrh osvětlení je proveden na základě výpočtu osvětlenosti zpracovaného firmou LUMIDEE s.r.o.. Napojení osvětlení bude provedeno z příslušných rozvaděčů a rozvodnic.

Ovládání osvětlení v hlavní laboratoři m.č. 151, prostoru cateringu m.č. 154 a prezentační místnosti m.č. 252 je navrženo systémem DALI.

V malých místnostech je ovládání navrženo pomocí spínačů osazených u vstupu do místnosti cca 1,2 m nad podlahou

13. NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

Nouzové osvětlení únikových cest bude provedeno svítidly s vlastním vestavěným zdrojem opatřenými piktogramy vyznačujícím směr úniku. Nouzové osvětlení bude v hlavní laboratoři, cateringu a prezentační místnosti bude doplněno protipanikovým osvětlením vybaveným invertorem a bateriovým zdrojem. Doba provozu svítidla z baterie min 1hod.

14. VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ

- | | |
|--|--------------------------------|
| a) - Napěťová soustava: | 3+PEN, AC 50Hz, 400V/230V TN-C |
| b) - Stupeň důležitosti dodávky el. energie: | III. |
| c) - Instalovaný příkon: | $P_i = 0,258 \text{ kW}$ |
| d) - Koeficient současnosti | $b = 1$ |
| e) – Výpočtové zatížení: | $P_s = 0.258.\text{kW}$ |
| f) - Roční spotřeba el. energie: | $W_r = 0,335 \text{ MWh/rok}$ |

Venkovní osvětlení je navrženo sloupkovými svítidly LED 16 W/230 V umístěnými podél chodníku a parkoviště.

Nasvětlení fasády objektu bude provedeno zemními svítidly LED 16W/230V svítidly osazenými vedle vstupu do objektu.

Ovládání venkovního osvětlení bude provedeno ručně s možností volby automatického ovládání soumrakovým spínačem s týdenními hodinami.

Nasvětlení fasády je navrženo třemi zemními svítidly 16 W/230 V.

Napojení venkovního osvětlení bude provedeno z rozvaděče RMS10.

Kabelové rozvody pro napojení venkovního osvětlení budou provedeny kabely CYKY-J 3x4 mm² uloženými v plastových chráničcích d 50 mm v kabelové rýze 35x80cm v pískovém loži bez zakrytí s označením výstražnou folií PVC červené barvy. Při křížení komunikací a poježděných ploch se kabely včetně chráničky d 63 mm uloží do chráničky 110 mm.

Stavba: Rozšíření infrastruktury centra INTEMAC
Objekt: D.1 Dokumentace stavebního objektu SO 01
Objednatel: Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno
Intemac Solutions, s.r.o., Blanenská 1288/27, 664 34 Kuřim

15. ZÁSUVKOVÉ ROZVODY:

V objektu bude proveden běžný zásuvkový rozvod 230V ukončený zásuvkami 230V/16A osazenými 0,3m nad podlahou.

Pro napojení výpočetní techniky je v objektu navržen samostatný rozvod 230V opatřený ochranou proti přepětí svodiči kategorie III v podružných rozvaděčích a kategorie II v zásuvkách. Ukončení tohoto rozvodu bude provedeno zásuvkami odlišné barvy od zásuvek běžného rozvodu. (např. tmavomodrá - upřesní investor). Ochrana kategorie II D je navržena použitím zásuvek s ochranou proti přepětí.

Hlavní laboratoři budou osazeny zásuvkové skříně vybavené jističi, proudovými chrániči a pěti-kolíkovými zásuvkami 400 V/32 A, 400 V/16 A, 2x 230 V/16 A.

16. TECHNOLOGIE

- V hlavní laboratoři bude provedena příprava pro napojení pěti strojů napojených z rozvaděče RMS1.1 pracovišť z nichž se budou využívat u osazených se předpokládá instalace technologických zařízení, které budou napojeny z příslušných rozvodnic osazených v laboratořích. Umístění a příkony jednotlivých technologických zařízení jsou uvedeny
Dimenzování přívodu el. energie (pouze) pro stroje – specifikace od výrobce
- Stroj A (1ks):
- Provozní příkon 40kVA
- Proud při plném zatížení 3x90A
- Průřez přívodu 4x25mm²
- Doporučená pojistka na přívodu 100A
- Stroj B (zde specifikace pro 1ks, v požadavcích počítáme se 2ks):
- Provozní příkon 54kVA
- Proud při plném zatížení 3x150A
- Průřez přívodu 4x50mm²
- Doporučená pojistka na přívodu 160A

17. VYTÁPĚNÍ A OHŘEV TUV:

Vytápění bude provedeno plynovým teplovodním kotlem osazeným v technické místnosti. Napojení a ovládání vytápění bude provedeno z rozvaděče MaR.

18. ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY A CHLAZENÍ

Větrání laboratoře a místnosti prezentace je řešeno VZT jednotkami o příkonu cca 9,8 kW napojenými a ovládanými z rozvaděče MaR.

Kondenzační jednotky chlazení a klimatizační jednotky budou napojeny z rozvaděče RMS10, který bude umístěn v laboratoři.

19. OSTATNÍ ZAŘÍZENÍ

- Sekční vrata budou napojena z příslušného rozvaděče kabelem CYKY-J 5x2,5mm² ukončeným pěti-kolíkovou zásuvkou 400V/16A v prostoru vrat.
- Automatické splachovače pisoárů 230V/0,1kW budou napojeny z rozvodu pro osvětlení příslušné místnosti.
-

20. ROZVADĚČE:

SR602 – stávající rozpínací skříň

RMS10 - skříňový rozvaděč umístěný v m. č. 1.103.

RS11 - podružná plastová rozvodnice umístěná na chodbě 2. NP.

RS21 - podružná plastová rozvodnice umístěná na chodbě 2. NP.

Stavba: Rozšíření infrastruktury centra INTEMAC
Objekt: D.1 Dokumentace stavebního objektu SO 01
Objednatel: Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno
Intemac Solutions, s.r.o., Blanenská 1288/27, 664 34 Kuřim

21. KABELOVÉ ROZVODY:

Elektroinstalace bude provedena kabely typu CYKY. Uložení kabelů je navrženo pod omítkou a v sádkartonových příčkách. V technických prostorech a skladech budou kabely uloženy v kabelových žlebech a plastových vkladacích lištách LV.

Při průchodu kabelů mezi dvěma požárními úseky se průrazy stěnou utěsní protipožárními ucpávkami.

Dimenzování rozvodu bude provedeno v souladu s požadavky ČSN 33 2000-5-523 ed. 2, barevné značení žil kabelů dle ČSN 330165 ed. 2. Uložení kabelů bude splňovat požadavky ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

22. BLESKOSVOD:

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Střecha objektu: | plochá |
| Jímací soustava: | mřížová, doplněná tyčovými jímači |
| Svody: : | 6 ks |
| Třída LPS: | III. |
| Uzemňovací soustava: | společná |
| Předepsaný zemní odpor: | max. 10 ohmů |
| Třída zeminy: | 3 |
| Prostředí dle ČSN 33 2000-3 | AB 8 |
| Platná ČSN: | ČSN EN 62305-1-4 ed.2 |

22.1 ZATŘÍDĚNÍ OBJEKTU DLE PŘÍPUSTNÝCH RIZIK

Objekt je zatříděn dle charakteristických vlastností stavby do třídy III. třídy LPS pro kterou je ok mřížové soustavy 15x15 m, obvyklá vzdálenost svodů je 15m.

22.2 VNĚJŠÍ SYSTÉM OCHRANY LPS:

Na střeše objektu bude mřížová jímací soustava, doplněná tyčovými jímači JR2,0 a připojená 6 ks skrytých svodů a pomocí zkušebních svorek SZ na uzemňovací soustavu. Provedení jímací soustavy hromosvodu je navrženo vodičem FeZn d8 mm upevněným pomocí podpěr PV21.

Jímací soustava bude pod střechou připojena pomocí připojovacích svorek k ocelovým sloupům haly a u paty sloupů bude přes zkušební svorky připojena ke stávajícímu uzemnění sloupů. Hromosvod bude proveden v souladu s ČSN EN 62305

22.3 VNITŘNÍ SYSTÉM OCHRANY LPS:

V objektu bude provedeno hlavní ochranné pospojování z přípojnice HOP připojené na uzemňovací soustavu. Pospojovány budou veškeré kovové stavební konstrukce objektu, rozvaděče a kovové instalační potrubí vodičem zelenožluté barvy.

V stávajícím rozvaděči RH1 je osazena přepětová ochrana třídy „B“ a „C“. V podružných rozvaděčích se osadí přepětové ochrany třídy „C“. V zásuvkách určených zástupcem investora budou osazeny přepětové ochrany třídy „D“.

23. UZEMNĚNÍ:

Uzemnění bude provedeno základovým zemničem provedeným vodičem FeZn 30x4mm uloženým v rýze pro základ cca 50 mm nad dnem výkopu. Uzemnění svodu je navrženo vodičem FeZn d10mm připojením k základovému zemniči pomocí svorek SR03. Všechna ocelové sloupy haly budou připojena na uzemňovací soustavu. Odpor uzemnění nemá přesáhnout hodnotu $R_z < 10$ ohmů. Spoje provedené v zemi budou izolovány proti korozi obalením jutou a zalitím asfaltem.

Stavba: Rozšíření infrastruktury centra INTEMAC
Objekt: D.1 Dokumentace stavebního objektu SO 01
Objednatel: Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno
Intemac Solutions, s.r.o., Blanenská 1288/27, 664 34 Kuřim

24. BEZPEČNOST PRÁCE:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6. Další periodické revize provede provozovatel ve lhůtách předepsaných ČSN 33 1500 a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČUBP č. 50/78 Sb.

§ 3 : pracovníci seznámení - obsluha el. zařízení mn,nn v krytí IP 20 a vyšším

§ 6 : pracovníci znalí - obsluha el. zařízení mn,nn v krytí IP1x a menším
- práce na el. zařízeních

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

**Projekt: Intemac Kuřim
18062**

**Zpracoval: Ing. Petr Martinkovič
724 294 842**

Datum: 29.10.2018

K N I H A S V Ě T I D E L

lighting solutions & ideas

Podolí 474, 664 03 Podolí u Brna
e-mail: info@lumidee.cz

tel.: +420 515 915 022
www.lumidee.cz

lumidée

sv. A

Univerzální lištový systém svítidel pro vytváření souvislých řad svítidel – sběrníkový systém napájení.

Těleso: profilovaná základna, konstrukčně zpevněná a povrchově chráněná bílým lakem.

Napájecí nepřerušovaná sběrnice se vyrábí v provedení 5x, 7x nebo 11x 2,5mm²

Modul svítidla je možné připojit do sběrníkové lišty v libovolném místě.

Optika: systém čoček zajišťující širokozářící vyzařovací charakteristiku a další podle projektu

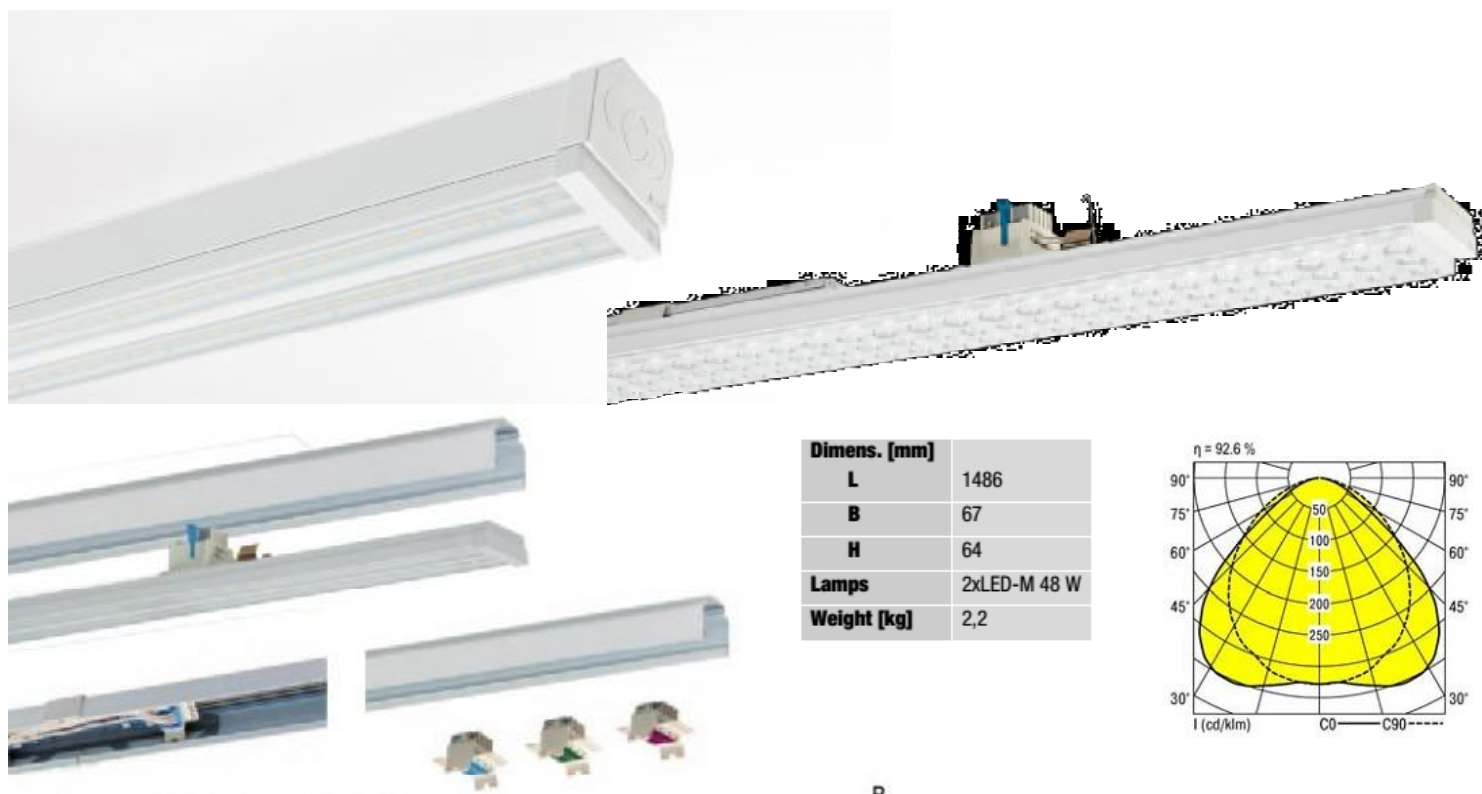
Montáž: přisazená na strop nebo závěsná s celou řadou možného příslušenství.

El. výzbroj: LED moduly o příkonu 84W UGR<19, napájecí DALI driver pro regulaci osvětlení

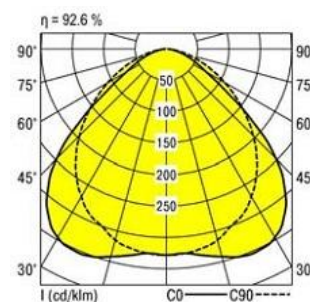
Rozměry: dle nákresu

Hmotnost: 2,2 kg/svítidlo

Stupeň krytí: IP 54



| Dimens. [mm] | |
|--------------------|--------------|
| L | 1486 |
| B | 67 |
| H | 64 |
| Lamps | 2xLED-M 48 W |
| Weight [kg] | 2,2 |



sv. B

Nástěnné nebo stropní technické LED svítidlo s vyšším krytím.

Těleso: šedý polykarbonát, osazeno průběžnou kabeláží a dvěma průchodkami

Optika: opálový polykarbonátový difuzor, antivandal provedení

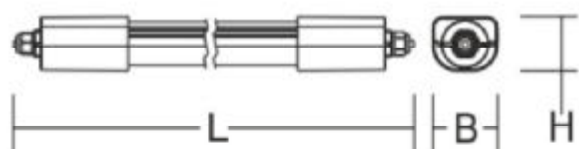
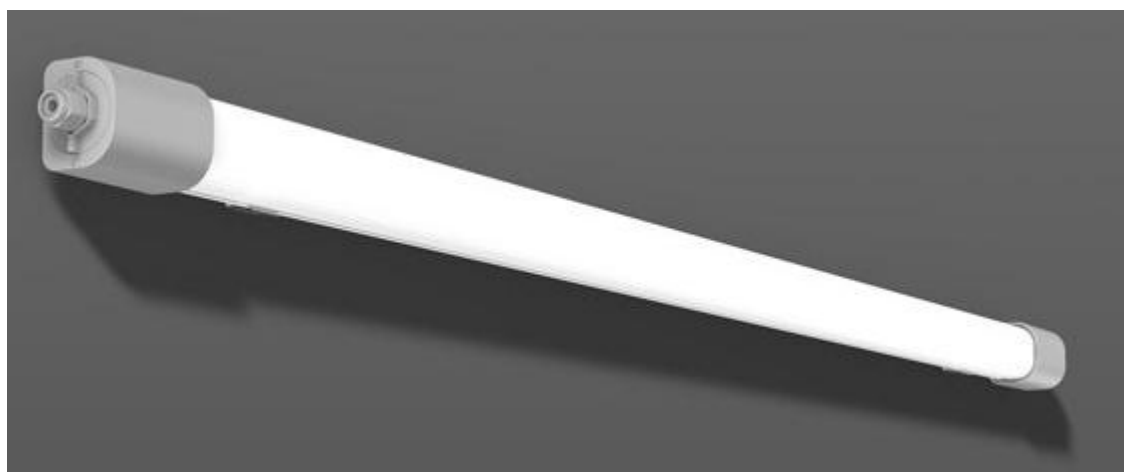
El. výzbroj: 1 x LED modul 37 W 4000 K, L80B10 pro 50.000 hod.

Montáž: přisazená nebo závěsná montáž

Rozměry: L 1360, B 61, H 50 mm

Hmotnost: 1,26 kg

Stupeň krytí: IP66



sv. C

Vestavné kruhové LED svítidlo se širokovyzařujícím reflektorem

Těleso: hliníkový odlitek rámečku, barva bílá

Optika: vysoce leštěný reflektor s úpravou proti oslnění

Montáž: vestavná do stropních podhledů

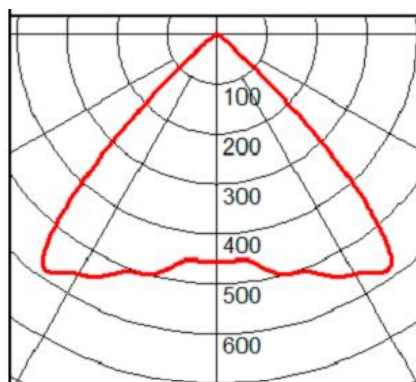
El. výzbroj: LED o příkonu 26W, 2900lm, 4000K, L90B10 pro 50.000 hod, DALI driver!

Rozměry: D 230 mm x H 108 mm, otvor 210 mm

Stupeň krytí: IP 20, IK03

Hmotnost: 1,6 kg

Třída ochrany: II



sv. D

Přisazené kruhové LED svítidlo s reflektorovým systémem

Těleso svítidla: vyrobeno s bíle lakovaného extrudovaného hliníku

Optika: vysoce leštěný reflektor s ochranou proti oslnění UGR<19!

Montáž: přisazená na strop

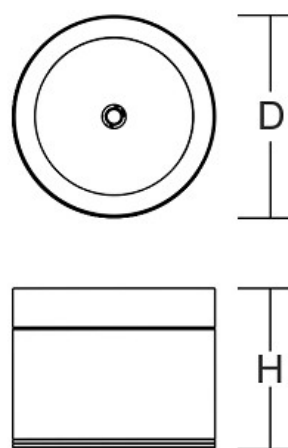
Osazení: LED modul 30W, 59°, 4000 K, 2900 lm, L80B10 pro 50.000hod.

Rozměry: D 230 mm x H 188 mm

Hmotnost: 3.7 kg

Stupeň krytí: IP 23

www.lumidee.cz



lumidee

sv. E

Vestavné kruhové LED svítidlo – downlight

Těleso: bílý hliníkový chladicí odlitek

Optika: opálový difuzor s úpravou proti oslnění.

Montáž: vestavná do sádkartonových podhledů

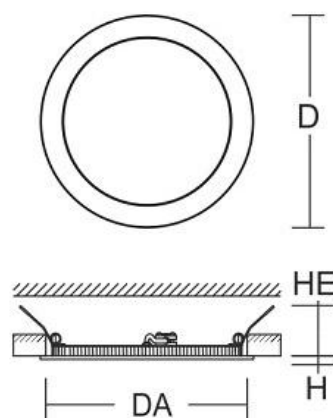
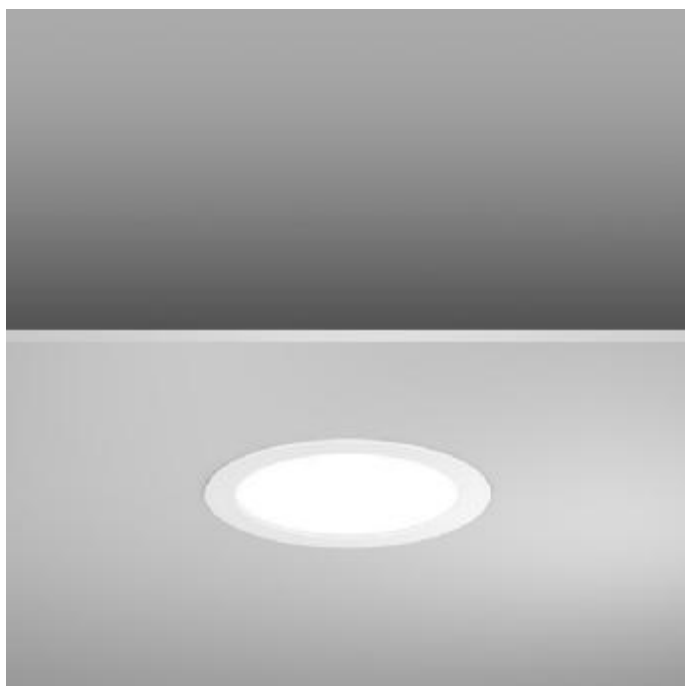
El. výzbroj: LED o příkonu 18W, 1700lm, 4000K, L70B10 pro 50.000 hod.

Rozměry: D 255 mm, H 3mm, HE 30-55 mm, DA 234 mm

Hmotnost: 0.75 kg

Stupeň krytí: IP 40, IK06

Třída ochrany: II



sv. F

Vestavné kruhové LED svítidlo – downlight

Těleso: bílý hliníkový chladicí odlitek

Optika: opálový difuzor s úpravou proti oslnění.

Montáž: vestavná do sádkartonových podhledů

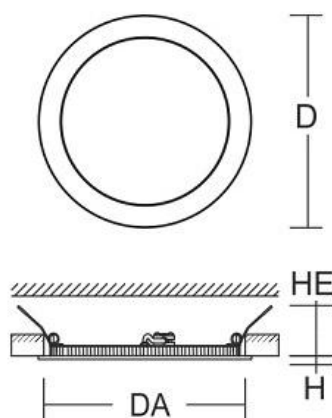
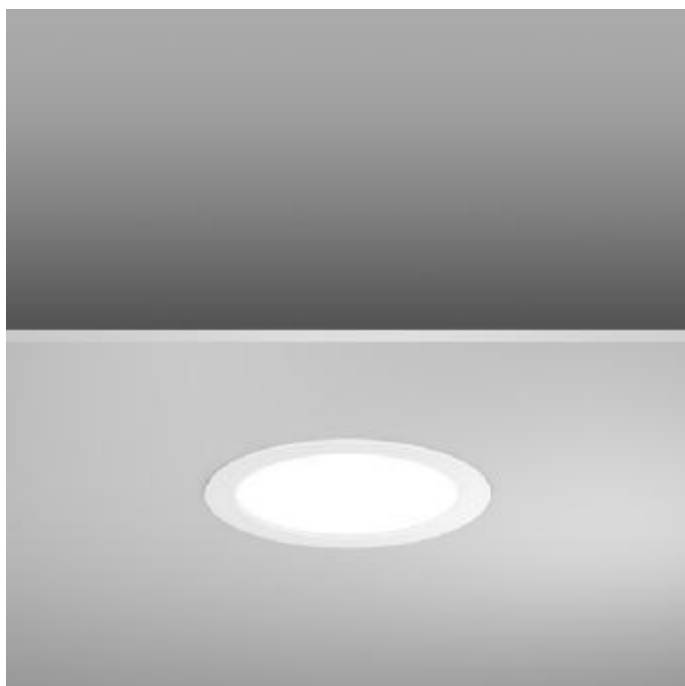
El. výzbroj: LED o příkonu 35W, 3600lm, 4000K, L70B10 pro 50.000 hod.

Rozměry: D 495 mm, H 6mm, HE 30-55 mm, DA 470 mm

Hmotnost: 2.5 kg

Stupeň krytí: IP 40, IK06

Třída ochrany: II



sv. G

Vestavné venkovní svítidlo s asymetrickou optikou

Těleso: hliníkový odlitek v povrchovém provedení anthracid

Optika: asymetrická optika pro osvětlení pěších komunikací

Montáž: vestavná do stěny

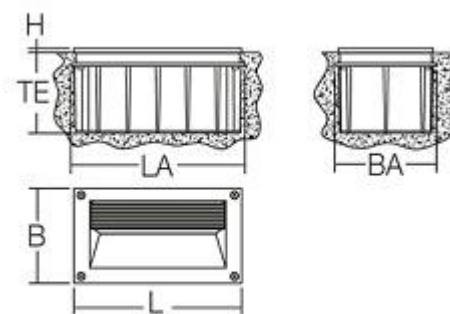
El. výzbroj: LED o příkonu 13W, 250lm, 3000K, CRI80

Rozměry: L 235mm, B 133mm, H 6mm

Hmotnost: 1.9 kg

Stupeň krytí: IP 65

Třída ochrany: I



sv. H

Přisazené kruhové LED svítidlo s reflektorovým systémem

Těleso svítidla: vyrobeno s bíle lakovaného extrudovaného hliníku

Optika: vysoce leštěný reflektor s ochranou proti oslnění UGR<19!

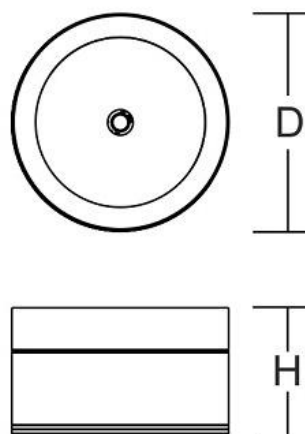
Montáž: přisazená na strop

Osazení: LED modul 21W, 59°, 3000 K, 1800 lm, L80B10 pro 50.000hod.

Rozměry: D 230 mm x H 138 mm

Hmotnost: 3.1 kg

Stupeň krytí: IP 65

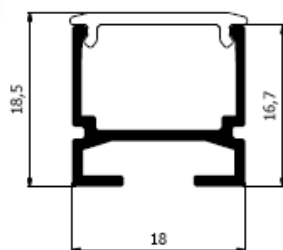


sv. LED

LED profil pro přisazenou montáž a osazení LED lištami i s kabeláží

Těleso: chladicí eloxovaný hliníkový profil, koncová čela, montážní příslušenství
Optika: opálový difuzor z PMMA
Montáž: přisazená i vestavná, držáčky pro jednoduchou instalaci
El. výzbroj: LED 13W/m, 1700lm, 3000K, externí napáječe 24Vdc
Rozměry: viz. náčrtek, délka dle projektu
Hmotnost: 0,5 kg

Pro venkovní aplikace zalito speciální hmotou odolnou povětrnostním vlivům.



sv. N

Nouzové LED svítidlo s vlastním akumulátorem ve svítidle

Těleso: samozhášivý plast

Optika: opálový difuzor

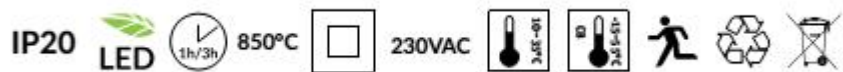
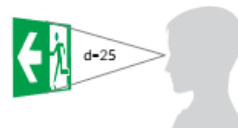
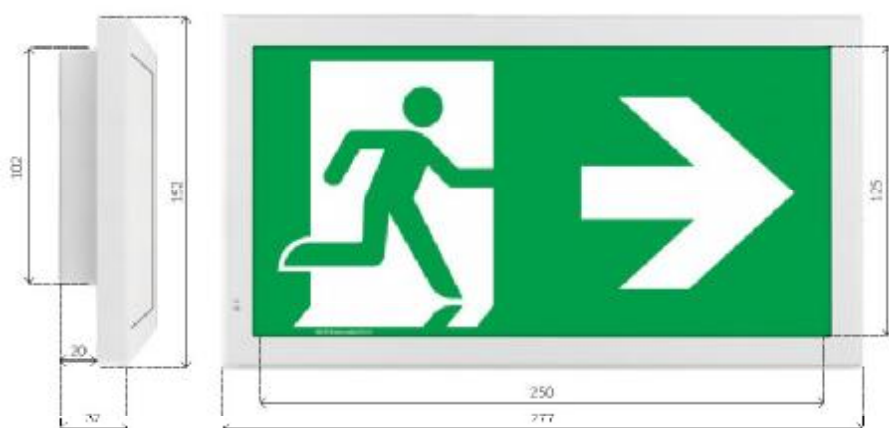
El. výbroj: LED 2W, 8/16 LED, jas 300/500 cd/m², samostatnost 1hod.

Rozměry: viz nákres

Stupeň krytí: IP20

Třída ochrany: II

www.lumidee.cz



lumidee

sv. V1

Venkovní sloupkové LED svítidlo v moderním designu

Těleso: hliníkový odlitek v povrchovém provedení anthracit

Optika: symetrická optika pro osvětlení pěších komunikací

Montáž: na připravený základ v zemi

El. výzbroj: LED o příkonu 10W, 850lm, 3000K, CRI80

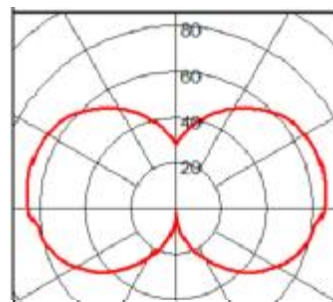
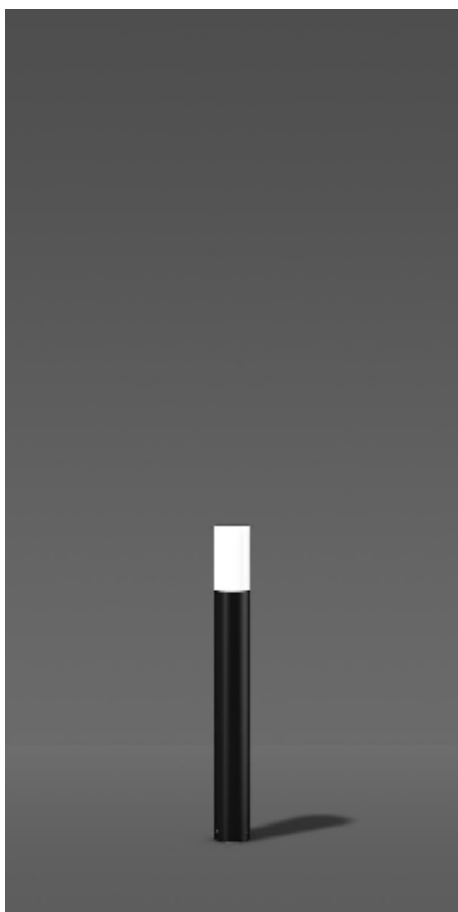
Rozměry: D 115mm, H 1000mm

Hmotnost: 4.9 kg

Stupeň krytí: IP 65

Třída ochrany: I

www.lumidee.cz



lumidee

sv. V2

Vestavné venkovní svítidlo do země

Těleso: hliníkový odlitek v šedé barvě + plastový montážní box

Optika: vyzařující do čtyř směrů pro osvětlení zeleně

Montáž: vestavná do země pomocí příslušenství

El. výzbroj: LED o příkonu 2W, 130lm, 3000K, CRI80

Rozměry: dle nákresu

Hmotnost: 1.1 kg

Stupeň krytí: IP 67, IK10

Třída ochrany: I

www.lumidee.cz



lumidee