

# KINO KOSMOS TŘINEC

## D1.4.5.B – Kniha svítidel

Projektová dokumentace pro výběr zhotovitele

Číslo zakázky:	22009
Investor:	Městské kino Kosmos Třinec, příspěvková organizace Dukelská 689 739 61 Třinec IČ 00601187 DIČ CZ00601187
Hlavní projektant:	TECHARTSTAV a.s. Rabasova 1157/8 708 00 Ostrava-Poruba
Zodpovědný projektant:	Ing. Adam Kašing
Vypracoval:	Ing. Jiří Sádlick
Datum :	09/2022

## Obsah

<b>1. CHARAKTERISTIKA STAVBY .....</b>	<b>3</b>
1.1. ROZSAH PROJEKTU .....	3
<b>2. SVÍTIDLO – TYP A1 .....</b>	<b>4</b>
<b>3. SVÍTIDLO – TYP A2 .....</b>	<b>5</b>
<b>4. SVÍTIDLO – TYP A3 .....</b>	<b>6</b>
<b>5. SVÍTIDLO – TYP B .....</b>	<b>7</b>
<b>6. SVÍTIDLO – TYP C .....</b>	<b>8</b>
<b>7. SVÍTIDLO – TYP D .....</b>	<b>9</b>
<b>8. SVÍTIDLO – TYP E .....</b>	<b>10</b>
<b>9. SVÍTIDLO – TYP F.....</b>	<b>11</b>
<b>10. SVÍTIDLO – TYP K .....</b>	<b>12</b>
<b>11. SVÍTIDLO – L – LED PÁSEK .....</b>	<b>13</b>
<b>12. PROFIL PRO LED PÁSEK NA SCHODIŠTĚ – PRO TYP SVÍTIDLA L.....</b>	<b>14</b>
<b>13. PROFIL PRO LED PÁSEK NA STĚNY – PRO TYP SVÍTIDLA L .....</b>	<b>15</b>
<b>14. PROFIL PRO LED PÁSEK NA STROP – PRO TYP SVÍTIDLA L.....</b>	<b>16</b>
<b>15. ZDROJ LED PRO RGB PÁSEK – TYP Z.....</b>	<b>17</b>
<b>16. CBS SYSTÉM PRO POMOCNÉ OSVĚTLENÍ SÁLU 220 V .....</b>	<b>18</b>
<b>17. NO SYSTÉM 24V.....</b>	<b>19</b>
<b>18. N1 – SVÍTIDLO NOUZOVÉ .....</b>	<b>20</b>
<b>19. N2 – SVÍTIDLO NOUZOVÉ .....</b>	<b>21</b>
<b>20. N3 – SVÍTIDLO NOUZOVÉ .....</b>	<b>22</b>
<b>21. N4 – SVÍTIDLO NOUZOVÉ .....</b>	<b>23</b>
<b>22. N5 – SVÍTIDLO NOUZOVÉ .....</b>	<b>24</b>
<b>23. N6 – SVÍTIDLO NOUZOVÉ .....</b>	<b>25</b>

## **1. Charakteristika stavby**

### **1.1. Rozsah projektu**

Kniha svítidel je nedílnou součástí výkazu výměr světelné techniky. Dle zákona 134/2016 Sb. O zadávání veřejných zakázek jsou technické podmínky dle § 89 popsány prostřednictvím parametrů vyjadřujících požadavky na výkon nebo funkci. Pro dosažení parametrů osvětlení, na které je osvětlovací soustava navržena, musí světelné přístroje splňovat požadované parametry. Použité světelné přístroje musí být před uzavřením objednávky ověřeny světelnou zkouškou v prostorech, kde bude soustava instalována a investorem schválena.

Pro schválení dodávaných svítidel musí dodavatel předložit:

- katalogový list svítidla s uvedením světelně technických parametrů;

## 2. Svítidlo – typ A1



### Popis svítidla

Svítidlo pro zapuštěnou montáž do stropu se symetrickým širokým rozptylem světla. Pro použití s centrální baterií 220 V DC se sníženém světelném výkonem na 15 % maximálního světelného výkonu.

### Parametry svítidla

Typ svítidla	LED svítidlo
Napájení	230 V AC / 220 V DC
Příkon svítidla	27 W
Světelný tok	3500 lm
Index podání barev - CRI min.	80
Barevná tolerance v místě (MacAdam)	2
Teplota chromatičnosti	3000 K
Reflektor	Hladký vysoce reflexní hliníkový povrch
Řízení	Stmívatelné do 1% přes DALI
Životnost	50 000h, L80
Umístění driveru	Mimo svítidlo
Hmotnost	1,5 kg
Rozměry	Max Ø 215 x 90 mm
Certifikát	ENEC

### 3. Svítidlo – typ A2



#### Popis svítidla

Svítidlo pro zapuštěnou montáž do stropu se symetrickým širokým rozptylem světla. Pro použití s centrální baterií 220 V DC se sníženém světelném výkonem na 15 % maximálního světelného výkonu.

#### Parametry svítidla

Typ svítidla	LED svítidlo
Napájení	230 V AC / 220 V DC
Příkon svítidla	27 W
Světelný tok	3500 lm
Index podání barev - CRI min.	80
Barevná tolerance v místě (MacAdam)	2
Teplota chromatičnosti	3000 K
Reflektor	Hladký, fazetový, hliníkový povrch
Řízení	Stmívatelné do 1% přes DALI
Životnost	50 000h, L80
Umístění driveru	Mimo svítidlo
Hmotnost	1,5 kg
Rozměry	Max Ø 215 x 90 mm
Certifikát	ENEC

#### 4. Svítidlo – typ A3



##### Popis svítidla

Svítidlo pro zapuštěnou montáž do stropu se symetrickým širokým rozptylem světla. Pro použití s centrální baterií 220 V DC se sníženém světelném výkonem na 15 % maximálního světelného výkonu.

##### Parametry svítidla

Typ svítidla	LED svítidlo
Napájení	230 V AC / 220 V DC
Příkon svítidla	42 W
Světelný tok	5100 lm
Index podání barev - CRI min.	80
Barevná tolerance v místě (MacAdam)	2
Teplota chromatičnosti	3000 K
Reflektor	Hladký, fazetový, hliníkový povrch
Řízení	Stmívatelné do 1% přes DALI
Životnost	50 000h, L80
Umístění driveru	Mimo svítidlo
Hmotnost	1,5 kg
Rozměry	Max Ø 215 x 90 mm
Certifikát	ENEC

## 5. Svítidlo – typ B



### Popis svítidla

Svítidlo pro přisazenou montáž na strop a stěny.

### Parametry svítidla

Typ svítidla	LED svítidlo
Napájení	230 V AC
Příkon svítidla	8,3 W
Světelný tok	950 lm
Index podání barev - CRI min.	80
Teplota chromatičnosti	3000 K
Reflektor	Hladký, fazetový, hliníkový povrch
Řízení	Stmívatelné do 1% přes DALI
Životnost	50 000h, L80
Umístění driveru	Ve svítidle
Hmotnost	1,1 kg
Rozměry	Max. 290x290x60 mm
Certifikát	ENEC

## 6. Svítidlo – typ C



### Popis svítidla

Lištové svítidlo se systémem flexibilních čoček pro kompletní tvarování paprsku pro osvětlení ovládacího pultu s výšky až 7 m. Svítidlo v černé barvě.

### Parametry svítidla

Typ svítidla	LED svítidlo
Napájení	230 V AC
Příkon svítidla	45 W
Světelný tok	2300 lm
Index podání barev - CRI min.	90
Barevná tolerance v místě (MacAdam)	2
Teplota chromatičnosti	3000 K
Reflektor	Hladký, fazetový, hliníkový povrch
Řízení	Stmívatelné do 1% přes DALI
Životnost	50 000h, L90
Umístění driveru	Ve svítidle
Hmotnost	2,8 kg
Rozměry	Max Ø 125x290 mm
Certifikát	ENEC



## 7. Svítidlo – typ D



### Popis svítidla

Svítidlo pro zapuštěnou montáž do stropu se symetrickým širokým rozptylem světla. Regulovatelné DALI.

### Parametry svítidla

Typ svítidla	LED svítidlo
Napájení	230 V AC / 220 V DC
Příkon svítidla	33,9 W
Světelný tok	3264 lm
Index podání barev - CRI min.	90
Teplota chromatičnosti	3000 K
Reflektor	Hladký, fazetový, hliníkový povrch
Řízení	Stmívatelné do 1% přes DALI
Umístění driveru	Mimo svítidlo
Hmotnost	2,2 kg
Rozměry	596 x 596 x 34 mm

## 8. Svítidlo – typ E



### Popis svítidla

LED svítidlo v krytí IP66, odolné vůči prachu a vlhkosti. elektronický Integrální detektor přítomnosti pro ovládání zapnuto/vypnuto. Vhodné pro montáž na strop nebo na stěnu (jak vertikálně, tak horizontálně).

### Parametry svítidla

Typ svítidla	LED svítidlo
Napájení	230 V AC
Příkon svítidla	49,7 W
Světelný tok	6290 lm
Index podání barev - CRI min.	80
Barevná tolerance v místě (MacAdam)	3
Teplota chromatičnosti	4000 K
Difuzor	Opálový polykarbonát s vysokým přenosem a refrakčními hranoly.
Řízení	Stmívatelné do 1% přes DALI
Životnost	50 000h, L80
Umístění driveru	Ve svítidle
Hmotnost	2,2 kg
Rozměry	Max. 1650x100x95 mm
Certifikát	ENEC

## 9. Svítidlo – typ F



### Popis svítidla

ED světlomet pro osvětlování ploch s asymetrickou optikou. Těleso svítidla tlakově odlévaný hliník. Třmen pro upevnění v jednom bodě upevnění M10 a/nebo dvou bodech M8, otočný, což umožňuje různé montážní polohy.

### Parametry svítidla

Typ svítidla	LED svítidlo
Napájení	230 V AC
Příkon svítidla	45 W
Světelný tok	4500 lm
Index podání barev - CRI min.	80
Barevná tolerance v místě (MacAdam)	7
Teplota chromatičnosti	4000 K
Optika	Asiemtrická
Řízení	Zapnuto/vypnuto
Životnost	50 000h, L70
Umístění driveru	Mimo svítidlo
Hmotnost	1,8 kg
Rozměry	Max. 190x250x55 mm
Odolnost proti nárazu	IK07
Certifikát	ENEC

## 10. Svítidlo – typ K



### Popis svítidla

Modulární vestavné svítidlo LED s optickou čočkou. Vhodné pro instalaci přisazením, zavěšením a do sádkartonových stropů. Řízení světla pomocí čtvercové optiky pro neoslňující distribuci světla s UGR < 16. Svítidlo obsahuje přívodní bezhalogenový kabel.

### Parametry svítidla

Typ svítidla	LED svítidlo
Napájení	230 V AC
Příkon svítidla	18,5 W
Světelný tok	2700 lm
Index podání barev - CRI min.	80
Barevná tolerance v místě (MacAdam)	3
Teplota chromatičnosti	3000 K
Optika	Optika omezující jas s UGR < 16
Řízení	Stmívatelné do 1% přes DALI
Životnost	50 000h, L95
Hmotnost	Max. 4,2 kg
Rozměry	Max. 598x598x38 mm
Certifikát	ENEC

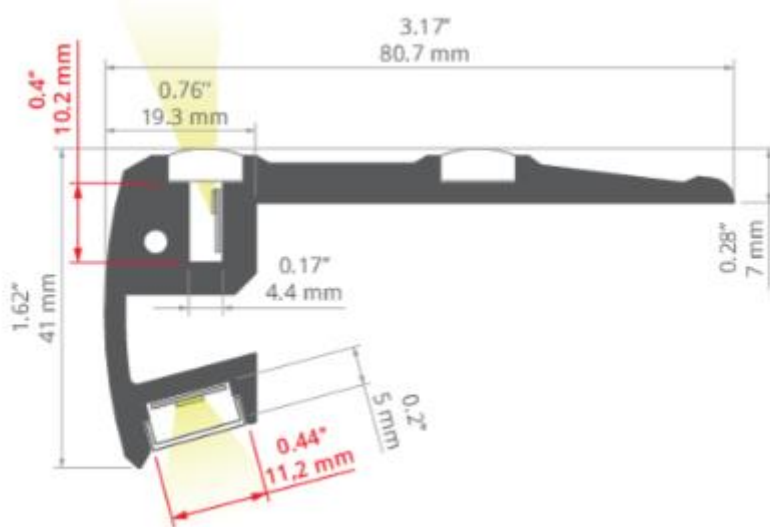
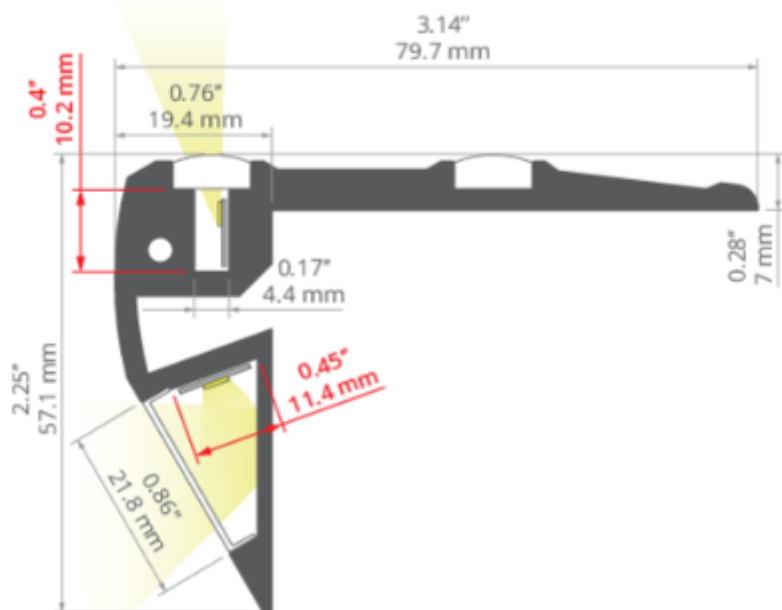
**11. Svítidlo – L – LED pásek**

Typ svítidla	LED pásek - RGB
Barva svítidla	Barevný (RGB)
Požadavek na regulaci sv. toku	ANO
Krytí	IP 00
Rozsah okolní teploty	-20...+50 °C
Jmenovitá životnost	≤ 40000 h
ELEKTRICKÉ A TECHNICKÉ PARAMETRY	
Jmenovitý výkon LED pásku	≤ 10W/m
Jmenovité napětí	24 V
Rozsah vstupního napětí	23...25 V
RGB - výkon	≤ 7,2 W
Šířka pásku	10 mm
Certifikát	CE

## 12. Profil pro LED pasek na schodiště – pro typ svítidla L

Použitý

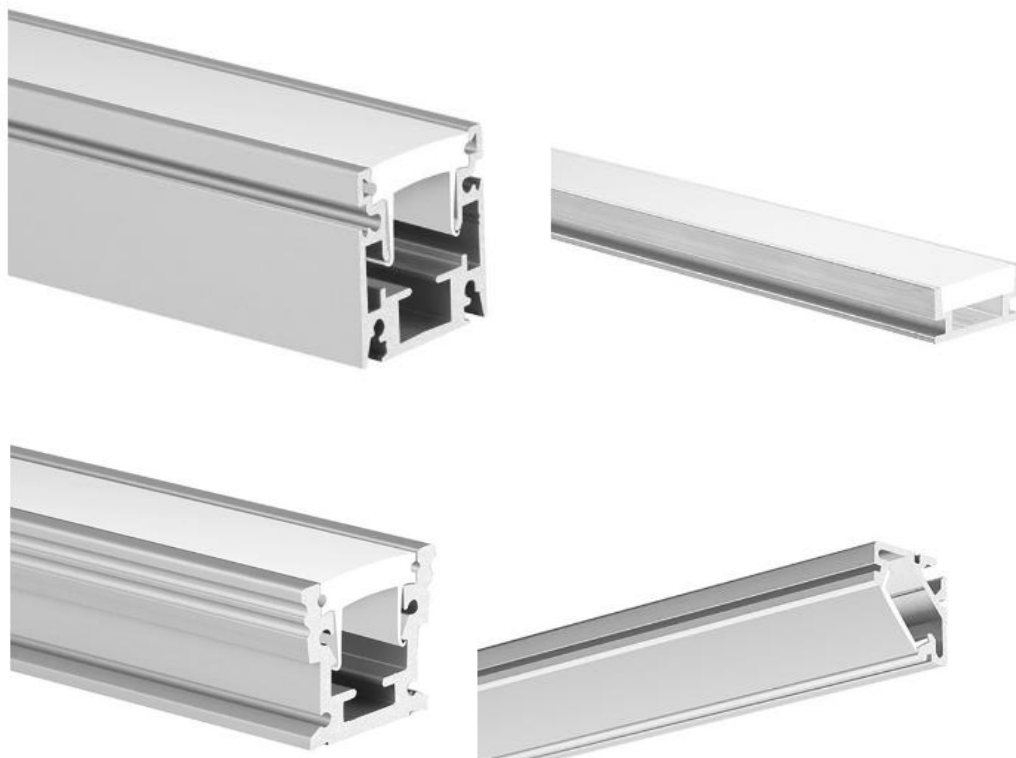
- Profil pro LED osvětlení schodiště a hrany schodu.
- Hliníkový LED profil do celkového příkonu až 24W na 1 běžný metr.
- Zpracování profilu musí odpovídat pro pravidelnou celodenní zátěž.
- Z vrchní části musí být osazen dvěma protiskluzovými gumovými pásy s možností demontáže a výměny.
- Barva dle investora



### 13. Profil pro LED pasek na stěny – pro typ svítidla L

Použitý

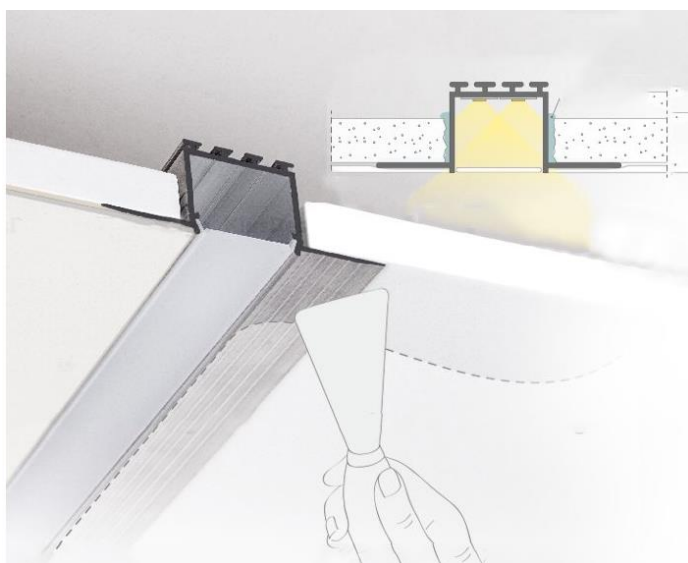
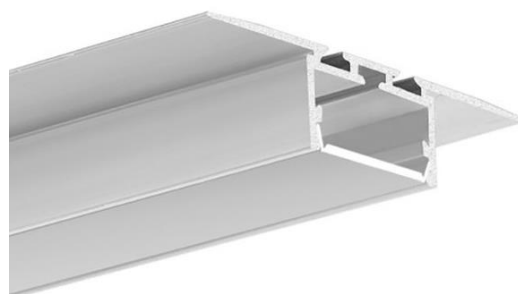
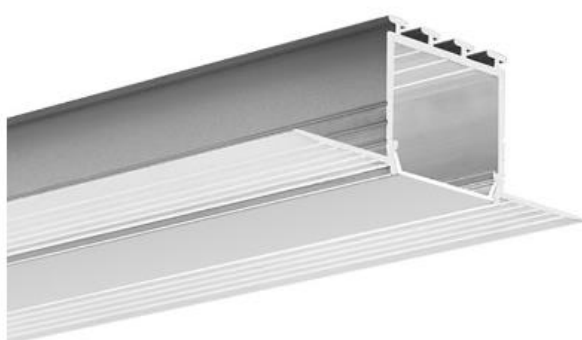
- LED profily do dlažby, obkladu, nástěnný, rohový, zapuštěný a přisazený
- Určeno pro šířka pásku max. 12mm
- Barva dle investora



## 14. Profil pro LED pasek na strop – pro typ svítidla L

Použitý

- LED profily do sádkartonu.
- Hliníkový LED profil do celkového příkonu až 24W na 1 běžný metr.
- Varianta vestavná nebo přisazená
- Určeno pro šířka pásku max. 12mm
- Barva dle investora





**15. Zdroj LED pro RGB pásek – typ Z**

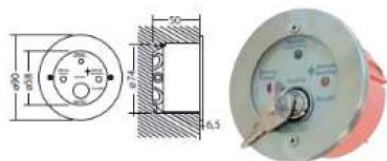
Jmenovité vstupní napětí	220...240 V
Jmenovitý výstupní výkon	≤ 220 W
Jmenovité výstupní napětí	12...48 V
Výstupní PWM frekvence	≤ 2,5 kHz
Rozsah okolní teploty	-20...+50 °C
Střední doba života předřadníku	≤ 50000 h
Rozhraní pro stmívání	DALI-2
Rozsah stmívání	0.1...100 %
Ochrana proti přehřátí	Automatické vypnutí, vratné
Ochrana proti zkratu	Automatické vratné
Zkouška naprázdno (bez zátěže)	Ano
Vhodné pro svítidla s třídou ochrany	I / II
Počet výstupních kanálů	4
Min. výstup výkon na kanál	60 W
Galvanické oddělení	SELV
Standardy	EC 61347-2-13 / EN 62384 / EN 55015 / EN 61547
Certifikát	CE
Certifikát	ENEC

## 16. CBS systém pro pomocné osvětlení sálu 220 V

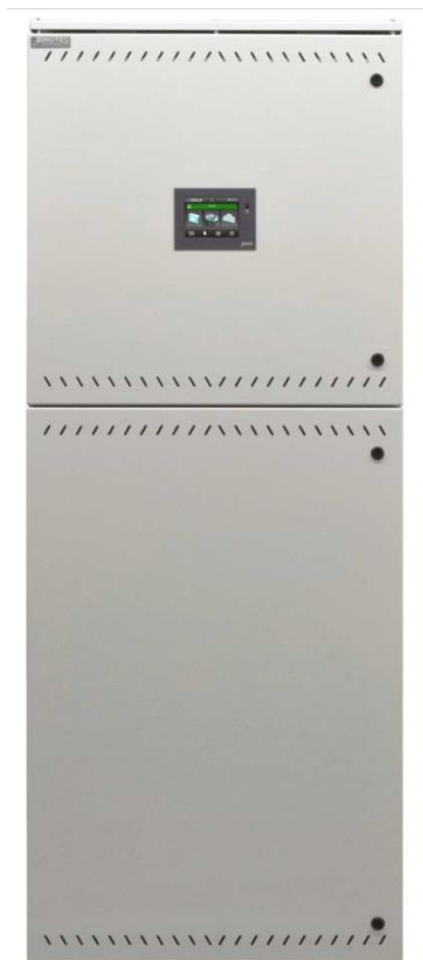
Systém určen k pomocnému osvětlení při výpadku hlavního napájení.

Třída ochrany:	I
Krytí:	IP 20
Provozní teplota systému:	-5°C až 35°C, max 85% relativní vlhkosti
Provozní teplota baterií:	dle výrobce baterií
Baterie:	216 V DC
Napájení:	1~N/PE, 230V AC $\pm 10\%$ 50Hz / 60Hz $\pm 2\%$
Max. systémový proud:	7 A
Max zátěž:	1,5 kW
Kapacita instalovaných baterií:	17 Ah
Výstupní okruhy	2 výstupní okruhové karty (4x2A)
Ovládání:	dotykový TFT panel
Panel vzdálené kontroly:	MTB/UP

### Panel vzdáleného ovládání



### CBS – 220 V DC



### Dotykový ovládací panel



## 17. NO systém 24V

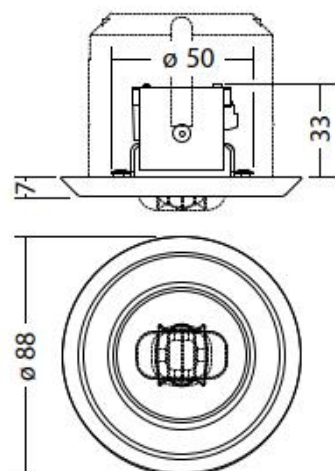
Plně monitorovaný systém nouzového osvětlení pro napájení nouzového osvětlení podle EN 50171 a EN 62034.

- Systém nouzového osvětlení může být v maximální konfiguraci vybaven 8 výstupními 24 V okruhy. Modulární systém je založen na použití okruhových karet se 2 okruhy, každý s max. zatížením 3 A. Na jednotlivém okruhu je možné monitorovat max. 20 ks 24 V systémových svítidel. Adresace se provádí pomocí předprogramovaných jednotlivých adres, které jsou přiřazeny logickým adresám svítidel na okruhu. Komunikace mezi svítidlem a systémem je zajištěno přímo prostřednictvím napájecího 24V vedení. Jiné komunikační vedení není potřeba.
- Je nutné, aby systém nouzového osvětlení detekoval také selhání jednotlivých LED, jako je zkrat nebo přerušení v jednotlivém svítidle, a hlásil tak poruchu samotné LED. Součástí systému je také 24 V proudová smyčka pro monitorování výpadku napájení podružných světelných rozvaděčů a také další spínací smyčka k zablokování bateriového systému (Total stop).
- Standardní součástí je systém monitorování baterie (BCS), který kontroluje každý jednotlivý blok baterie pro včasnou detekci a hlášení jeho vad a poruch (včetně vyhodnocovacího softwaru pro PC). Systém BCS denně zaznamenává požadované hodnoty jednotlivého bloku (teplota a napětí) a tato data týkající se baterie lze také sledovat vzdáleně pomocí datového rozhraní.
- Mikroprocesorem řízená technologie nabíjení pro nabíjení baterií dle norem. Standardní integrovaný systém řízení baterie pro monitorování jednotlivých bloků musí splňovat požadavky EN 50171: 2013-07. Sériové nabíjení s řízenou teplotou prostřednictvím připojeného měřicího senzoru KTY.

Vlastnosti systému:

- Kompaktní systém
- Moderní dotykový panel TFT
- Monitoring svítidel prostřednictvím napájecího vedení (2 vodiče)
- Připojení až 8 výstupních okruhů
- Identifikace a hlášení vadné LED (např. zkrat jednotlivých LED)
- Monitoring a záznam teploty a napětí baterií pomocí BCS
- Detekce a hlášení vadných bloků baterie
- Integrace dynamických svítidel bez nutnosti dalšího vedení
- Možnost nastavení intenzity osvětlení každého jednotlivého svítidla
- Možnost vzájemné komunikace více systému v rámci jednoho funkčního celku
- Integrovaný webový server umožňující monitoring a spuštění testů přes běžný webový prohlížeč
- Možnost kombinovat trvale svítící svítidla, svítidla svítící jen při výpadku hl. osvětlení a dynamická úniková svítidla v rámci jednoho světelného okruhu
- Možnost spínání nouzového osvětlení externím signálem
- Komunikační rozhraní s BMS/EPS

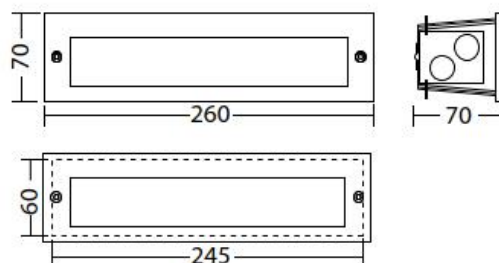
Jmenovité vstupní napětí	230V
Jmenovitý výstupní proud	3,5 A
Jmenovité výstupní napětí	24 V DC
Počet výstupních okruhů	8
Max. výstupní proud na okruh	3 A
Baterie	24 V / 24 Ah
Rozsah okolní teploty	-5...+25 °C

**18. N1 – svítidlo nouzové****Popis svítidla**

Bezpečnostní svítidlo LED s optimalizovaným rozložením světla pro osvětlení ploch. Zapuštěné stropní svítidlo svítidla s hliníkovou lištou s práškovým nástřikem bez viditelných šroubů. Pro instalaci do objímky Ø 68 mm. Včetně svítidla.

**Parametry svítidla**

Typ svítidla	LED svítidlo
Napájení	24 V DC
Příkon svítidla	1 x 2,1 W
Proud	120 mA
Světelný tok	322 lm
Rozměry:	Ø 88 mm
Barva	Dle barvy povrchu nebo investora

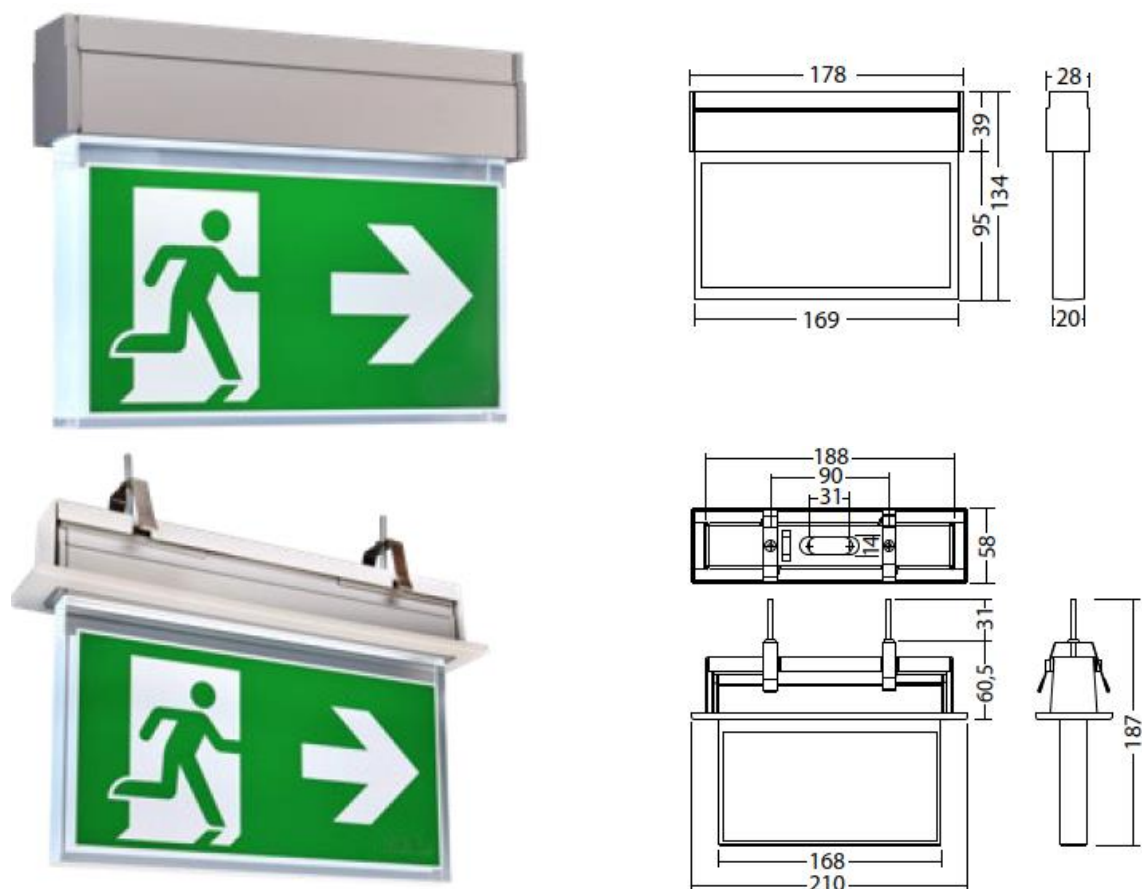
**19. N2 – svítidlo nouzové****Popis svítidla**

- Robustní bezpečnostní svítidla LED pro osvětlení schodů nebo
- únikových cest. Zapuštěná montáž na stěnu a schodiště.
- Vyrobeno z vysoce kvalitního tlakově litého hliníku

**Parametry svítidla**

Typ svítidla	LED svítidlo
Napájení	24 V DC
Příkon svítidla	3 x 1 W
Proud	150 mA
Rozměry:	70x260 mm
Barva	Dle barvy povrchu nebo investora

## 20. N3 – svítidlo nouzové

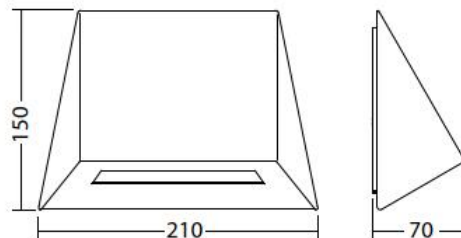
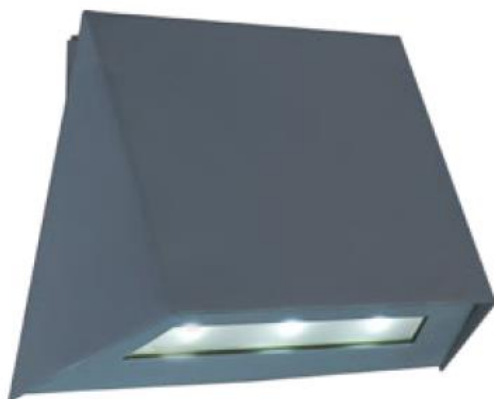


### Popis svítidla

Nouzové svítidlo z eloxovaného hliníku tvořené bezrámovým z 20 mm akrylovým roznašečem světla. Ve variantě přisazené a zápusťné.

### Parametry svítidla

Typ svítidla	LED svítidlo
Napájení	24 V DC
Příkon svítidla	6 x 0,1 W
Proud	45 mA
Rozměry:	210x187x58 mm
Barva	Dle barvy povrchu nebo investora

**21. N4 – svítidlo nouzové****Popis svítidla**

Trapézové bezpečnostní svítidlo LED pro osvětlení únikových cest a únikových dveří. Svítidlo na stěnu montáž s vysokou kategorií ochrany a elegantním krytem z práškově lakované nerezové oceli bez viditelných šroubů

**Parametry svítidla**

Typ svítidla	LED svítidlo
Napájení	24 V DC
Příkon svítidla	3 x 1 W
Proud	150 mA
Krytí	IP 65
Teplota	-15 ... + 40 °C
Rozměry:	150x210x70 mm
Barva	Dle barvy povrchu nebo investora

## 22. N5 – svítidlo nouzové



### Popis svítidla

Pro interiéry se zavěšeným stropem – svítidlo pro zapuštěnou instalaci nebo v přisazené verzi pro stropní montáž. S čočkovou optikou pro rovnoměrné osvětlení požadovaného prostoru. Svítidlo s vlastním bateriovým zdrojem napájeno ze sítěového napětí.

### Parametry svítidla

Typ svítidla	LED svítidlo
Napájení	220÷240VAC/50÷60Hz
Příkon svítidla	2W LED
Doba provozu	1 hodina
Krytí	IP 65
Teplota	-15 ... + 40 °C
Barva	Dle barvy povrchu nebo investora



**23. N6 – svítidlo nouzové****Popis svítidla**

Svítidlo s piktogramem s vlastním bateriovým zdrojem svítící při výpadku, napájeno ze sítě napětí. Určené pro přisazenou montáž na zeď.

**Parametry svítidla**

Typ svítidla	LED svítidlo
Napájení	220÷240VAC/50÷60Hz
Příkon svítidla	2W LED
Doba provozu	1 hodina
Krytí	IP 65
Teplota	-15 ... + 40 °C
Barva	Dle barvy povrchu nebo investora