



místo stavby :

**Mikulov**

název stavby :

## REVITALIZACE NÁVRŠÍ KOZÍHO HRÁDKU V MIKULOVĚ

stavebník :

### Město Mikulov

Náměstí 1, 692 20 Mikulov

IČ: 00283347

generální projektant :

**desk** architekti

**desk** architekti s.r.o.

Heřmanova 720/27, 170 00 Praha 7

tel: +(420) 607 644 292

mail: info@desk-a.cz

hlavní inženýr projektu

**Ing. arch. Jakub Havel**

tel: 606 805 460

mail: havel@desk-a.cz

zpracovatel částí :

### Puttner, s.r.o.

adresa: Šumavská 416/15, 602 00 Brno

tel: 541 210 038

mail: info@puttner.cz

zodpovědný projektant:

### Bc. Radim Pala

ČKA: 1004531

adresa: Šumavská 416/15, 602 00 Brno

tel: 737 930 511

mail: pala@puttner.cz

vypracoval :

**Ing. Ondřej Ševčík**

otisk autorizačního razítka :

stupeň dokumentace :

**PROVEDENÍ STAVBY (DPS)**

část dokumentace :

**SO.402**

**Veřejné / slavnostní osvětlení**

výkres :

### TECHNICKÁ ZPRÁVA

číslo výkresu :

**01**

měřítko :

datum :

**06/2022**



## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Stavba:** REVITALIZACE NÁVRŠÍ KOZÍHO HRÁDKU V MIKULOVĚ  
**Část:** SO.402 Veřejné / slavnostní osvětlení  
**Stupeň:** PROVEDENÍ STAVBY (DPS)  
**Investor:** Město Mikulov, Náměstí 1, 692 20 Mikulov  
**Generální projektant:** desk architekti s.r.o., Heřmanova 720/27, 170 00 Praha 7  
**Projektant části:** Puttner, s.r.o., Šumavská 416/15, 602 00, Brno, tel. 541 210 038

---

### **1. Podklady pro zpracování**

- aktuální koordinační situace stavby
- koordinace s ostatními projekčními specialisty
- geodetické zaměření
- podklady sítí od správců sítí
- platné elektrotechnické předpisy a normy

### **2. Technické řešení**

#### **Základní technické údaje**

Rozvodná soustava NN: 3PEN~ 400V, 50Hz, TN-C

Instalace ve stožáru: 1NPE~ 230V, 50Hz, TN-C-S

Instalace slavnostní osvětlení: 3PEN~ 400V, 50Hz, TN-S

#### **Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:**

- živé části: izolací u přístrojů a kabelů  
krytem svítidla a svorkovnice
- neživé části: izolací u předmětů třídy II  
Automatickým odpojením od zdroje (kovové předměty).

ČSN 33 2000-7-714 požaduje navíc pro otevření dvířek zařízení VO umístění do výšky 2,5m krytí elektrických zařízení IP23. tzn., že není možno použít pojistkových spodků a holých přípojníc.

Zvýšená ochrana: pospojováním (uvedení na stejný potenciál)

#### **Účel projektu**

V souvislosti s revitalizací návrší Kozího hrádku ve městě Mikulov, vznikl požadavek na rekonstrukci a nasvětlení upravovaných ploch.

**Dotčené pozemky stavbou v k.ú. Mikulov na Moravě:** p.p.č: 3335/1, 3332/1, 618/1, 3333/1.

#### **Připojovací rozměry, délky**

##### **Veřejné osvětlení:**

Délka trasy:	137 m
Délka kabelu CYKY-J 4x10mm <sup>2</sup> :	161m
Chránička Ø63mm:	161m
Chránička Ø110mm:	101m

5m přírubový hliníkový stožár pr. 120 6ks

+1x Svítidlo LED (DLE68 MINI, 30W, 2 700K, WL, DALI s rozhraním NEMÁ, modul MSB-C)

+stožárová svorkovnice

+prefabrikovaný základ se čtyřmi kotevními prvky

Slavnostní osvětlení:

Délka trasy: 154m

Délka kabelu CYKY-J 5x2,5mm<sup>2</sup>: 175m

Chráníčka Ø63mm: 175m

Slavnostní svítidlo sloupek 6ks

1m sloupek s LED stíněným, asymetrickým svítidlem; 13,5W; 3000K

Slavnostní svítidlo zemní 4ks

LED přisazené svítidlo pr. 270mm; 15W; 3000K; instalace do připojovacího pouzdra

***výkonové kapacity***

Počet světelných míst (ks).....16

Instalovaný příkon Pi1 (kW)..... $6 \cdot 0,030 = 0,18$ Instalovaný příkon Pi2 (kW)..... $6 \cdot 0,0135 = 0,081$ Instalovaný příkon Pi3 (kW)..... $4 \cdot 0,015 = 0,06$ Soudobost  $\beta$  (-).....1Celkový maximální (soudobý) příkon Pmax (kW)..... $(0,18 + 0,081 + 0,06) \cdot 1 = 0,321$ ***odhad roční spotřeby elektřiny VO..... $4100h \cdot 0,321 = 1,316MWh$*** **Napojovací místa technické infrastruktury**

Nové veřejné osvětlení (dále VO) bude napojeno na stávající rozvody VO.

**Popis:**

Součástí tohoto SO je obnovení veřejného osvětlení podél příjezdové komunikace na návrší Kozího hrádku ve městě Mikulově a vybudování nového slavnostního osvětlení v místě revitalizovaného chodníku.

Veřejné osvětlení musí splňovat požadavky dle ČSN EN 13201. Rekonstruovaná komunikace bude zařazena do třídy P4. V místě revitalizace budou použity nové 5m přírubové hliníkové stožáry VO, které budou umístěny na veřejných pozemcích podél komunikace min. 50cm od obrubníku. Pro osvětlení budou použita svítidla s technologií LED (DLE68 MINI, 30W, 2 700K, WL, DALI s rozhraním NEMÁ, modul MSB-C).

Ze stávající pojistkové skříně SP (pokud skříň neobsahuje dvě sady pojistkových spodků (SP210/NS) je nutné skříň vyměnit – v PD není uvažováno s výměnou) umístěné na bet. sloupu č. 369 (označení distributora sítě NN), na kterém je umístěno stávající svítidlo S0478, bude vyveden nový kabel VO (CYKY-J 4x10). Kabel VO prosmyčkuje čtyři nové stožáry VO (SA-01 až SA-04) a v posledním SA-05 bude ukončen. Stožár SA-05 nahradí stávající lampu S0480. Délka trasy nového VO je 137m. V blízkosti nového objektu (WC, stánek) bude postaven nový stožár VO, který bude připojen na stávající kabel VO a nahradí stávající svítidlo S0479 (bude zrušeno).

Z nového stožáru SA-06 bude vyveden nový kabel (CYKY 5x2,5), který bude napájet svítidla slavnostního osvětlení. Sít' bude typu TN-S a bude odjištěna ve sloupku SA-06 přes druhý pojistkový vývod. Celkem je uvažováno s šesti slavnostními svítidly typu sloupek (1m sloupek s LED stíněným, asymetrickým svítidlem; 13,5W; 3000K) a čtyřmi zemními svítidly (LED



přisazené svítidlo pr. 270mm; 15W; 3000K; instalace do připojovacího pouzdra). Světelné sloupky budou umístěny podél chodníku a zemní svítidla budou umístěny ve schodišti v místě podesty při zdi. Sloupky budou přišroubovány na betonový základ. Zemní svítidla budou vsazen do instalačního pouzdra, které bude obetonováno. Délka trasy kabelového vedení VO je 154m. Trasa je patrná z výkresové části této dokumentace. U svítidel slavnostního osvětlení je požadována teplota chromatičnosti 2200K, ale výrobce uvažovaných svítidel dodává svítidla pouze s nejnižší hodnotu 3000K.

Uzemnění stožárů bude provedeno zemnicím drátem FeZn 10mm uloženým společně s kabelem. Rozvody VO budou realizovány kabelem CYKY 4x10mm<sup>2</sup>. Kabel VO bude v celé délce trasy uložen do chráničky Ø63mm. Při přechodu navržených komunikací a vjezdů bude kabel VO navíc uložen v plastové chráničce Ø110mm. Kabel bude uložen na upravené pískové lože v souladu s ČSN 33 2000-5-52 v polohách dle ČSN 73 6005, které budou definitivní polohopisně i výskopisně.

**Veškeré použité zařízení VO, svítidla, stožáry, stožárové svorkovnice, kabely, chráničky, skříně atd. musí být dle standardů správce VO.**

### **Uložení kabelů VO v zemi**

Kabely se uloží ve volném terénu s krytím 0,7m v kabelové rýze hloubky 0,8m na upravené pískové lože. Pod chodníkem budou uloženy s krytím 0,35m v kabelové rýze hloubky 0,5m na upravené pískové lože. V místech přechodu komunikací, budou kabely uloženy v chráničkách Ø 110/94mm s krytím 1m v rýze hluboké 1,2m. Kabely budou v celé délce trasy v zemi uloženy v plastové chráničce Ø 63/52mm, budou kryty výstražnou fólií (umístěna 200 až 300mm nad chráničkou). Spolu s kabelem bude do výkopu umístěn zemnicí drát FeZn 10 mm pro VO, který bude vzdálen od tohoto kabelu min. 10 cm (pod nebo vedle). Šířka rýhy a uspořádání je závislé na počtu kabelů a je vyznačeno na příčném řezu ve výkresové části - viz výkres č. 3, „Vzorové řezy kabelovou trasou“.

Kabel bude uložen na upravené pískové lože v souladu s ČSN 33 2000-5-52 v polohách dle ČSN 73 6005, které budou definitivní polohopisně i výskopisně

Dodavatel je povinen přizvat technika před záhozem rýhy ke kontrole.

Nevhodná zemina pro zpětný zásyp bude odvezena na skládku.

### **Technické požadavky na prefabrikované betonové základy:**

- prefabrikované základy pro hliníkové stožáry musí být vyrobeny ve standardu EN 206-1 , třída betonu C 25/30 s pomocí dvouosého vibrátoru při kontrole složení betonové směsi počítacem
- kotevní prvky pro montáž příruby stožáru musí být upraveny proti korozi (galvanicky nebo žárovým zinkováním )
- kotevní prvky prefabrikovaného betonového základu musí být z výroby opatřeny termoplastickými ochrannými krytkami
- venkovní plocha prefabrikovaného betonového základu musí být opatřena impregnačním nátěrem na asfaltové bázi
- prefabrikovaný základ musí být opatřen dostatečně velikými průvlaky pro zatažení, uzemnění stožáru a korun-govaných trubek, kterými se protahují připojovací kabely světelného místa, z titulu používaných chrániček Kopoflex 63/52 vtahovaných do stožáru, bude u všech typů stožárů požadován minimální vstupní kabelový otvor v pref. základu o rozměru (VxŠ) 150x50 mm. Pro správné krytí kabelové trasy musí být v pref základu spodní okraj vstupního kabelového otvoru 500 mm pod KÚT.

### **Stožáry VO**

Osvětlovací stožáry budou hliníkové eloxované přírubové dle požadavků správce VO města Mikulov. Stožáry musí být navrženy v souladu s ČSN EN 12767a musí splňovat třídu bezpečnosti 100NE2.

Stožáry musí splňovat následující požadavky:

- a) Jmenovitá výška spodního okraje stožárových dveří musí být minimálně 500 mm nad KÚT. Předpokládá se, že dodavatel stavby neosadí stožárový základ s výškovou tolerancí více jak 50 mm. Potom se výška dveří nad terénem může v souladu z ČSN pohybovat od 550 do 650 mm.
- b) Minimální velikost stožárových dveří nesmí být rozměrově menší než 85 x 300 mm s uzavíracím nerez šroubem M8 /A2 (vnitřní imbus nebo trojúhelníková hlava ).
- c) Všechny provedení stožárů budou opatřeny povrchovou úpravou anodizací s možností výběru minimálně 6-ti různých barevných odstínů povrchu které pro danou stavbu určí správce nebo provozovatel VO města Mikulov.
- d) Všechny provedení hliníkových anodizovaných přírubových stožárů budou opatřeny ochranným povlakem tl. 0,35 – 0,40mm, do minimální výše 350mm od spodní příruby nanesením termoplastického práškového povlaku.(polyuretanový eleastomer)
- e) Při každém návrhu stožáru nebo kompletu se standardně uvažuje s více zatížením od dvou reklam typu FLEX. Při více reklamách je třeba buď kontrolovat typový stožár z přiložených specifikací a dle výsledku buď posílit beto-nový prefabrikovaný základ nebo navrhnout stožár nový, pevnější. Je však třeba brát do úvahy, že dle zkušeností při rychlosti větru od cca 25 m/sec, dochází k destrukci reklam v tom smyslu, že se zavětrovaná plocha (PVC deska) odtrhne a na stožáru zůstává pouze prázdný rám.

Při tomto ověřování zatížení stožáru musí pochopitelně vyhovovat nejen navržený stožár (použitý průměr) ale pochopitelně i mohutnost použitého prefabrikovaného stožárového základu.

### 3. Obecné požadavky pro stavbu kabelových vedení VO

## Ohyb kabelu

Při kladení jak v objektech, tak v zemi musí být zachován nejmenší poloměr ohybu pro celoplastový kabel t.j. 15x vnější průměr kabelu.

## Ochrana před bludnými proudy

Je pasivní, při použití celoplastového kabelu.

## Ochrana před nebezpečným dotykem

Musí být provedena dle ČSN 33 2000- 4- 41 ed.2 automatickým odpojením od zdroje.

## Tažení kabelu

Při kladení je možno použít tažného mechanismu, ale nesmí být překročena maximální dovolená síla při tažení kabelu za punčochu.

## Kabelové soubory

Silové kabely 1kV se ukončí smršťovacími koncovkami, při spojování kabelu se použije smršťovacích spojek podle použitého průřezu.

#### 4. Styk s inženýrskými sítěmi

Veškeré podzemní sítě jsou v situaci zakresleny informativně podle podkladů zadavatele projektové dokumentace a podle kopií map jednotlivých správců sítí. Výkopové práce v blízkosti jiných podzemních sítí se budou provádět ručně a před jejich započatím je třeba zajistit jejich řádné vytýčení.

Pracovníci provádějící zemní práce musí být s druhem sítě, polohou, krytím a jeho ochrannými pásmy seznámeni a musí dodržovat platné předpisy pro práci v ochranných pásmech jednotlivých sítí.

## Silové kabely



Světlá vzdálenost mezi souběžnými kabely 1 kV a 22 kV je 20 cm. Při menších vzdálenostech se kabely oddělí ohnivzdornou přepážkou. Při souběhu několika silových kabelů 1 kV se ponechá mezi nimi mezera minimálně 5 cm, v krátkých vzdálenostech a výjimečně je možno klást kabely do 1 kV i těsně vedle sebe, nad i pod sebou (ČSN 33 2000-5-52). Vodorovné přepážky mezi kabely NN do 1 kV se nepoužívají.

### **Sdělovací kabely**

Při křížení se silové kabely uloží do plastových chrániček s přesahem 1 m na obě strany. Svislá vzdálenost 30 cm. Silový kabel se uloží pod sdělovacími kabely.

Při souběhu nutno dodržet min. vzdálenost 30 cm. Není-li možno tuto vzdálenost dodržet, uloží se kabely NN do kabelových žlabů s poklopem ve vzdálenosti min. 10 cm.

Při odkrytí sdělovacích kabelů a při výkopech v jejich blízkosti je nutné vyžádat dozor správce kabelů.

### **Plynovod**

Při souběhu s nízkotlakým plynovým řadem (do 0,005Mpa) nutno dodržet min. vzdálenost 40 cm, se středotlakým plynovým řadem (do 0,3Mpa) 60 cm, při křížení s NTL plynovým řadem 10 cm, se STL plynovým řadem 10 cm. Při křížení se kabely uloží do kabelových žlabů délky 1m, pokud možno nad plynovodem s přesahem min. 1m. Při souběhu s vysokotlakým plynovodem nutno dodržet min. vzdálenost 8 m, při křížení 0,5m, kabel se uloží do tvárnice chráničky nebo do korýtko délce 2m od potrubí na obě strany. Při souběhu lze v odůvodněných případech vzdálenost snížit na 3m za předpokladu, že kabel bude uložen do tvárnice chráničky nebo do korýtko.

### **Vodovod**

Při souběhu a křížení je nutno dodržet min. vzdálenosti 40cm. Kabel se uloží do chrániček s přesahem 1m.

### **Kanalizace**

Při souběhu je min. vzdálenost 50 cm, při křížení je svislá vzdálenost 30 cm, kabel se uloží do chrániček s přesahem 1 m.

### **Tepelná vedení**

Při souběhu je minimální vzdálenost 30 cm, při křížení je svislá vzdálenost 30cm. Kabely se uloží do plastových trub s přesahem 1 m. Při nedostatku místa možno svislou vzdálenost snížit na 10 cm při vložení tepelné izolace.

### **Hromosvod**

Při křížení se zemním vedením hromosvodu se kabel uloží nad tímto vedením a v místě křížování od něho ve vzdálenosti alespoň 50 cm

## **5. Požárně bezpečnostní řešení**

### **Posouzení technických podmínek požární ochrany:**

#### **a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů,**

Pro danou stavbu není vyžadováno

#### **b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva,**

Pro danou stavbu není vyžadováno.

#### **c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby,**

Pro danou stavbu není vyžadováno.





**d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany.**

Pro přístup požární techniky bude využito stávající komunikace, po dobu provádění stavby bude umožněn příjezd vozidel PO.

## **6. Důležitá upozornění**

Inženýrské sítě jsou v projektové dokumentaci zakresleny informativně. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat o vytýčení na místě samém, případně polohu upřesnit sondami. Vytýčit nutno především dálkové kabely, slaboproudé kabely a silové kabely. Výkopové práce v blízkosti inženýrských sítí je nutné provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení. Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací.

### **Použitý elektromontážní materiál**

Použitý materiál musí odpovídat ČSN. Případné změny oproti materiálu navrženému u projektové dokumentace musí být odsouhlaseny projektantem a provozovatelem sítě.

### **Vliv stavby na životní prostředí**

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení navrženého tímto projektem nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto žádná zvláštní opatření.

### **Závěrečná měření, revize**

Investor po dokončení stavby požádá o kolaudaci a uvedení stavby do trvalého provozu. El. zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí el. revize.

Podkladem pro vyhotovení revizní zprávy elektrického zařízení budou dle ČSN 33 2000-6 část 6: Revize zejména tato měření a kontroly:

- měření spojitosti ochranných vodičů a pospojování
- ověření spojitosti uzemňovací soustavy
- měření izolačního odporu elektrické instalace
- ověření automatického odpojení od zdroje jako ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí
- ověření ochrany před nebezpečným dotykem živých částí: izolací, polohou, zábranou, krytím
- kontrola zapojení elektrických přístrojů
- ověření funkčnosti elektrických přístrojů
- měření úbytků napětí v případě zvýšení odebíraného výkonu nebo výměně stávajících kabelů za nové s menším průřezem

Před uvedením zařízení do provozu musí být správci zařízení předána revizní zpráva zajištěná zhotovitelem dle ČSN 33 1500.

### **Nakládání s odpady**

S odpady bude nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, veškeré vzniklé odpady budou předány osobě oprávněné k převzetí odpadů do vlastnictví dle § 12 odst. 3 zákona o odpadech, tj. osobě, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu odpadů. V rámci konečného nakládání s odpadem je nutno dodržet hierarchii způsobů nakládání s odpady stanovenou § 9a zákona o odpadech (materiálové využití, energetické využití, odstranění).



## **Bezpečnostní předpisy**

Při práci na elektrických zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení "Provozních pravidel pro elektrárny a sítě", předpisů ESČ z roku 1950 v dosud platném rozsahu a dále následující základní normy:

ČSN 33 2000-5-52

Výběr a stavba elektrických zařízení, Změna 1

ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem, Změna 1

ČSN 73 6006

Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN 73 6005

Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 33 3320

Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky

ČSN EN 50110-1 ed.2

Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN 33 0050-603

Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 603: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie. Plánování a řízení elektrizační soustavy

**Veškeré podzemní sítě jsou v situaci zakresleny informativně podle poskytnutých podkladů jednotlivých správců sítí. Výkopové práce v blízkosti jiných podzemních vedení se budou provádět ručně a před jejich započítáním je třeba zajistit řádné vytýčení, aby nedošlo k jejich poškození!**

## **7. Přílohy TZ**

- č. 1 - Specifikace betonového prefabrikovaného základu
- č. 2 - Specifikace přírubového stožáru
- č. 3 - Specifikace svítidla VO
- č. 4 - Specifikace sloupkového svítidla
- č. 5 - Specifikace zemního svítidla

## **8. Závěr**

- Projekt byl vypracován dle požadavků zadavatele.
- Veškeré změny oproti této PD nutno odsouhlasit projektantem.

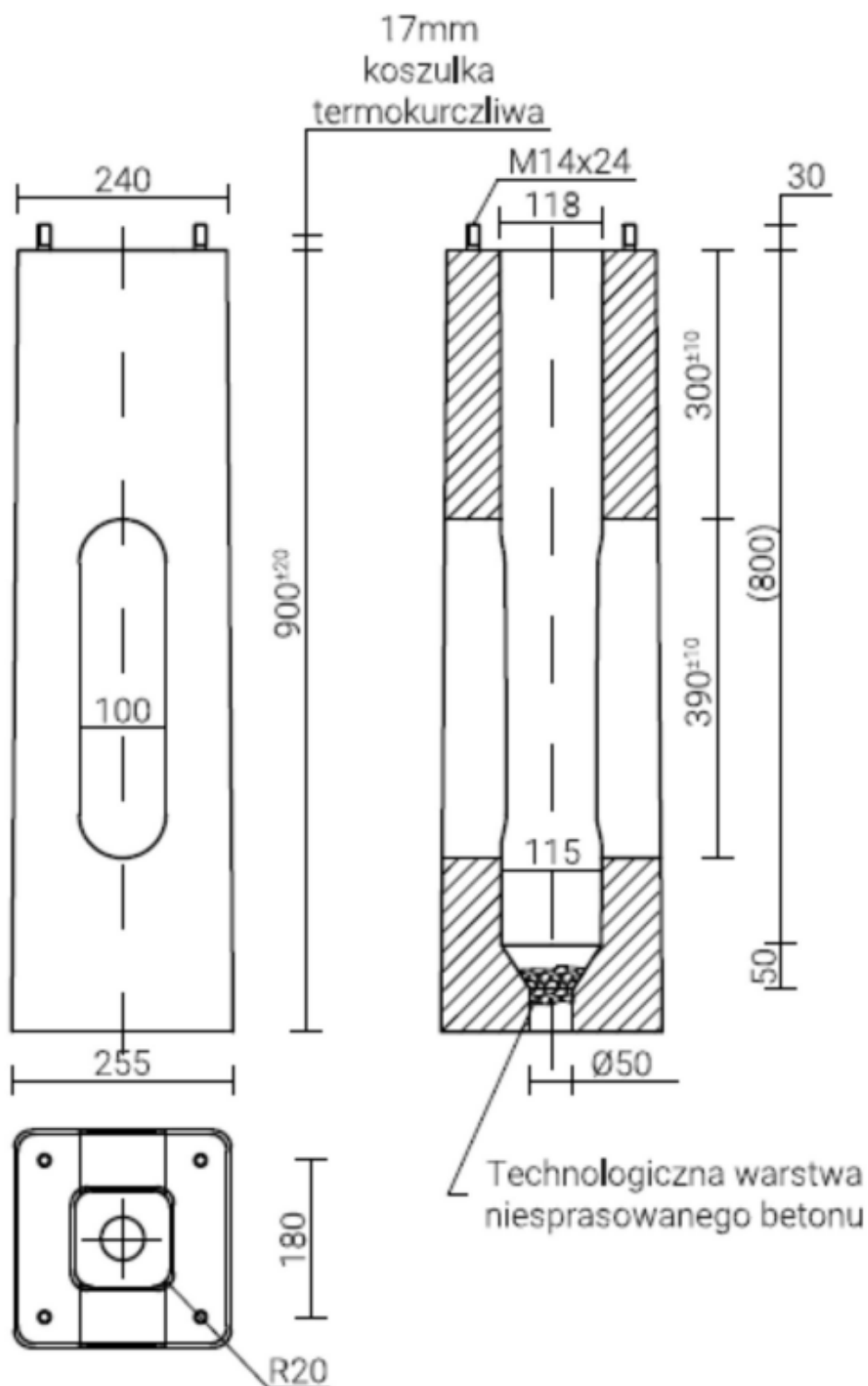
V Brně, červen 2022

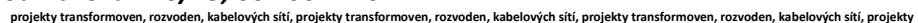
Ing. Ondřej Ševčík





**1. Specifikace betonového prefabrikovaného základu  
provedení musí být v souladu s EN ČSN 14 991 : 2007 a EN ČSN 206-1**





## 2. Specifikace přírubového stožáru





### 3. Specifikace svítidla VO

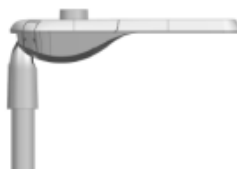
SV - DLE 68 – Mini



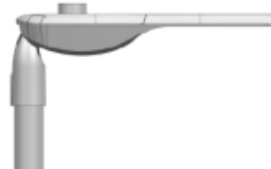
SV -DLE 68 - S



SV -DLE 68 - M



SV -DLE 68 - L



Model:

SV - DLE 68 ( Mini provedení )  
SV - DLE 68 - S ( Malé provedení )  
SV - DLE 68 - M ( Střední provedení )  
SV - DLE 68 - L ( Velké provedení )

Světelný zdroj:

Integrovaný světelný LED modul

Výkony svítidel:

10W / 20W / 30W / 35W / 40W  
50W / 60W / 70W  
80W / 100W / 120W  
150W / 180W / 200W  
(další výkony na vyžádání)

Počáteční světelný tok:

1 400 - 5 500 lm ( Mini provedení )  
6 500 - 7 800 lm ( Malé provedení )  
10 000 - 16 000 lm ( Střední provedení )  
19 500 - 26 000 lm ( Velké provedení )

Měrný světelný výkon svítidla:

110 – 140 lm /W

Náhradní teplota chromatičnosti CCT:

3 000 K  
2 700 K, 4 000 K, 5 000 K / 5 700 K na vyžádání

Index barevného podání CRI:

> 70  
> 80 ( na vyžádání )

Životnost při teplotě okolí 25° C:

100 000 hod ( L80 )

Rozsah provozní teploty:

- 30° C až + 45° C

Předřadník svítidla ( driver ) s CLO

Inventronics, volitelně Meanwell nebo i jiné značky driverů

Třída ochrany IEC:

Bezpečnostní třída I. nebo II.

Napájecí napětí, frekvence:

90-305VAC/ 50-60Hz, 170-305VAC/ 50-60Hz  
10kV/20kV SPD  
Automatické odpojení napětí při otevření svítidla

Možnost regulace výkonu svítidla:

DALI  
1-10V  
PWM  
Astro – DIM s 5-ti nezávislými úrovněmi nebo funkcí Smart-Night

Možnosti provedení:

S přepětovou ochranou 20kV pro třídu ochrany II.  
S odloženým startem driveru ( typ Inventronics )  
S bezdrátovou komunikací na 868 MHz a řídicím systémem  
Smart DATMO-RVO  
S výbavou pro spínání PhotoCell  
S výbavou pro detekci pohybu

Provedení , konstrukce:

Těleso svítidla hliníkový tlakový odlitek ADC -12 ,s krytím  
optické části z tvrzeného skla, upevňovací šrouby nerezové

Barevné provedení:

Základní barvy – šedá, černá, bílá

Mechanická odolnost :

IK 10

Krytí :

IP 66

Standards a certifikace:

ENEC, CE, CB, GS, IEC, RHoS, LM80, LM79, TM21



## 4. Specifikace sloupkového svítidla

### Product data sheet

#### Application

Shielded bollard with asymmetrical light distribution for the illumination of paths, squares, access roads and entry areas.

#### Product description

Luminaire made of aluminium alloy, aluminium and stainless steel  
Safety glass  
Silicone gasket  
Reflector made of pure anodised aluminium  
Luminaire with mounting plate for bolting onto a foundation or an anchorage unit  
Mounting plate with two pitch circles:  
ø 70 mm, 3 elongated holes 7 mm wide  
ø 100 mm, 3 elongated holes 9 mm wide  
Connection box for through-wiring  
– for 2 cables up to  $5 \times 2,5^{+1}$   
Fuse terminal with micro fuse  
6.3A slow ø  $5 \times 20$  mm  
LED power supply unit  
220-240 V ~ 0/50-60 Hz  
DC 176-280 V  
Safety class I  
Protection class IP 65  
Dust-tight and protection against water jets  
Impact strength IK07  
Protection against mechanical impacts < 2 joule  
CE – Safety mark  
CE – Conformity mark  
Weight: 5.8 kg

#### Inrush current

Inrush current: 20 A / 80 µs  
Maximum number of luminaires of this type per miniature circuit breaker:  
B 10 A: 35 luminaires  
B 16 A: 56 luminaires  
C 10 A: 58 luminaires  
C 16 A: 94 luminaires

#### Lamp

Module connected wattage 11.5 W  
Luminaire connected wattage 13.8 W  
Rated temperature  $t_a = 25^\circ\text{C}$   
Ambient temperature  $t_{a, \text{max}} = 55^\circ\text{C}$

#### 84 238 K3

Module designation LED-0983/830  
Colour temperature 3000 K  
Colour rendering index CRI > 80  
Module luminous flux 2270 lm  
Luminaire luminous flux 1604 lm  
Luminaire luminous efficiency 116,2 lm/W

#### 84 238 K4

Module designation LED-0983/840  
Colour temperature 4000 K  
Colour rendering index CRI > 80  
Module luminous flux 2335 lm  
Luminaire luminous flux 1650 lm  
Luminaire luminous efficiency 119,6 lm/W

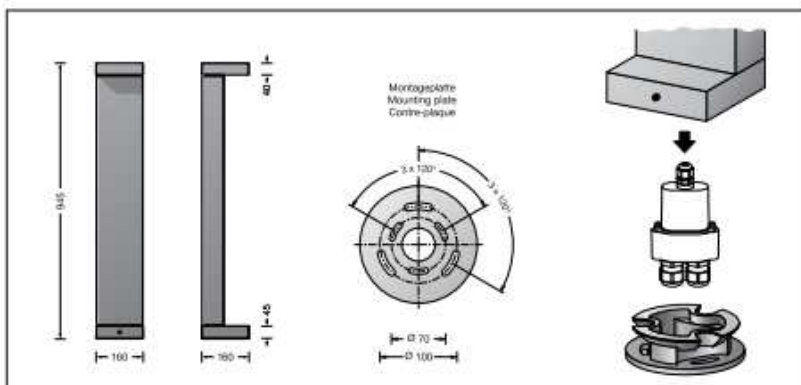
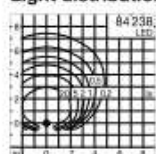
#### Ratio of luminous flux

Luminous flux upper half-space 0 %  
Luminous flux lower half-space 100 %

BUG rating according to IES TM-15-07:  
0-0-0

CEN Flux Code according to EN 13032-2:  
35-73-97-100-100

#### Light distribution



#### Service life of the LED

Ambient temperature  $t_a = 25^\circ\text{C}$   
– at > 500,000h: L70B50

max. ambient temperature  $t_a = 55^\circ\text{C}$   
– at 201,000h: L70B50

#### Lighting technology

Luminaire data for the DIALux lighting design program for outdoor lighting, street lighting and indoor lighting, as well as luminaire data in EULUMDAT and IES format are available on the

#### Article No. 84 238

LED colour temperature optionally 3000 K or 4000 K  
3000 K – Article number + K3  
4000 K – Article number + K4

Colour graphite or silver  
graphite – article number  
silver – article number + A

#### Accessory

**70 895** Anchorage unit with mounting flange made of hot-dip galvanised steel. Total length 400 mm. 3 stainless steel fixing screws M8. Pitch circle ø 100 mm.

See the separate instructions for use.









**Puttner, s.r.o.**

**Šumavská 416/15, 602 00 Brno**

projekty transformoven, rozvoden, kabelových sítí, projekty transformoven, rozvoden, kabelových sítí, projekty

číslo zakázky 020-000156

## Instalační krabice IP68

### Product data sheet

#### Application

Distribution box for installation in soil as well as surface installation.

After installation, the distribution box must be sealed.

#### Product description

Distribution box made of synthetic material

7 cable entries with plug-in seals for cable diameters of 5–20 mm

5 connection terminals, 5-pole, 0.5 to 6 mm<sup>2</sup>

Sealing compound:

2-component hydrocarbon resin 250ml

Protection class IP68 when properly sealed

CE – Conformity mark

Weight: 0.5 kg

