

souřadnicový systém S-JTSK
výškový systém Bpv.

objednatel:

zakázka:



KOMPLEXNÍ OBNOVA PARKU U ZÁMECKÉHO SKLENÍKU_AKTUALIZACE
Město Boskovice
Masarykovo nám. 4/2 p. č. 1216/2, 1218/1, 1218/2, 1218/3, 1218/4, 1218/7, 1218/8, 1218/9,
680 18 Boskovice 1218/10, 1220/1, 1220/2, 1220/5 k. ú. Boskovice

stupeň dokumentace:

Dokumentace pro zadání stavby dle vyhlášky č. 169/2016 Sb.

generální projektant:



EA architekti, s.r.o. m_+420 602 462 127
Rezkova 934/54 e _eichlerova@ea-architekti.cz
602 00 BRNO w _www.ea-architekti.cz

autor návrhu: Ing. arch. Eva Eichlerová
Ing. arch. Zdeněk Eichler
spolupráce: Ing. arch. Michaela Korcová
Ing. arch. Mária Nováková

část:

paré číslo:

S007 AREÁLOVÉ ROZVODY VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

zpracovatel části:



Puttner, s.r.o. m_+420 737 930 511
Šumavská 416/15 e _pala@puttner.cz
602 00 Brno w _www.puttner.cz

zodp. projektant:

Bc. Radim Pala

vypracoval:

Bc. Radim Pala

název výkresu:

číslo zakázky:

6-2025

datum:

09/2025

formát:

A4

měřítko:

číslo výkresu:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1 STAVBA	2
1.2 OBJEDNATEL, ZHOTOVITEL	2
2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU.....	2
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU	2
3.1 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY	2
3.2 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3
3.3 ULOŽENÍ KABELŮ V ZEMI	4
3.4 SLOUPY VO.....	4
3.5 SVÍTIDLA	4
3.6 POŽADAVKY PRO STAVBU KABELOVÝCH VEDENÍ NN	4
3.7 STYK S INŽENÝRSKÝMI SÍTĚMI	5
3.8 DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ	6
3.9 ZPRÁVA O BEZPEČNOSTI A HYGIENĚ PŘI PRÁCI	6
3.10 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	7
3.11 POUŽITÝ ELEKTROMONTÁŽNÍ MATERIÁL	7
4. POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY OBJEKTU	7
4.1 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	7
4.2 BEZPEČNOST PRÁCE PŘI PROVÁDĚNÍ.....	7
5. ZÁVĚR.....	8
Příloha č.1 – výpočet osvětlení	
Příloha č.2 – kniha svítidel	

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba

Název stavby:	KOMPLEXNÍ OBNOVA PARKU U ZÁMECKÉHO SKLENÍKU Boskovice
Název stavebního objektu:	SO07 Areálové rozvody veřejného osvětlení
Kraj:	Jihomoravský
Katastrální území:	Boskovice
Stupeň dokumentace:	DZS

1.2 Objednatel, zhotovitel

Objednatel dokumentace:	Město Boskovice Masarykovo nám. 4/2 680 18 Boskovice
Generální projektant:	EA architekti, s.r.o. Rezkova 934/54 602 00 Brno
Zhotovitel objektu:	Puttner, s.r.o. Šumavská 416/15 602 00 Brno Bc. Radim Pala ČKAIT 1004531

2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU

Stavba řeší přeložku stávajícího veřejného osvětlení. V rámci přeložky budou nová svítidla napojena z nového zapínacího rozváděče RVO2, který nahradí stávající rozváděč. Místo po demontovaném rozváděči bude zapraveno. Na stávající VO bude napojení ve stávajících sloupech 80.2 a 80.12. Budou dodržena ochranná pásma stromů, především památných stromů – č.32 a č.38. Zde se všechny práce musí odehrávat pouze ručně a za účasti kontroly, jedná se i odstranění stávajících sítí. Na hranici ochranného pásma bude provedena sonda, a pokud to bude možné, kabely budou vytaženy, trubky zaplněny. Přípojka sdělovacího kabelu pro RVO není součástí tohoto SO. Technické detaily budou upřesněny v realizační dokumentaci stavby.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU

3.1 Základní technické parametry

Rozvodná soustava NN:	3PEN~ 400V, 50Hz, TN-C
Instalace ve stožáru:	1NPE~ 230V, 50Hz, TN-S
Neregulovaná soustava	
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)

3.2 Popis technického řešení

V souvislosti s rekonstrukcí parku dojde k nutnosti přeložení stávajícího veřejného osvětlení. Nový rozváděč, který nahradí stávající rozváděče na fasádě budovy, bude umístěn v zeleném pásu na severovýchodní straně skleníku a bude napojen z přeložené rozpojovací skříně EG.D. Z nového rozváděče RVO2 bude vyvedeno pět kabelů VO:

- kabel VO CYKY-J 3x4 mm², který bude napájet svítidla N11 až N18. Kabel bude ukončen, anebo zasmyčkován v přístrojové krabici, která bude umístěna do vzdálenosti 0,5m od svítidla. Do této krabice bude připojen kabel, který je součástí zemního svítidla). Celková délka trasy tohoto úseku činí cca 78 m, osazeno bude 8 ks svítidel typu SV6.
- kabel VO CYKY-J 3x4 mm², který bude napájet svítidla umístěná v altánku. Celková délka trasy tohoto úseku činí cca 49 m. Jedná se o 6 ks svítidel typu SV7, přichycení ke konstrukci bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.
 - kabel VO CYKY-J 4x16 mm², který prosmyčkuje sloupy 80.19 až 80.25, ukončen bude ve sloupu N01. Délka trasy tohoto úseku činí 169m. Ze sloupů 80.21, 80.22, 80.24, a 80.25 bude vyveden kabel CYKY-J 3x4mm², který napojí zemní svítidla N02, N03 a N04 a dále svítidla N31 + N32 (kabel bude ukončen, anebo zasmyčkován v přístrojové krabici, která bude umístěna do vzdálenosti 0,5m od svítidla. Do této krabice bude připojen kabel, který je již součástí zemního svítidla). Celková délka tras těchto kabelů v rámci této větve činí cca 199m. Ze sloupu 80.19 bude vyveden kabel VO, který bude ukončen ve zdroji 24VDC. Zdroj bude umístěn v šachtě technologického rozváděče jezírka. Z tohoto zdroje budou napájena čtyři svítidla (N19 – N22), která budou osvětlovat jezírko. Přesné uchycení svítidel bude řešeno v realizační dokumentaci.
- kabel VO CYKY-J 4x16 mm², který prosmyčkuje sloup 80.18 až rozváděč R1, kde bude ukončen (před rozváděčem prosmyčkuje stávající sloup VO). Délka trasy tohoto úseku činí 201m. Ze sloupů 80.16, 80.14 a 80.13 budou vyvedeny kabely CYKY-J 3x4mm², které napojí zemní svítidla (kabel bude ukončen, anebo zasmyčkován v přístrojové krabici, která bude umístěna do vzdálenosti 0,5m od svítidla. Do této krabice bude připojen kabel, který je součástí zemního svítidla). Celková délka tras těchto kabelů v rámci této větve činí cca 72m.
- pátý kabel, který bude napojen z nového RVO2 bude stávající kabel VO, který vede směr 80.27. Kabel bude v místě RVO2 odkopán v dostatečné trase a přednostně bez spojky bude zapojen do nového RVO2.

Z rozváděče R1 budou kromě přívodního kabelu z RVO2 vyvedeny další 2 kabely VO:

- kabel VO CYKY-J 4x16 mm², který bude veden bez přerušení až do místa spojkoviště na stávající kabel VO (v místě rušeného sloupu č. 80.15). Délka trasy tohoto úseku činí cca 59m.
- kabel VO CYKY-J 4x16 mm², který prosmyčkuje sloupy 80.12 až 80.2, kde bude kabel ukončen. V tomto sloupu bude kabel ukončen bez zapojení do svorkovnice, propojení bude sloužit pouze pro potřeby manipulace v síti VO. Délka trasy tohoto úseku činí 267m. Ze sloupu 80.12 bude vyveden kabel CYKY-J 3x4mm², který napojí zemní svítidlo N05 (kabel bude ukončen v přístrojové krabici, která bude umístěna do

vzdálenosti 0,5m od svítidla. Do této krabice bude připojen kabel, který je součástí zemního svítidla). Celkové délka trasy tohoto kabelu činí cca 8m.

Kabely budou uloženy na upravené pískové lože v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2 v polohách dle ČSN 73 6005, které budou definitivní polohopisně i výskopisně.

Veškeré podzemní sítě jsou v situaci zakresleny informativně podle podkladů zadavatele. Výkopové práce v blízkosti jiných podzemních vedení se budou provádět ručně a před jejich započítím je třeba zajistit jejich řádné vytýčení.

3.3 Uložení kabelů v zemi

Kabel se uloží ve volném terénu s krytím 700 mm v kabelové rýze hloubky 800 mm. Pod chodníky bude kabel uložen s krytím 500 mm v kabelové rýze hloubky 600 mm. Pod komunikacemi bude kabel uložen v chráničce DN 110/94mm s krytím min. 1000 mm. Kabely budou v celé délce trasy v zemi uloženy v plastové chráničce DN 63/52mm, která bude zatažena až do stožárů. Konce nutno utěsnit např. PU pěnou proti vniknutí nečistot. Kabely budou kryty výstražnou fólií (umístěna 200 až 300mm nad chráničkou). Uložení kabelu VO je uvedeno ve vzorových řezech. Dodavatel je povinen přizvat provozovatele veřejného osvětlení před záhozem rýhy ke kontrole. Nevhodná zemina pro zpětný zásyp bude odvezena na skládku.

Souběžně s kabelem bude uložen nový zemnicí vodič, kulatina FeZn d=10mm. Odbočky od zemnicího vodiče ke stožárům budou provedeny vodičem FeZn d=10. Zemnicí vedení musí být odchýleno od stožáru 1 až 2 cm a musí být po celé délce souběhu a to i v zemi opatřeno ZZ izolačním náplekem. Pomocí odbočovacího drátu FeZn, spojeného s páteřním vedením pomocí dvou spojovacích svorek opatřených protikoročním nátěrem je uzemnění připojeno rozebíratelně na vnější zemnicí šroub stožáru VO.

3.4 Sloupy VO

Stožáry budou oboustranně žárově zinkované s PVC manžetou. Pro stožáry bude vybudován betonový základ z betonu třídy C25/30, XC2, S3, 36mm dle ČSN EN 206-1. Betonový základ stožáru musí být opatřen plastovým pouzdrem, do kterého se stožár zasune, zaklínuje dřevěnými klíny a po vyrovnání se obsype a zhutní. Vnitřní průměr pouzdra musí být minimálně o 100 mm větší než průměr stožáru. Pouzdro nesmí být z porézního materiálu (např. osinkocement). Na dně pouzdra je třeba umístit podložku z mechanicky pevného materiálu (např. keramické dlaždice). Každý stožár jako předmět třídy I je nutno chránit připojením na vodič PEN dle ČSN 332000-5-543.1.2 vodičem Cu16 (při kabelu CYKY-J 4x16). U světelných bodů č.2 se jedná o sestavu sloup + svítidla (nebude dodán samostatně sloup a samostatně svítidla).

3.5 Svítidla

Pro potřeby výpočtu osvětlení byly použity LED svítidla 33W na sloupech výšky 4m, 6W na sloupech výšky 5m, zemní svítidla o výkonu 12W a 24W, zemní reflektory o výkonu 20W a sloupkové svítidla o výkonu 15W. Pro nasvětlení altánu bylo pro výpočet použito přisazených venkovních svítidel op výkonu 31W. Připojení zemních svítidel nebude smyčkováním, svítidla budou připojena z přístrojových krabic, ve kterých bude napájecí kabel VO smyčkován nebo ukončen. Typ použitých svítidel pro potřeby projektu je zřejmý z přílohy č.1, konkrétní typ dodaných svítidel musí být odsouhlasen investorem a architektem.

3.6 Požadavky pro stavbu kabelových vedení NN

Uložení kabelu bude podle ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2160, ČSN 73 6005 a ČSN 73 7505. Kabel NN 0,4 kV se uloží ve volném terénu s krytím cca 0,7 m v kabelové rýze hloubky

0,8 m a šířky 0,50 m, ve vjezdech s min. krytím 0,8 m v plastové chráničce a v silnici s min. krytím 1 m v plastové chráničce. Výstup chrániček musí být proveden tak, aby se kabel nepoškodil. Konce chrániček budou utěsněny proti vnikání zeminy a vody. Kabel se uloží na vrstvu písku. Po uložení se kabel zasype pískovou vrstvou. Výkop se nesmí zasypat popelem nebo podobným materiálem. Šířka rýhy je vázaná „Technicko-operativní normou spotřeby materiálu“ pro kabelové práce. Uložení chrániček s kabely je vyznačeno na příčných řezech ve výkresové části.

Ohyb kabelů

Při kladení kabelů v zemi, musí být zachován nejmenší poloměr ohybu při tažení 12-ti násobku průměru kabelu a po uložení 12-ti násobku průměru kabelu, pokud výrobce neudává v TP jinak.

Ochrana před bludnými proudy

Je pasivní, při použití celoplastového kabelu.

3.7 Styk s inženýrskými sítěmi

Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí ČSN 73 6005 "Prostorová úprava vedení technického vybavení". Veškeré podzemní sítě jsou v situace 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 započítáním 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, i mezi kabely 22kV a 22kV, je 20cm. Při menších vzdálenostech se kabely oddělí ohnivzdornou přepážkou. Při křížení vysokonapěťových kabelů s ostatními silovými kabely je potřeba dodržet minimální vzdálenost 20cm. 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 ed.2). Vodorovné přepážky mezi kabely NN do 1 kV se nepoužívají.

Plynovod

Při souběhu s nízkotlakým plyn. řadem nutno dodržet min. vzdálenost 40cm, se středotlakým 60cm, při křížení s nízkotlakým 10cm, se středotlakým 10cm. Při křížení se kabely uloží do kabel. žlabů délky 1m, pokud možno nad plynovodem s přesahem min. 1m. Při souběhu s vysokotlakým plynovodem nutno dodržet min. vzdálenost 2m, při křížení 0,5m, kabel se uloží do tvárnice chráničky nebo do korytka v délce 2m od potrubí na obě strany. Při souběhu lze v odůvodněných případech vzdálenost snížit na 2m za předpokladu, že kabel bude uložen do tvárnice chráničky nebo do korytka – ČSN EN 1594.

Sdělovací kabely

Realizací této stavby dojde ke křížení kabelu NN se sdělovacími kabely. Při křížení se musí dodržet minimální svislá vzdálenost 30 cm u kabelů nechráněných. Při uložení kabelu v technickém kanálu (plastové chráničce) nebo v betonové chráničce se minimální svislá vzdálenost zkracuje na 10 cm. V místě uložení navrženého kabelu NN v plastové chráničce bude kabel NN uložen pod sdělovacím kabelem tak, aby byla dodržena dovolená svislá vzdálenost. Při křížení navrženého kabelu se sdělovacími kabely jsou minimální vzdálenosti dodrženy.

Vodovodní sítě a přípojky

Při souběhu je nutno dodržet min. vzdálenosti 40 cm, při křížení 20 cm a kabel se uloží do chrániček s přesahem 1 m.

Kanalizace

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

3.8 Důležitá upozornění

Při všech montážních a demontážních pracích je nutno dle vyhlášky ČBÚ č. 309/2006 Sb. přísně dodržovat bezpečnostní předpisy. Výkopové práce provádět tak, aby nedošlo k úrazu. Po skončení práce musí být jámy dostatečně zakryty. Práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí a nemají negativní důsledky na zdraví pracovníků.

Před uvedením do provozu musí být zařízení odzkoušeno.

Při montáži a provozu stanice musí být dodržována ustanovení příslušných norem, zejména:

ČSN 33 2000-5-52 ed.2	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
Vyhláška č. 50/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice

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

3.9 Zpráva o bezpečnosti a hygieně při práci

Před započatím zemních prací je třeba nejdříve vytyčit polohu všech inž. sítí nacházejících se v zemi. V místech, kde není možno zjistit jaké vedení a zařízení se v zemi nachází, musí vedoucí práce upozornit na tento stav pracovní skupinu a při práci se musí postupovat s největší opatrností. Výkopové práce v blízkosti ostatních vedení, především pak kabelů se mohou provádět po předběžné instruktáži pracovníků vedoucím přímo na místě.

Pracovat na kabelech je dovoleno jen po odpojení kabelů ze všech stran a po kontrole, zda není na konci kabelů napětí, po spojení nakrátko a uzemnění.

Obzvláště opatrně třeba postupovat a opakovaně prověřovat stav bez napětí u kabelů s izolovaným uzlem a tam, kde může dojít k záměně kabelů.

Práce na el. zařízeních ve výstavbě, které ještě nebylo připojeno na napětí může provádět pracovník poučený dle vyhl. č. 58/78 Sb.

Při pokládání kabelů v těsném souběhu se stávajícími kabely VN jde o práci v blízkosti části pod napětím.

Při práci na kabelových souborech je třeba zajistit pracoviště dle ČSN 34 3100 čl. 81,82.

Práci na el. zařízeních provádí pracovníci s odbornou kvalifikací podle ČSN 34 3100 a přidružených norem.

Zajištění bezpečnosti práce

Během výstavby musí být objekt zajištěn proti vstupu nepovolaných osob a musí být dodržena všechna ustanovení ČSN 50 110-1, ed. 2. Vedoucí montážní skupiny musí mít kvalifikaci dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. Při práci je nutno používat předepsané ochranné a pracovní pomůcky.

3.10 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.

3.11 Použitý elektromontážní materiál

Navržený a skutečně použitý materiál a způsob provedení musí odpovídat platným předpisům, normám ČSN, zákonu č. 22/1997 Sb.

4. POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY OBJEKTU

4.1 Inženýrské sítě

V koordinační situaci jsou zakresleny stávající inženýrské sítě a nově navržené přeložky sítí. Vyvolané přeložky resp. nové trasy inženýrských sítí řeší samostatné objekty. Stávající inženýrské sítě byly zjištěny u jednotlivých správců z jejich technické dokumentace.

Poloha všech stávajících inženýrských sítí je v dokumentaci vyznačena pouze informativně. Vyobrazené průběhy kabelových sítí určují trasu kabelů, nikoliv jejich počet. Před zahájením stavebních prací je nutno jejich průběh vytyčit, viditelně označit a dbát všech odpovídajících předpisů. Vytyčení všech sítí zajistí zhotovitel stavby.

Před zahájením stavby budou provedeny v konkrétních místech příčné kopané sondy pro zjištění inženýrských sítí. Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

4.2 Bezpečnost práce při provádění

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. a č.362/2005 Sb. Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení) a č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace) a podmínky vlastníků a správců jednotlivých sítí.

5. ZÁVĚR

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje výkresovou část. Projektová dokumentace je vypracována dle požadavků zadavatele z hlediska maximální hospodárnosti a platných předpisů a norem, jejich změn a dodatků. Před předáním elektrických rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 33 1500. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem elektrického proudu. Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí – všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu dle ČSN. Jakékoliv změny oproti této PD je nutno odsouhlasit projektantem.

V Brně, září 2025



Puttner, s.r.o.
Bc. Radim Pala

Obnova parku v Boskovicích

Popis : verze 6.2

Číslo projektu : 22PM026

Zákazník : EA - architekti s.r.o.

Vypracoval : ing. Petr Martinkovič

Datum : 12.09.2025

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 : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

Obsah

Titulní list	1
Obsah	2
1 Údaje o svítidle	
1.1 Disano Illuminazione SpA, SV1 (!LMD DO.3361 Iseo 2 PM - stradale)	
1.1.1 Specifikace svítidla	3
1.2 RZB, SV3 (LMD RB.641334.000.PM 3K IP68 IK)	
1.2.1 Specifikace svítidla	4
1.3 LEDS C4, SV4 (!LMD C4-55-9910-CA-CLV1-PM-WW)	
1.3.1 Specifikace svítidla	6
1.4 RZB, SV5 (LMD RB.721815.0031.PM 3K IP65)	
1.4.1 Specifikace svítidla	7
1.5 RZB, SV7 (!LMD RB.931197.0031.76.PM IP65)	
1.5.1 Specifikace svítidla	9
1.6 Disano Illuminazione SpA, SV8 (!LMD DO.1737.expoLED 15W IP65)	
1.6.1 Specifikace svítidla	11
1.7 RZB, SV2.2 (!LMD RB.722275.0031.2.76 IP66)	
1.7.1 Specifikace svítidla	12
2 Venkovní osvětlení	
2.1 Popis, Venkovní osvětlení	
2.1.2 Půdorys	13
2.1.3 3D zobrazení, Pohled 1	14
2.1.4 3D zobrazení, Pohled 2	15
2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení	
2.2.1 Přehled výsledků, příjezdová komunikace 1	16
2.2.2 Přehled výsledků, příjezdová komunikace 2	18
2.2.3 Přehled výsledků, pěší komunikace	20
2.2.4 Přehled výsledků, volná plocha před skleníkem	22
2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení	
2.3.1 Tabulka, příjezdová komunikace 1 (E)	24
2.3.2 Tabulka, příjezdová komunikace 2 (E)	25
2.3.3 Tabulka, pěší komunikace (E)	26
2.3.4 Tabulka, volná plocha před skleníkem (E)	27
2.3.5 Pseudobarvy, příjezdová komunikace 1 (E)	28
2.3.6 Pseudobarvy, příjezdová komunikace 2 (E)	29
2.3.7 Pseudobarvy, pěší komunikace (E)	30
2.3.8 Pseudobarvy, volná plocha před skleníkem (E)	31
2.3.9 3D jasy, Pohled 1	32
2.3.10 3D jasy, Pohled 2	33
2.3.11 3D pseudobarvy, Pohled 1 (E)	34
2.3.12 3D pseudobarvy, Pohled 2 (E)	35

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

1 Údaje o svítidle

1.1 Disano Illuminazione SpA, SV1 (!LMD DO.3361 Iseo 2 PM - stradale)

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Disano Illuminazione SpA

!LMD DO.3361 Iseo 2 PM - stradale SV1

Údaje o svítidle

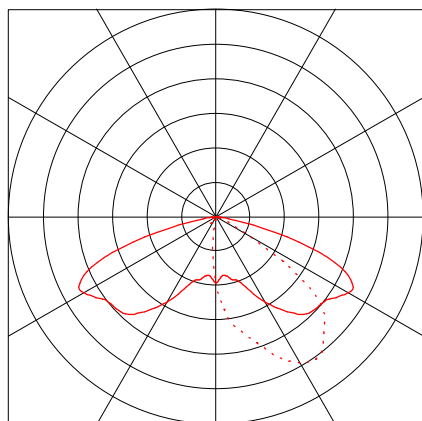
Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 102 lm/W
Klasifikace : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 35 75 97 100 100
UGR 4H 8H : 39.8 / 17.1
Výkon : 33 W
Světelný tok : 3366 lm

Rozměry : Ø500 mm x 50 mm

Osazeno

Počet : 1
Označení :

Barva : 4000
Světelný tok : 3366 lm
Podání barev : 70



Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

1 Údaje o svítidle

1.2 RZB, SV3 (LMD RB.641334.000.PM 3K IP68 IK)

1.2.1 Specifikace svítidla

Výrobce: RZB



LMD RB.641334.000.PM 3K IP68 IK Ground recessed luminaire SV3

s Konverter

Series: Terra Edelstahl 190

In-ground luminaire for pedestrian areas. Housing made of epoxy resin thermoset, stainless steel, aluminium. Round marine grade stainless steel cover, mill finish. The interior of the housing is sealed in accordance with IP 68 even during installation. Integral vapour seal against condensed water. Flush mounted toughened glass with secondary sealing glass. High performance LED refractor optics. Aiming can be adjusted by up to 15° from the vertical from the outside while fitting is already mounted in place and sealed. With H07RN8-F connecting cable, L 500 mm. Use of in-ground support is necessary, please order separately

Colour: stainless steel

Diameter: 190 mm

Height: 2 mm

Cut-out diameter: 175 mm

Recess height: 250 mm

Lamp 1: LED

System power 1: 12 W

Rated luminous flux 1: 810 lm

Colour temperature 1: 3000 K

Luminaire efficacy 1: 68 lm/W

Control gear: Regulated power supply

Protection Class: II

Type of Protection: IP 68

Údaje o svítidle

Absolutní fotometrie

Účinnost svítidel : 70.83 lm/W

Klasifikace : E04 □ 0.0% ↑ 100.0%

CIE Flux Codes : 0 0 0 0 100

UGR 4H 8H : <10.0 / <10.0

Předřadník : Konverter

Výkon : 12 W

Světelný tok : 850 lm

Rozměry : Ø190 mm x 0.0 mm

Osazeno

Počet : 1

Označení : LED Modul 830

Barva : 3000

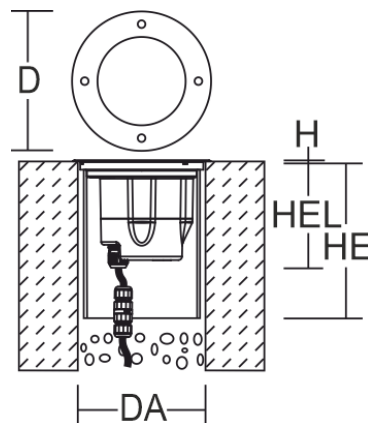
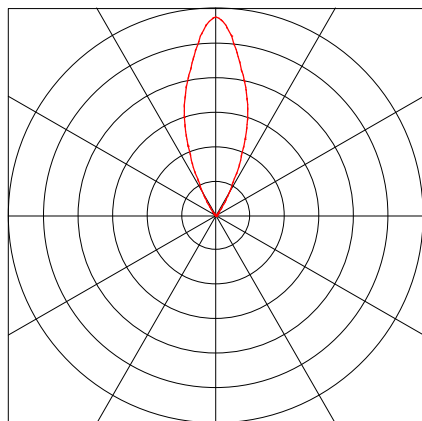
Podání barev : 80

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

1 Údaje o svítidle

1.2 RZB, SV3 (LMD RB.641334.000.PM 3K IP68 IK)

1.2.1 Specifikace svítidla



Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

1 Údaje o svítidle

1.3 LEDS C4, SV4 (!LMD C4-55-9910-CA-CLV1-PM-WW)

1.3.1 Specifikace svítidla

Výrobce: LEDS C4

!LMD C4-55-9910-CA-CLV1-PM-WW **SV4**

Údaje o svítidle

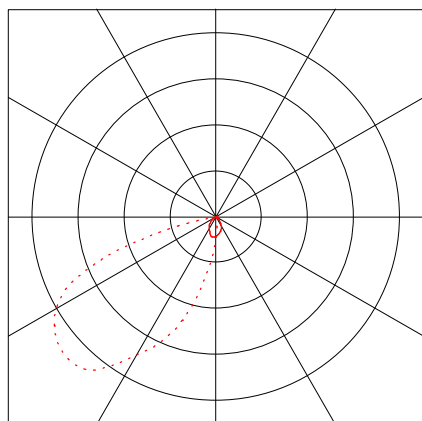
Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 37.34 lm/W
Klasifikace : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 32 74 99 100 100
UGR 4H 8H : 26.1 / 35.9
Výkon : 27 W
Světelný tok : 1008.3 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení :

Barva : 3000
Světelný tok : 1008.3 lm
Podání barev : 80

Rozměry : Ø223 mm x 5 mm



Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

1 Údaje o svítidle

1.4 RZB, SV5 (LMD RB.721815.0031.PM 3K IP65)

1.4.1 Specifikace svítidla

Výrobce: RZB



LMD RB.721815.0031.PM 3K IP65 Floodlights and spotlights SV5

s Konverter

Series: Alu-Star Mini

Powerful LED garden spot with peg. Housing made of corrosion-resistant die-cast aluminium, seawater resistant powder-coated. Tilt angle can be adjusted and locked in 5 degree steps featuring angular scale. With membrane valve as a standard to avoid condensed water. Cover clear single-pane tempered glass. Rotation-symmetric reflector made of reflex-boosted MIRO-SILVER. Spot, wide beam. Peg made of fiber reinforced plastic. With mains voltage LED module. With 5 m connection cable including safety plug (Schuko).

Colour: anthracite metallic

Length: 400 mm

Width: 115 mm

Height: 205 mm

Lamp 1: LED

System power 1: 20 W

Rated luminous flux 1: 1700 lm

Glare evaluation UGR (4H 8H) 1: 18,6

Colour temperature 1: 3000 K

Luminaire efficacy 1: 85 lm/W

Control gear: Regulated power supply

Protection Class: I

Type of Protection: IP 65

Údaje o svítidle

Absolutní fotometrie

Účinnost svítidel : 85 lm/W

Klasifikace : A70 □100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 96 99 100 100 100

UGR 4H 8H : 18.8 / 18.8

Předřadník : Konverter

Výkon : 20 W

Světelný tok : 1700 lm

Rozměry : 400 mm x 115 mm x 205 mm

Osazeno

Počet : 1

Označení : LED Modul 830

Barva : 3000

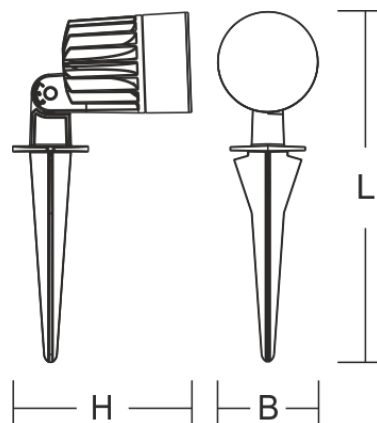
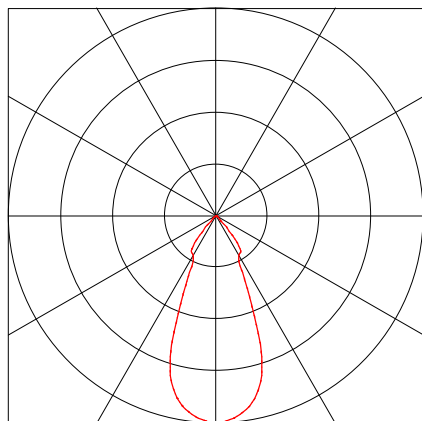
Podání barev : 80

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

1 Údaje o svítidle

1.4 RZB, SV5 (LMD RB.721815.0031.PM 3K IP65)

1.4.1 Specifikace svítidla



Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

1 Údaje o svítidle

1.5 RZB, SV7 (!LMD RB.931197.0031.76.PM IP65)

1.5.1 Specifikace svítidla

Výrobce: RZB



!LMD RB.931197.0031.76.PM IP65 Surface mounted downlights SV7

s Konverter dimmbar, digital DALI

Series: Andho

High-quality surface-mounted downlight for indoor and outdoor use. Housing made of corrosion-resistant die-cast aluminium, seawater resistant powder-coated. With membrane valve as a standard to avoid condensed water. Cover clear single-pane tempered glass. Rotation-symmetric reflector made of reflex-boosted MIRO-SILVER. Easy installation with a separate ceiling frame and plug connection. 5 pole double terminal for through-wiring.

Colour: anthracite metallic

Diameter: 154 mm

Height: 157 mm

Lamp 1: LED

Colour rendering index (CRI) 1: 80

System power 1: 31 W

Rated luminous flux 1: 4000 lm

Glare evaluation UGR (4H 8H) 1: 21,1

Colour temperature 1: 3000 K

Luminaire efficacy 1: 130 lm/W

Control gear: Converter, dimmable, DALI

Protection Class: I

Type of Protection: IP 65

Údaje o svítidle

Absolutní fotometrie

Účinnost svítidel : 129.03 lm/W

Klasifikace : A70 □ 100.0% ↑ 0.0%

CIE Flux Codes : 94 98 99 100 100

UGR 4H 8H : 21.3 / 21.3

Předřadník : Konverter dimmbar, digital DALI

Výkon : 31 W

Světelný tok : 4000 lm

Rozměry : Ø154 mm x 157 mm

Osazeno

Počet : 1

Označení : LED Modul 830

Barva : 3000

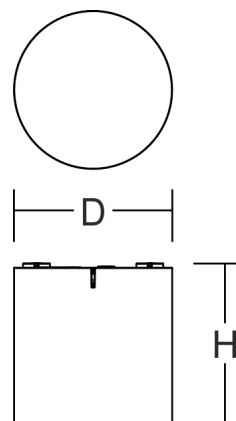
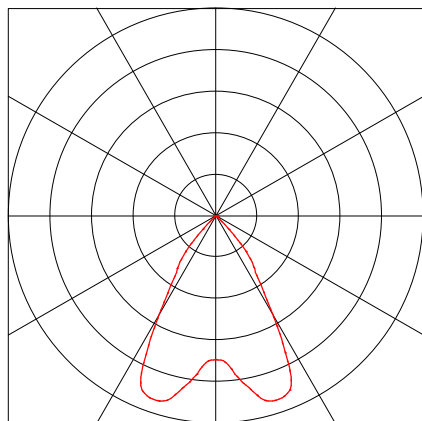
Podání barev : 80

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

1 Údaje o svítidle

1.5 RZB, SV7 (!LMD RB.931197.0031.76.PM IP65)

1.5.1 Specifikace svítidla



Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

1 Údaje o svítidle

1.6 Disano Illuminazione SpA, SV8 (!LMD DO.1737.expoLED 15W IP65)

1.6.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Disano Illuminazione SpA

!LMD DO.1737.expoLED 15W IP65 SV8

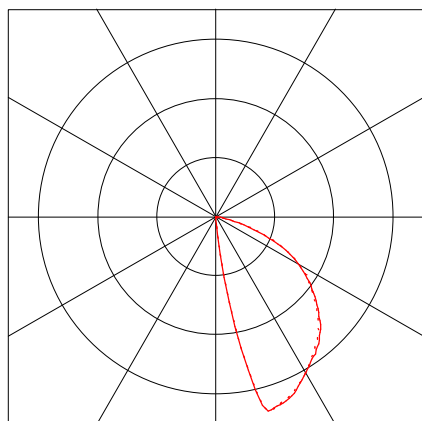
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 30 lm/W
Klasifikace : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 47 83 99 100 100
UGR 4H 8H : 26.5 / 16.5
Výkon : 15 W
Světelný tok : 450 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED
Barva : 3000
Světelný tok : 450 lm
Podání barev : 90

Rozměry : 170 mm x 170 mm x 644 mm



Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

1 Údaje o svítidle

1.7 RZB, SV2.2 (!LMD RB.722275.0031.2.76 IP66)

1.7.1 Specifikace svítidla

Výrobce: RZB

!LMD RB.722275.0031.2.76 IP66

SV2.2

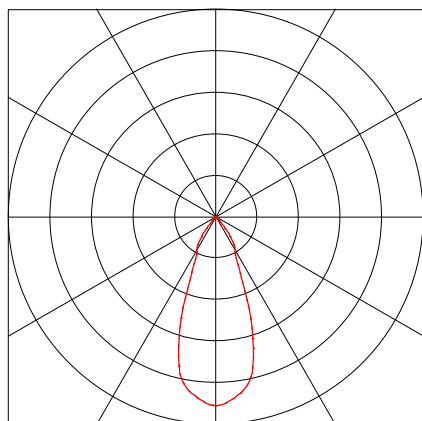
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 103.7 lm/W
Klasifikace : A70 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 96 100 100 100 100
UGR 4H 8H : 17.6 / 17.6
Výkon : 27 W
Světelný tok : 2800 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED Modul 827
Barva : 2700
Světelný tok : 2800 lm
Podání barev : 80

Rozměry : Ø115 mm x 185 mm

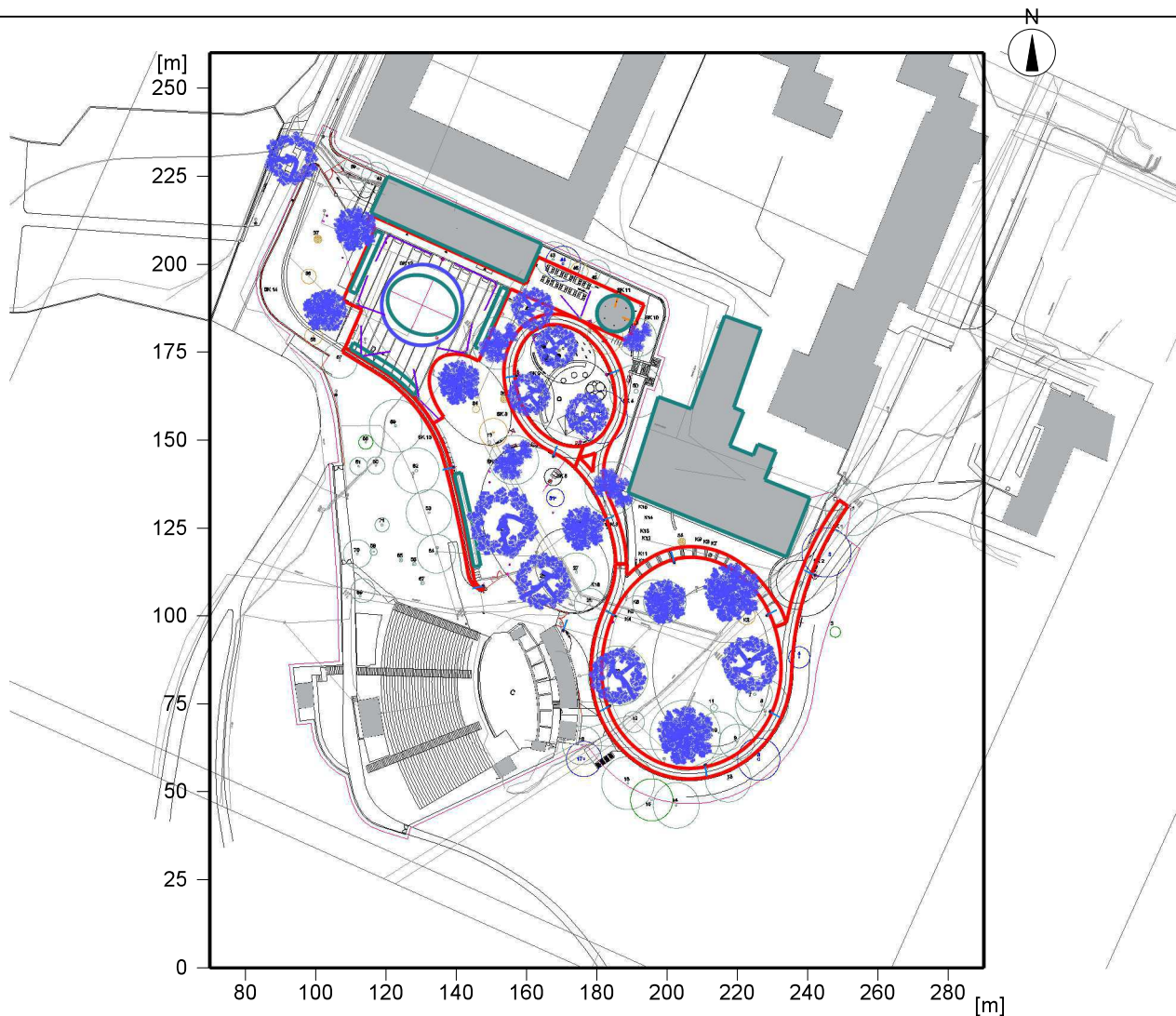


Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

2 Venkovní osvětlení

2.1 Popis, Venkovní osvětlení

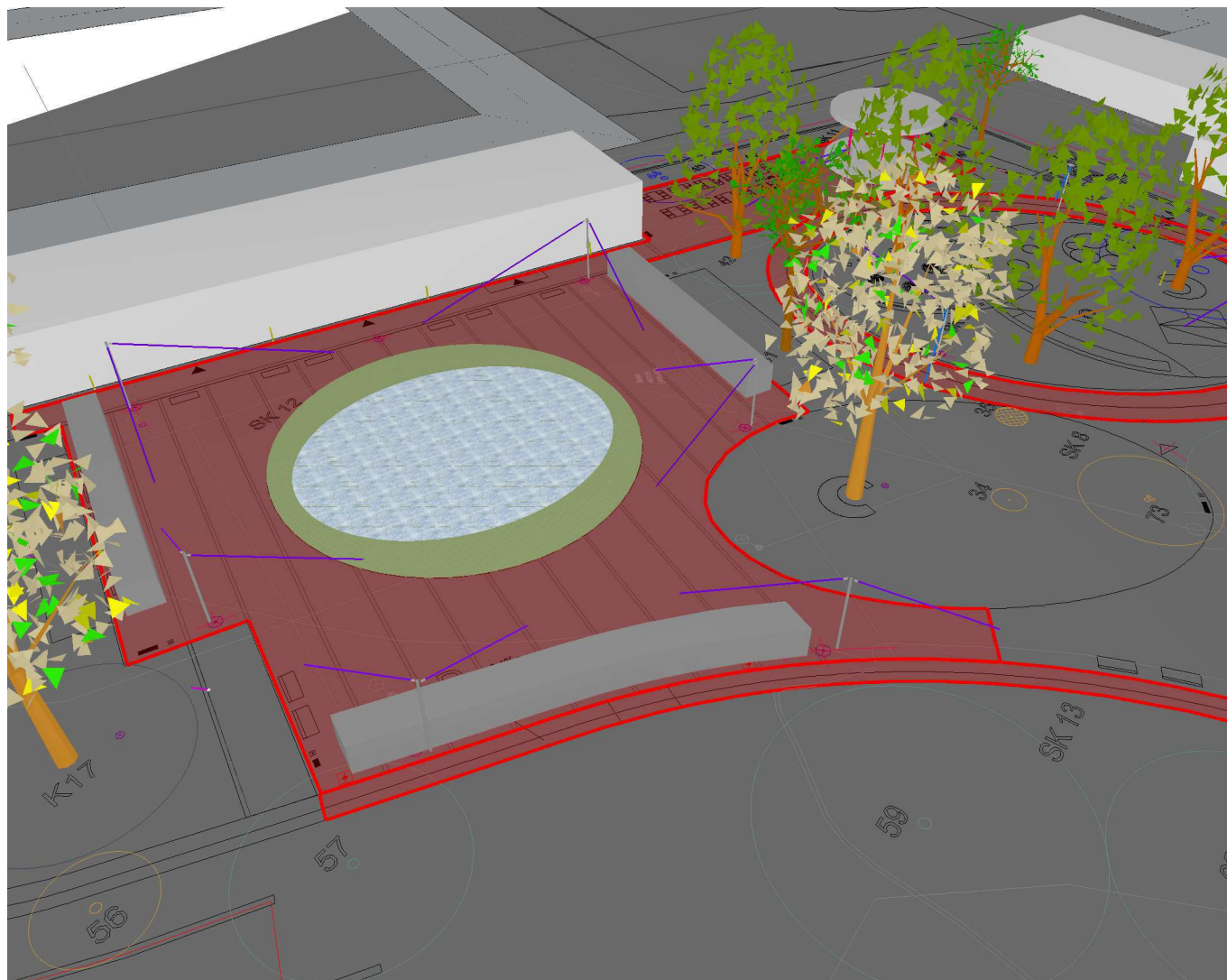
2.1.2 Půdorys



Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

2.1 Popis, Venkovní osvětlení

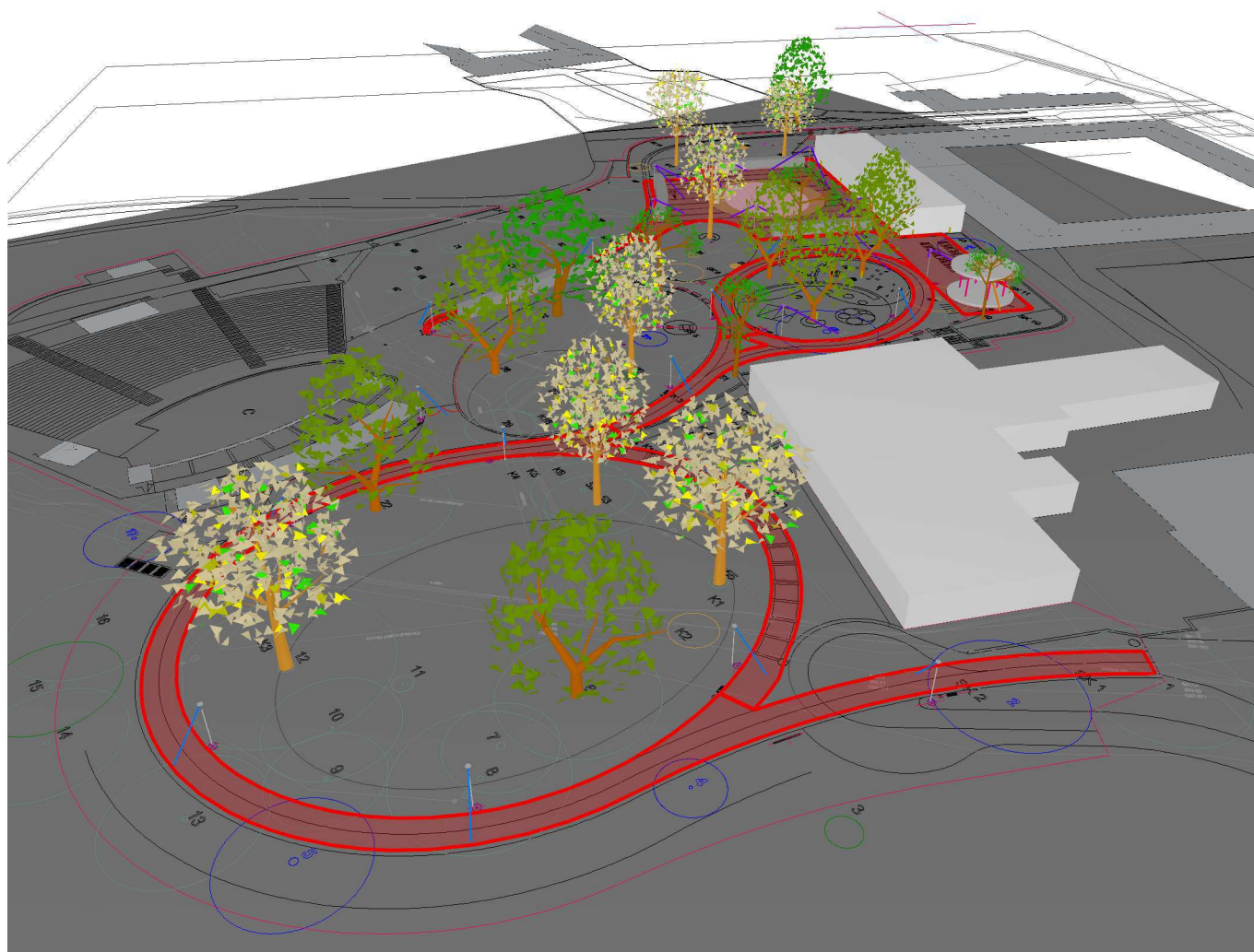
2.1.3 3D zobrazení, Pohled 1



Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

2.1 Popis, Venkovní osvětlení

2.1.4 3D zobrazení, Pohled 2

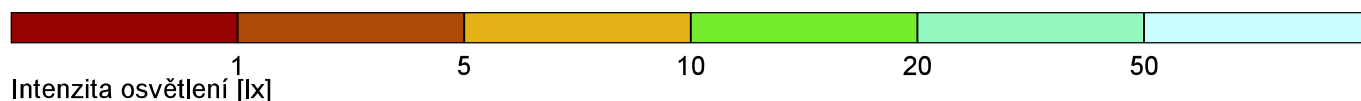
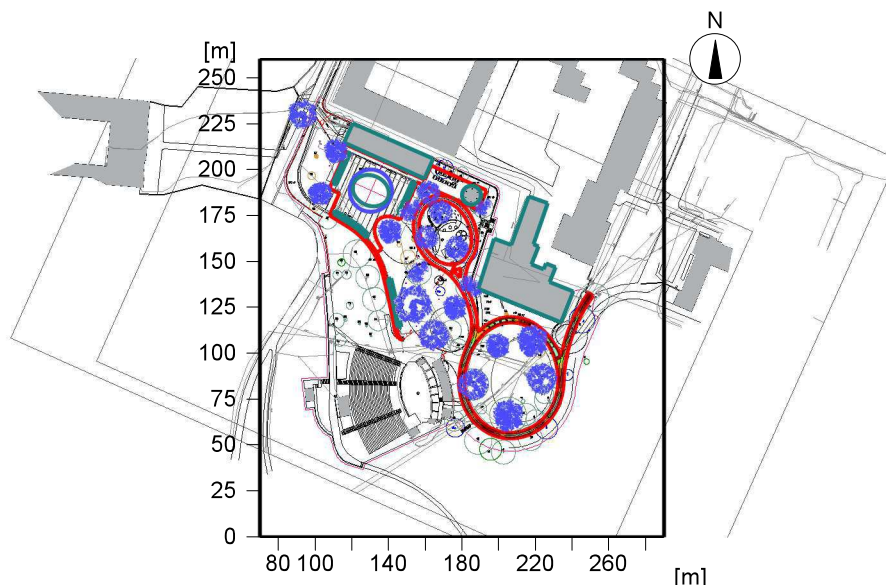


Objekt : Obnova parku v Boskovicích
 Popis : verze 6.2
 Číslo projektu : 22PM026
 Datum : 12.09.2025

2 Venkovní osvětlení

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

2.2.1 Přehled výsledků, příjezdová komunikace 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 0.00 m
 0.90

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (57200.00 m2)

139473.594 lm
 1456 W
 0.03 W/m2

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost
 Minimální osvětlenost
 Maximální osvětlenost
 Rovnoměrnost Uo
 Rovnoměrnost Ud

Em	13.3 lx
Emin	0.2 lx
Emax	39.9 lx
Emin/Em	1:69.4 (0.01)
Emin/Emax	1:208 (0)

Typ Č. výrobce

1 14



Disano Illuminazione SpA






Objednací č. : !LMD DO.3361 Iseo 2 PM - stradale
 Název svítidla : SV1
 Osazení : 1 x led_tx_m_3361_8_530mA 33 W / 3366 lm

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

2 Venkovní osvětlení

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

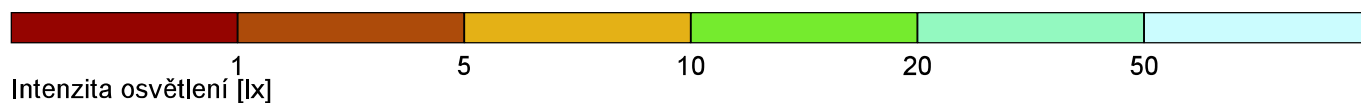
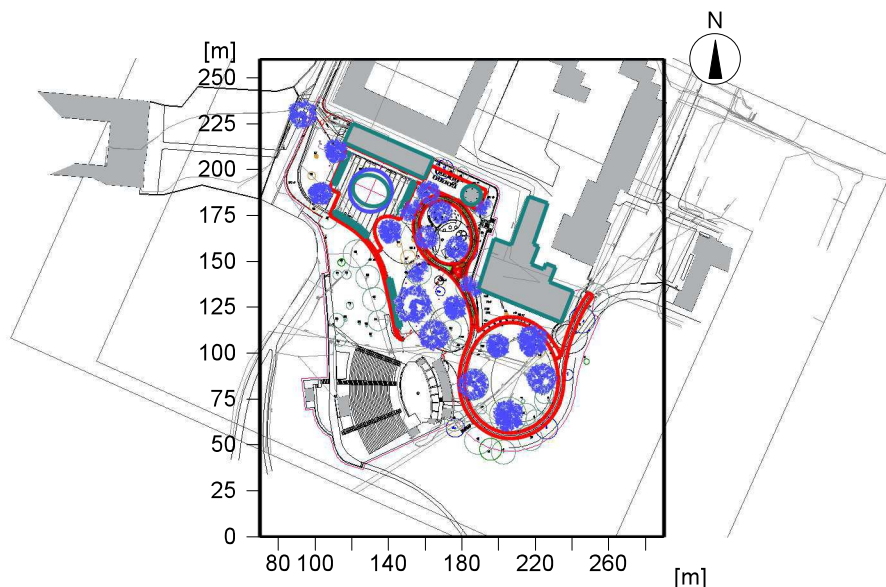
2.2.1 Přehled výsledků, příjezdová komunikace 1

		RZB	
3	10	Objednací č.	: LMD RB.641334.000.PM 3K IP68 IK
		Název svítidla	: SV3
		Osazení	: 1 x LED Modul 830 12 W / 850 lm
5	2	Objednací č.	: LMD RB.721815.0031.PM 3K IP65
		Název svítidla	: SV5
		Osazení	: 1 x LED Modul 830 20 W / 1700 lm
6	6	Objednací č.	: !LMD RB.931197.0031.76.PM IP65
		Název svítidla	: SV7
		Osazení	: 1 x LED Modul 830 31 W / 4000 lm
9	18	Objednací č.	: !LMD RB.722275.0031.2.76 IP66
		Název svítidla	: SV2.2
		Osazení	: 1 x LED Modul 827 27 W / 2800 lm
		LEDS C4	
4	6	Objednací č.	: !LMD C4-55-9910-CA-CLV1-PM-WW
		Název svítidla	: SV4
		Osazení	: 1 x 55-9910-CA-CLV1 27 W / 1008.27 lm

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
 Popis : verze 6.2
 Číslo projektu : 22PM026
 Datum : 12.09.2025

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

2.2.2 Přehled výsledků, příjezdová komunikace 2



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 0.00 m
 0.90

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (57200.00 m2)

139473.594 lm
 1456 W
 0.03 W/m2

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost
 Minimální osvětlenost
 Maximální osvětlenost
 Rovnoměrnost Uo
 Rovnoměrnost Ud

Em	14.3 lx
Emin	1 lx
Emax	45.4 lx
Emin/Em	1:14.9 (0.07)
Emin/Emax	1:47.1 (0.02)

Typ Č. výrobce

1 14








Disano Illuminazione SpA

Objednací č. : !LMD DO.3361 Iseo 2 PM - stradale
 Název svítidla : SV1
 Osazení : 1 x led_tx_m_3361_8_530mA 33 W / 3366 lm

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

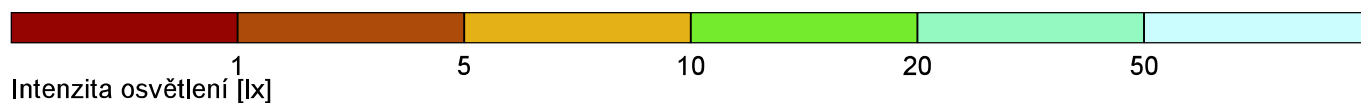
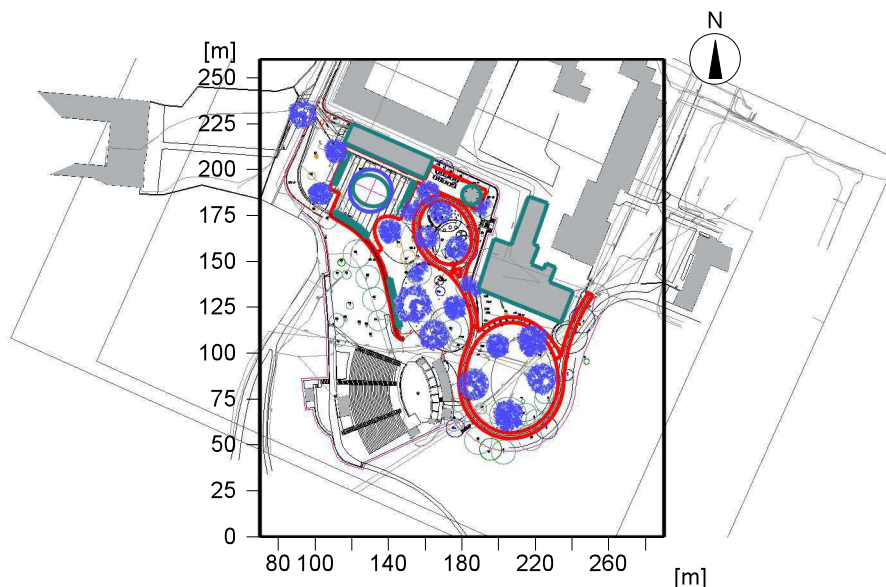
2.2.2 Přehled výsledků, příjezdová komunikace 2

		RZB	
3	10	Objednací č.	: LMD RB.641334.000.PM 3K IP68 IK
		Název svítidla	: SV3
		Osazení	: 1 x LED Modul 830 12 W / 850 lm
5	2	Objednací č.	: LMD RB.721815.0031.PM 3K IP65
		Název svítidla	: SV5
		Osazení	: 1 x LED Modul 830 20 W / 1700 lm
6	6	Objednací č.	: !LMD RB.931197.0031.76.PM IP65
		Název svítidla	: SV7
		Osazení	: 1 x LED Modul 830 31 W / 4000 lm
9	18	Objednací č.	: !LMD RB.722275.0031.2.76 IP66
		Název svítidla	: SV2.2
		Osazení	: 1 x LED Modul 827 27 W / 2800 lm
		LEDS C4	
4	6	Objednací č.	: !LMD C4-55-9910-CA-CLV1-PM-WW
		Název svítidla	: SV4
		Osazení	: 1 x 55-9910-CA-CLV1 27 W / 1008.27 lm

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
 Popis : verze 6.2
 Číslo projektu : 22PM026
 Datum : 12.09.2025

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

2.2.3 Přehled výsledků, pěší komunikace



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 0.00 m
 0.90

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (57200.00 m2)

139473.594 lm
 1456 W
 0.03 W/m2

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost
 Minimální osvětlenost
 Maximální osvětlenost
 Rovnoměrnost Uo
 Rovnoměrnost Ud

Em	9.1 lx
Emin	0.5 lx
Emax	30.9 lx
Emin/Em	1:19.5 (0.05)
Emin/Emax	1:66.4 (0.02)

Typ Č. výrobce

1 14








Disano Illuminazione SpA

Objednací č. : !LMD DO.3361 Iseo 2 PM - stradale
 Název svítidla : SV1
 Osazení : 1 x led_tx_m_3361_8_530mA 33 W / 3366 lm

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

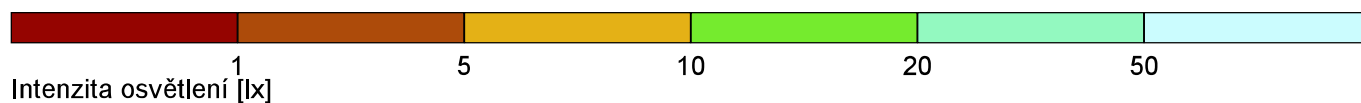
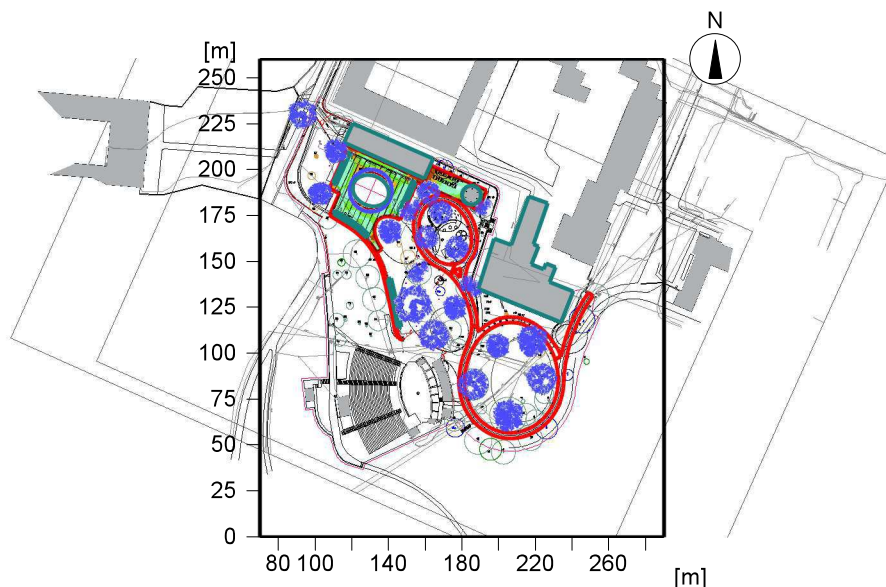
2.2.3 Přehled výsledků, pěší komunikace

		RZB	
3	10	Objednací č.	: LMD RB.641334.000.PM 3K IP68 IK
		Název svítidla	: SV3
		Osazení	: 1 x LED Modul 830 12 W / 850 lm
5	2	Objednací č.	: LMD RB.721815.0031.PM 3K IP65
		Název svítidla	: SV5
		Osazení	: 1 x LED Modul 830 20 W / 1700 lm
6	6	Objednací č.	: !LMD RB.931197.0031.76.PM IP65
		Název svítidla	: SV7
		Osazení	: 1 x LED Modul 830 31 W / 4000 lm
9	18	Objednací č.	: !LMD RB.722275.0031.2.76 IP66
		Název svítidla	: SV2.2
		Osazení	: 1 x LED Modul 827 27 W / 2800 lm
		LEDS C4	
4	6	Objednací č.	: !LMD C4-55-9910-CA-CLV1-PM-WW
		Název svítidla	: SV4
		Osazení	: 1 x 55-9910-CA-CLV1 27 W / 1008.27 lm

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
 Popis : verze 6.2
 Číslo projektu : 22PM026
 Datum : 12.09.2025

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

2.2.4 Přehled výsledků, volná plocha před skleníkem



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 0.00 m
 0.90

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (57200.00 m2)

139473.594 lm
 1456 W
 0.03 W/m2

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost
 Minimální osvětlenost
 Maximální osvětlenost
 Rovnoměrnost Uo
 Rovnoměrnost Ud

Em	16.1 lx
Emin	0 lx
Emax	54.3 lx
Emin/Em	1:--- (---)
Emin/Emax	1:--- (---)

Typ Č. výrobce

1 14








Disano Illuminazione SpA

Objednací č. : !LMD DO.3361 Iseo 2 PM - stradale
 Název svítidla : SV1
 Osazení : 1 x led_tx_m_3361_8_530mA 33 W / 3366 lm

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

2.2.4 Přehled výsledků, volná plocha před skleníkem

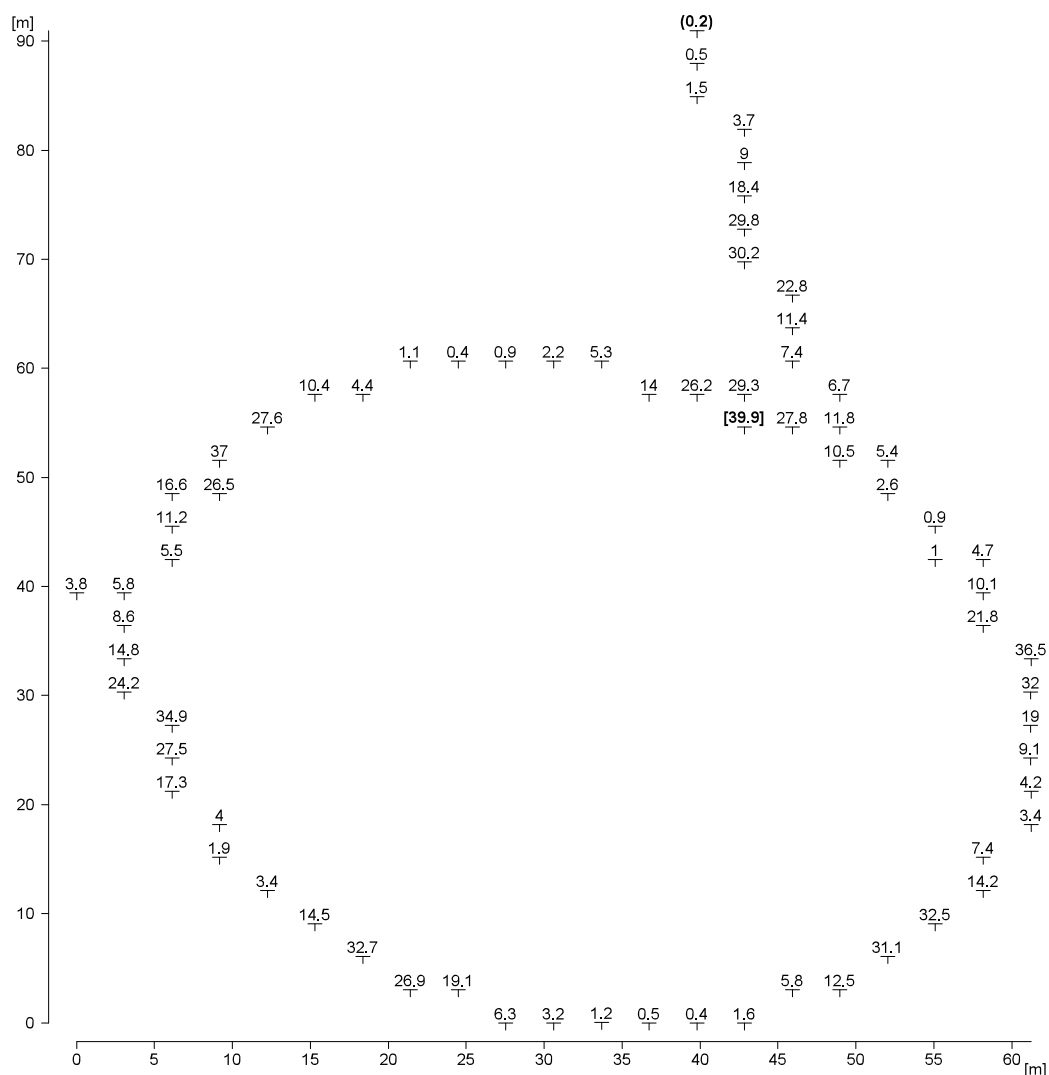
		RZB	
3	10	Objednací č.	: LMD RB.641334.000.PM 3K IP68 IK
		Název svítidla	: SV3
		Osazení	: 1 x LED Modul 830 12 W / 850 lm
5	2	Objednací č.	: LMD RB.721815.0031.PM 3K IP65
		Název svítidla	: SV5
		Osazení	: 1 x LED Modul 830 20 W / 1700 lm
6	6	Objednací č.	: !LMD RB.931197.0031.76.PM IP65
		Název svítidla	: SV7
		Osazení	: 1 x LED Modul 830 31 W / 4000 lm
9	18	Objednací č.	: !LMD RB.722275.0031.2.76 IP66
		Název svítidla	: SV2.2
		Osazení	: 1 x LED Modul 827 27 W / 2800 lm
		LEDS C4	
4	6	Objednací č.	: !LMD C4-55-9910-CA-CLV1-PM-WW
		Název svítidla	: SV4
		Osazení	: 1 x 55-9910-CA-CLV1 27 W / 1008.27 lm

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

2 Venkovní osvětlení

2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení

2.3.1 Tabulka, příjezdová komunikace 1 (E)

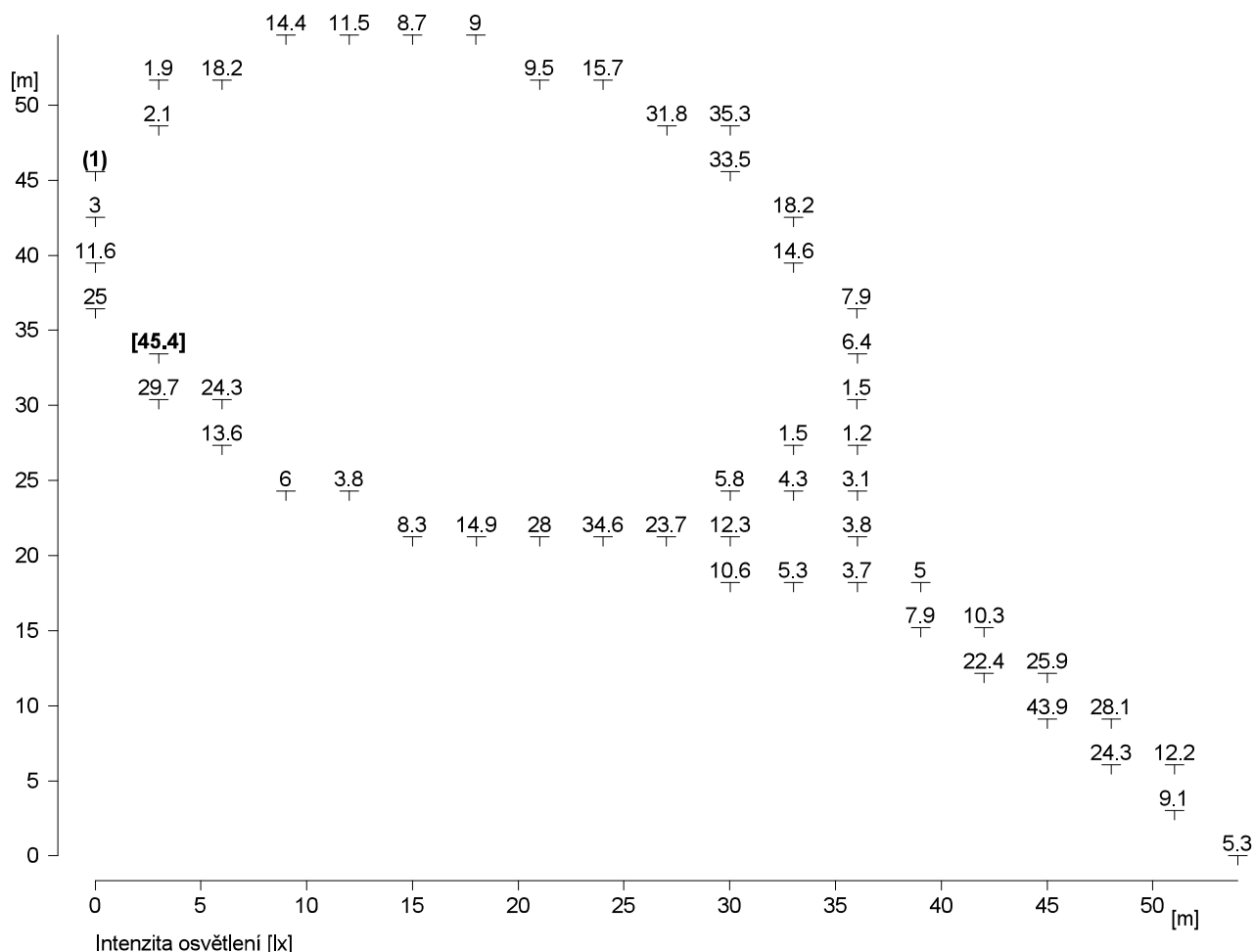


Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.00 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 13.3 lx
Maximální osvětlenost	Emin	: 0.2 lx
Rovnoměrnost Uo	Emax	: 39.9 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Em	: 1 : 69.41 (0.01)
	Emin/Emax	: 1 : 208.29 (0.00)

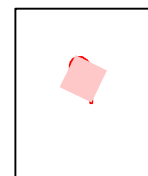
2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení

2.3.2 Tabulka, příjezdová komunikace 2 (E)



Výška srovnávací roviny

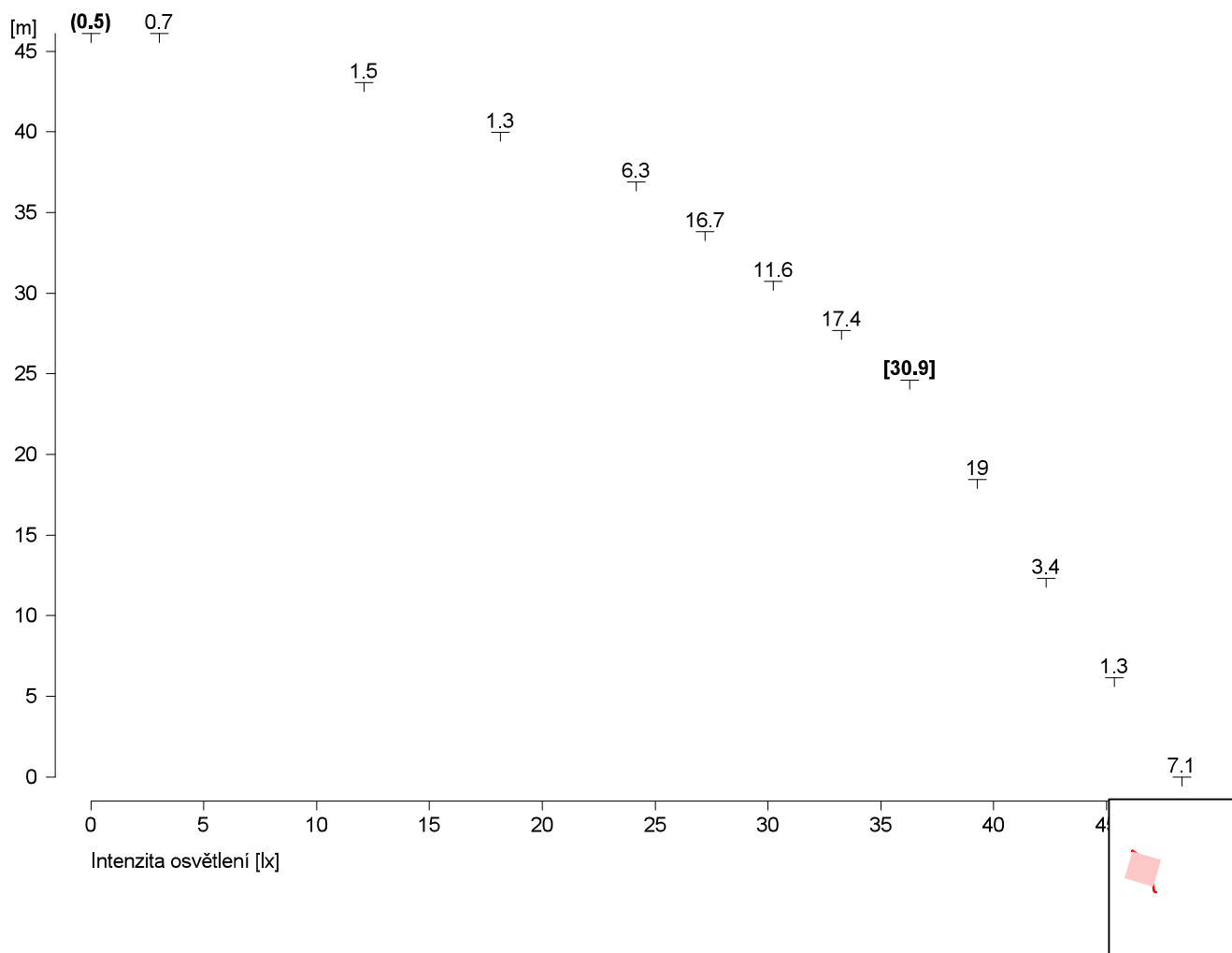
Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.00 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 1 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 45.4 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 14.86 (0.07)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 47.12 (0.02)



Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení

2.3.3 Tabulka, pěší komunikace (E)

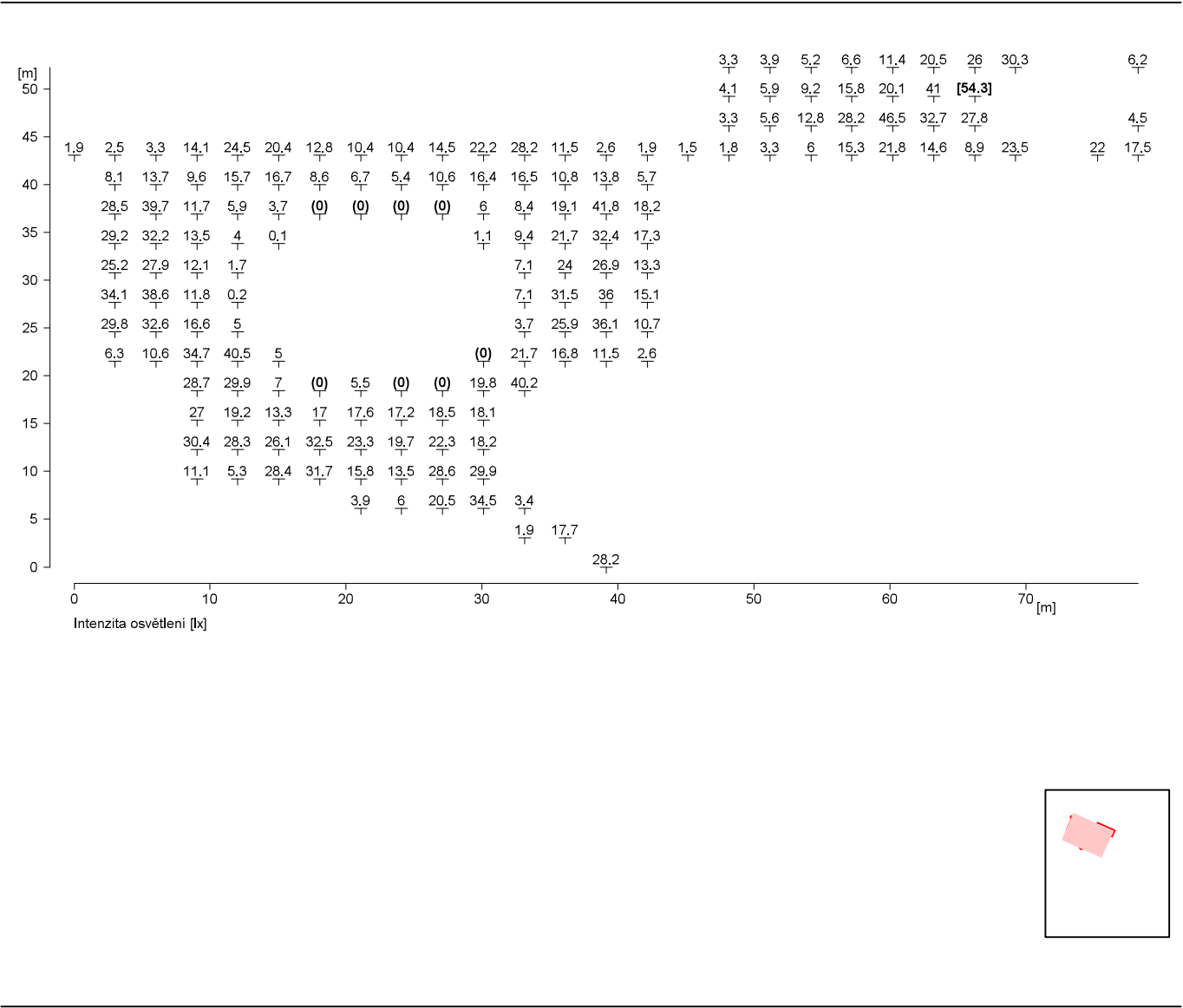


Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.00 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 0.5 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 30.9 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 19.47 (0.05)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 66.44 (0.02)

2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení

2.3.4 Tabulka, volná plocha před skleníkem (E)



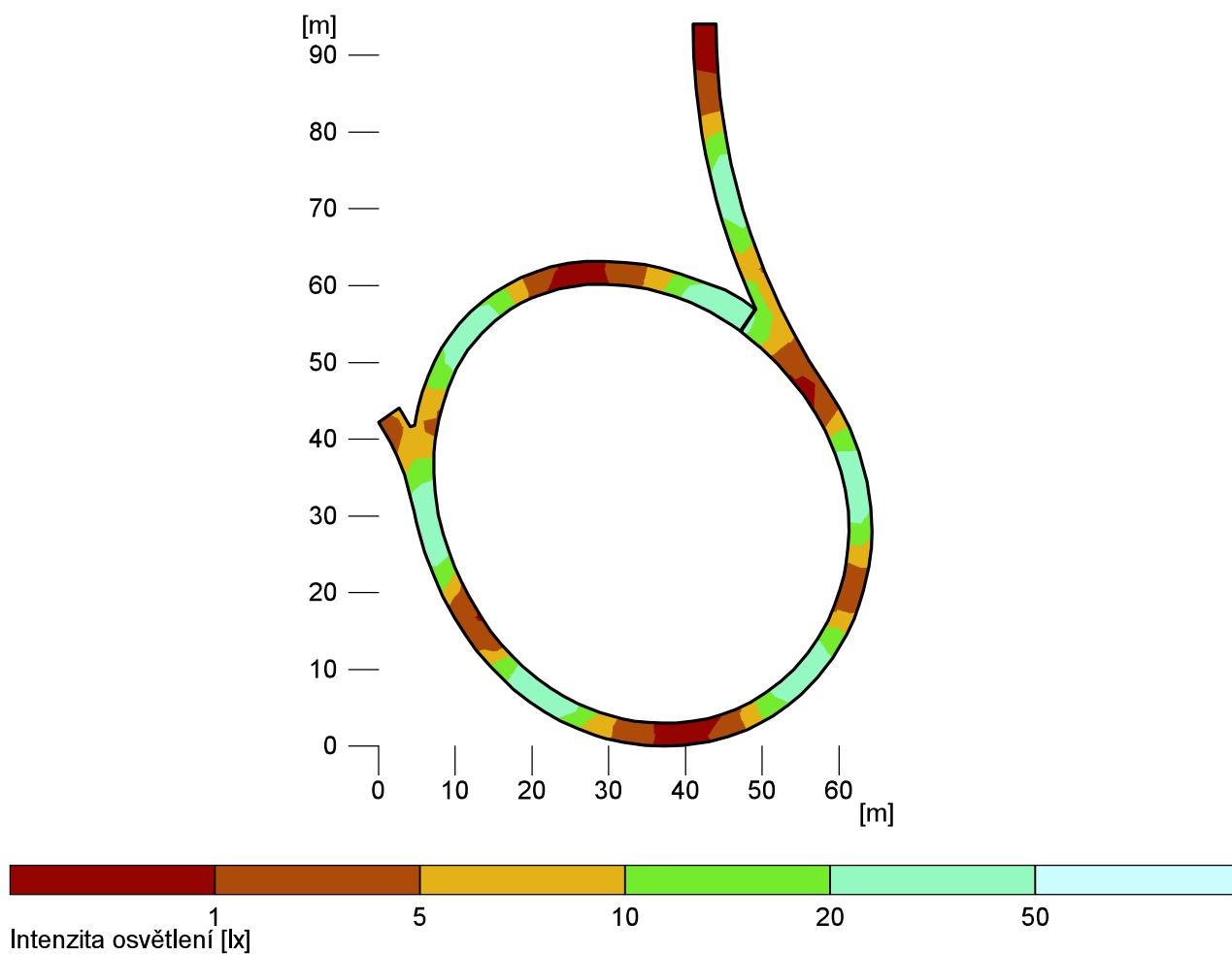
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.00 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 0 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 54.3 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: ---
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: ---

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení

2.3.5 Pseudobarvy, příjezdová komunikace 1 (E)

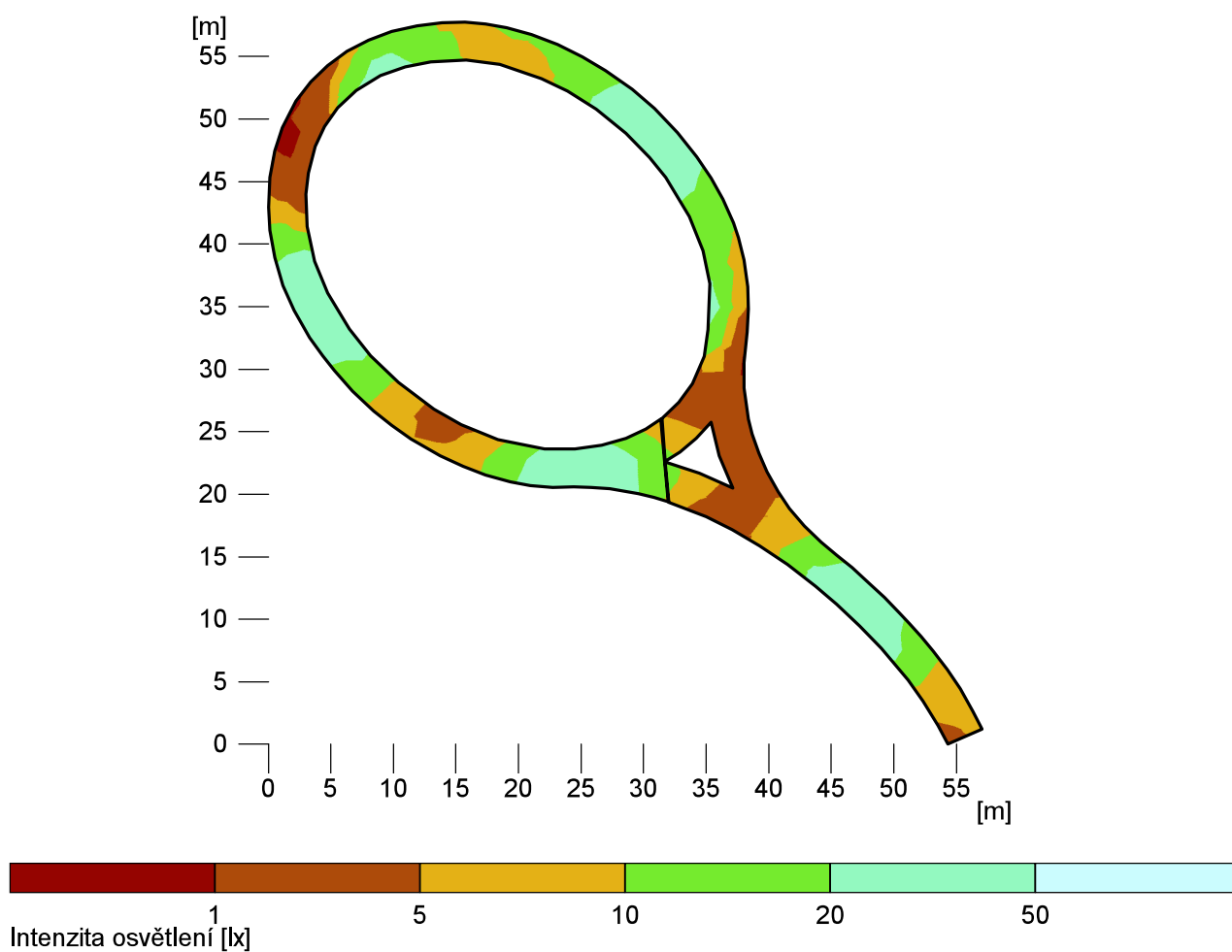


Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.00 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 13.3 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 0.2 lx
Rovnoměrnost Uo	Emax/Em	: 39.9 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Em	: 1 : 69.41 (0.01)
	Emin/Emax	: 1 : 208.29 (0.00)

2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení

2.3.6 Pseudobarvy, příjezdová komunikace 2 (E)

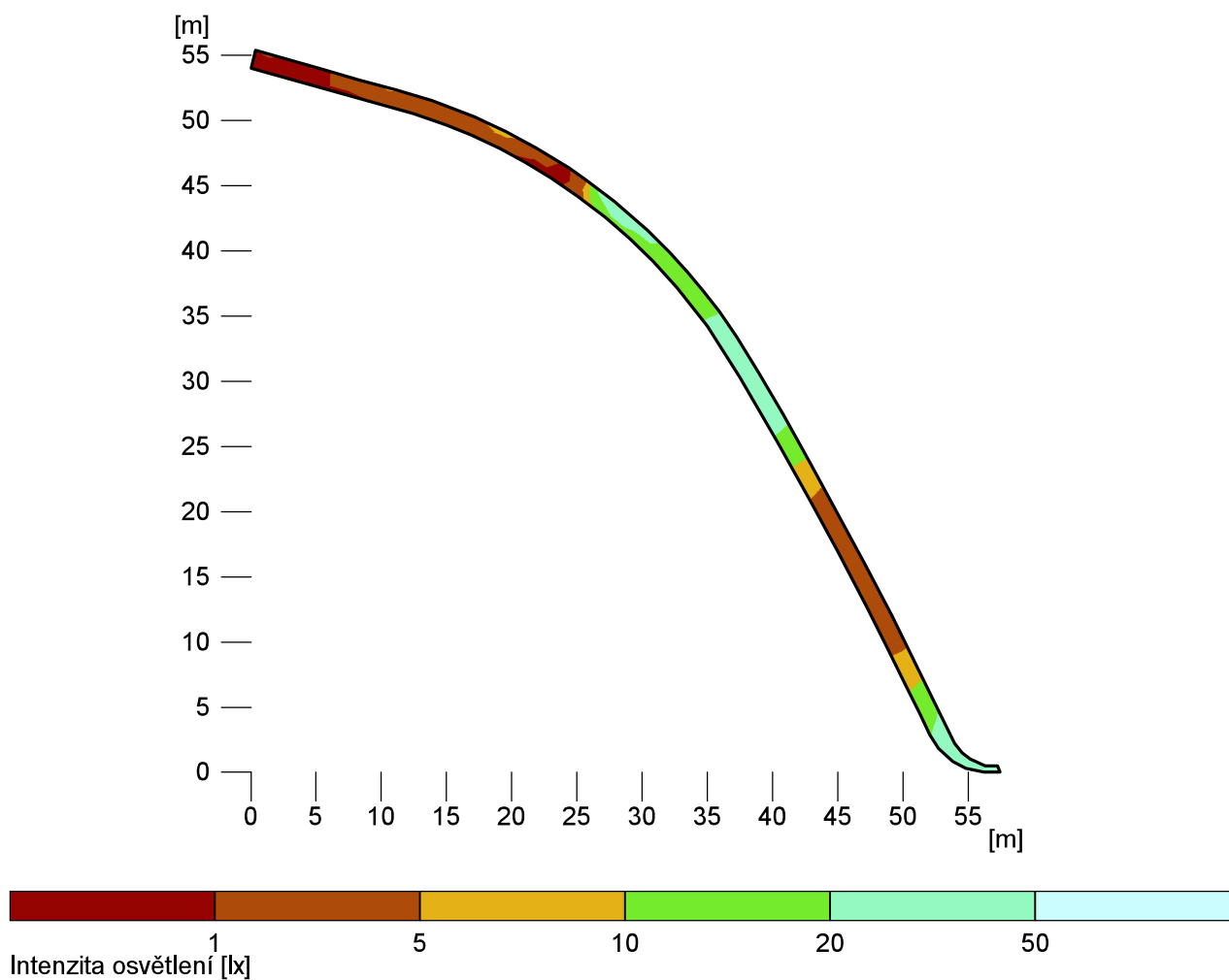


Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.00 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 1 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 45.4 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 14.86 (0.07)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 47.12 (0.02)

2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení

2.3.7 Pseudobarvy, pěší komunikace (E)



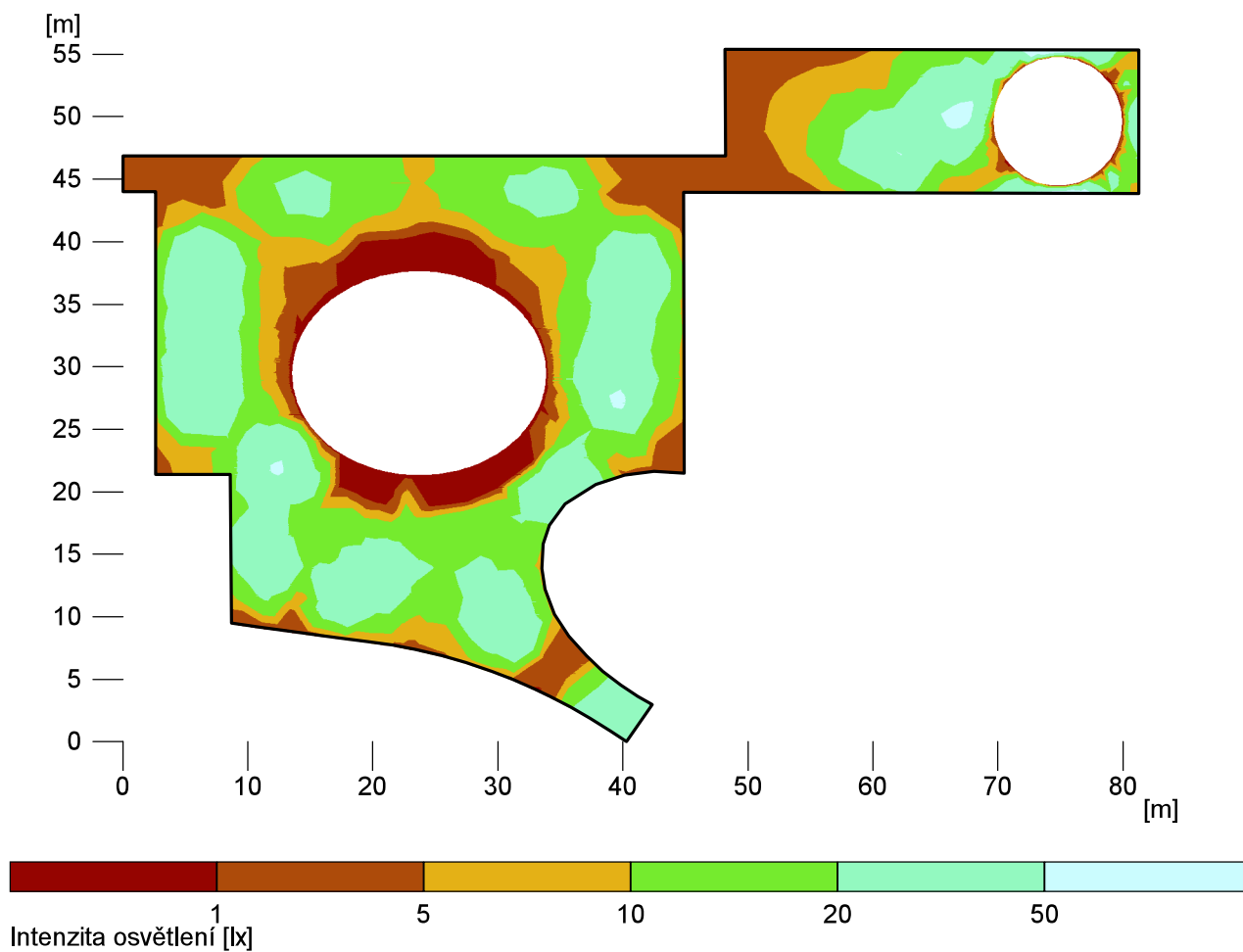
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.00 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 9.1 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 0.5 lx
Rovnoměrnost Uo	Emax	: 30.9 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Em	: 1 : 19.47 (0.05)
	Emin/Emax	: 1 : 66.44 (0.02)

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení

2.3.8 Pseudobarvy, volná plocha před skleníkem (E)



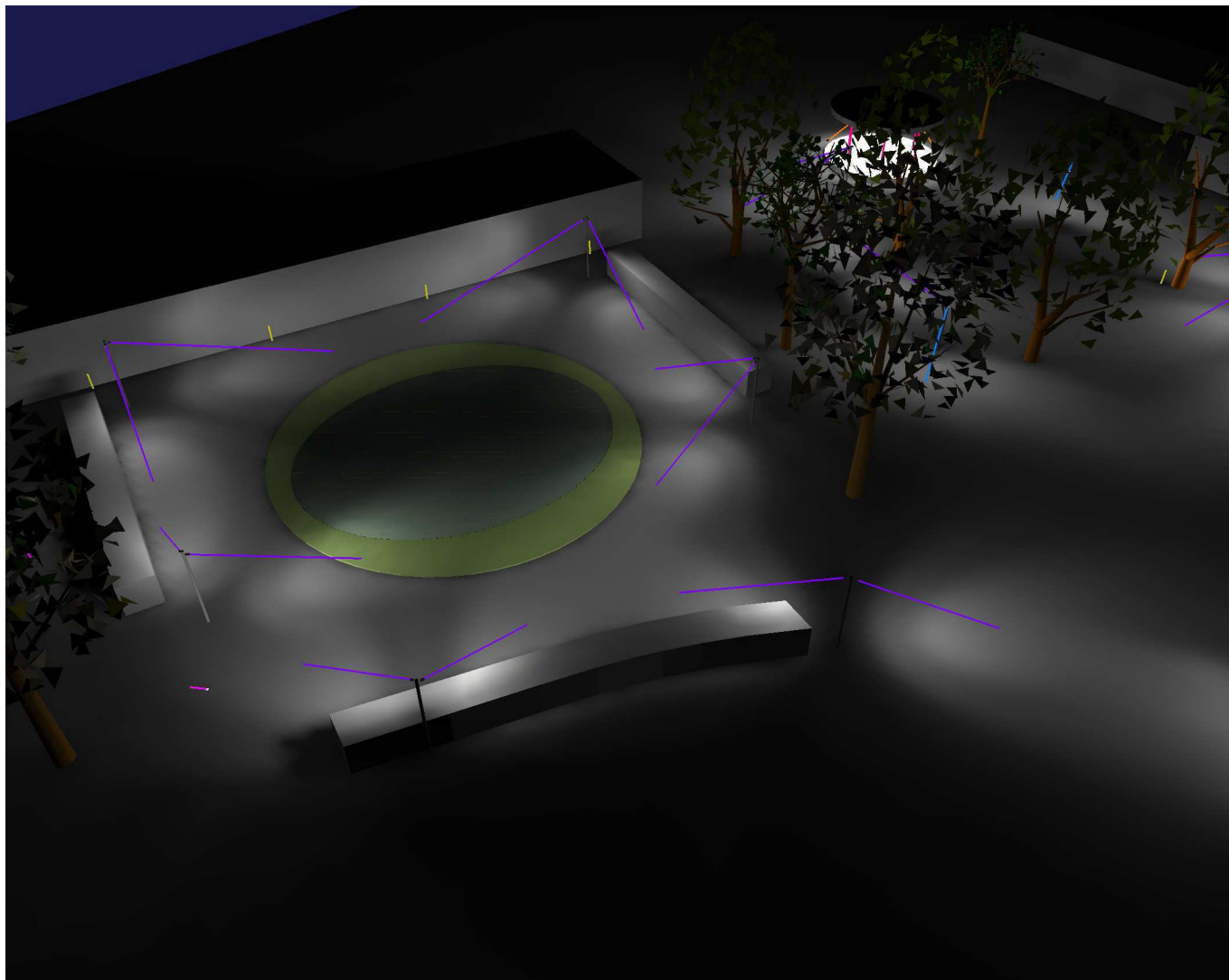
Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.00 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 16.1 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 0 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 54.3 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: ---

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení

2.3.9 3D jasy, Pohled 1

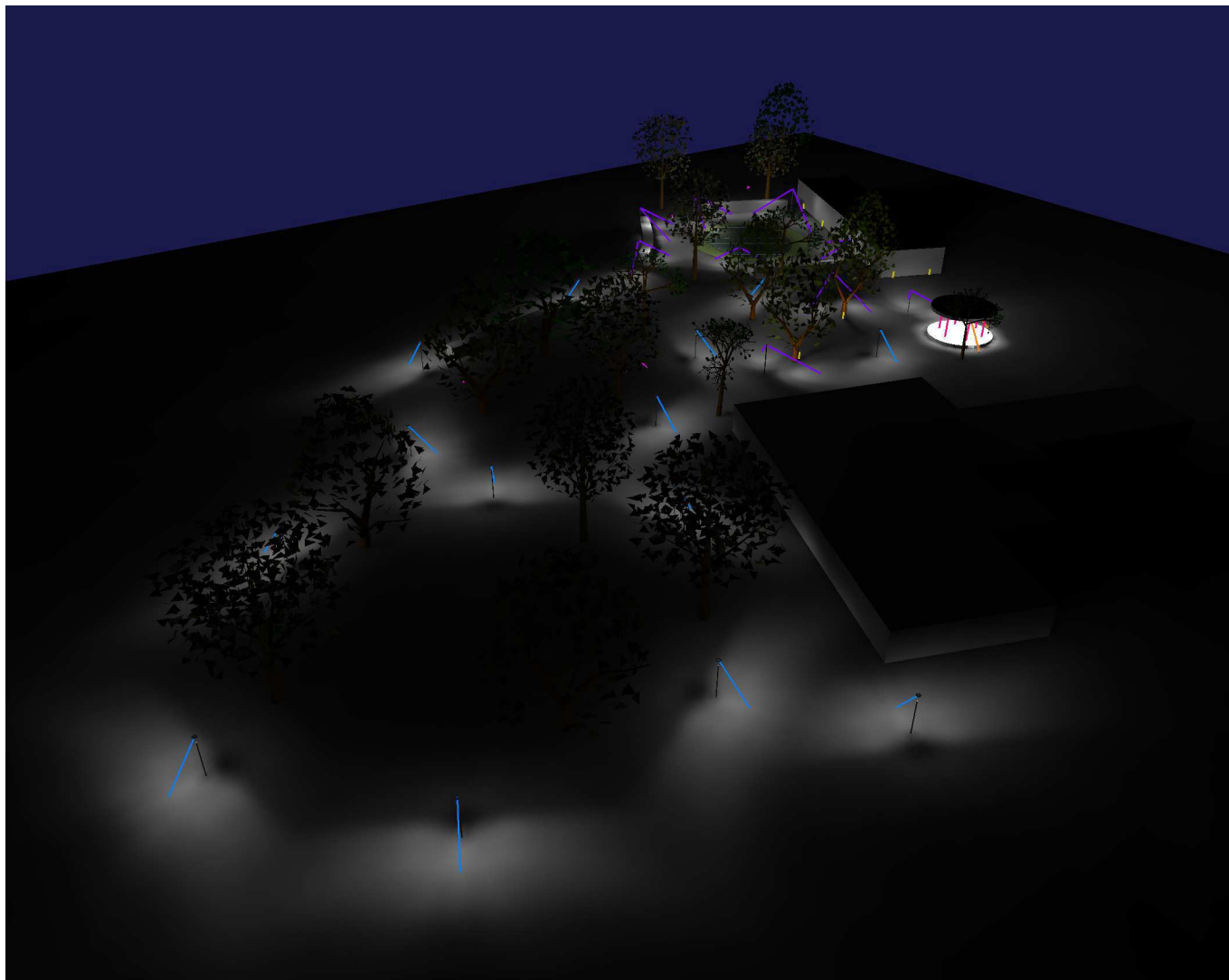


Jas scény : 0 cd/m²
Minimum : 0 cd/m²
Maximum: : 259 cd/m²

Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení

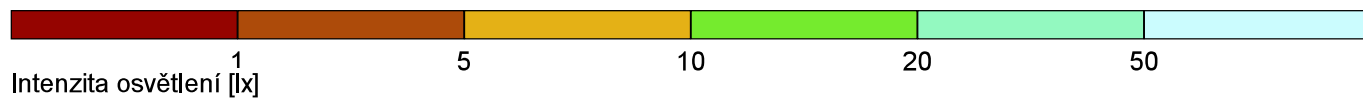
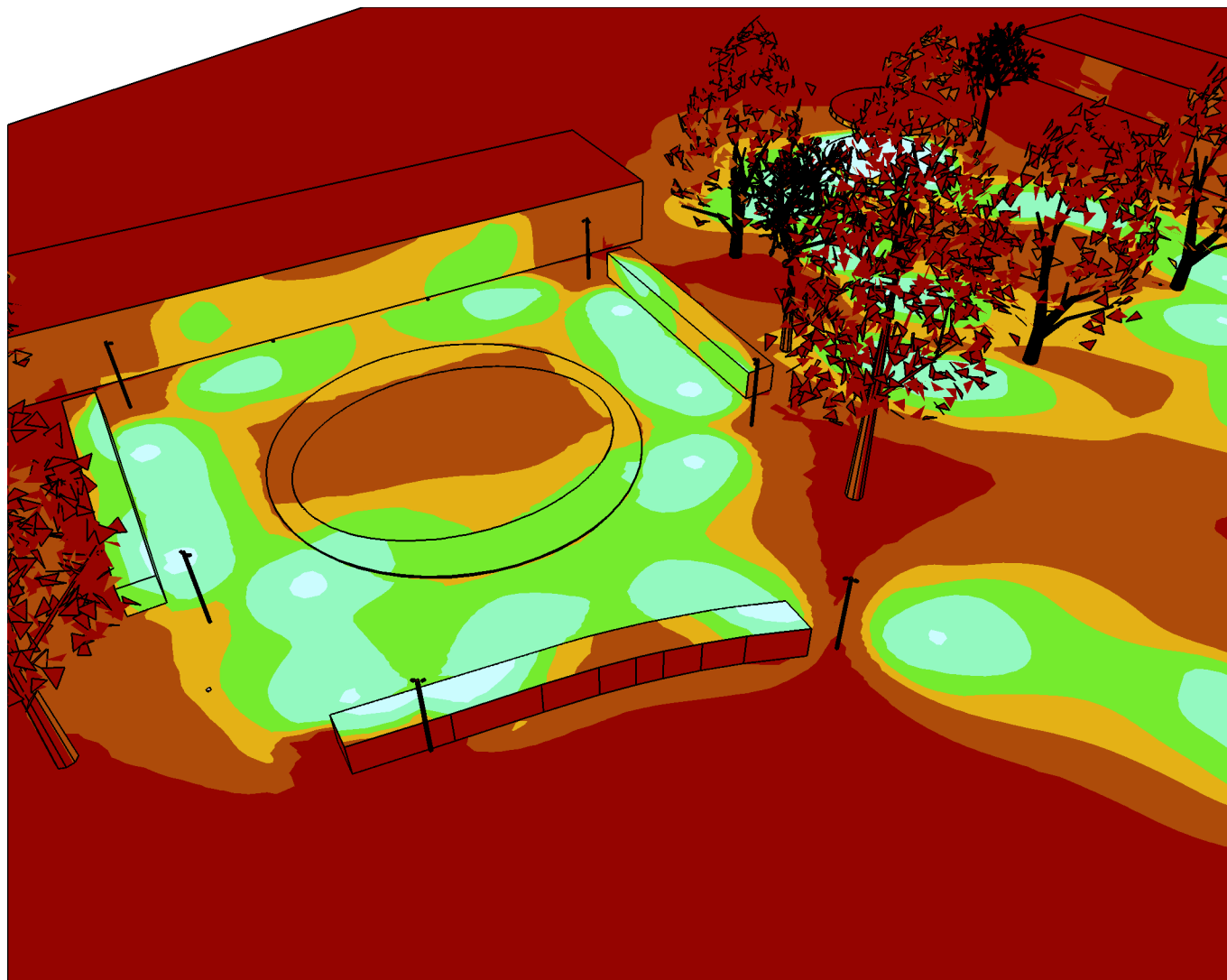
2.3.10 3D jasy, Pohled 2



Jas scény : 0 cd/m²
Minimum : 0 cd/m²
Maximum: : 259 cd/m²

2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení

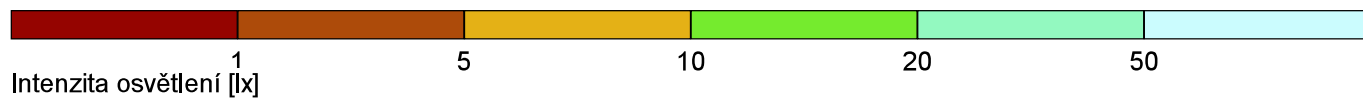
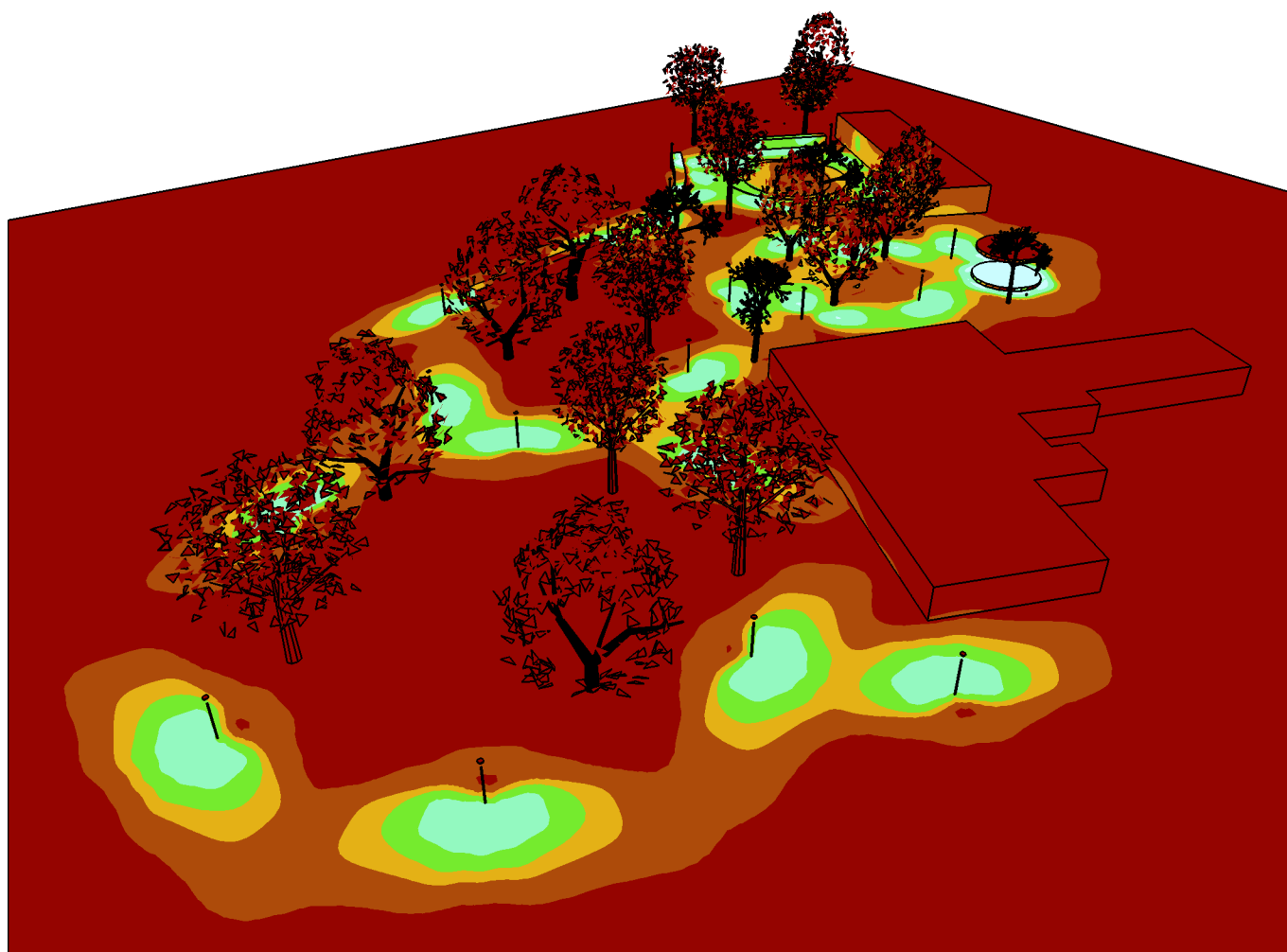
2.3.11 3D pseudobarvy, Pohled 1 (E)



Objekt : Obnova parku v Boskovicích
Popis : verze 6.2
Číslo projektu : 22PM026
Datum : 12.09.2025

2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení

2.3.12 3D pseudobarvy, Pohled 2 (E)



projekt

zpracoval

datum

Obnova parku u zámeckého skleníku v Boskovicích

Ing. Petr Martinkovič, 724294842, martinkovic@lumidee.cz

2.8.2022, číslo projektu **22PM026**

aktualizace projektu – 12.09.2025

Společnost Lumidée s.r.o. se zabývá projektováním,
návrhy a poradenstvím v oblasti osvětlování.

kniha
svítidel

sv. SV1

Venkovní svítidlo pro nasvětlování pěších komunikací s několika optikami

Těleso: hliníkový odlitek povrchově chráněný lakem v barvě anthracit v několika vrstvách. Finální vrstva na bázi epoxidu odolná agresivnímu prostředí a UV stabilní. Automatická kontrola teploty uvnitř svítidla pro zabezpečení životnosti a ochrany LED čipů.

Optika: široko-zářící silniční nebo cyklostezková optika pro max.rozteče světelných míst

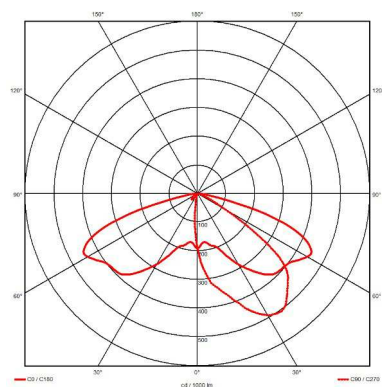
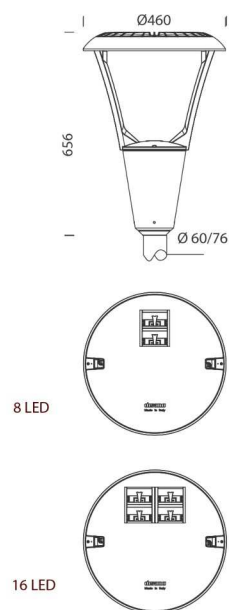
El. výzbroj: LED moduly o příkonu 33W, 3400lm, 3000K, CRI70, životnost L80B10 pro 100.000 hod.

Membrána pro redukci a odstranění vzdušné vlhkosti ze svítidla. DALI driver na přání.

Rozměry: viz. nákres

Montáž: na dřík stožáru 60 nebo 76mm

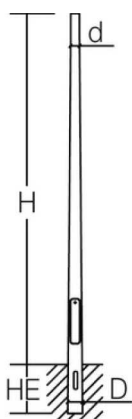
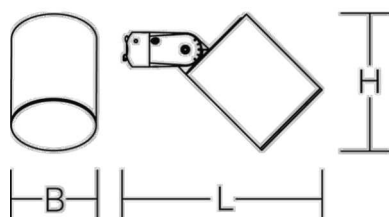
Stupeň krytí: IP66, IK09



sv. SV2.2

Venkovní modulární svítidlo pro nasvětlování veřejných ploch a náměstí

- Těleso: Ocelový konický stožár v provedení žárový zinek a lakovaný do povrchové úpravy DB703 – metalická antracitová barva, výška 5m nad zemí, 0,8m v zemi
- Optika: 2-3 nasvětlovací reflektory s optikou Miro-Silver, vyzařování 40°, rotace 360°/90° naklopení
- El. výzbroj: 2-3 svítidla s příkonem 27W, 3000K, 2800lm, CRI80, DALI driver ve svítidlech.
Životnost L80B10 pro 50.000 hod. Osazení reflektorů na stožáry podle návrhu/projektu.
- Rozměry: viz. nákres, L – 258mm, B – 114mm, H - 182mm
- Montáž: na betonový připravený základ
- Stupeň krytí: IP65, IK08
- Třída ochrany: II



sv. SV3

Zemní nastavitelné svítidlo pro osvětlování architektury

Těleso: svítidlo je vyrobeno z odolného termoplastu, vnitřní nosné prvky z hliníku a vnější krycí rámeček z broušené nerezové oceli. Osazeno membránou pro odvod vlhkosti ze svítidla.

Optika: číré tvrzené bezpečnostní sklo osazené v rámečku s těsněním. Nastavení směřování a vyzařování svítidla v rozmezí $\pm 15^\circ$.

El. výzbroj: LED moduly o příkonu 12W, 850lm, 37° , 3000K, CRI80, životnost L80B10 pro 50.000 hod.

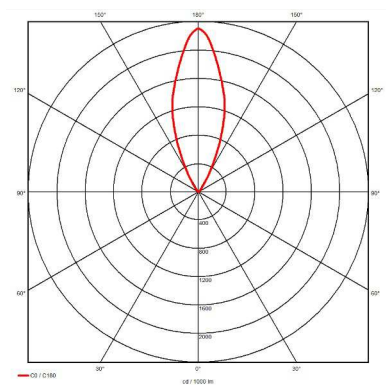
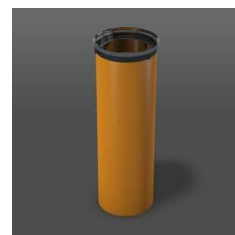
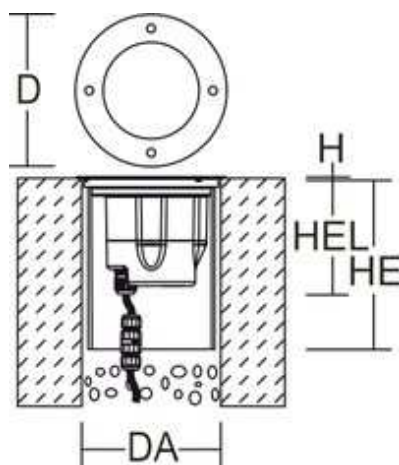
Rozměry: viz. nákres. D-190mm, DA-175mm, HE-200mm, HEL-160mm

Montáž: do země pomocí montážního boxu, není součástí svítidla!

Stupeň krytí: IP68, IK08

Třída ochrany: II

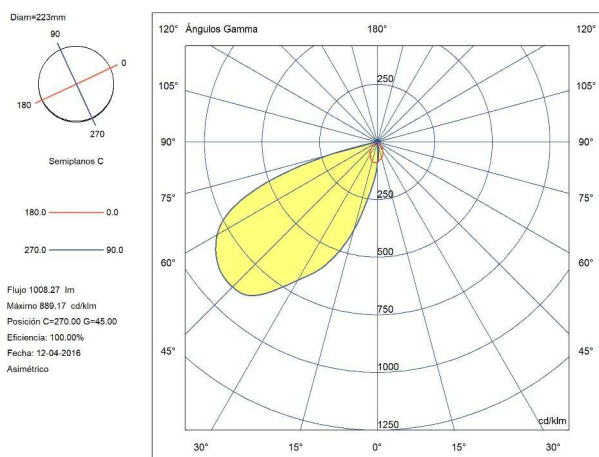
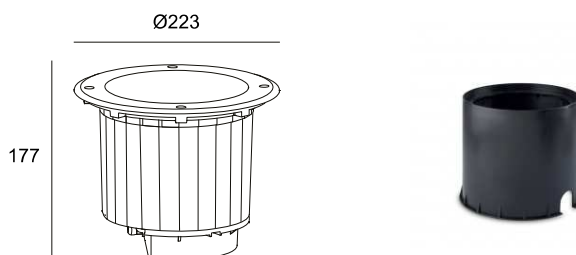
Nosnost: 2000kg



sv. SV4

Zemní asymetrické svítidlo wall washer pro osvětlování architektury

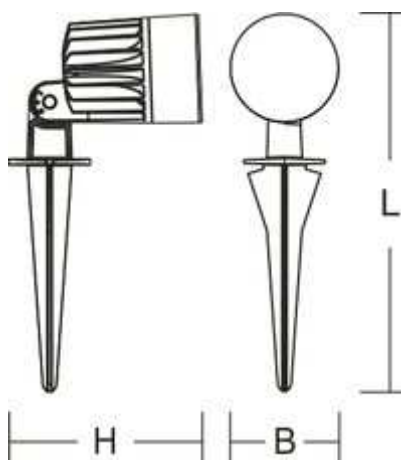
- Těleso:** svítidlo je vyrobeno z hliníkového odlitku povrchově chráněného lakem v černé barvě, vnější krycí rámeček z broušené nerezové oceli AISI316.
- Optika:** číré tvrzené bezpečnostní sklo osazené v rámečku s těsněním.
Asymetrické pevná optika s úhlem vyzařování svítidla 78°, wall washer viz. fotometrie.
- El. výzbroj:** LED moduly o výkonu 24W, 1100lm, 3000K, CRI80, životnost L80B20 pro 50.000 hod.
- Rozměry:** viz. nákres
- Montáž:** do země pomocí montážního boxu, který je součástí svítidla.
- Stupeň krytí:** IP67, IK10
- Třída ochrany:** I
- Nosnost:** 2000kg



sv. SV5

Zemní reflektorové svítidlo s bodcem pro osazení do terénu

- Těleso:** svítidlo je vyrobeno z hliníkového odlitku povrchově chráněného lakem v barvě antracit. Osazeno membránou pro odvod vzdušné vlhkosti ze svítidla.
- Optika:** čiré tvrzené bezpečnostní sklo a vysoce odrazný symetrický reflektor Miro s vyzařováním 43°. Optická část lze nastavit a fixovat po 5° v rozsahu naklápění svítidla 0-90°.
- El. výzbroj:** LED modul o příkonu 20W, 1700lm, 3000K, CRI80, životnost L70B50 pro 50.000 hod.
- Rozměry:** viz. nákres. L-400mm, B-115mm, H-205mm
- Montáž:** do země pomocí montážního trnu který je součástí svítidla vč. 5m kabelu pro připojení
- Stupeň krytí:** IP65, IK07
- Třída ochrany:** I
- Hmotnost:** 2,0kg



sv. SV6

Zemní nastavitelné svítidlo pro osvětlování architektury

Těleso: svítidlo je vyrobeno z odolného termoplastu, vnitřní nosné prvky z hliníku a vnější krycí rámeček z broušené nerezové oceli. Osazeno membránou pro odvod vlhkosti ze svítidla.

Optika: čiré tvrzené bezpečnostní sklo osazené v rámečku s těsněním. Nastavení směřování a vyzařování svítidla v rozmezí $\pm 15^\circ$.

El. výzbroj: LED moduly o příkonu 12W, 850lm, 37° , 3000K, CRI80, životnost L80B10 pro 50.000 hod.

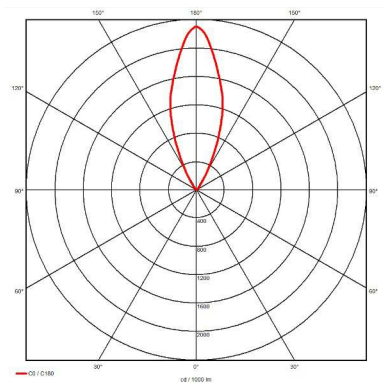
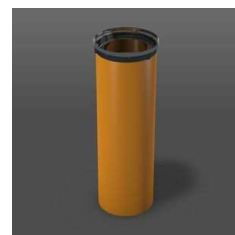
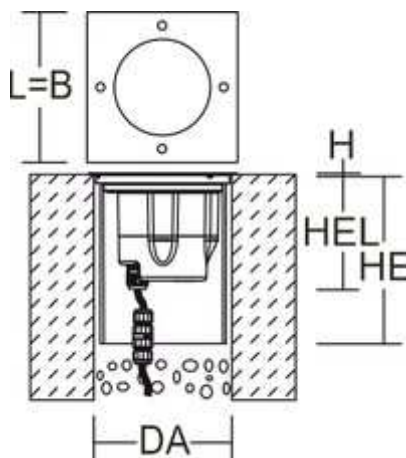
Rozměry: viz. nákres. L/B-190mm, DA-175mm, HE-200mm, HEL-160mm

Montáž: do země pomocí montážního boxu, není součástí svítidla!

Stupeň krytí: IP68, IK08

Třída ochrany: II

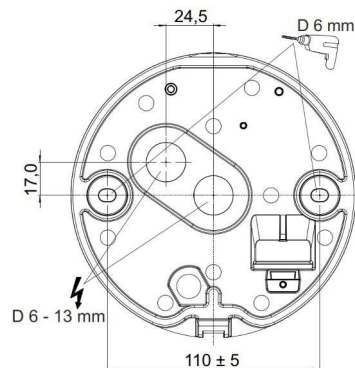
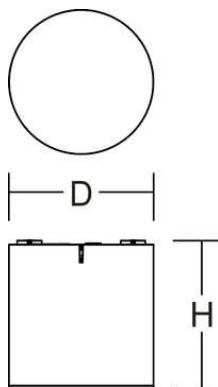
Nosnost: 2000kg



sv. SV7

Přisazené venkovní kruhové svítidlo s DALI driverem

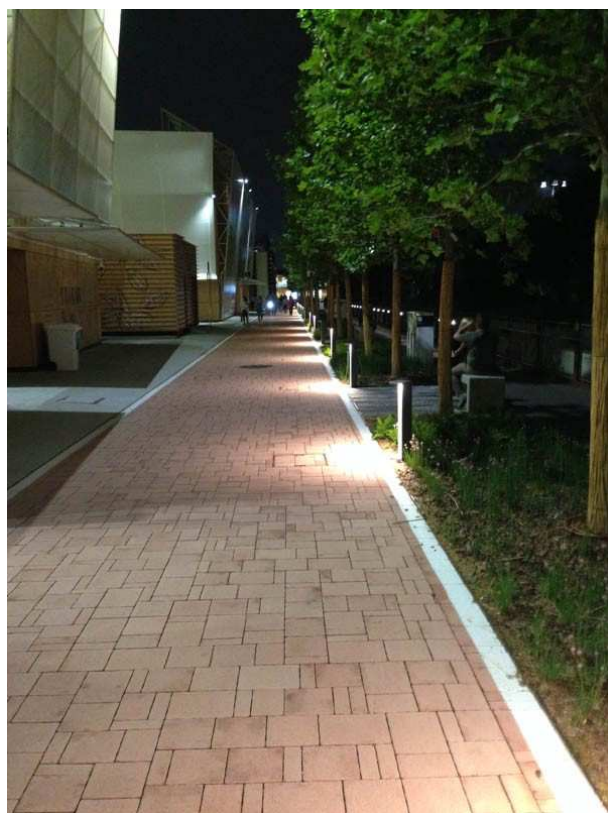
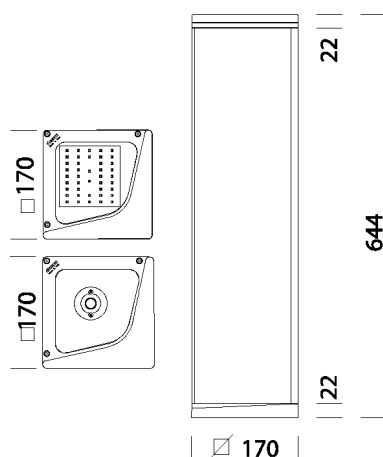
- Těleso:** svítidlo je vyrobeno z hliníkového odlitku povrchově chráněného lakem v barvě antracit. Osazeno membránou pro odvod vlhkosti ze svítidla.
- Optika:** čiré tvrzené bezpečnostní sklo a vysoce leštěný odrazný reflektor Miro, vyzařování 63°.
- El. výzbroj:** LED moduly o příkonu 31W, 4000lm, 3000K, CRI80, životnost L80B10 pro 50.000 hod. Provedení se stmívatelným DALI předřadníkem.
- Rozměry:** viz. nákres. D-154mm, H-157mm
- Montáž:** na strop
- Stupeň krytí:** IP65, IK06
- Třída ochrany:** I, F
- Hmotnost:** 2,6kg



sv. SV8

Venkovní dekorativní sloupkové svítidlo, antivandal

- Těleso: svítidlo je vyrobeno z hliníkového odlitku povrchově chráněného lakem v grafitové barvě.
Konstrukce svítidla úplně omezí nežádoucí rušivé světlo do okolí
- Optika: optika z opálového polykarbonátu vysoce odolnému nárazům s vnitřní prisma strukturou
- El. výzbroj: LED moduly o příkonu 15W, 450lm, 3000K, CRI90, životnost L70B50 pro 50.000 hod.
- Rozměry: viz. nákres
- Montáž: na zem
- Stupeň krytí: IP66, IK09
- Třída ochrany: II
- Hmotnost: 4,6kg
- Svítidlo je zakončeno kabelem s kabelovou spojkou v IP67 pro snadnou montáž.



sv. SV9

Nasvětlovací reflektor pro osvětlování vodních prvků

Těleso:	svítidlo je vyrobeno z nerezové oceli AISI 316, veškeré vnější prvky odolné vodě
Optika:	difuzor z tvrzeného čirého bezpečnostního skla, vyzařování 72°, naklopení až 180°
El. výzbroj:	LED modul o příkonu 13W, 950lm, 3000K, CRI92, životnost L80B20 pro 50.000 hod. Externí napájení 24VDC, není součástí svítidla. Vyměnitelný LED modul.
Rozměry:	viz. nákres
Montáž:	do vodních prvků a podobných aplikací, ponor až do 5m
Stupeň krytí:	IP68, IK10
Třída ochrany:	III
Hmotnost:	2,6kg

