

Investor: **Město Brumov-Bylnice**

Akce: **OPRAVA ELEKTROINSTALACE V AREÁLU
RAFANDOV VE SVATÉM ŠTĚPÁNĚ**

Stupeň: **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

Část: Elektroinstalace

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum: 4/2024

Vypracoval: Ing Karel Adamík
ČKAIT: 1301648



1. SEZNAM DOKUMENTACE

Výkres	Měřítko	Počet A4	Výkres č.
1. Technická zpráva		8	
2. Rozpočet (paré 1-2)		7	
3. Specifikace (paré 3-4)		6	
4. Situace	1:100	8	E 101
5. Rozvaděč R1	N	4	E 102

Přílohy k TZ v pdf podobě:

Výpočet osvětlení

Datalist použitého svítidla VO

2. OBSAH

1. Seznam dokumentace	2
2. Obsah	2
3. Úvodní část elektroinstalace	3
3.1 Rozsah projektu.....	3
3.2 Podklady.....	3
4. Základní technické údaje elektroinstalace	4
5. Popis řešení elektroinstalace	5
5.1 Stávající stav	5
5.2 Zadání investora	5
5.3 Demontáže	5
5.4 Nová instalace	5
5.5 venkovní osvětlení	5
5.6 Zásuvkové okruhy	6
5.7 Ostatní zařízení.....	6
5.8 Kabelové trasy, uložení kabelů	6
5.9 pospojování, uzemnění.....	6
5.10 Přepět'ová ochrana.....	6
5.11 Protipožární opatření.....	6
5.12 Slaboproudé zařízení.....	7
5.13 Rozpočet a specifikace	7
6. Bezpečnost práce na elektrických zařízeních.....	7
6.1 Provádění stavebně montážních prací	7
6.2 Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby	8
6.3 Obsluha elektrotechnických zařízení.....	8
6.4 První pomoc	8
6.5 Ochrana před úrazem elektrickým proudem	8
6.6 Revize.....	8

3. ÚVODNÍ ČÁST ELEKTROINSTALACE

3.1 ROZSAH PROJEKTU

Projekt řeší v rozsahu DSP následující:

- a) Novou venkovní elektroinstalaci areálu Rafandov
- b) Nové měření elektrické energie – rozvaděč RE
- c) Nový hlavní rozvaděč R1 areálu
- d) Venkovní osvětlení areálu
- e) Výpočet osvětlení
- f) Instalaci zásuvkových skříní
- g) Napojení nové pojistkové skříně
- h) Napojení a instalace přípojných bodů pro víceúčelové hřiště a plochu hasičského sportu
- i) Nové napojení objektu WC
- j) Uzemnění
- k) Přepětovou ochranu
- l) Kabelové trasy

Projekt neřeší následující:

- a) Slaboproudé rozvody
- b) Hromosvod a uzemnění stávajících objektů
- c) Vnitřní Elektroinstalaci stávajících objektů

3.2 PODKLADY

- a) Situace a stavební dispozice
- b) Požadavky investora na rozmístění zásuvkových skříní, venkovního osvětlení a pojistkové skříně
- c) Zjištění stávajícího stavu
- d) Stávající normy ČSN, zejména:

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-53 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje
ČSN 33 2000-5-534 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-559 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a světelná instalace
ČSN 33 2000-5-56 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely
ČSN 33 2000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 33 2000–7–701 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 2000–7–704 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-704: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Elektrická zařízení na staveništích a demolicích
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení
ČSN 33 0010 ed.2	Elektrická zařízení - Rozdělení a pojmy
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 34 1610	Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN EN 50522	Uzemňování elektrických instalací AC nad 1 kV
ČSN EN 61936-1	Elektrické instalace nad AC 1 kV – Část 1: Všeobecná pravidla

4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE ELEKTROINSTALACE

Rozvodná soustava přípojka NN:	3PEN, ~50Hz, 230/400V, TN-C
Rozvodná soustava NN:	3NPE, ~50Hz, 230/400V, TN-C-S
Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3	<u>automatickým odpojením od zdroje, dvojitou a zesílenou izolací</u>
Doplňková ochrana doplňkovým pospojováním, proudovým chráničem	
Hlavní pospojování, doplňkové pospoj. a uzemnění dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3	
Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:	AB8, AD4, AL2, AK2, AS2
Osvětlení dle ČSN EN 12464-1 (360450):	-
Osvětlení dle ČSN EN 12464-2 (360450):	5-20 lx
Nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172	
Hromosvod a uzemnění dle soustavy ČSN EN 62305-1(2-4) ed.2 (34 1390)	Ochrana před bleskem
Stupeň dodávky el. energie :	III.
Stupeň dodávky el. energie nouzové osv. :	I.
Instalovaný výkon P_i :	10 kW
Současnost:	1
Současný výkon P_s :	10 kW
Zkratový proud R_1 I_{ks} :	< 10 kA
Zkratový proud R_1 I_p :	< 16 kA
Kompenzace jalové energie:	neřešena
Měření elektrické energie:	jednotarifní přímé, jistič 50A
Přepětíová ochrana:	typ I a II v R_1

5. POPIS ŘEŠENÍ ELEKTROINSTALACE

5.1 STÁVAJÍCÍ STAV

Na objektu bufetu ze zadní strany je umístěn stávající rozvaděč areálu – oceloplechová rozvodnice s hlavním jističem 50A a přímým jednotarifním měřením spotřeb. V rozvaděči se nachází i odjištění stávající elektroinstalace areálu i bufetu.

Rozvaděč je připojen kabelovou přípojkou na vrchní vedení NN EGD přes pojistkovou skříň na sloupu vedení NN.

V areálu je umístěno několik sloupů VO a několik dalších objektů – zastřešení, podium, objekt WC.

5.2 ZADÁNÍ INVESTORA

Rekonstrukce elektroinstalace a doplnění venkovních rozvodů elektro.

Demontáž stávajícího rozvaděče a venkovních rozvodů

Demontáž stávajících sloupů VO a řešení nového VO.

Instalace 4 ks zásuvkových skříní a instalace pojistkové skříně v zadní části areálu.

Nový hlavní rozvaděč areálu R1 a tudíž i nové provedení měření – rozvaděč RE.

Napojení nové pojistkové skříně

Napojení a instalace přípojných bodů pro víceúčelové hřiště a plochu hasičského sportu.

Nové napojení objektu WC

Tato PD neřeší vnitřní elektroinstalaci objektů (zejména bufetu). Přípravuje se pouze vývod pro nový rozvaděč bufetu v rozvaděči R1. Rekonstrukce elektroinstalace v objektu bufetu bude probíhat paralelně s realizací této PD.

5.3 DEMONTÁŽE

Demontuje se stávající rozvaděč a část přípojky k němu. Demontují se sloupy VO a popř. i dostupná kabeláž.

5.4 NOVÁ INSTALACE

Za plotem areálu z venkovní přístupné strany se instaluje nový elektroměrový rozvaděč RE v pilíři. Měření přímé, jednotarifní. Hlavní jistič zůstává 50A. Elektroměrový rozvaděč bude mít jmenovitou hodnotu 63A, takže lze jistič případně navýšit.

Rozvaděč RE se napojí na stávající přípojný zemní vedení do areálu. Od rozvaděče RE povede do rozvaděče R1 nový kabel CYKY-J 4x16.

Rozvaděč R1 se umístí na místo původního rozvaděče. Napojí se z něj rozvaděč objektu bufetu, nové venkovní osvětlení, zásuvkové skříně a pojistková skříň v zadní části areálu. Jsou v něm i rezervní vývody pro další napojení popř. rezervní místo pro dozbrojení. Vývody z rozvaděče realizovat spodem, spodní DIN lišta se použije pro svorky a jako kabelový prostor. Rozvaděč bude mít hlavní uzamykatelný vypínač.

5.5 VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ

Stávající 4 sloupy venkovního osvětlení se demontují. Vedle stávajícího umístění se umístí nové světelné body VO (aby se nemusely vybourávat celé stávající základy sloupů). Tyto svítidla se doplní dalšími 4 světelnými body.

Sloupy budou zasazeny do pouzdrových základů – rozměry viz schéma a tabulka ny výkresu situace.

Navrženy jsou LED parková svítidla na sloupech 4 metry vysokých. Výška zdroje LED bude cca 4,5m nad zemí. Použita jsou kvalitní česká svítidla v hliníkovém provedení. Výkony svítidel jsou 50W a 6450lm.

Výpočet osvětlení je přiložen.

Dle ČSN postačuje osvětlení pro pohyb osob 5-10lx, pohyb vozidel do 10 km/hod 10lx, jednoduché práce 20lx. Z důvodu společenské činnosti bylo osvětlení před podiem zvýšeno na 30-60lx.

Venkovní osvětlení bude ovládáno přes stykače 3 jednofázovými spínači umístěnými v rozvaděči. Každý spínač bude spínat jednu fázi z L1, L2, L3. Spínače mají i polohu automaticky, kdy osvětlení může být spínáno světelným čidlem. Dále lze čas sepnutí omezit časováním pomocí hodin. Na výkresu je navrženo rozmístění fází pro jednotlivé body. Konečné zapojení fází na světelné body je třeba konzultovat při realizaci s provozovatelem, aby spínání po částech vyhovovalo provozu.

5.6 ZÁSUVKOVÉ OKRUHY

V prostoru areálu jsou rozmístěny 4 ks zásuvkových skříní dle požadavků investora. Uchycení bude na nosné konstrukce nebo na stěny objektů.

5.7 OSTATNÍ ZAŘÍZENÍ

Nová pojistková skříň SR5 v zadní části areálu má 6 pojistkových trojic. Osazení pojistkami popř. vývody je na dohodě s investorem při realizaci projektu.

Přípojný body pro víceúčelové hřiště a plochu hasičského sportu budou tvořeny modulovými rozvaděči v kompaktním pilíři. V rozvaděčích bude ukončen kabel, výzbroj není nyní definována a bude instalováno po ujasnění toho, co se z nich napojí.

Upřesnění umístění těchto skříní bude při realizaci projektu.

Nově se do objektu WC přivedou kabely pro zásuvky a osvětlení objektu.

5.8 KABELOVÉ TRASY, ULOŽENÍ KABELŮ

Kabely budou uloženy v zemi v ohebných trubkách podle řezů na výkresu situace.

Pod rozvaděčem R1 budou v zaplechovaném kabelovém žlabu.

Jednotlivé kabely na povrchu budou vedeny v trubkách.

5.9 POSPOJOVÁNÍ, UZEMNĚNÍ

Ve všech výkopech se pro uzemnění umístí pásek FeZn 30x4mm. Na něj se vodičem FeZn D10mm napojí rozvaděče RE, R1, SR5, R17, R18, sloupy VO, zásuvkové skříně (jejich konstrukce), popř. stávající uzemnění.

Výstupy ze země budou opatřeny smršťovací ZeŽl bužírkou. Pod rozvaděčem R1 se instaluje HOP, na kterou se napojí rozvaděč R1, přepěťová ochrana, rošt a uzemnění.

5.10 PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA

Bude umístěna v rozvaděči R1, typ I + II.

5.11 PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Nejsou řešena. Není známé PBR. Vypnout areál půjde vypínačem na rozvaděči R1, jističem v rozvaděči RE, popř. vyjmutím pojistek v stávající pojistkové skříni na sloupu.

5.12 SLABOPROUDÉ ZAŘÍZENÍ

Slaboproudé rozvody a systémy nejsou řešeny.

5.13 ROZPOČET A SPECIFIKACE

Nedílnou součástí výkazu výměr je celá projektová dokumentace. Textová, výkresová i rozpočtová část projektové dokumentace tvoří jeden vzájemně se doplňující a provázaný celek. Zhotovitel se musí seznámit s projektovou dokumentací v návaznosti na soupis prací a na základě těchto informací části díla nacenit. Dále je potřeba při stanovení ceny dle vykázané výměry započítat všechny předpokládané doplňkové prvky a činnosti s touto položkou související tak, aby cena byla kompletní a prvek funkční. Před započtením prací nutno odsouhlasit přesné umístění, typ, barevné řešení všech koncových prvků elektro s investorem a případným projektantem interiérového řešení.

V specifikacích zařízení jsou uvedené typy výrobků a zařízení pouze jako příklad určující minimální mez standardu výrobků a technických parametrů. Specifikace materiálu byla vypracována na základě znalostí a podkladů známých v době jejího zhotovení. Je specifikací předběžnou a proto není konečným podkladem pro objednávky a dodávky. Ze strany projektanta není námitek v případě záměny výrobků, které jsou uvedeny v projektu za předpokladu, že budou dodrženy veškeré standardy a technické parametry.

Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (technické zprávy, výkresové dokumentace a specifikace materiálu). Povinností dodavatele je přezkontrolovat specifikaci materiálu a případný chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit. Součástí ceny musí být veškeré náklady na zhotovení.

Dodávka akce se předpokládá včetně dopravy na stavbu a místo určení, kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Součástí ceny (zahrnuto v jednotkových cenách - pokud není uvedeno v samostatné položce) je mimo jiné: jiné materiály, montáž atd. neuvedené samostatně, ale které je nutné zahrnout do celkového rozsahu prací podle výkresů a praxe dodavatele, stavební připomoce, požární zatěsnění prostupů kabelů při průchodu požárními úseky, montáž, demontáž a udržování montážního lešení s pracovními podlážkami včetně těch nad 2 m výšky, přesun hmot a suti, uložení suti na skládku vč. poplatku, doprava, zpevnění montážní plochy, veškeré pomocné nosné konstrukce, štítky pro řádné a trvalé značení komponent, závěsy, nátěry, materiály a práce nezbytné z důvodu koordinace s ostatními profesemi, speciální nářadí a nástroje, speciální opatření při provádění prací, náklady související s výstavbou v zimním období, průběžný úklid staveniště a přilehlých komunikací, likvidace odpadů, dočasná dopravní omezení apod. a jakékoliv další prvky, zařízení, práce a pomocné materiály, neuvedené v tomto soupisu výkonů, které jsou ale nezbytné nutné k dodání, instalaci, dokončení a provozování díla které je provedeno řádně a je plně funkční a je v souladu s projektovou dokumentací a se zákony a předpisy platnými v České republice. Ve všech položkách jsou započítány náklady na dopravu. Položky obsahují dodávku a montáž.

6. BEZPEČNOST PRÁCE NA ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH

Z hlediska bezpečnosti práce je technické řešení zpracováno podle platné ČSN EN 50110-1 ed.2 (343100), TNI 343100, ČSN 33 0050-603 i norem přidružených, které řeší problematiku bezpečné práce a obsluhy těchto zařízení.

6.1 PROVÁDĚNÍ STAVEBNĚ MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem :

ČSN EN 50110-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

TNI 343100 Obsluha a práce na elektrických zařízeních- Komentář k ČSN EN 50110-1 ed.2:2005

ČSN 33 0050-603 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kap. 603 : Výroba, přenos a rozvod. el. energie

Zákon č.309/2006 Sb., č. 183/2006 Sb s prováděcími předpisy NV č.591/2006 Sb, NV č.101/2005 Sb, NV č. 378/2001 Sb, NV č.362/2005 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb

6.2 KVALIFIKACE MONTÁŽNÍCH PRACOVNÍKŮ A PRACOVNÍKŮ ÚDRŽBY

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení pracovníci musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČÚBP, ČBÚ č. 50/1978 Sb

Pracovníci bez elektrotechnické kvalifikace:

- § 3 pracovníci seznámení obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším
- § 4 pracovníci poučení - dtto jako pracovníci § 3, ale byli prokazatelně poučeni

Pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací:

- § 5 pracovníci znalí obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 1x a menším
obsluha elektrického zařízení vn
práce na elektrických zařízeních
- § 6 pracovníci znalí s vyšší kvalifikací pro samostatnou činnost

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení. Prokazatelnost bude provedena zápisem s podpisem školitele i proškolených osob.

6.3 OBSLUHA ELEKTROTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Osoby užívající elektrická zařízení musí být prokazatelně se zápisem seznámeny s jeho obsluhou; například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace, ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

6.4 PRVNÍ POMOC

V rámci prevence a ochrany před úrazem elektrickým proudem je nutno zajistit první pomoc těmito prostředky a organizačními opatřeními:

- ♦ poučením všech pracovníků, kteří přicházejí do styku s těmito zařízeními
- ♦ praktickým výcvikem a proškolením vybraných pracovníků
- ♦ v souladu s předpisy ministerstva zdravotnictví zajistí provozovatel rozmístění zdravotních a ochranných pomůcek
- ♦ Vybavení stožárové trafostanice, kontejnerů K a K1 podle bodu 8. této TZ

6.5 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Bude zajištěna ochrana lidí a zvířat při respektování zejména těchto norem:

- ♦ ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ♦ ČSN IEC 60050-195 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kap. 195 : Uzemnění a ochrana před úrazem el. proudem
- ♦ ČSN EN 61140 ed.2 (330500) Ochrana před úrazem el. proudem. Společná hlediska pro instalaci a zařízení.
- ♦ ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ♦ ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ♦ ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem 08/2007
- ♦ ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik 8/95, Z1-12/95

6.6 REVIZE

Provozovatel elektrického zařízení je povinen zajistit provádění pravidelných revizí v předepsaných lhůtách, viz ČSN 33 1500. U nových zařízení musí být před jejich uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33-2000-6.

Další strany TZ v pdf verzi obsahují přílohy svítidla a výpočtu osvětlení.

Veřejný multifunkční prostor

Popis : osvětlení dle PD

Číslo projektu : PBNLREL2023656_VO SV. ŠTĚPÁN

Zákazník : KASOA - Ing. Adamík

Vypracoval :

Datum : 2.4.2024

Popis projektu:

Osvětlení veřejného prostoru dle investorského zadání v souladu s normou EN a specifikací v PD

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.

1 Údaje o svítidle

1.1 NEWLED s.r.o., PST 50W T5 (NL-PST-400x590-50W-WN-T5)

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: NEWLED s.r.o.

NL-PST-400x590-50W-WN-T5

PST 50W T5

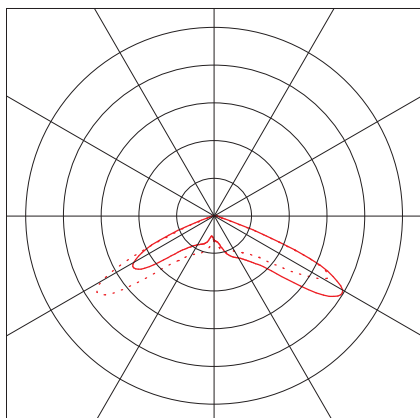
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 129 lm/W
Klasifikace : A20 □ 99.4% ↑ 0.6%
CIE Flux Codes : 18 64 99 99 100
UGR 4H 8H : 35.8 / 34.8
Výkon : 50 W
Světelný tok : 6450 lm

Rozměry : 400 mm x 400 mm x 590 mm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED
Barva : 4000K
Světelný tok : 6450 lm
Podání barev : 80




Objekt : Veřejný multifunkční prostor
Popis : osvětlení dle PD
Číslo projektu : PBNLREL2023656_VO SV. ŠTĚPÁN
Datum : 2.4.2024

2 Venkovní osvětlení 1

2.1 Popis, Venkovní osvětlení 1

2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

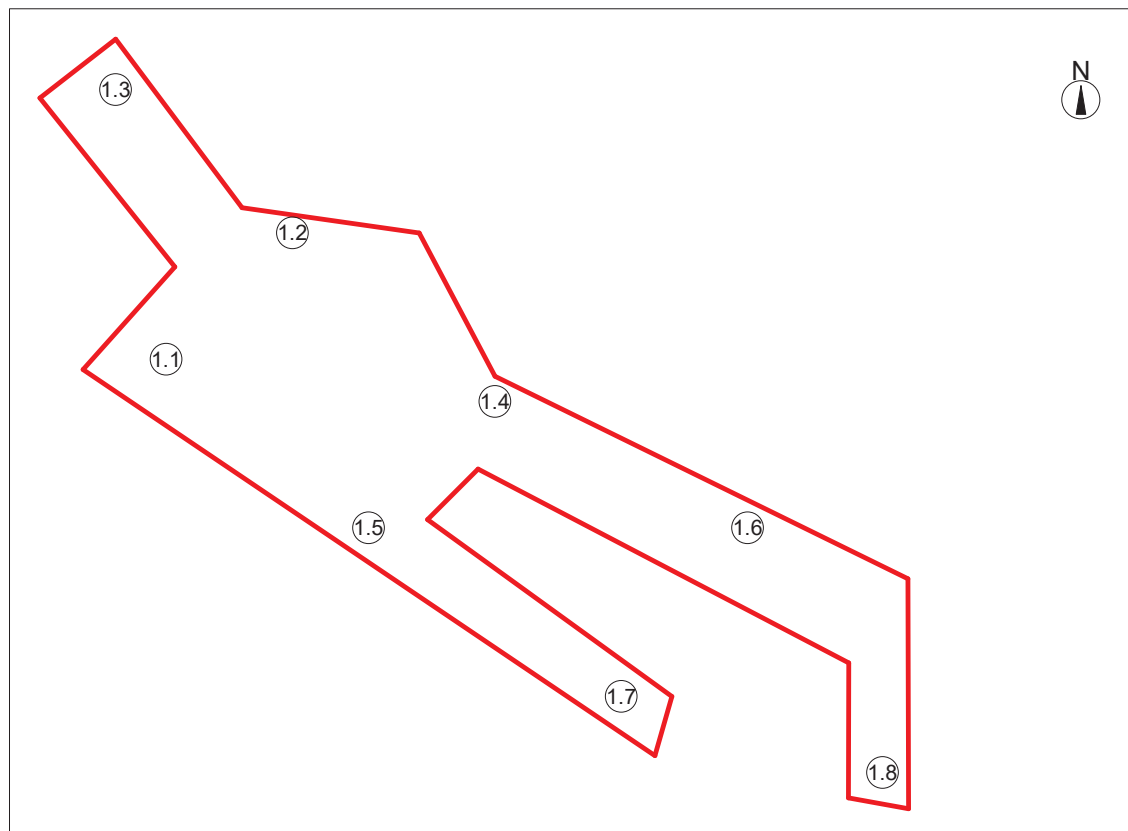
Typ	Č.	výrobce
2	8 x	NEWLED s.r.o.
		Objednací č. : NL-PST-400x590-50W-WN-T5 Název svítidla : PST 50W T5 Osazení : 1 x LED 50 W / 6450 lm

2 Venkovní osvětlení 1

2.1 Popis, Venkovní osvětlení 1

2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Floor with luminaire and sensor positions:



Č.	Typ	centrální bod			Úhel otáčení kolem			Cílové souřadnice		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
NEWLED s.r.o. PST 50W T5 NL-PST-400x590-50W-WN-T5										
1.1		33.00	29.00	4.20	0.00	0.00	0.00	40.00	29.00	0.00
1.2		40.50	36.50	4.20	0.00	0.00	0.00	47.50	36.50	0.00
1.3		30.00	45.00	4.20	0.00	0.00	0.00	37.00	45.00	0.00
1.4		52.50	26.50	4.20	0.00	0.00	0.00	59.50	26.50	0.00
1.5		45.00	19.00	4.20	0.00	0.00	0.00	52.00	19.00	0.00
1.6		67.50	19.00	4.20	0.00	0.00	0.00	74.50	19.00	0.00
1.7		60.00	9.00	4.20	0.00	0.00	0.00	67.00	9.00	0.00
1.8		75.50	4.50	4.20	0.00	0.00	0.00	82.50	4.50	0.00

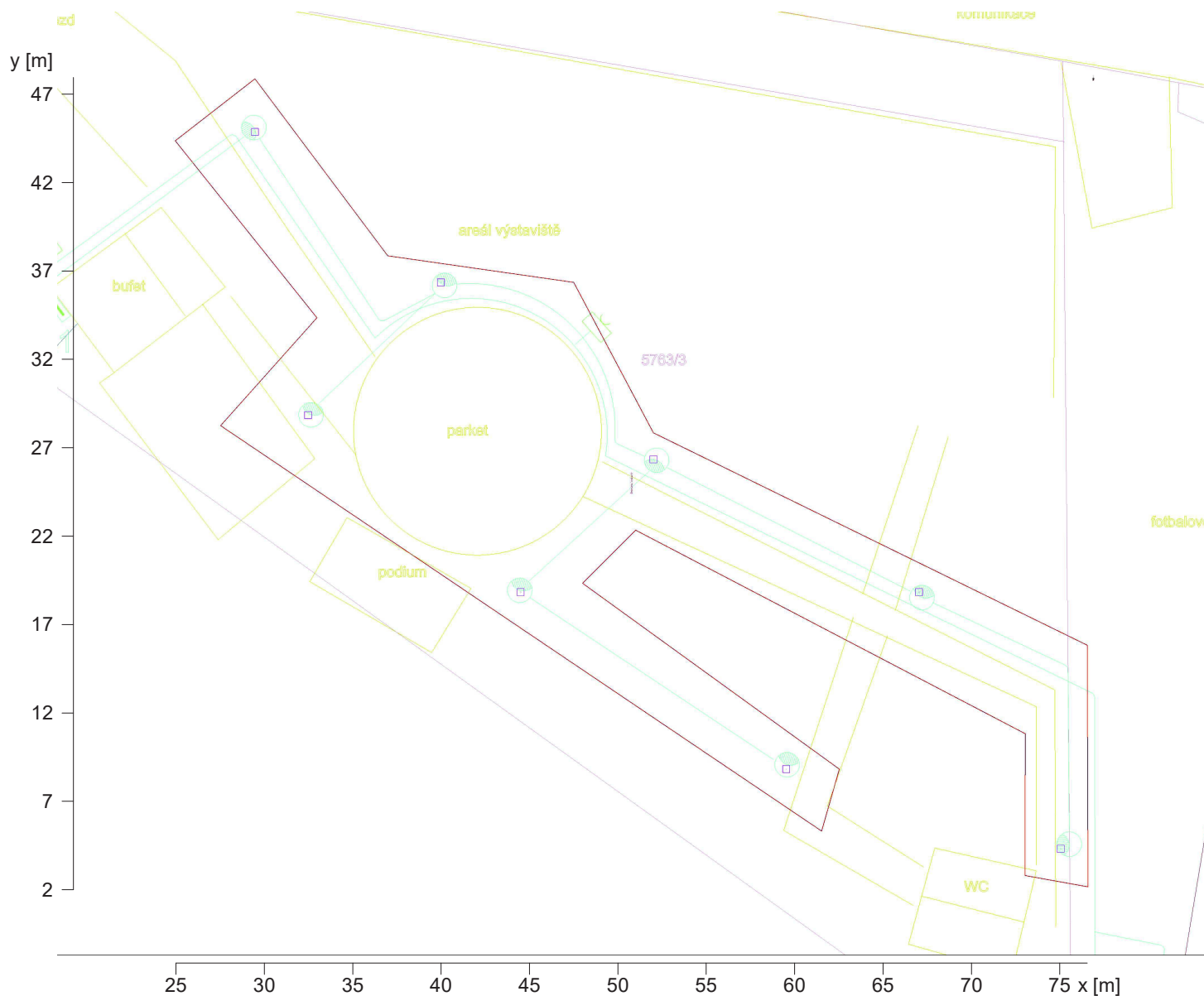
Konstrukční prvky

Měřící rovina

Č.	Měřící rovina			Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení	
	xm[m]	ym[m]	zm[m]				Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1	77.04	2.35	0.00	51.55	45.95	90.17	0.00	0.00

2.1 Popis, Venkovní osvětlení 1

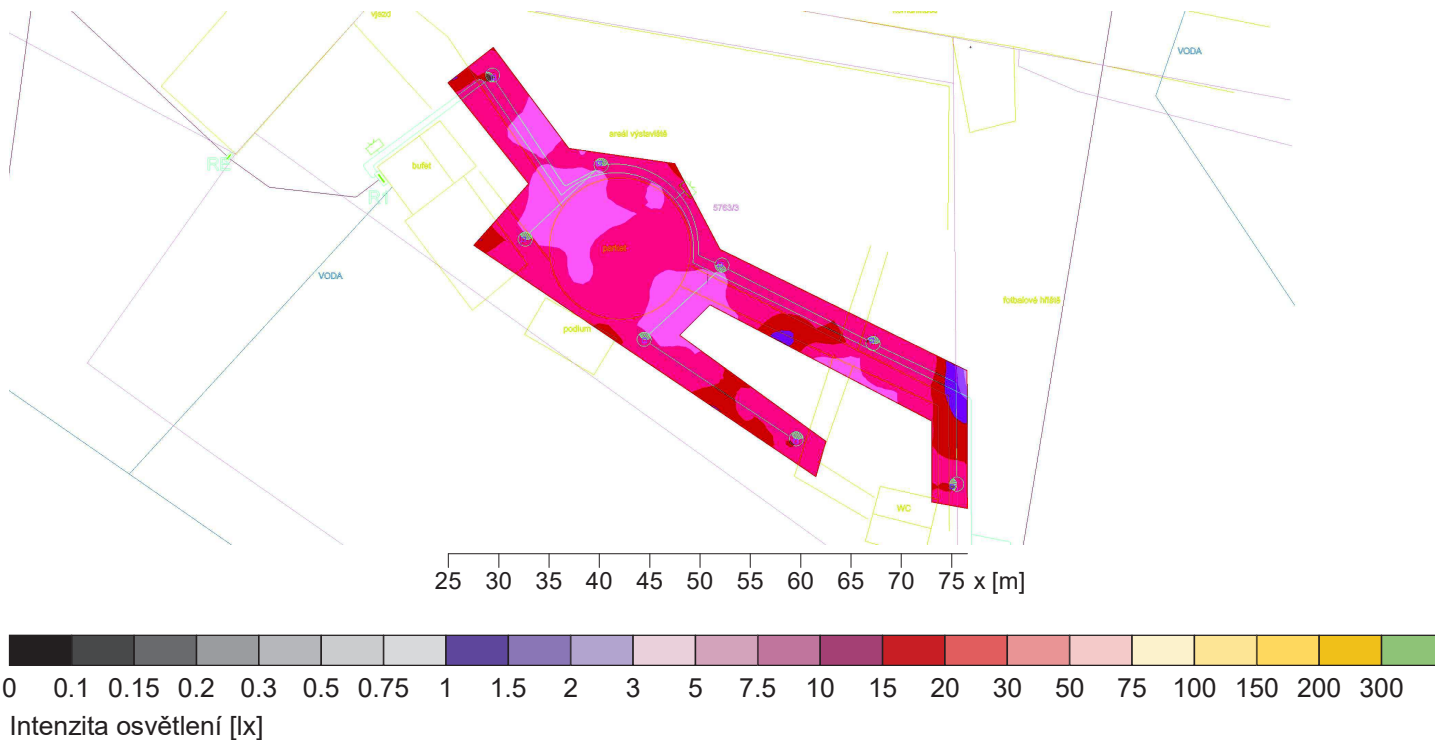
2.1.2 Půdorys



2 Venkovní osvětlení 1

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení 1

2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška (fot. střed)
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 4.20 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (644.48 m²)

51600.00 lm
 400.0 W
 0.62 W/m² (2.35 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em
 Emin
 Emin/Em (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 Pozice

26.4 lx
 8 lx
 0.30
 0.17
 0.00 m

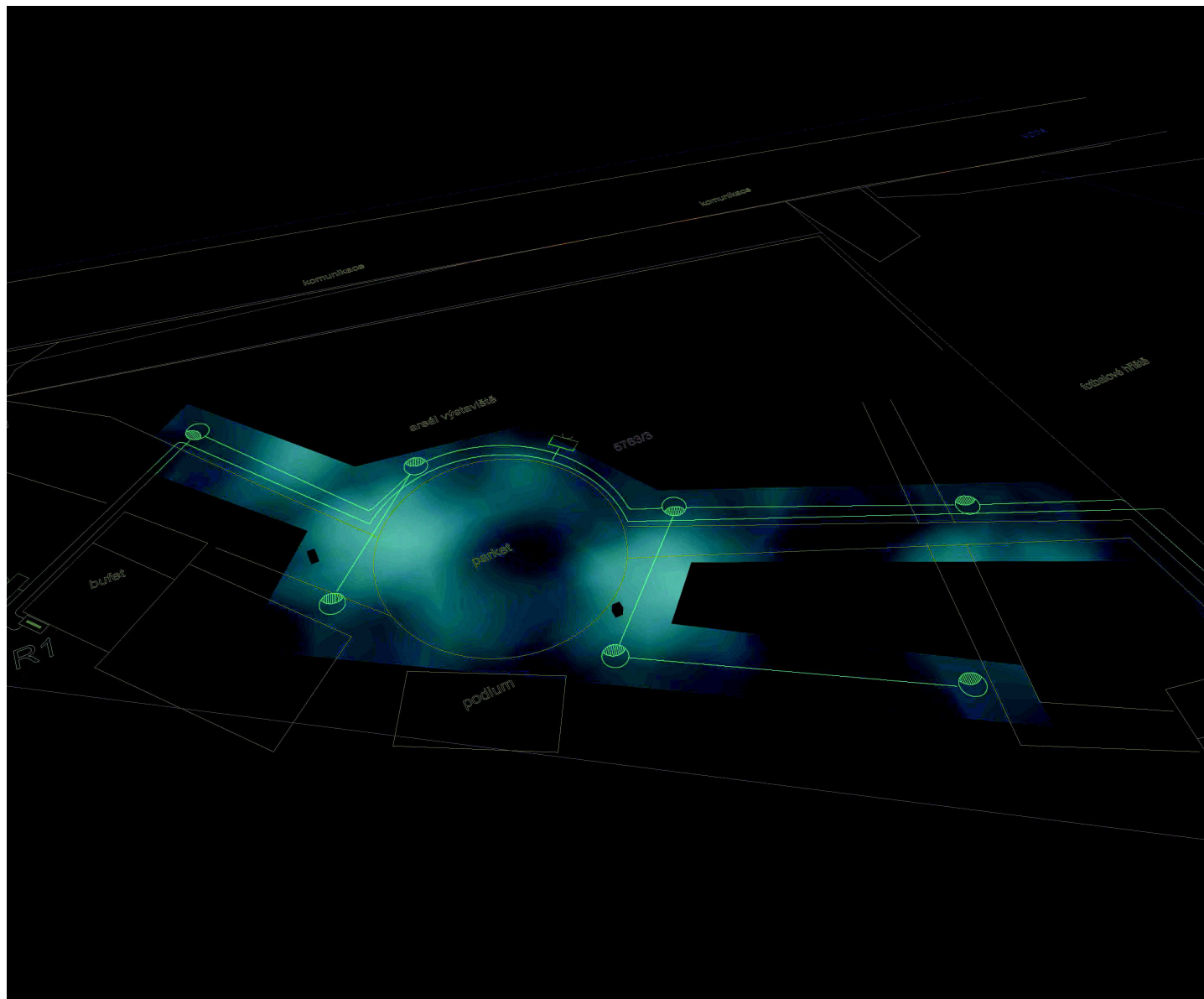
Typ Č. výrobce

2 8 x **NEWLED s.r.o.**
 Objednací č. : NL-PST-400x590-50W-WN-T5
 Název svítidla : PST 50W T5
 Osazení : 1 x LED 50 W / 6450 lm

2 Venkovní osvětlení 1

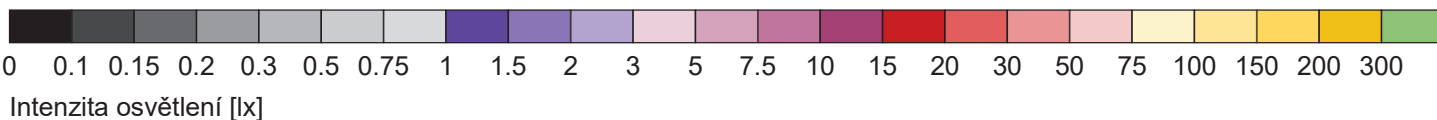
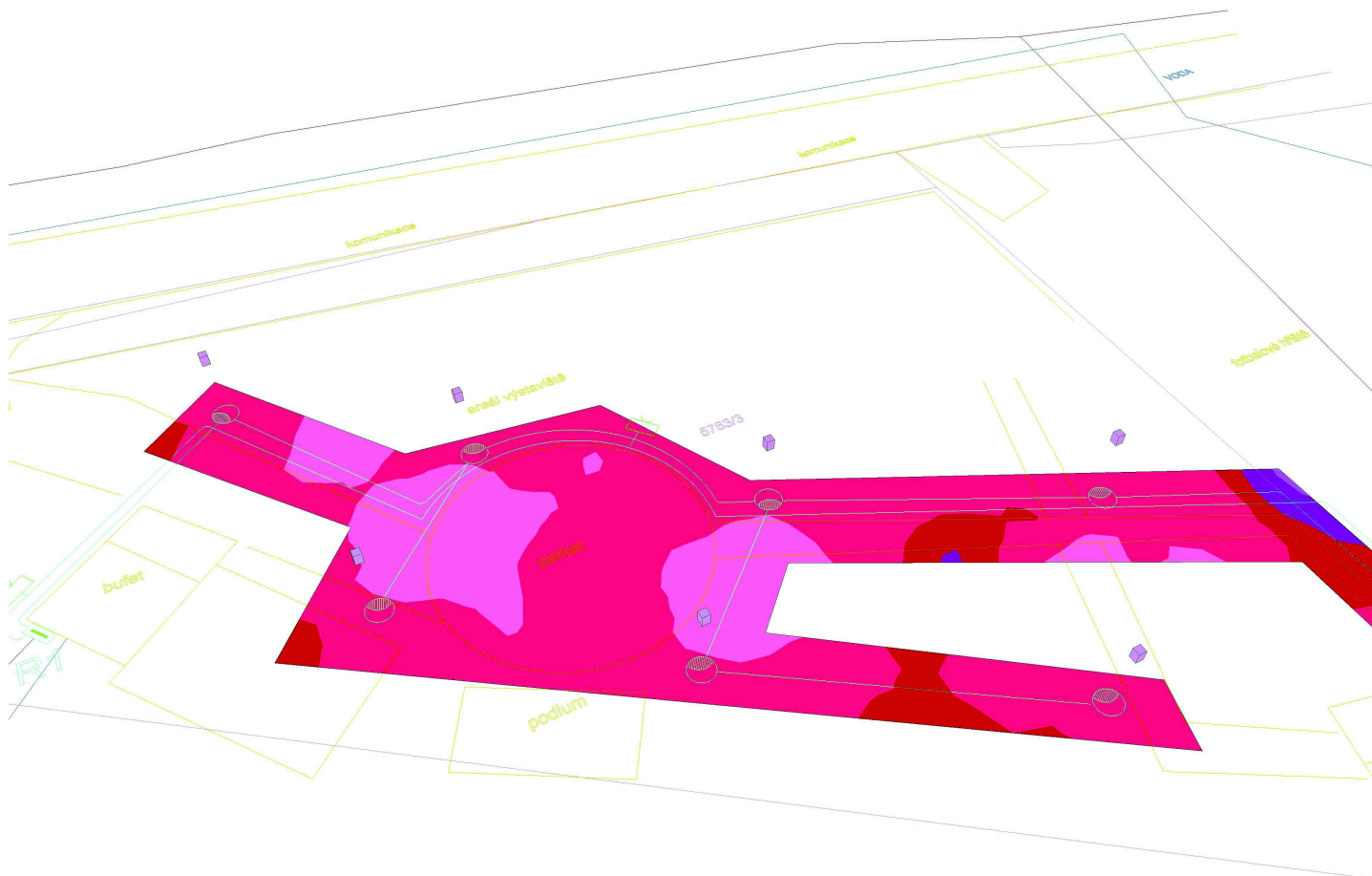
2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení 1

2.3.1 3D jasy, Pohled 1



2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení 1

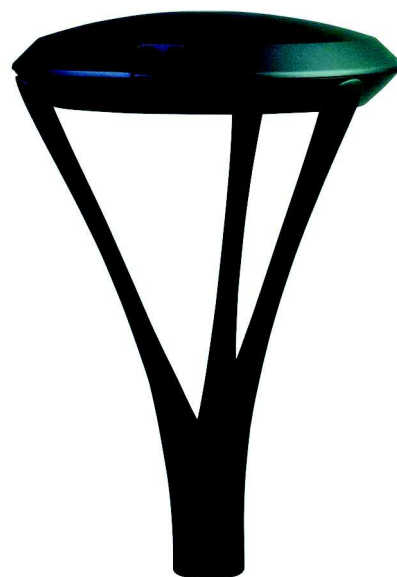
2.3.2 3D pseudobarvy, Pohled 1 (E)



NL-PST-400x590-40W-xx-yy

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Model-typ	NL-PST-400x590-40W-xx-yy
Napájecí napětí	220 V - 240 V
Napájecí zdroj	Meanwell
Celkový příkon svítidla	40 W
Frekvence	50–60 Hz
Účinník (PF)	0,95
Typ diod	Alder AS-3030WNA2-C2C150-0201-YC8-C
Počet LED	64 ks
Optika	150°/65° (T2), 150° (T5)
PCB materiál	hliník
Rozměry	Ø400mm x 589mm
Hmotnost	9,5 kg
Krytí	IP65
Teplota provozní (tc)	-20° C – +68° C
Teplota okolí (ta)	-20° C – +45° C
Životnost LED (L70)	min. 75 000 h
Index podání barev	Ra>80
Barva svítidla	tmavě šedá

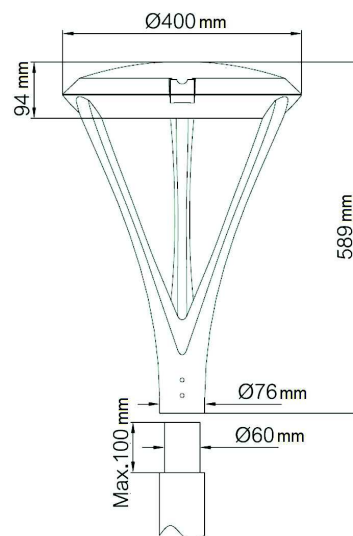


VYROBENO V ČR

IP65

IK08

T2, T5



BAREVNÁ TEPLOTA A SVĚTELNÝ TOK

Obj. č.	Kód výrobku	Optika	CCT	Název teploty	Světelný tok svítidla
54364-65	NL-PST-400x590-40W-WC-T2	T2 (150°/65°)	6 500 K	studená bílá	5 040 lm
54364-50	NL-PST-400x590-40W-WD-T2	T2 (150°/65°)	5 000 K	denní bílá	5 040 lm
54364-40	NL-PST-400x590-40W-WN-T2	T2 (150°/65°)	4 000 K	normální bílá	5 040 lm
54364-30	NL-PST-400x590-40W-WW-T2	T2 (150°/65°)	3 000 K	teplá bílá	4 540 lm
54367-65	NL-PST-400x590-40W-WC-T5	T5 (150°)	6 500 K	studená bílá	5 160 lm
54367-50	NL-PST-400x590-40W-WD-T5	T5 (150°)	5 000 K	denní bílá	5 160 lm
54367-40	NL-PST-400x590-40W-WN-T5	T5 (150°)	4 000 K	normální bílá	5 160 lm
54367-30	NL-PST-400x590-40W-WW-T5	T5 (150°)	3 000 K	normální bílá	4 680 lm

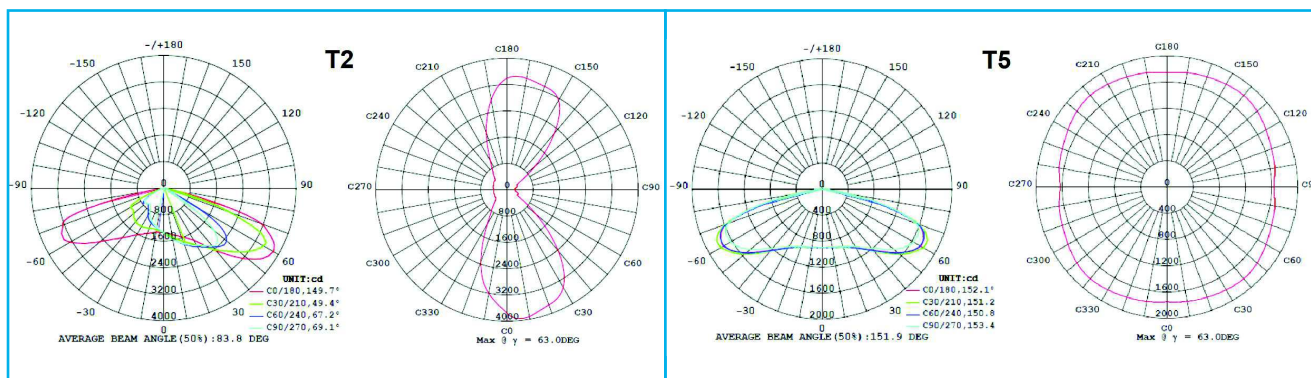
POUŽITÍ A PŘEDNOSTI SVÍTIDLA

Svítidlo PST 24W, vyráběno nejnovější LED technologií Alder, je určeno pro venkovní osvětlení pěších zón, komunikací nižších tříd, parků, chodníků a parkovišť.

Řada svítidel PST poskytuje vynikající úroveň osvětlení. Designově se hodí pro všechna veřejná prostranství, od vesnických parků až po centra velkoměst.

K dispozici je asymetrická optika T2 a symetrická optika T5.

Svítidlo má integrovanou bleskojistku a montáž je možná na sloup o průměru max. 60mm.



K dispozici je asymetrická optika T2 a symetrická optika T5.

SOUVISEJÍCÍ VÝROBKY: PST 24W

Obj. č.	Kód výrobku	Optika	CCT	Název teploty	Světelný tok svítidla
54360-65	NL-PST-400x590-24W-WC-T2	T2 (150°/65°)	6 500 K	studená bílá	3 080 lm
54360-50	NL-PST-400x590-24W-WD-T2	T2 (150°/65°)	5 000 K	denní bílá	3 080 lm
54360-40	NL-PST-400x590-24W-WN-T2	T2 (150°/65°)	4 000 K	normální bílá	3 080 lm
54360-30	NL-PST-400x590-24W-WW-T2	T2 (150°/65°)	3 000 K	teplá bílá	2 810 lm
54363-65	NL-PST-400x590-24W-WC-T5	T5 (150°)	6 500 K	studená bílá	3 210 lm
54363-50	NL-PST-400x590-24W-WD-T5	T5 (150°)	5 000 K	denní bílá	3 210 lm
54363-40	NL-PST-400x590-24W-WN-T5	T5 (150°)	4 000 K	normální bílá	3 210 lm
54363-30	NL-PST-400x590-24W-WW-T5	T5 (150°)	3 000 K	normální bílá	2 920 lm