

SMLOUVA NA REALIZACI DODÁVKY A INSTALACE SVÍTIDEL VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ A POSKYTNUTÍ SOUVISEJÍCÍCH SLUŽEB

uzavřená v souladu s § 2079 a násl. a § 1746 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**občanský zákoník**“)

(dále jen „**smlouva**“)

Město Moravská Třebová

IČO: 00277037
DIČ: CZ00277037
se sídlem: nám. T. G. Masaryka 32/29, 571 01 Moravská Třebová
zastoupený: Ing. Pavel Charvát, starosta
kontaktní osoba: Petr Matějka, e-mail: pmatejka@mtrebova.cz, tel.: 461353143
bankovní spojení: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
číslo účtu: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
(dále jen "**objednatel**")
na straně jedné

a

DATmoLUX a.s.

IČO: 26233100
DIČ: CZ26233100
se sídlem: Nováčkova 1558/27, Husovice, 614 00 Brno
zastoupený: Ing. Robert Tóth, předseda představenstva
zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl B, vložka 6151
kontaktní osoba: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
bankovní spojení: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
číslo účtu: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
(dále také jako „**dodavatel**“)
na straně druhé

(objednatel a dodavatel dále také společně jako „**smluvní strany**“ či jednotlivě jako „**smluvní strana**“)

uzavírají níže uvedené dne, měsíce a roku tuto smlouvu.

1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1.1 Tato smlouva vymezuje práva a povinnosti obou smluvních stran při výkonu práv a povinností souvisejících s výměnou veřejného osvětlení na území města Moravská Třebová na základě této smlouvy a za podmínek stanovených v této smlouvě.

- 1.2 Tato smlouva je uzavřena na základě zadávacího řízení pro veřejnou zakázku na dodávky s názvem „**Rekonstrukce veřejného osvětlení ve městě Moravská Třebová**“ (dále jen „**veřejná zakázka**“), v němž dodavatel předložil nejvhodnější nabídku z hlediska hodnocených kritérií.
- 1.3 Dodavatel prohlašuje, že je způsobilý ke splnění všech svých závazků podle této smlouvy, a to s ohledem na předmět plnění, jak je vymezen níže a dále, že je oprávněn k činnosti, která je předmětem plnění této smlouvy.
- 1.4 Dodavatel dále prohlašuje, že se detailně seznámil s rozsahem dodávek a služeb, které jsou předmětem plnění dle této smlouvy, jakož i související dokumentací, zejména dokumentací uvedenou v příloze č. 1 této smlouvy, jsou mu známy veškeré kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k jejich poskytnutí a disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou nezbytné pro poskytnutí předmětu plnění za cenu vymezenou v čl. 5 této smlouvy a v termínech dle této smlouvy. Dodavatel výslovně prohlašuje, že neshledává překážky bránící poskytnutí plnění způsobem a v rozsahu vymezeném touto smlouvou. Ukáže-li se prohlášení dodavatele jako nepravdivé, nemá nárok na cenu za tu část předmětu plnění poskytnutou do doby zjištění takové překážky.
- 1.5 Dodavatel prohlašuje, že plnění dle této smlouvy není plněním nemožným a uzavírá tuto smlouvu po pečlivém zvážení všech možných důsledků.
- 1.6 Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto úkonu oprávněny.

2. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 2.1 Předmětem této smlouvy je závazek dodavatele za podmínek a v rozsahu stanovených v této smlouvě řádně a včas pro objednatele na svůj náklad a nebezpečí provést dodávku LED svítidel veřejného osvětlení na území města Moravská Třebová vč. instalace svítidel a další dodávky, práce a služby specifikované v příloze č. 1 této smlouvy.
- 2.2 Předmět plnění rovněž zahrnuje rovněž i
 - a) dopravu předmětu plnění do místa plnění a jeho instalaci v místě plnění na místa dle přílohy č. 1 této smlouvy,
 - b) odvoz a likvidaci demontovaného materiálu (vč. ekologické likvidace svítidel),
 - c) provedení veškerých nezbytných zkoušek, atestů a revizí dle ČSN a právních/technických předpisů platných v době realizace předmětu plnění dle této smlouvy,
 - d) předání osvědčení/protokolů o provedených zkouškách, protokolů o měření osvětlenosti autorizovanou/certifikovanou osobou,
 - e) zpracování a předání revizní zprávy.
- 2.3 Dodavatel se dále zavazuje umožnit objednateli nabýt vlastnické právo k předmětu plnění.

- 2.4 Předmět plnění bude dodán v první jakostní třídě a v provedení založeném prohlášením o shodě, atesty a certifikáty. Předmět plnění bude nový, nepoužitý, bez jakýchkoli výrobních vad a nedostatků, bude certifikovaný pro použití na území Evropské unie, bude kompletní, plně funkční a způsobilý k účelu, k němuž obvykle slouží.
- 2.5 Dodavatel je povinen dodat ke každému kusu předmětu plnění záruční list, veškerou dokumentaci (zejm. revize, atesty, certifikáty, katalogy, prohlášení o shodě výrobků a použitých materiálů s platnými normami a předpisy), včetně návodu k obsluze v českém jazyce. Bez této dokumentace nelze předmět plnění převzít.
- 2.6 Předmět plnění musí splňovat minimální technické parametry a vlastnosti uvedené v příloze č. 1 této smlouvy, musí být proveden při respektování platných právních předpisů a technických norem vztahujících se k předmětu plnění.
- 2.7 Místem plnění je území města Moravská Třebová. Konkrétní místa plnění jsou uvedena v příloze č. 1 této smlouvy.
- 2.8 Dodavatel se zavazuje odvézt a podle příslušných právních předpisů ekologicky zlikvidovat veškerý odpad pocházející z obalových materiálů, ve kterých bude předmět plnění dodáván, resp. odpad, který bude při realizaci předmětu plnění ze strany dodavatele vyprodukován.
- 2.9 Dodavatel je povinen dodat a provádět plnění s odbornou péčí, při respektování platných právních předpisů a technických norem vztahujících se k předmětu plnění.
- 2.10 Dodavatel bere podpisem této smlouvy na vědomí, že předmět plnění veřejné zakázky je spolufinancován Ministerstvem průmyslu a obchodu v rámci Národního plánu obnovy, název projektu „Rekonstrukce veřejného osvětlení ve městě Moravská Třebová“, reg. číslo projektu 2182000496. Dodavatel prohlašuje, že se s Rozhodnutím a Pravidly poskytovatele dotace ke dni podpisu této smlouvy seznámil.
- 2.11 Předmětem této smlouvy je dále závazek objednatele předmět plnění od dodavatele převzít a zaplatit dodavateli za řádné poskytnutí předmětu plnění odměnu sjednanou v této smlouvě.
- 2.12 Smluvní strany se zavazují poskytovat si vzájemnou součinnost za účelem dosažení účelu a předmětu této smlouvy.

3. TERMÍN PLNĚNÍ

- 3.1 Dodavatel se zavazuje převzít místo plnění nejpozději do 7 kalendářních dnů ode dne obdržení výzvy objednatele k převzetí místa plnění. Předpokládaný termín předání místa plnění je jaro 2024 (březen/duben 2024). Zahájit práce na předmětu plnění se dodavatel zavazuje nejpozději do tří kalendářních dnů od protokolárního převzetí místa plnění.

- 3.2 Dodavatel se zavazuje splnit veškeré závazky vyplývající z této smlouvy, tj. dodat předmět plnění, ukončit jeho montáž/instalaci a provést veškeré činnosti specifikované v rámci čl. 2 této smlouvy nejpozději do 5 kalendářních měsíců ode dne protokolárního převzetí místa plnění.
- 3.3 Dodavatel se zavazuje objednatele vyzvat k převzetí předmětu plnění nejpozději 3 pracovní dny předem.
- 3.4 O předání a převzetí předmětu plnění bez vad a nedodělků bude mezi smluvními stranami podepsán předávací protokol.
- 3.5 Objednatel je oprávněn převzetí předmětu plnění odmítnout zejména v případě, vykazuje-li předmět plnění zjevné vady, nebo neodpovídá popisu uvedenému v příloze č. 1 této smlouvy, příp. není nainstalován na místa uvedená v příloze č. 1 této smlouvy.
- 3.6 V případě, že objednatel předmět plnění nepřevzme, bude mezi smluvními stranami sepsán zápis s uvedením důvodu nepřevzetí a s uvedením stanovisek obou smluvních stran. V případě nepřevzetí předmětu plnění dohodnou smluvní strany náhradní termín předání a převzetí předmětu plnění.
- 3.7 Dodavatel se zavazuje řádně odstranit veškeré vady a nedodělky, jež vyplynou z přijímacího řízení, a to v termínu stanoveném v zápise o nepřevzetí plnění podle odst. 3.6 tohoto článku. Nebude-li termín odstranění vady nebo nedodělku stanoven tímto způsobem, je dodavatel povinen vady a nedodělky odstranit bezodkladně, nejpozději do 10 kalendářních dnů ode dne podpisu zápisu dle čl. 3.6 této smlouvy.
- 3.8 Povinnost dodavatele dokončit předmět plnění dle této smlouvy je splněna dnem podpisu předávacího protokolu bez vad a nedodělků.
- 3.9 Jedno vyhotovení předávacího protokolu zůstane objednateli a druhé vyhotovení bude předáno dodavateli.
- 3.10 Dodavatel je povinen bezodkladně informovat objednatele o veškerých okolnostech, které mohou mít vliv na termín poskytnutí plnění, přičemž obě smluvní strany se zavazují vyvinout veškeré úsilí a poskytnout si vzájemnou součinnost pro eliminaci, resp. odstranění veškerých příčin, které mohou mít vliv na termín poskytnutí plnění.

4. PŘECHOD VLASTNICKÉHO PRÁVA A NEBEZPEČÍ ŠKODY NA VĚCÍCH

- 4.1 Vlastnické právo a nebezpečí škody na předmětu plnění přechází na objednatele okamžikem oboustranného podpisu předávacího protokolu dle ustanovení 3.4 této smlouvy.

5. ODMĚNA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 5.1 Celková odměna dodavatele za realizaci předmětu plnění činí
3 906 985,30,- Kč bez DPH.
- 5.2 Celková odměna je cenou maximální a konečnou a zahrnuje veškeré a konečné náklady nutné pro realizaci předmětu plnění dle této smlouvy, zejm. náklady na dopravu předmětu plnění, dopravu, náklady na montáž, resp. instalaci předmětu plnění, dodání

veškerých požadovaných dokladů, náklady na likvidaci odpadů a realizaci dalších činností uvedených v této smlouvě či jejích přílohách.

- 5.3 Podrobná kalkulace odměny včetně jednotkových cen je uvedena v příloze č. 2 této smlouvy. Jednotkové ceny jsou stanoveny jako nejvýše přípustné po dobu trvání smlouvy.
- 5.4 Odměna nebude měněna v souvislosti s inflací české koruny, hodnotou kurzu české koruny vůči zahraničním měnám či jinými faktory s vlivem na měnový kurz a stabilitu měny, a to po celou dobu platnosti této smlouvy. Jediná přípustná výjimka je změna sazby DPH.
- 5.5 K výše uvedeným odměnám bude dodavatel účtovat DPH ve výši stanovené právními předpisy ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 5.6 Dodavatel odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty bude stanovena v souladu s platnými právními předpisy. V případě, že dojde ke změně zákonné sazby DPH, je dodavatel povinen k odměně bez DPH povinen účtovat DPH v platné výši. Smluvní strany se dohodly, že v případě změny celkové odměny v důsledku změny sazby DPH není nutno ke smlouvě uzavírat dodatek.
- 5.7 Zálohové platby nebudou poskytovány.
- 5.8 Dohodnutou odměnu za realizaci předmětu plnění uhradí objednatel dodavateli postupně za skutečně provedené dodávky a práce na základě daňových dokladů (faktur) vydaných dodavatelem jedenkrát měsíčně a na základě oboustranně odsouhlaseného zjišťovacího protokolu skutečně provedených dodávek a prací, který bude vždy (alespoň v kopii) nedílnou přílohou každé příslušné faktury. Zjišťovací protokol skutečně provedených dodávek a prací bude strukturován na způsobilé (uznatelné) a nezpůsobilé (neuznatelné) náklady dle členění přílohy č. 2 této smlouvy. Bez shora uvedeného zjišťovacího protokolu je faktura neúplná.
- 5.9 Návrh zjišťovacího protokolu je dodavatel povinen předložit objednateli ke schválení nejpozději do 5 kalendářních dnů od uplynutí příslušného kalendářního měsíce. Návrh zjišťovacího protokolu bude obsahovat výčet veškerých skutečně a řádně provedených dodávek a prací k poslednímu dni kalendářního měsíce, k němuž se dílčí daňový doklad vztahuje.
- 5.10 Nedojde-li mezi smluvními stranami do 5 pracovních dnů od předložení zjišťovacího protokolu k odsouhlasení množství nebo druhu skutečně provedených dodávek a prací, je dodavatel oprávněn fakturovat pouze dodávky a práce, u kterých nedošlo k rozporu. Do doby, než dojde k vypořádání rozporu v množství a ceně provedených dodávek a prací, není objednatel v prodlení se zaplacením faktury v rozsahu sporných prací. Konečnou fakturu je dodavatel oprávněn vystavit po protokolárním předání předmětu plnění bez vad a nedodělků dle čl. 3.4 této smlouvy, resp. po odstranění všech vad a nedodělků uvedených v protokolu o předání plnění.
Vznikne-li mezi smluvními stranami spor ohledně povahy vady předmětu plnění, tj. zda se jedná o vadu předmětu plnění či nikoli, případně o vadu reklamační, nemá dodavatel nárok na úhradu části odměny odpovídající hodnotě dodávek a prací na té části předmětu plnění, která je objednatel v předávacím protokolu označena jako vada předmětu plnění, a to až do doby vyřešení sporu mezi smluvními stranami ohledně povahy vady předmětu plnění, tj. do doby vyřešení sporu, zda se jedná o vadu předmětu plnění či nikoli, příp. zda se jedná o reklamační vadu.

- 5.11 Dodavatel je povinen doručit objednateli daňové doklady nejpozději do 15 kalendářních dnů od data uskutečnění zdanitelného plnění. Za den uskutečnění zdanitelného plnění je považován poslední kalendářní den příslušného měsíce.
- 5.12 Veškeré daňové doklady musí mít náležitosti daňového dokladu (faktury) ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, musí splňovat rovněž náležitosti závazných předpisů a stanovené touto smlouvou vč. Příloh. Účetní doklady, včetně položkových rozpočtů k daným fakturám musí být opatřeny větou: Projekt „Rekonstrukce veřejného osvětlení ve městě Moravská Třebová“, reg. číslo 2182000496, je financován z Ministerstva průmyslu a obchodu, v rámci Národního plánu obnovy. Přílohou konečné faktury (alespoň v kopii) bude předávací protokol dle čl. 3.4 této smlouvy.
- 5.13 Nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude-li chybně vyúčtována cena nebo DPH, je objednatel oprávněn fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit dodavateli k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Dodavatel provede opravu vystavením nové faktury. Odesláním vadné faktury zpět dodavateli přestává běžet původní lhůta splatnosti. Celá lhůta splatnosti běží opět od počátku ode dne doručení nově vyhotovené faktury objednateli.
- 5.14 Lhůta splatnosti daňových dokladů činí 30 kalendářních dnů ode dne jeho doručení objednateli. Stejná lhůta splatnosti platí i při placení jiných plateb dle této smlouvy (smluvních pokut, úroků z prodlení, náhrady škody apod.).
- 5.15 Závazek objednatele zaplatit fakturu je splněn okamžikem, kdy částka odpovídající odměně bude odepsána z účtu objednatele ve prospěch účtu dodavatele.
- 5.16 Objednatel má právo na pozdržení, krácení nebo neposkytnutí platby dodavateli v případě zjištěných a neprodleně neodstraněných nedostatků při plnění předmětu smlouvy s tím, že využití takového práva objednatele vylučuje jeho prodlení s placením odměny.

6. PRÁVA A POVINNOSTI DODAVATELE

- 6.1 Dodavatel je povinen při plnění svých závazků postupovat s odbornou péčí, dodržovat ustanovení této smlouvy, obecně závazné právní předpisy, technické normy a pokyny objednatele. Dodavatel je povinen provést předmět plnění dle této smlouvy na svůj náklad, odpovědnost a na své nebezpečí ve sjednané době.
- 6.2 Dodavatel je dále zejm.:
- a) povinen při realizaci předmětu plnění postupovat samostatně, zavazuje se však respektovat veškeré pokyny objednatele,
 - b) neprodleně informovat objednatele o všech okolnostech majících vliv na řádnou a včasnou realizaci předmětu plnění.
- 6.3 Předmět plnění musí odpovídat specifikaci uvedené v příloze č. 1 této smlouvy. V případě, že dodavatel dodá objednateli předmět plnění, resp. jeho část, která nebude odpovídat specifikaci uvedené v příloze č. 1 této smlouvy, není objednatel povinen takové plnění převzít.
- 6.4 Dodavatel je povinen realizovat předmět plnění prostřednictvím poddodavatelů, jimiž prokázal splnění kvalifikačních předpokladů v řízení o veřejnou zakázku, a to v rozsahu,

v jakém jejich prostřednictvím splnění kvalifikačních předpokladů v řízení o veřejnou zakázku prokázal.

- 6.5 Na realizaci předmětu plnění se budou podílet poddodavatelé dodavatele uvedení v příloze č. 3 smlouvy, a to v uvedeném rozsahu.

Předmětné části předmětu plnění budou příslušným poddodavatelem, resp. příslušnými poddodavateli, provedeny v souladu se všemi podmínkami této smlouvy.

Jakoukoliv změnu na pozici poddodavatele dodavatele je dodavatel povinen předem písemně oznámit objednateli, tj. před zahájením plnění ze strany poddodavatele. Objednatel je povinen se ve lhůtě 15 dnů ode dne doručení písemného oznámení vyjádřit, zda změnu poddodavatele povoluje, či nikoliv. Objednatel nebude udělení souhlasu odírat bez závažného důvodu. Změna poddodavatele, pomocí kterého dodavatel prokazoval v zadávacím řízení splnění kvalifikace, je možná jen se souhlasem objednatele. Nový poddodavatel musí splňovat kvalifikaci minimálně v rozsahu, v jakém byla prokázána původním poddodavatelem v rámci zadávacího řízení. Jakoukoliv změnou na pozici poddodavatele nesmí být dotčena ustanovení zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů

- 6.6 Pověří-li dodavatel výkonem dodávek a služeb nebo jejich částí jinou osobu, nese veškerou odpovědnost související s poskytováním plnění sám dodavatel.
- 6.7 Dodavatel se zavazuje při plnění této smlouvy dodržovat právní předpisy zejména v oblasti pracovněprávní (zejména, nikoli však výlučně předpisy upravující mzdy zaměstnanců, pracovní dobu, dobu odpočinku apod.), zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (zejména zákoník práce, zákon o zaměstnanosti) a to vůči všem osobám, které se na realizaci plnění dle této smlouvy budou podílet, bez ohledu na to, zda je předmět plnění realizován dodavatelem či jeho poddodavatelem.
- 6.8 Dodavatel se zavazuje proškolit všechny osoby, které se budou podílet na realizaci předmětu plnění dle této smlouvy, v problematice bezpečnosti práce, požárních a hygienických předpisů a vybavit tyto potřebnými ochrannými a pracovními pomůckami.
- 6.9 Dodavatel se zavazuje při poskytování plnění postupovat tak, aby na majetku objednatele nevznikly žádné škody.
- 6.10 Dodavatel je povinen umožnit objednateli, či osobám k tomu oprávněným objednatel, kdykoliv kontrolu realizace předmětu plnění. Za tím účelem má objednatel či osoby k tomu oprávněné objednatel přístup na místo plnění. Dodavatel je povinen objednateli poskytnout veškerou součinnost k provedení kontroly, zejména zajistit účast odpovědných zástupců dodavatele.
- 6.11 Dodavatel není oprávněn poskytnout jakýkoliv dokument předaný objednatel třetí osobě nebo jej sám využít mimo plnění této smlouvy.
- 6.12 Dodavatel se zavazuje během plnění smlouvy i po ukončení smlouvy (i po jeho předání objednateli) zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, o kterých se dozví v souvislosti s plněním smlouvy
- 6.13 Dodavatel si je vědom, že je ve smyslu ustanovení § 2 odst. 2 zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve

znění pozdějších předpisů (zákon o finanční kontrole), povinen spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.

- 6.14 Dodavatel je povinen do 5 pracovních dnů ode dne podpisu této smlouvy předložit objednateli smlouvu o pojištění odpovědnosti proti škodě způsobené objednateli a třetím osobám, a to minimálně ve výši 5 655 230,- Kč. Dodavatel se zavazuje udržovat v platnosti toto pojištění po celou dobu realizace předmětu plnění a rovněž po celou délku záruční doby, tj. 60 měsíců ode dne řádně poskytnutého plnění.
- 6.15 Dodavatel se zavazuje plnit veškerá opatření a podmínky stanovené pojistnou smlouvou citovaná v odst. 6.14 tohoto článku, která by v případě včasného neplnění mohla mít za následek snížení případného pojistného plnění. Porušení povinností uvedených v odst. 6.14 a 6.15 se považuje za podstatné porušení této smlouvy.

7. PRÁVA A POVINNOSTI OBJEDNATELE

- 7.1 Objednatel je povinen poskytovat dodavateli během realizace předmětu plnění dle této smlouvy nezbytnou součinnost.
- 7.2 Objednatel je povinen předat dodavateli veškeré věci a informace nezbytné k řádnému provedení předmětu plnění této smlouvy. Tyto podklady zůstávají ve vlastnictví objednatele a budou mu dodavatelem vráceny při dokončení, resp. případném předčasném ukončení jeho činností a služeb. V případě neposkytnutí součinnosti objednatele spočívající v neposkytnutí věcí a informací nezbytných a nutných k plnění povinností dodavatele, není dodavatel s plněním takových povinností v prodlení.

8. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

- 8.1 Dodavatel se zavazuje, že si předmět plnění po dobu trvání záruční doby zachová vlastnosti sjednané v této smlouvě, resp. v případě, že určitá vlastnost nebyla ve smlouvě sjednána, vlastnosti obvyklé s ohledem na účel užívání. Dodavatel poskytuje objednateli záruku za realizovaný předmět plnění v délce 60 kalendářních měsíců. Záruka se vztahuje na kteroukoli část a součást předmětu plnění.
- 8.2 Záruční doba začíná běžet dnem podpisu protokolu o předání a převzetí předmětu plnění bez vad a nedodělků ve smyslu čl. 3.4 této smlouvy. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou nebylo možné předmět plnění v plném rozsahu užívat z důvodu nastalé vady a jejího odstraňování.
- 8.3 Dodavatel odpovídá za vady, které má předmět plnění (nebo jeho část) v době jeho dodání a dále odpovídá za vady vzniklé v průběhu záruční doby, mj. i za provedené práce (instalaci), kvalitu použitého materiálu a za dodržení správného technologického postupu.
- 8.4 Vady předmětu plnění zjištěné objednatelem po předání je objednatel povinen oznámit dodavateli bez zbytečného odkladu, nejpozději v poslední den záruční doby, s vyloučením aplikace ustanovení § 2112 zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku.

Oznámení odeslané objednatelem poslední den záruční doby se považuje za včas oznámené. Pro účely této smlouvy se vadou rozumí i nedodělek, tj. nedokončená dodávka či služba oproti dohodnutému předmětu plnění. Objednatel je oprávněn takové vady uplatnit u dodavatele písemně, telefonicky, osobně, e-mailem nebo datovou schránkou.

- 8.5 Dodavatel se zavazuje, v případě uplatnění reklamace vady předmětu plnění objednatelem, bezodkladně písemně potvrdit objednateli přijetí reklamace vady plnění a zahájit bezodkladně práce na odstraňování vady. Pro vyloučení pochybností se písemným potvrzením rozumí i potvrzení elektronicky.
- 8.6 Dodavatel neodpovídá za vady, které byly způsobeny po odevzdání předmětu plnění objednatelem, třetími osobami či běžným opotřebením předmětu plnění či vyšší mocí.
- 8.7 Záruční servis bude poskytnut dodavatelem objednateli v záruční době v místě plnění uvedeném ve znění této smlouvy na celý předmět plnění (tj. dodavatel je povinen vyzvednout vadný kus v místě plnění, bude-li to možné, případně realizovat opravu přímo v místě plnění) a bude pokrývat veškeré náklady na náhradní díly, cestovné a práci servisních techniků, nebude-li smluvními stranami dohodnuto jinak.
- 8.8 V případě, že bude předmět plnění v době předání, nebo následně po dobu záruční doby vykazovat jakékoliv vady, je objednatel oprávněn požadovat:
- a) odstranění vad dodáním nového předmětu plnění, resp. jeho části bez vad,
 - b) odstranění vad opravou předmětu plnění, resp. jeho části v případě, že se jedná o vady odstranitelné,
 - c) přiměřenou slevu z odměny dle odst. 5.1 této smlouvy,
 - d) odstoupit od smlouvy.
- Volba mezi uvedenými nároky náleží výlučně objednateli, který je povinen svou volbu oznámit dodavateli bez zbytečného odkladu po oznámení vad.
- 8.9 Dodavatel se zavazuje, po písemné výzvě, bezplatně odstranit vady předmětu plnění, které vznikly, nebo které se projevily v průběhu záruční doby, a to ve lhůtě do 15 dnů ode dne jejího oznámení dodavateli, nebude-li mezi smluvními stranami dohodnuto jinak.
- 8.10 Neodstraní-li dodavatel ve stanovené lhůtě vadu sám, je objednatel oprávněn zajistit odstranění vady třetí osobou, přičemž náklady na odstranění takové vady nese dodavatel. Ten je povinen uhradit náklady se lhůtou splatnosti 30 dnů po předložení výúčtování objednatelem.
- 8.11 O době a předmětu odstranění vady bude sepsán zápis o odstranění vad podepsaný oběma smluvními stranami.
- 8.12 Smluvní strany se dohodly, že za podstatné porušení smlouvy pokládají výskyt jakékoliv vady na předmětu plnění, která zcela či z části znemožňuje jeho použití, či výskyt většího množství vad jiného typu (nejméně v rozsahu tří vad).

- 8.13 Dodavatel je povinen uhradit objednateli škodu, která mu vznikla vadným plněním, a to v plné výši. Dodavatel rovněž objednateli uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.
- 8.14 Vznikne-li spor o oprávněnost reklamace, má objednatel právo zajistit znalecký posudek nezávislého soudního znalce, který určí, zdali se jedná o záruční vadu nebo nikoliv. Konstatuje-li znalecký posudek, že se jedná o záruční vadu, uhradí náklady na vyhotovení znaleckého posudku dodavatel, v opačném případě nese tyto náklady objednatel. Vyjádření znalce je pro obě smluvní strany závazné.
- 8.15 Smluvní strany dohodou vyloučí použití ustanovení § 2103 a § 2111 občanského zákoníku.

9. DOBA TRVÁNÍ SMLOUVY A UKONČENÍ SMLOUVY

- 9.1 Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv.
- 9.2 Smlouvu je možné ukončit písemnou dohodou smluvních stran či od ní odstoupit ze zákonných důvodů nebo z důvodů uvedených v této smlouvě.
- 9.3 Objednatel je oprávněn od této smlouvy jednostranně odstoupit nad rámec úpravy dle platných právních předpisů z následujících důvodů:
- a) prodlení dodavatele s realizací předmětu plnění dle této smlouvy delší než 30 dnů,
 - b) předmět plnění nemá vlastnosti, které si objednatel vymínil nebo o kterých ho dodavatel ujistil v průběhu zadávacího řízení o veřejnou zakázku,
 - c) dodavatel bude realizovat předmět plnění v rozporu s touto smlouvou, resp. jejími přílohami, platnými technickými normami, obecně závaznými předpisy, případně pokyny objednatele a nezjedná nápravu (tj. zejména, nikoliv však výlučně, nedodá dohodnuté množství dodávek, či neodstraní vady vzniklé vadným poskytováním služeb), ačkoliv byl dodavatel na toto své chování nebo porušování povinností objednatelem písemně upozorněn a vyzván ke zjednání nápravy, nebo
 - d) pokud nebudou v rámci záručního servisu dodrženy časové a věcné podmínky při odstraňování závad dle této smlouvy,
 - e) v případě podstatného porušení této smlouvy.
- 9.4 Objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit, neobdrží-li finanční prostředky určené ke spolufinancování předmětu plnění, nebo pokud mu budou tyto finanční prostředky odebrány či kráceny, dále též v případě, nebude-li plnění dle této smlouvy kryto rozpočtem objednatele.
- 9.5 Objednatel je dále oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že vůči majetku dodavatele probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku anebo i v případě, že insolvenční návrh byl zamítnut proto, že majetek dodavatele nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení. Rovněž pak v případě, kdy dodavatel vstoupí do likvidace.

- 9.6 Objednatel je rovněž oprávněn odstoupit od smlouvy také v případě, že Úřad pro ochranu hospodářské soutěže konstatuje, že veřejná zakázka, na jejímž základě byla podepsána tato smlouva, byla zadána v rozporu s ustanoveními zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.
- 9.7 Dodavatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy pouze v případě prodlení objednatele s plněním peněžitých závazků vyplývajících pro něj z této smlouvy vůči dodavateli delším než 40 kalendářních dnů.
- 9.8 Odstoupení musí mít písemnou formu s tím, že je účinné ode dne jeho doručení druhé smluvní straně.
- 9.9 V případě odstoupení od smlouvy má objednatel právo rozhodnout se, zda-li si již dodaný předmět plnění ponechá, nebo jej celý, nebo jeho část, vrátí dodavateli. V případě, že je předmět plnění, resp. jeho část vrácena dodavateli, je dodavatel povinen vrátit objednateli příslušnou část odměny.
- 9.10 V případě, že od této smlouvy oprávněně odstoupí dodavatel a není-li v této smlouvě ujednáno jinak, má nárok na úhradu poměrné části odměny za poskytnuté dodávky a služby sjednané touto smlouvou pouze za dodávky a služby řádně poskytnuté do odstoupení od smlouvy.
- 9.11 Pro odstoupení od smlouvy platí příslušná ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, s vyloučením ustanovení § 1765, § 1766.
- 9.12 Odstoupením od smlouvy zůstávají nedotčena ustanovení této smlouvy o náhradě škody, smluvních pokutách, pojištění, dále ustanovení o odpovědnosti dodavatele za vady plnění, o záruce a záruční době, o řešení sporů či jiná ustanovení, která podle projevené vůle smluvních stran nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i po ukončení smlouvy.

10. SANKCE

- 10.1 Pro případ prodlení dodavatele s termínem plnění dle této smlouvy si smluvní strany sjednávají ve prospěch objednatele smluvní pokutu ve výši 0,2 % z celkové odměny dodavatele bez DPH, za každý, byť i jen započatý den prodlení.
- 10.2 Poruší-li dodavatel kteroukoli z povinností uvedených v odst. 6.5 této smlouvy, tj. dodavatel užije při realizaci předmětu plnění poddodavatele bez souhlasu objednatele, nebo poddodavatele, který nebude splňovat kvalifikační předpoklady alespoň v takovém rozsahu, v němž byly kvalifikační předpoklady prokázány prostřednictvím původního poddodavatele, ledaže objednatel z důvodů zvláštního zřetele hodných nestanoví jinak, zavazuje se dodavatel objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 30.000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení některé ze shora uvedených povinností a každého poddodavatele.
- 10.3 Pro případ nedodržení věcných a časových podmínek při odstraňování vad nebo nedodělků vyplývajících z přejímacího řízení nebo zjištěných v záruční době si smluvní strany sjednávají ve prospěch objednatele smluvní pokutu ve výši 0,1 % z celkové odměny bez DPH za každý, byť i jen započatý den prodlení a za každý zjištěnou

a neodstraněnou vadu či nedodělek; bude-li prodlení způsobeno skutečnostmi, které dodavatel prokazatelně nezavinil, je objednatel oprávněn smluvní pokutu prominout na základě písemné žádosti dodavatele.

- 10.4 Pro případ porušení povinností uvedených v čl. 2.8, 6.7 a čl. 6.8 této smlouvy je dodavatel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 5 000 Kč za každé zjištěné porušení povinnosti dodavatele uvedené v čl. 2.8, 6.7 a čl. 6.8 této smlouvy.
- 10.5 V případě, že dodavatel poruší povinnost udržovat po celou dobu poskytování dodávek a služeb a po celou délku záruční doby v platnosti pojištění v rozsahu stanoveném touto smlouvou, si smluvní strany sjednávají ve prospěch objednatele jednorázovou smluvní pokutu ve výši 100 000 Kč.
- 10.6 Dojde-li ze strany objednatele k prodlení s úhradou řádné vystavené faktury, zavazuje se dodavateli zaplatit zákonný úrok z prodlení.
- 10.7 Smluvní pokutu vyúčtuje oprávněná strana a strana povinná je povinna uhradit tuto smluvní pokutu nejpozději do 30 dnů od písemného obdržení vyúčtování.
- 10.8 Zaplacením sjednané smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na náhradu škody.
- 10.9 V případě, že objednateli vznikne nárok na smluvní pokutu dle této smlouvy vůči dodavateli, je objednatel oprávněn započíst pohledávku z titulu nároku na úhradu smluvní pokuty proti kterékoli pohledávce dodavatele vůči objednateli, zejména proti pohledávce na úhradu ceny dodávek a služeb, resp. jejich částí.
- 10.10 Poruší-li dodavatel svou povinnost dle této smlouvy a v důsledku takového porušení dojde ke krácení dotace či k neuznatelnosti výdajů objednatele vynaložených na plnění smlouvy, vzniká objednateli nárok na náhradu škody ve výši rovnající se zkráceným či neuznatelným výdajům, ať už objednatel v důsledku tohoto porušení odstoupil od smlouvy, či nikoli.

11. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 12.1 Tato smlouva se řídí právním řádem České republiky, zejména příslušnými ustanoveními občanského zákoníku. Veškeré spory mezi smluvními stranami vzniklé z této smlouvy, nebo v souvislosti s ní, budou řešeny, pokud možno nejprve smírně. Nebude-li smírného řešení dosaženo, budou spory vyřešeny v soudním řízení před obecnými soudy České republiky.
- 11.2 Dodavatel prohlašuje, že se před uzavřením smlouvy nedopustil v souvislosti se zadávacím řízením pro veřejnou zakázku sám, nebo prostřednictvím jiné osoby žádného jednání, jež by bylo v rozporu se zákonem či zákon obcházelo, zejména nenabízel žádné výhody osobám podílejícím se na zadání veřejné zakázky, na kterou s ním objednatel uzavírá tuto smlouvu, a nedopustil se zejména ve vztahu k ostatním uchazečům jednání narušujícího hospodářskou soutěž. Dále dodavatel prohlašuje, že se žádného obdobného jednání ve vztahu k předmětné veřejné zakázce nedopustí ani po uzavření smlouvy.

- 11.3 Doplňování nebo změnu této smlouvy lze provádět jen se souhlasem smluvních stran, a to pouze formou písemných, vzestupně číslovaných a takto označených dodatků, není-li touto smlouvou stanoveno jinak.
- 11.4 Dodavatel není oprávněn bez souhlasu objednatele postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy třetí osobě.
- 11.5 Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této smlouvě nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu příslušných právních předpisů a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoli dalších podmínek.
- 11.6 V záležitostech neupravených touto smlouvou se práva a povinnosti smluvních stran řídí občanským zákoníkem a dalšími obecně závaznými právními předpisy České republiky.
- 11.7 Veškeré změny této smlouvy je možné provést pouze formou písemného dodatku, se souhlasem obou smluvních stran.
- 11.8 Tato smlouva je v souladu § 211 odst. 5 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů ve spojení se zákonem č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, ve znění pozdějších předpisů, uzavřena elektronicky.
- 11.9 V případě, že se některá z ujednání této smlouvy ukážou být neplatnými či neúčinnými, nemá tato skutečnost vliv na ostatní ujednání této smlouvy, která zůstávají nadále platná a účinná; současně se strany zavazují nahradit taková neplatná/neúčinná ujednání smlouvy ustanoveními platnými a účinnými, která svým významem budou obsahově blízká původním neplatným/neúčinným ujednáním. V případě rozporu mezi textem příloh a součástí smlouvy a vlastním textem smlouvy má přednost vlastní text smlouvy.
- 11.10 Přílohou a nedílnou součástí této smlouvy jsou:
- a) Příloha č. 1 - Specifikace předmětu plnění
 - b) Příloha č. 2 – Položkový rozpočet
 - c) Příloha č. 3 - Seznam poddodavatelů
- 11.11 Smluvní strany prohlašují, že si text smlouvy důkladně přečetly, s obsahem souhlasí a že tato smlouva byla uzavřena podle jejich skutečné, svobodné a vážné vůle, nikoli v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek a na důkaz toho připojují své podpisy.
- 11.12 Potvrzuje se podle ust. § 41 zák. č. 128/2000 Sb. o obcích, ve znění pozdějších předpisů, že dodavatel byl vybrán na základě proběhlého zadávacího řízení usnesením Rady města Moravská Třebová č. 1212/R/040324 ze dne 04.03.2024.
- 11.13 Tato smlouva byla schválena Radou města Moravská Třebová dne 08.04.2024, usnesením č. 1309/R/080424.

V Moravské Třebové

V Brně

Objednatel

Dodavatel

.....
Město Moravská Třebová
Ing. Pavel Charvát, starosta

.....
DATmoLUX a.s.
Ing. Robert Tóth, předseda představenstva

Příloha č. 1 - Specifikace předmětu plnění

Příloha č.1 ZD

Zadávací dokumentace

Název veřejné zakázky: „Modernizace VO ve městě Moravská Třebová“

PŘÍLOHA Č. 1 – Technická dokumentace

Tato příloha je nedílnou součástí Zadávací dokumentace a obsahuje požadavky zadavatele na technickou specifikaci osvětlovacích těles, parametry svítidel a dokumentaci k rozsahu zakázky.

[Pozn.: Obsahují-li zadávací podmínky či jiné podklady pro zpracování nabídky poskytnuté zadavatelem požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, případně její organizační složku za příznačné, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, pokud by to vedlo ke zvýhodnění nebo vyloučení určitých účastníků nebo určitých výrobců, má se za to, že zadavatel připouští pro plnění zakázky použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.]

Technické parametry svítidel

Zadavatel požaduje po dodavateli, aby jím použitá osvětlovací tělesa splňovala všechny legislativně závazné požadavky dané platnou legislativou ČR a požadavky ČSN z hlediska bezpečnosti provozu osvětlovací soustavy a z hlediska vlivu osvětlovací soustavy na elektrickou síť. **Příloha č.7** uvádí požadavky zadavatele, kromě výše uvedených, na svítidla pro venkovní osvětlení (silniční a parková). Zadavatel požaduje svítidla primárně navržená pro osazení deskou plošných spojů s LED čipy a čočkami. Svítidla musí mít deklaraci o shodě (CE), deklaraci o elektromagnetické kompatibilitě (EMC), protokol o IP, IK a certifikaci ENEC. **Všechny výše požadované deklarace je účastník povinen předložit již při podání nabídky. Pro všechna svítidla je vyžadován stejný design a tvar (pro různé příkonové varianty).**

Parametry stanovené Přílohou č.7 prokáže účastník katalogovým listem svítidla, kde budou uvedeny **všechny jednotlivé parametry**. Dále účastník tyto parametry potvrdí v samotné příloze č.7 Technické parametry svítidel, která je součástí ZD. Zde účastník vybere možnost Ano nebo Ne, popřípadě doplní hodnotu dle jím nabízeného svítidla. **Údaje vyplněné v příloze č.7 musí korespondovat s předloženým katalogovým listem svítidla (musí v něm být uvedeny všechny požadované parametry) a štítkem předloženého vzorku svítidla. Budou-li se parametry lišit, bude účastník vyřazen. Účastník musí spolu s katalogovým listem předložit požadované certifikáty vypsané v příloze č.7 a uvedené výše.**

Účastník může být vyzván k předložení jakéhokoli vzorku svítidla, které uvede ve své nabídce. Vyzádaný vzorek svítidla (1 ks silničního svítidla), bude mít přesně ty parametry, které jsou vyžadovány přílohou č.7 a které budou uvedeny v předloženém katalogovém listu svítidla a předložených certifikátech. Pokud požadovaný vzorek svítidla nedodá, bude vyřazen.

Technická specifikace řídicího systému pro RVO02, RVO05, RVO08, RVO10, RVO12, RVO 13, RVO14, RVO17, RVO19, RVO20, RVO21, RVO22, RVO23

s monitoringem světelného bodu

Celá aplikace řídicího systému SW DATMO RVO je provozována modulově na jedné platformě s provázaností modulů v minimálním rozsahu údajů: **kompletní pasport veřejného osvětlení, elektro-schémata zapojení celé sítě veřejného osvětlení, operační modul, servisní modul a modul ekonomické nadstavby** nad reálným mapovým podkladem oblasti provozovaného veřejného osvětlení. Dispečerská aplikace pracuje na principu „Server – Klient“, nebo „Cloud“ a umožňuje provoz na tabletech mobilního pracoviště s OS Android.

Vizualizace přenášených dat:

Přenesená data, z jednotlivých rozvaděčů veřejného osvětlení jsou shromažďována na dispečinku VO a jsou dále zpracovávána pomocí software SW DATMO RVO, který je vizualizuje na monitoru operátora dispečinku nebo mobilního pracoviště. Software vizualizace dat umožňuje exporty vybraných zájmových dat do obecných tabulkových formátů (*.csv, *.xls).

Minimální požadovaná struktura zpracovaných a přenášených dat:

1. havarijní

výpadek hlavního jističe

výpadek napájecího napětí z rozvodné sítě

výpadek jednotlivých svítidel

násilné otevření rozvaděče

2. nežádoucí

zapnutí stykače By-Pass, pokud je výbavou

výpadek proudu v jednotlivých větvích VO

snížení kvality záložních baterií systému

3. provozní

stav elektroměru

stav proudů v jednotlivých větvích VO

stavy všech stykačů

stavy zapínacích fotobuněk systému

informace o komunikaci s jednotlivými svítidly

vizualizace je provedena s topografickým rozmístěním zapínacích bodů rozvaděčů veřejného osvětlení v orientační mapě lokality provozovaného veřejného osvětlení. Různé barvy bodu při vizualizaci charakterizují jeho provozní stav pro případy: funguje, nefunguje, bez informace. Stavy jednotlivých součástí rozvaděče, které jsou zobrazovány odděleně v jednotlivých oknech vizualizace.

Výčet minimálních provozních funkcí řídicího systému:

hromadné zapnutí a vypnutí RVO

zapnutí a vypnutí jednotlivých RVO

odečet stavu elektroměrů

odečet napětí a proudů na jednotlivých větvích RVO

zjištění stavu záložního zdroje napájecího zdroje

dálková kontrola řídicí jednotky a diagnostika celého RVO

provedení dálkové změny základních parametrů řídicí jednotky a rozšiřujících zařízení každého jednotlivého rozváděče veřejného osvětlení

kontrola napájecího zdroje RVO (napětí pojistky)

zapínání a vypínání slavnostního (případně jiného osvětlení)

řízení RGBW reflektorů slavnostního osvětlení

řídicí systém je připravený na řešení „Server – Klient“ i „Cloud“

řídicí systém rozváděče veřejného osvětlení komunikuje s elektroměry standardizovanými protokoly (Modbus, OBIS)

řídicí systém umí kombinovat všechny následující způsoby komunikace mezi rozváděčem veřejného osvětlení a dispečinkem veřejného osvětlení města (komunikační pojítka) a to v rámci jedné instalace: GPRS modem, radiomodem, optická vlákna, WIFI připojení.

Způsob komunikace mezi řídicím systémem a svítidlem

Systém umožňuje oboustrannou komunikaci rozváděče veřejného osvětlení se svítidlem

Pro sběr dat a při splnění podmínky provozu určené v Telekomunikačním zákoně je splněna šifrovaná bezdrátová komunikace na volné frekvenci 868 MHz v prostředí automaticky vytvořené „mesh“ síť. data zpracovává zařízení tomu určené, které je samostatně a nezávisle instalováno v rozváděči. Řídicí jednotka rozváděče prostřednictvím GPRS modemu, nebo radiomodemu, nebo optických vláken, nebo WIFI připojení předává data ke zpracování a vizualizaci na centrální dispečink veřejného osvětlení města Moravská Třebová.

Komunikace na úrovni světelného bodu zahrnuje následující provozní stavy:

Vyp, Zap

Svítilí , nesvítilí

spořicí režim zap., spořicí režim vyp.

Počet výpadků svítidla za noc

závada v komunikaci svítidla

skupinové i jednotlivé řízení výkonu svítidel

Systém dále umožňuje okamžitou změnu světelného toku každého jednotlivého svítidla. Přiřazení regulační křivky s individuálním nastavením diagramu stmívání pro každý jednotlivý den v roce u každého jednotlivého svítidla soustavy VO. Přiřazení regulační křivky s individuálním nastavením diagramu stmívání pro každý jednotlivý den v roce u nedefinované skupiny svítidel.

Systém zobrazuje data v reálném čase na vyzádání operátora.

Přicházející alarmy jsou zobrazeny v tabulce.

Obsluhující personál je na přicházející alarmy upozorněn i zvukovým signálem.

Požadavky na bezdrátovou komunikaci:

Řízení výkonu svítidla je zabezpečeno prostřednictvím obousměrné bezdrátové komunikace systémem v Mesh síti volného pásma 868 MHz na platformě IQR Alliance s možností vytvoření až 8 skupin svítidel s různými regulačními křivkami.

Pro regulaci výkonu jsou svítidla LED vybaveny driverly s řízením pomocí protokolu DALI . pro regulaci výkonu lze také použít svítidla LED vybaveny driverly s řízením pomocí komunikační linky s řídicím napětím 0-10V ss, DALI je však vždy základní podmínkou.

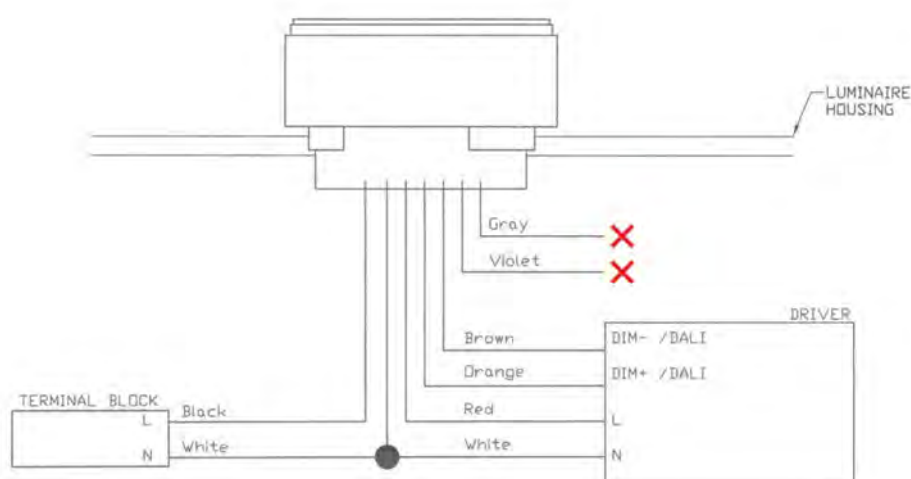
Rozsah regulace výkonu je dán standardem protokolu DALI s libovolnou možností různých úrovní jmenovitého výkonu LED svítidla.

Do řídicího systému se vyčítají všechny důležité informace ze svítidla o jeho provozu viz. **Komunikace na úrovni svítidla zahrnuje následující provozní stavy**

Komunikační modul svítidla monitoruje a zaznamenává provozní veličiny svítidla, které vyhodnocuje a v případě poruchy nebo změny provozního stavu upozorní provozovatele, který může optimalizovat způsob a náklady na jejich odstranění.

Řídicí systém umožňuje ovládat svítidla také v biodynamickém provedení pomocí protokolu DALI 2.

Požadavky na provedení bezdrátového komunikačního modulu:



Obr. 1

Pro monitoring svítidla je na svítidlo instalován na 7 pinový konektor ve standardu ANSI NEMA C136.41. -2013 bezdrátový komunikační modul. Konektor NEMA female je zapojen dle schématu viz. obr. 1

Minimální stupeň krytí krytí IP 66

Minimální hodnota mechanické odolnosti proti nárazu IK 09 dle IEC 62662

Kryt modulu – polykarbonát PBT, stabilní proti UV záření

Základna modulu – materiál 94VO

Splňuje požadavek na hořlavost UL 94

Provedení kontaktů konektoru NEMA female: výkonové pozinkované, propojovací ovládací pozlacené

Rozsah pracovních teplot pro vybavený modul elektronikou -40° až + 65° C

Standard provedení konektorového spoje ANSI NEMA 136.41-2013

Spotřeba modulu v provedení DALI musí být menší než 0,5W

Způsob RF komunikačního prvku svítidla:

Je v dynamicky vytvořené mesh více kanálové komunikační síti bezlicenčního volného RF pásma ISM 868/916 MHz vytvořené komunikačními moduly IQRF Alliance se zabezpečením komunikace pomocí šifrovacího algoritmu ve standardu AES 128 bit.

Maximální RF výkon $\leq 12,5$ mW.

Minimální počet zařízení v jedné takto vytvořené MESH síti pro jeden přípojný bod (rozdávěč veřejného osvětlení) je ≥ 239 prvků.

RF rozpětí (minimální vzdálenost) mezi jednotlivými prvky sítě v zástavbě je 300 m.

RF rozpětí (minimální vzdálenost) mezi jednotlivými prvky sítě v přímé viditelnosti je 700 m

Způsob komunikace komunikačního prvku svítidla s předřadníkem svítidla:

DALI (Digital Adressable Lighting Interface)

Požadavky na řídicí systém z pohledu servisní činnosti:

K výkonu servisní činnosti není nutný další obslužný SW výrobce řídicího systému (další SW licence na servisní aplikaci)

Řídicí systém umožňuje dálkově tzn. bezdrátově, bez datového kabelu nastavení základních parametrů řídicí jednotky a rozšiřujících zařízení rozváděče veřejného osvětlení, a to bez nutnosti dalšího obslužného SW

Řídicí systém umožňuje dálkově tzn. bezdrátově, bez datového kabelu nastavení komunikačního modulu svítidla

servisní činnost na řídicím systému je prováděna běžnými mobilními „Smart“ zařízeními tzn. mobilními telefony, tablety

výše uvedené mobilní „Smart“ zařízení tzn. mobilní telefony, tablety sloužící k provádění servisní činnosti na řídicím systému umožňují následující:

Definování světelných sekcí (příslušnost svítidel do sekce)

Definování časové posloupnosti změn světelných parametrů soustavy (křivky)

Definování světelných scén, které jsou součástí křivky

nastavení funkcí technologie RGBW.

Rozsah zakázky

Zadavatel požaduje provést po účastníkovi výměnu svítidel dle přílohy 01
Př1c_Soupis_světelných_míst_a_konstrukčních_prvků_Moravská Třebová_2023 tak, aby výsledná instalace zajistila splnění požadavků normy ČSN EN 13 201, 12464-2 a TKP15

Zatřídění komunikací do tříd osvětlení:

01 - Př1d_ Zatřídění pozemních komunikací dotčené části (graficky)

Instalovaný příkon nových svítidel

V novém stavu je navržen harmonogram stmívání (Tabulka č.2). **Instalovaný příkon u všech nově navržených svítidel nesmí překročit hodnotu 8,916 kW (nominální příkon bez započítání CLO a regulace!). Hodnota nově instalovaného příkonu je požadována dle energetického posudku a nesmí být překročena.**

Účastník vyplní prázdná žlutá políčka v příloze č.8 Specifikace svítidel. Po vyplnění instalovaných příkonů, které účastníkovi vyjdou z jednotlivých světelně technických výpočtu, dojde k součtu instalovaného příkonů. **Tuto hodnotu poté účastník vyplní do přílohy č.2 Krycí list (nominální instalovaný příkon bez započítání CLO a regulace).**

V případě zkrácení jakýchkoli předaných technických informací bude účastník ze zadávacího řízení vyloučen bez nároku na odvolání, neboť by se jednalo o podvod. Účastník zadávacího řízení bere na vědomí, že výsledky světelně-technických výpočtů dle podkladu budou následně měřeny autorizovanou osobou vybranou zadavatelem

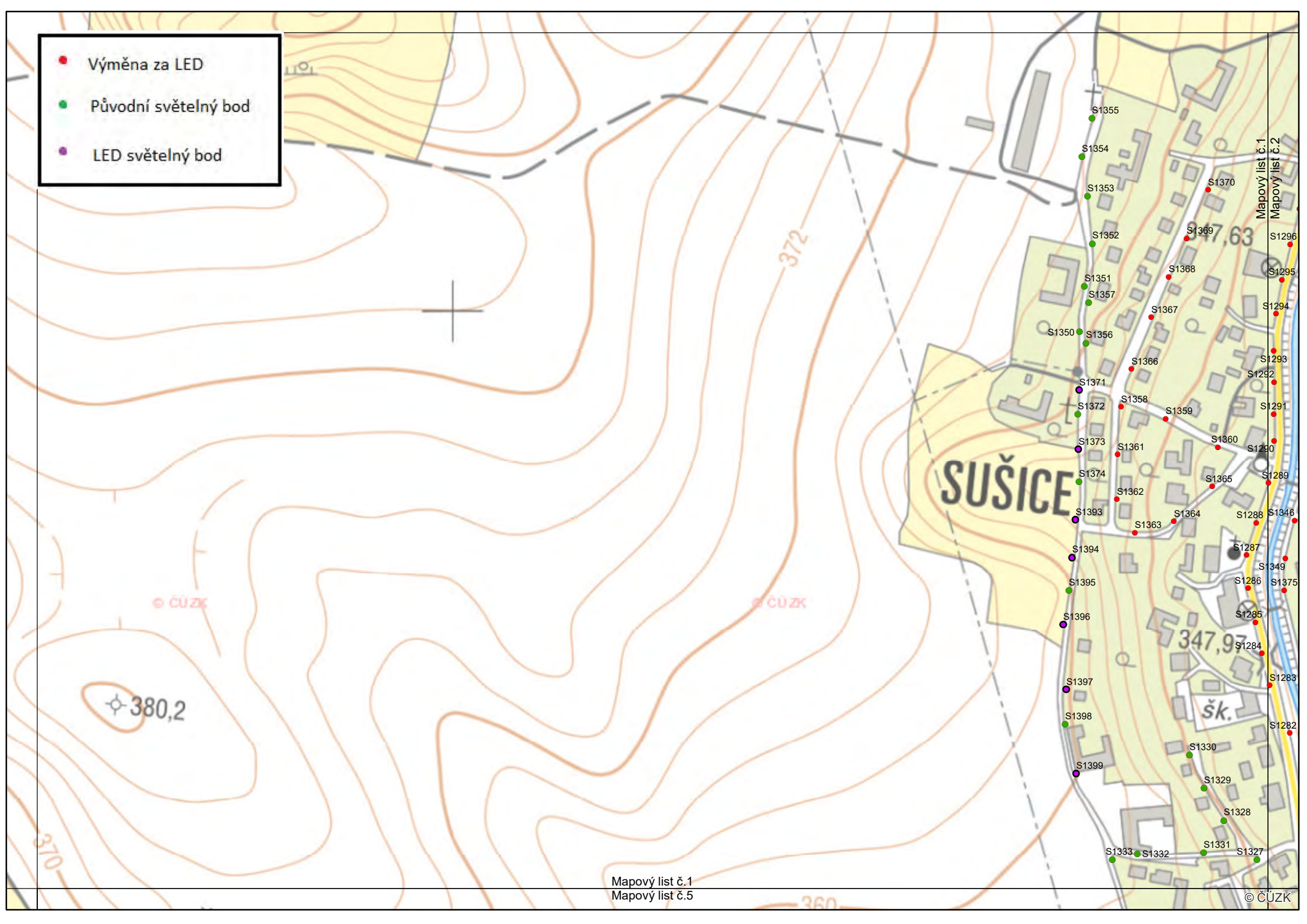
Tabulka č.2: Harmonogram stmívání vycházející z energetického posudku.

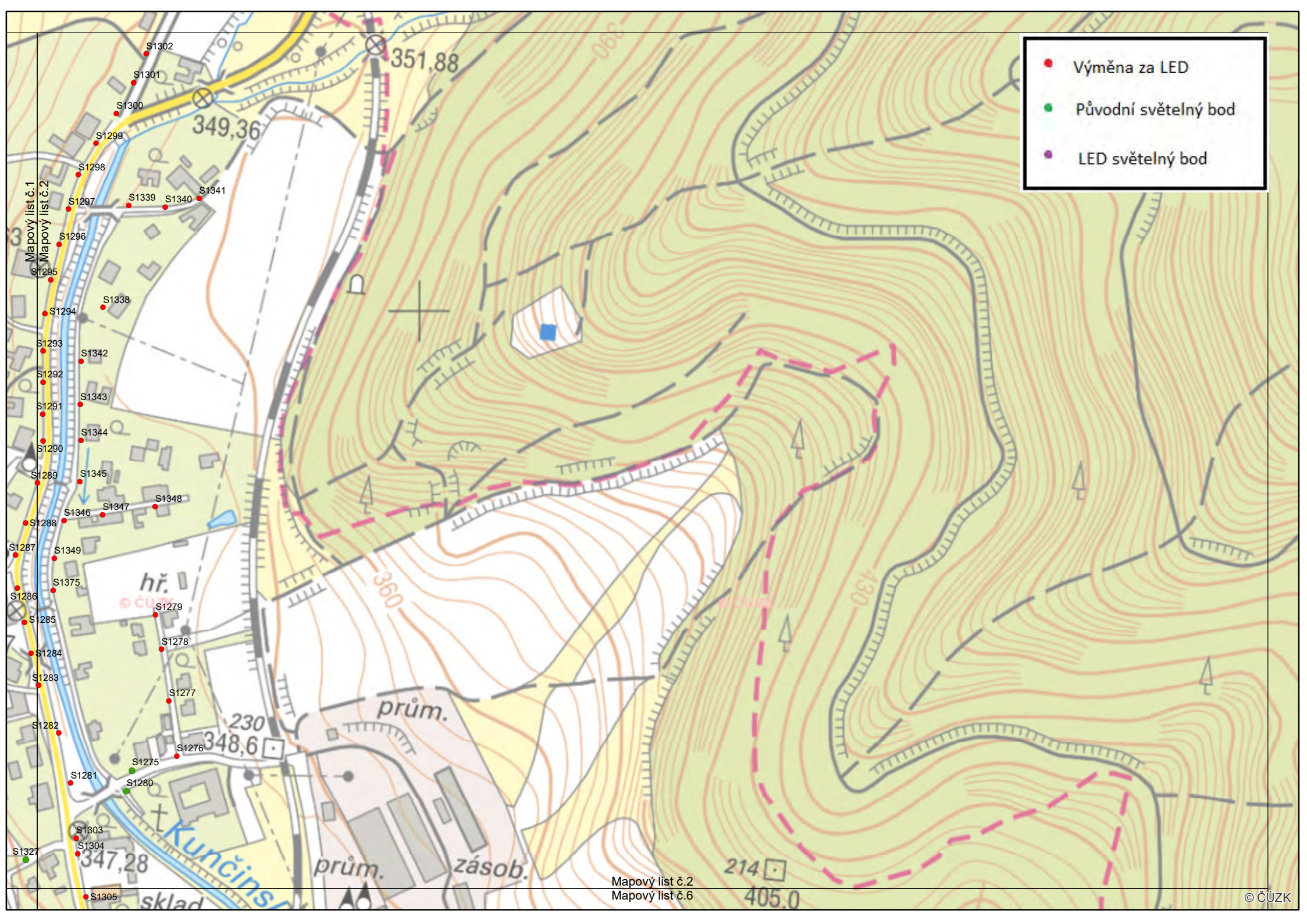
Harmonogram stmívání M4	Intenzita
Od zapnutí VO do 22:00 Od 06:00 do vypnutí VO	100 %
Od 22:00 do 23:00 hod.	75 %
Od 23:00 do 05:00 hod.	50 %
Od 06:00 do 06:00 hod.	75 %

Harmonogram stmívání M5 a P4	Intenzita
Od zapnutí VO do 22:00 Od 06:00 do vypnutí VO	100 %
Od 22:00 do 06:00 hod.	60 %

Harmonogram stmívání P5 a P6	Intenzita
Od zapnutí VO do vypnutí VO	100 %

- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod



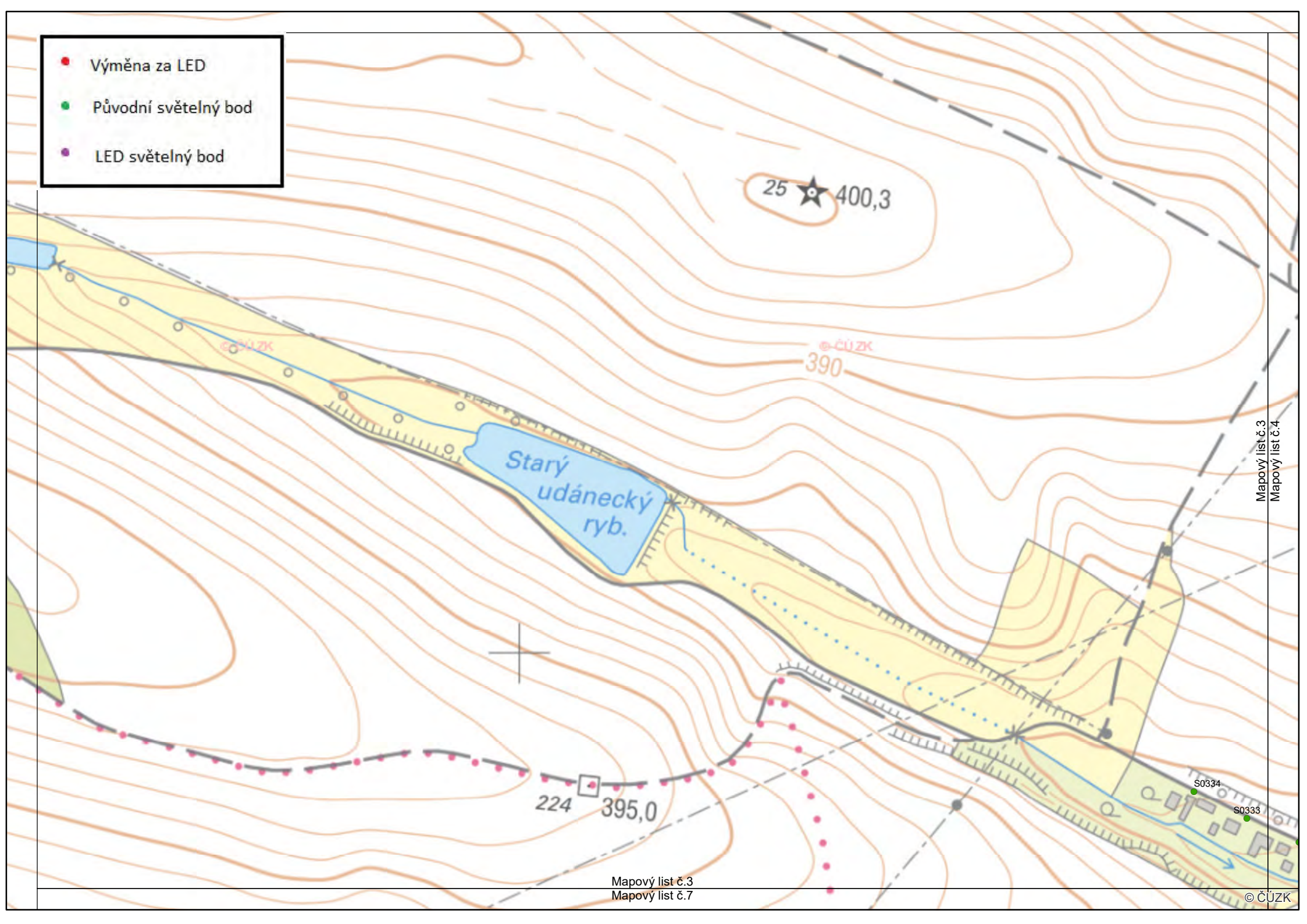


- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod

Mapový list č. 1
Mapový list č. 2

Mapový list č. 2
Mapový list č. 6

- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod



Mapový list č.3
Mapový list č.4

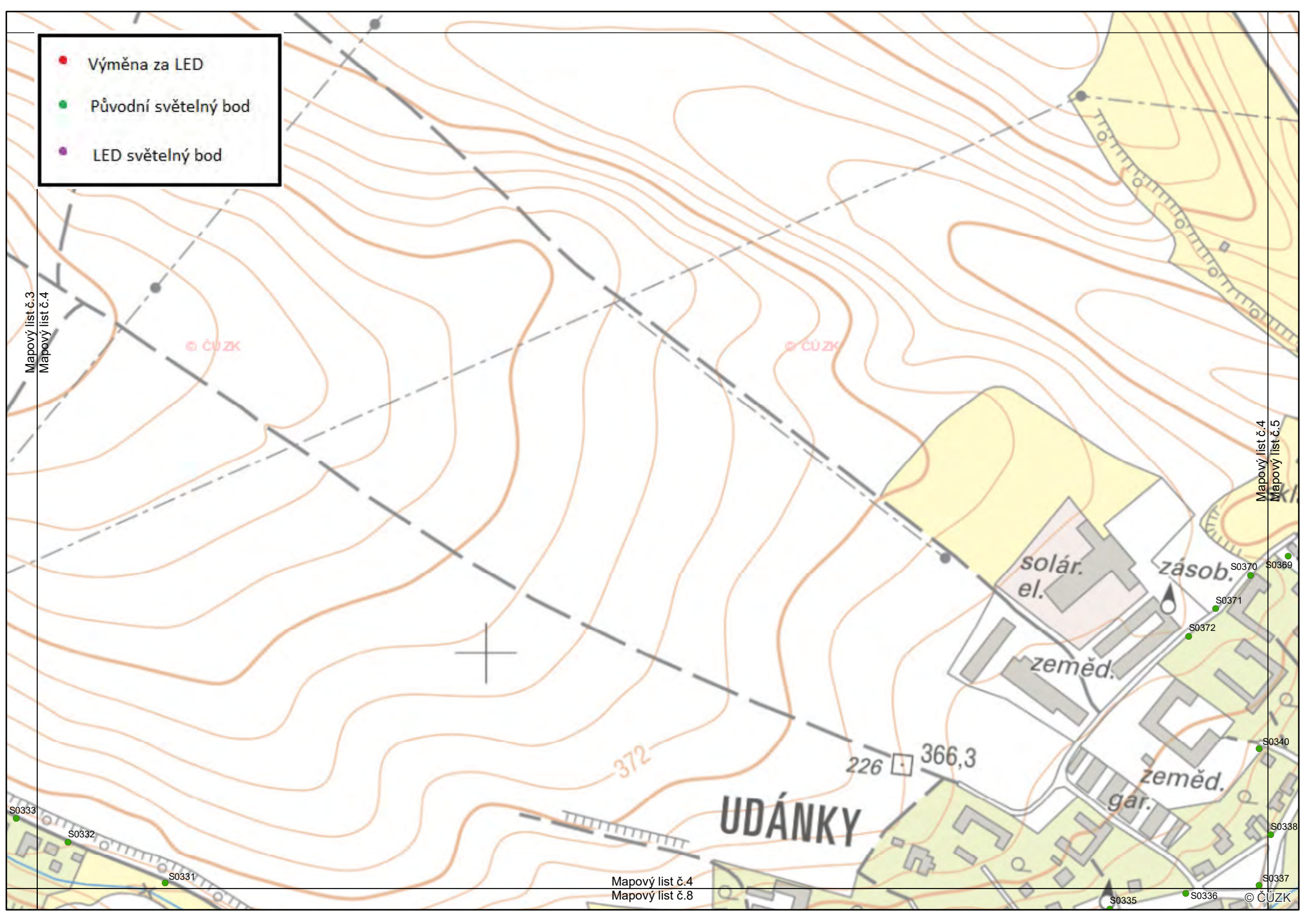
Mapový list č.3
Mapový list č.7

© ČÚZK

- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod

Mapový list č.3
Mapový list č.4

Mapový list č.4
Mapový list č.5



© ČÚZK

© ČÚZK

372

226 366,3

UDÁNKY

solár.
el.

zeměd.

zeměd.
gar.

zásob.

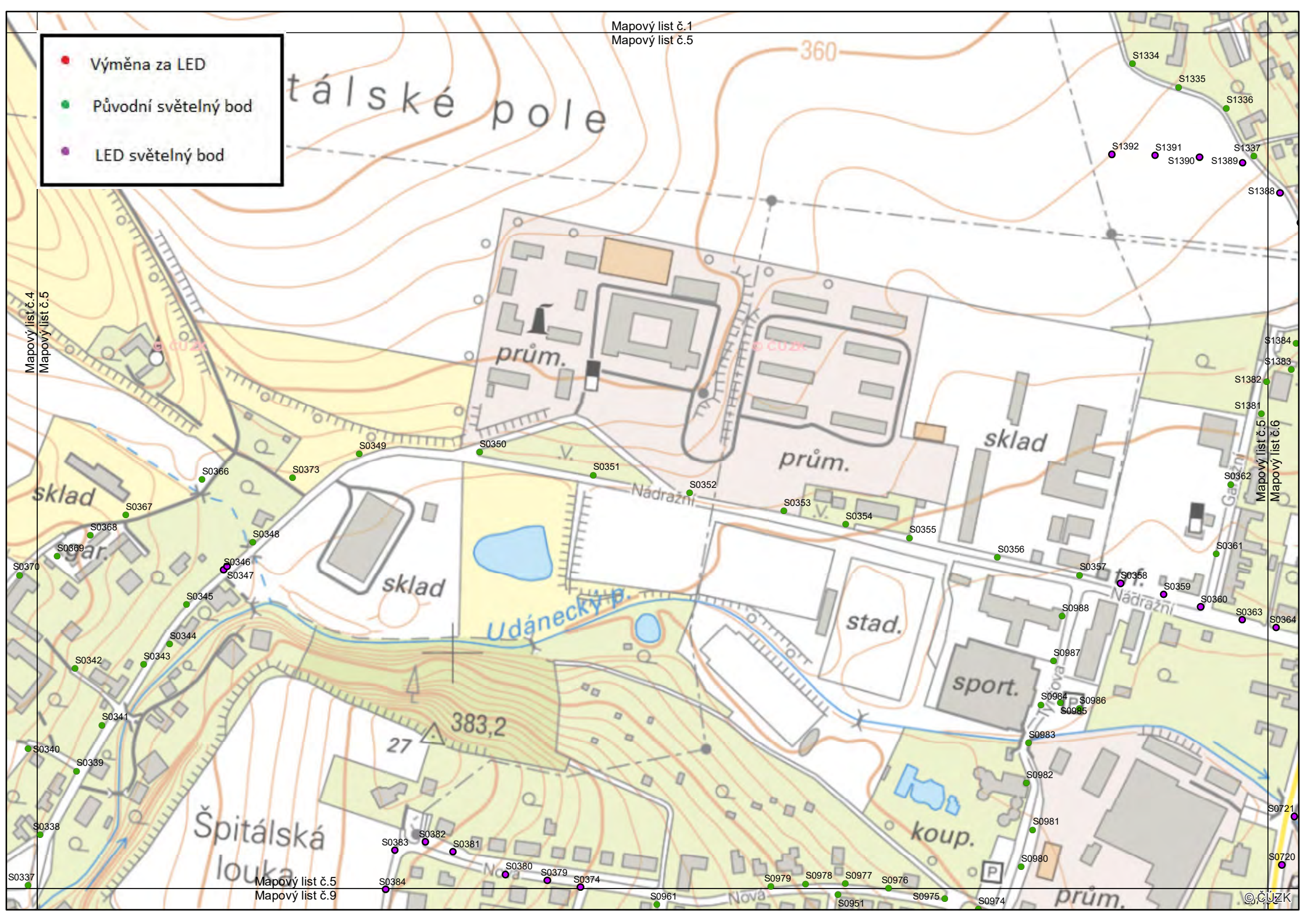
S0333
S0332
S0331

S0370 S0369
S0371
S0372
S0340
S0338
S0337
S0335 S0336

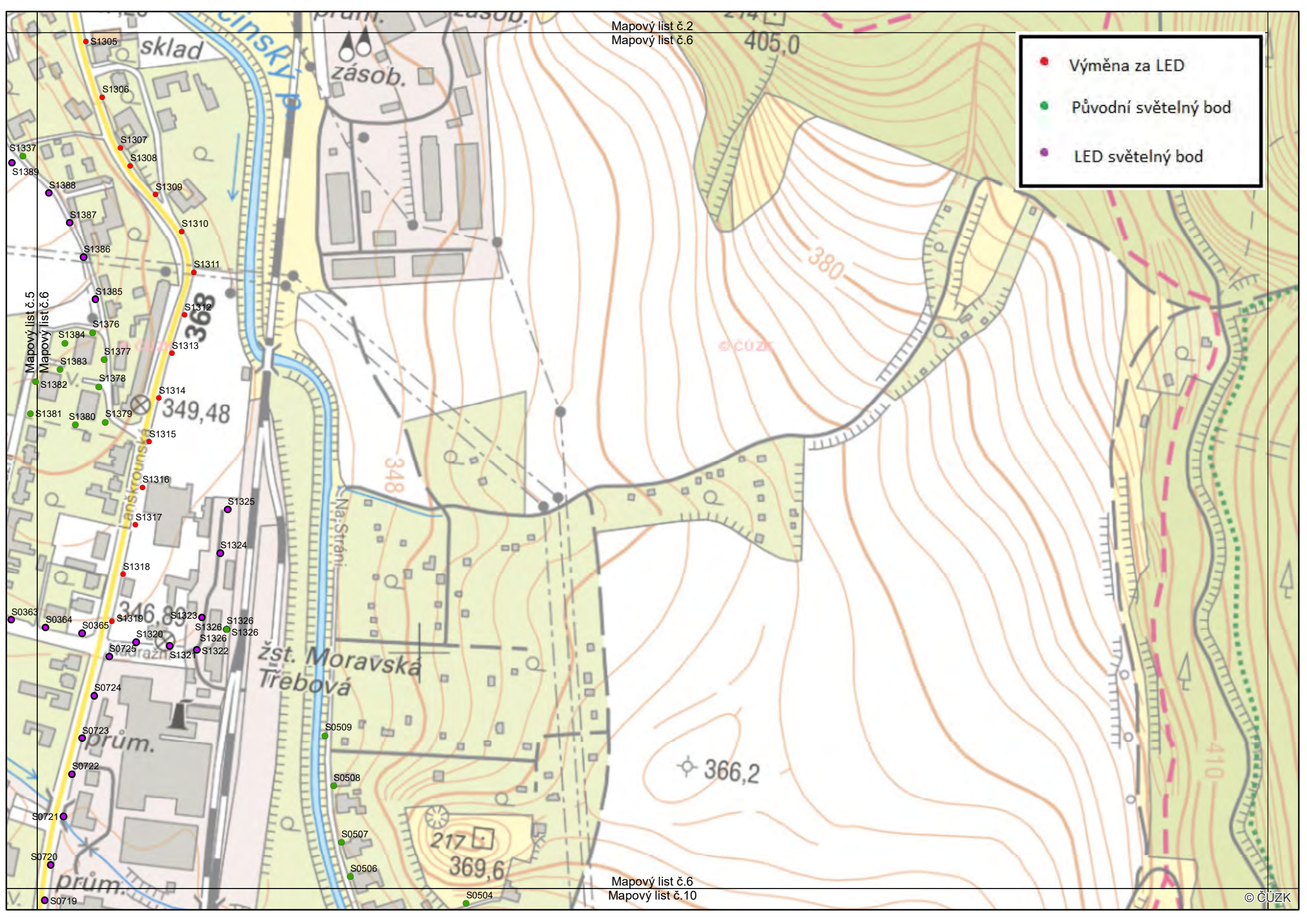
Mapový list č.4
Mapový list č.8

© ČÚZK

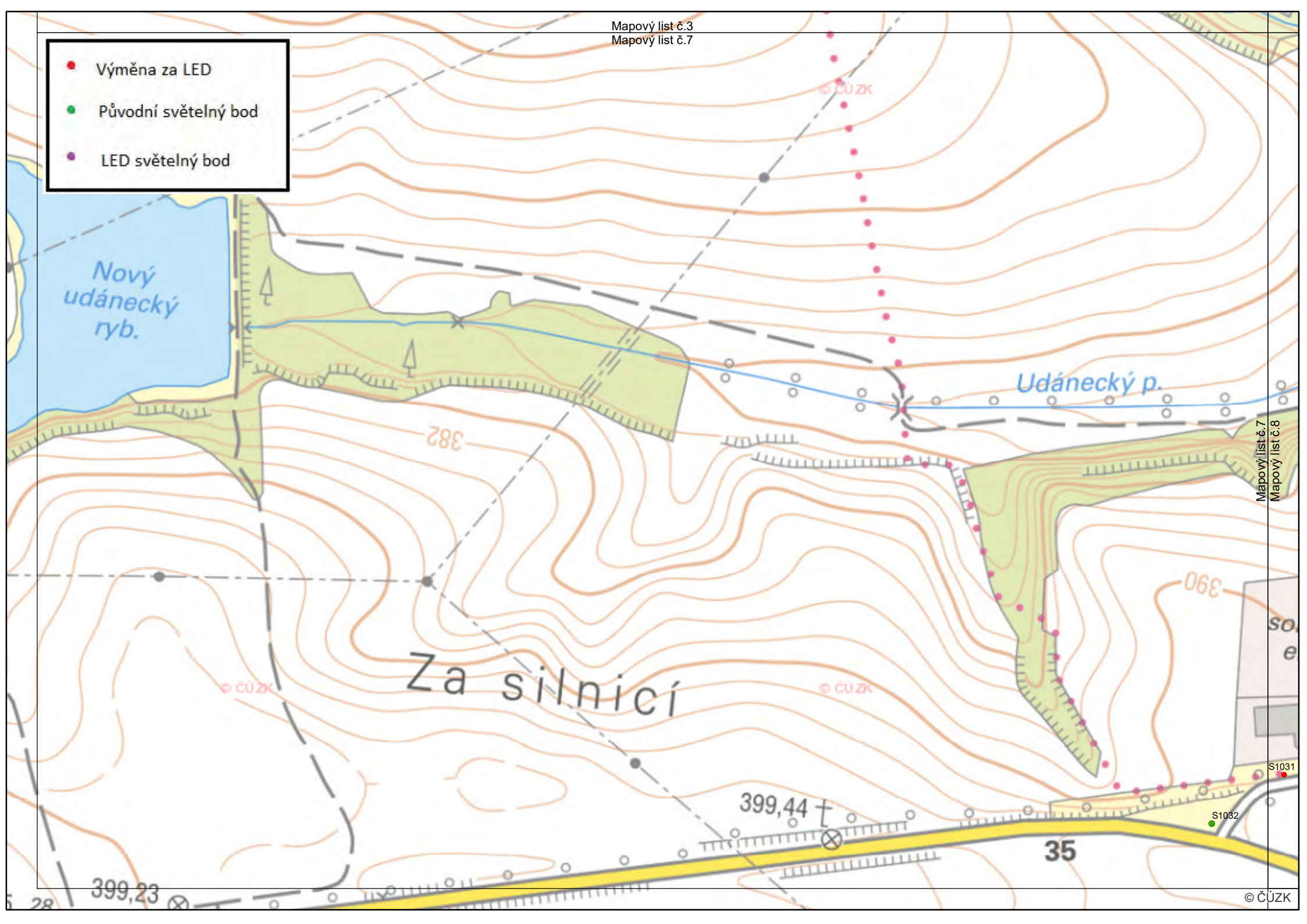
- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod



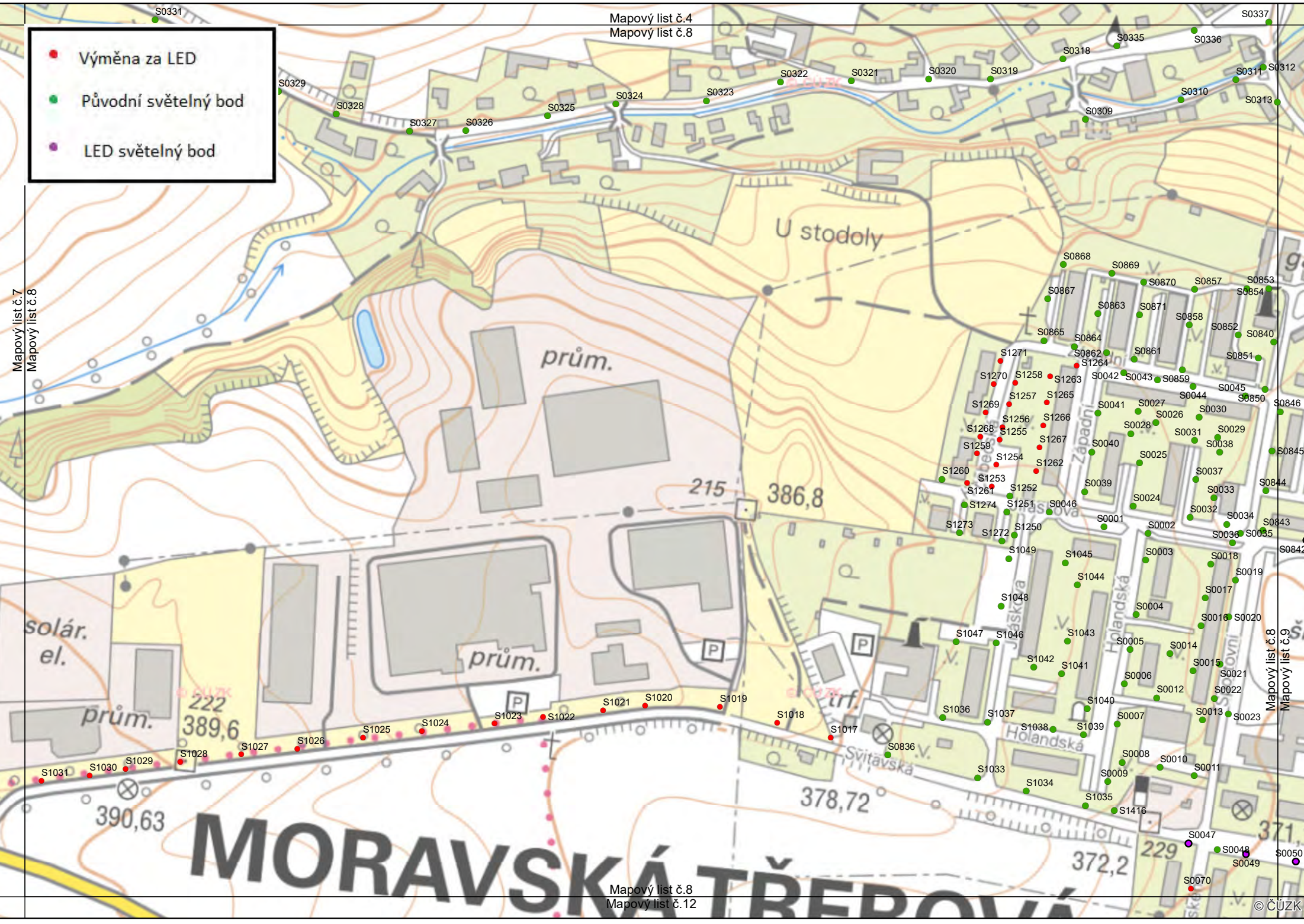
- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod



- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod

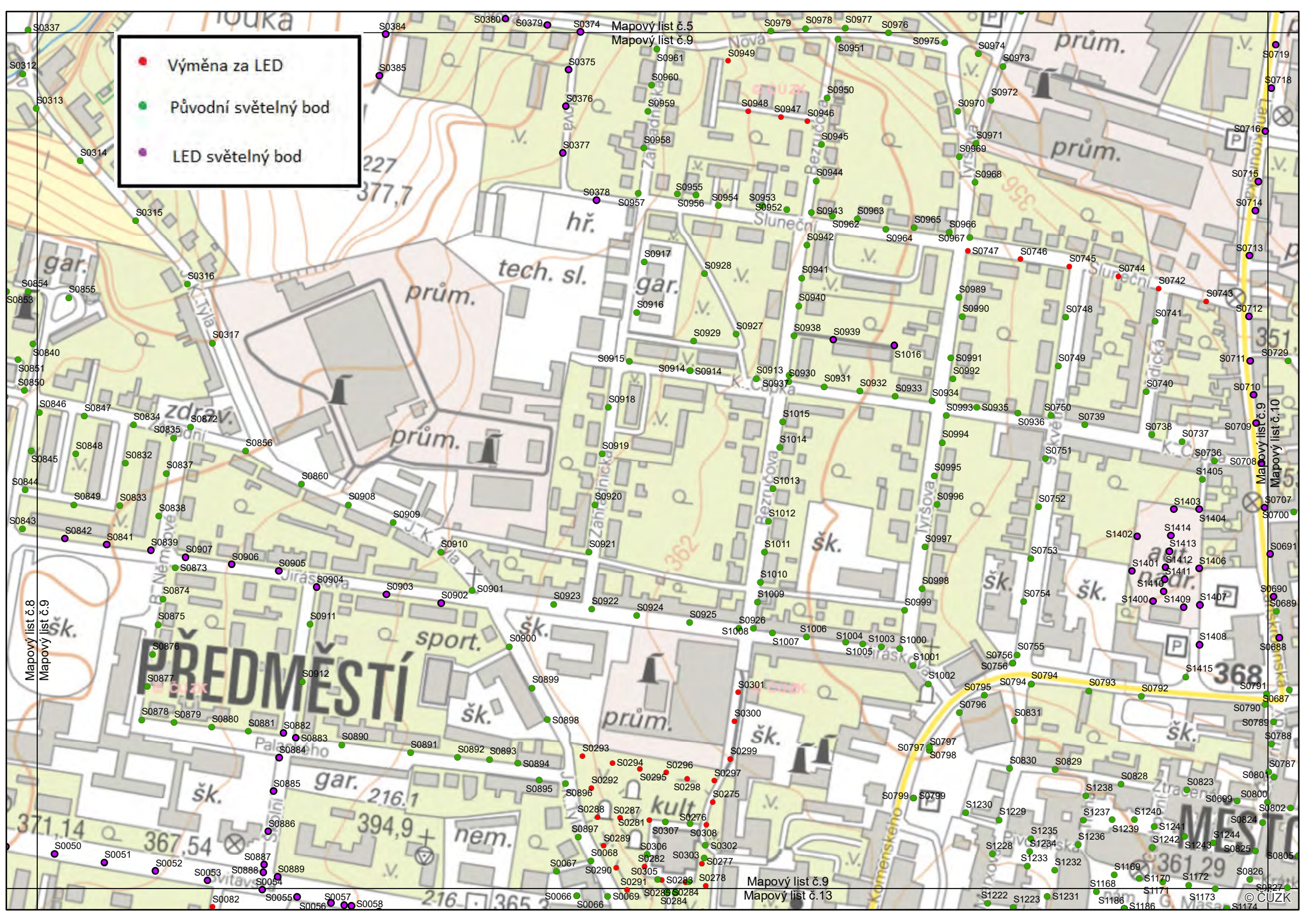


- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod



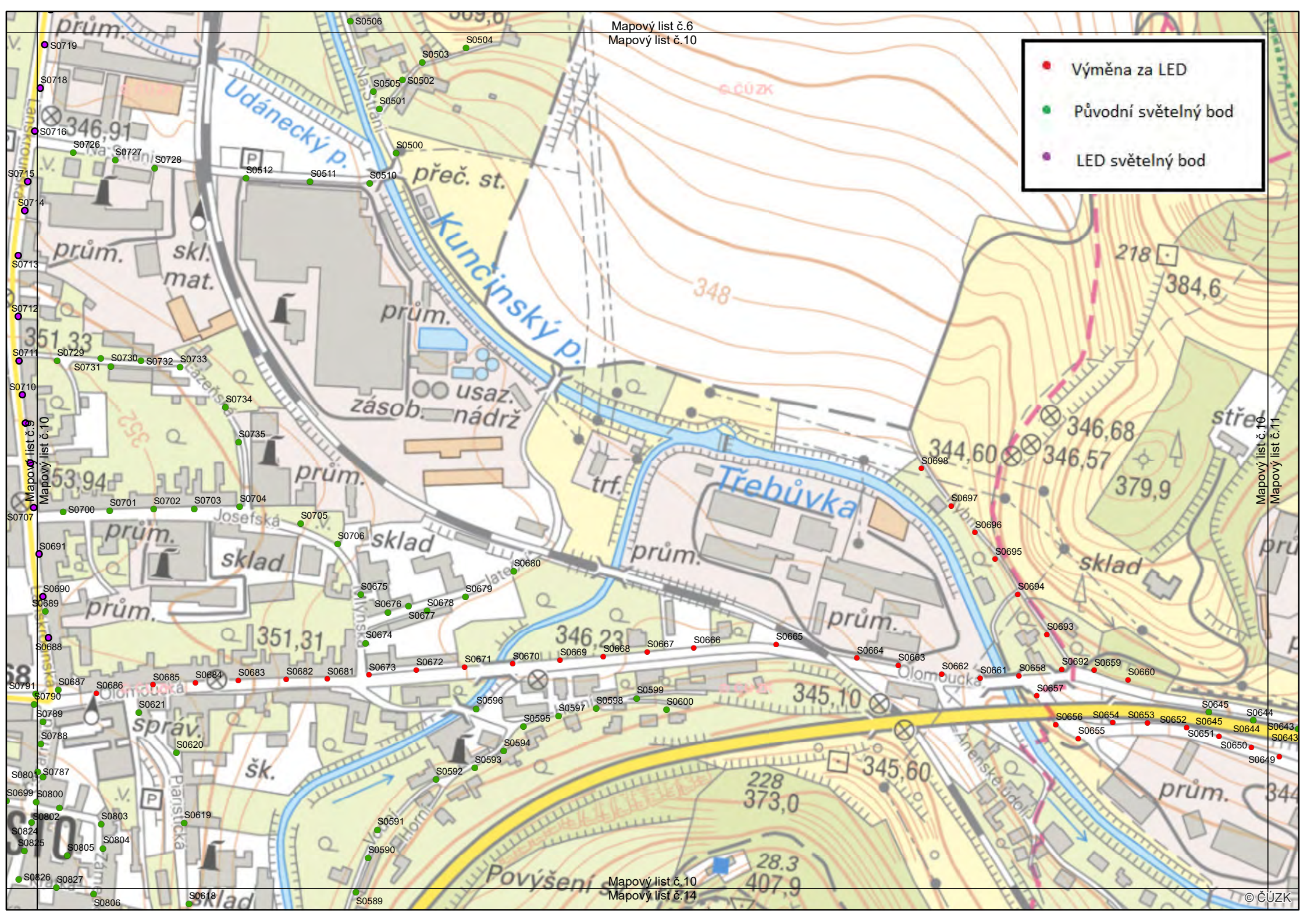
MORAVSKÁ TŘEBÍČ

● Výměna za LED
● Původní světelný bod
● LED světelný bod



Mapový list č.6
Mapový list č.10

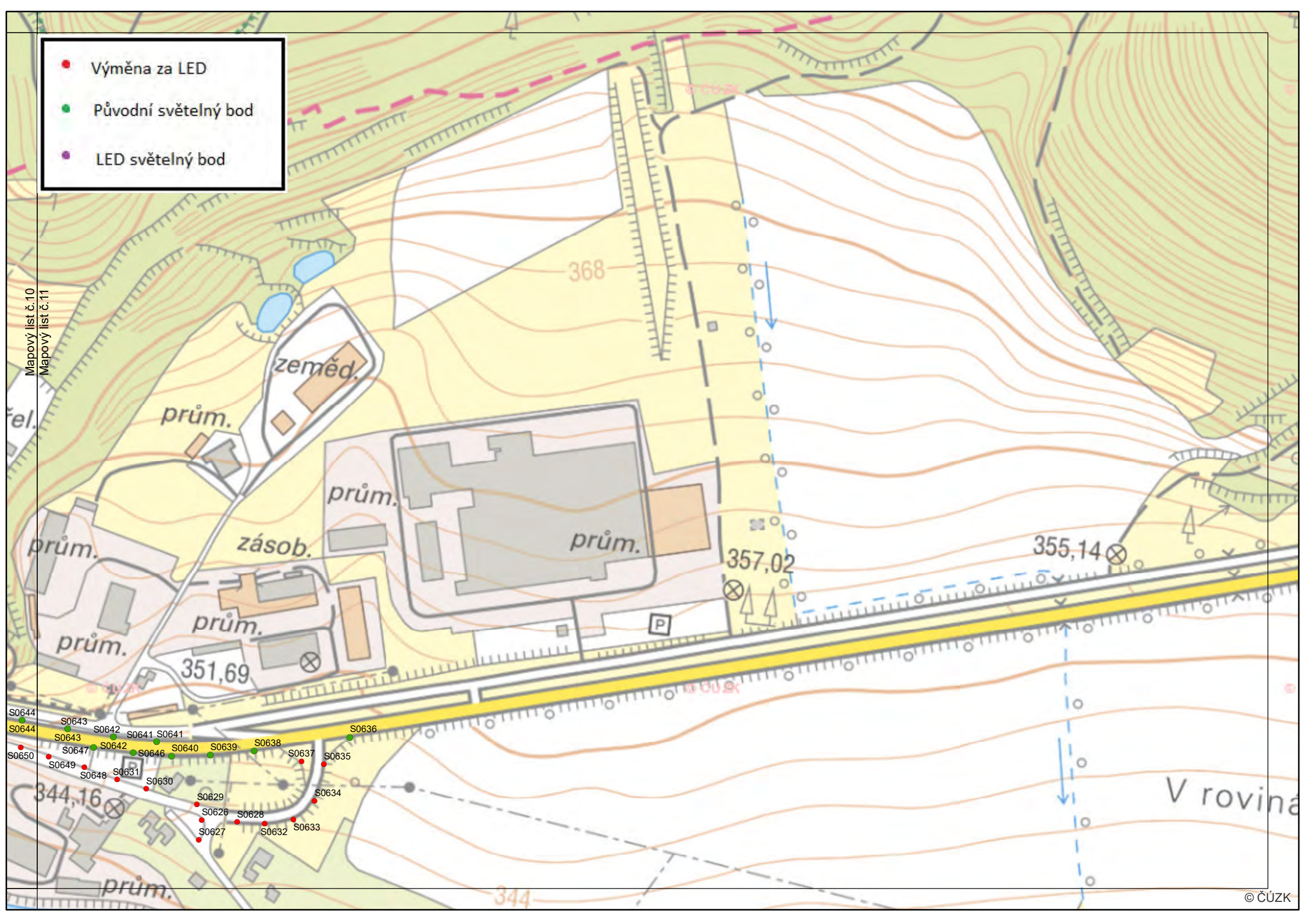
- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod



Mapový list č.10
Mapový list č.14

- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod

Mapový list č. 10
Mapový list č. 11



- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod



...OVSKÁ TŘEBOVÁ

Švestkový sad

Dr. J. J. J. V.

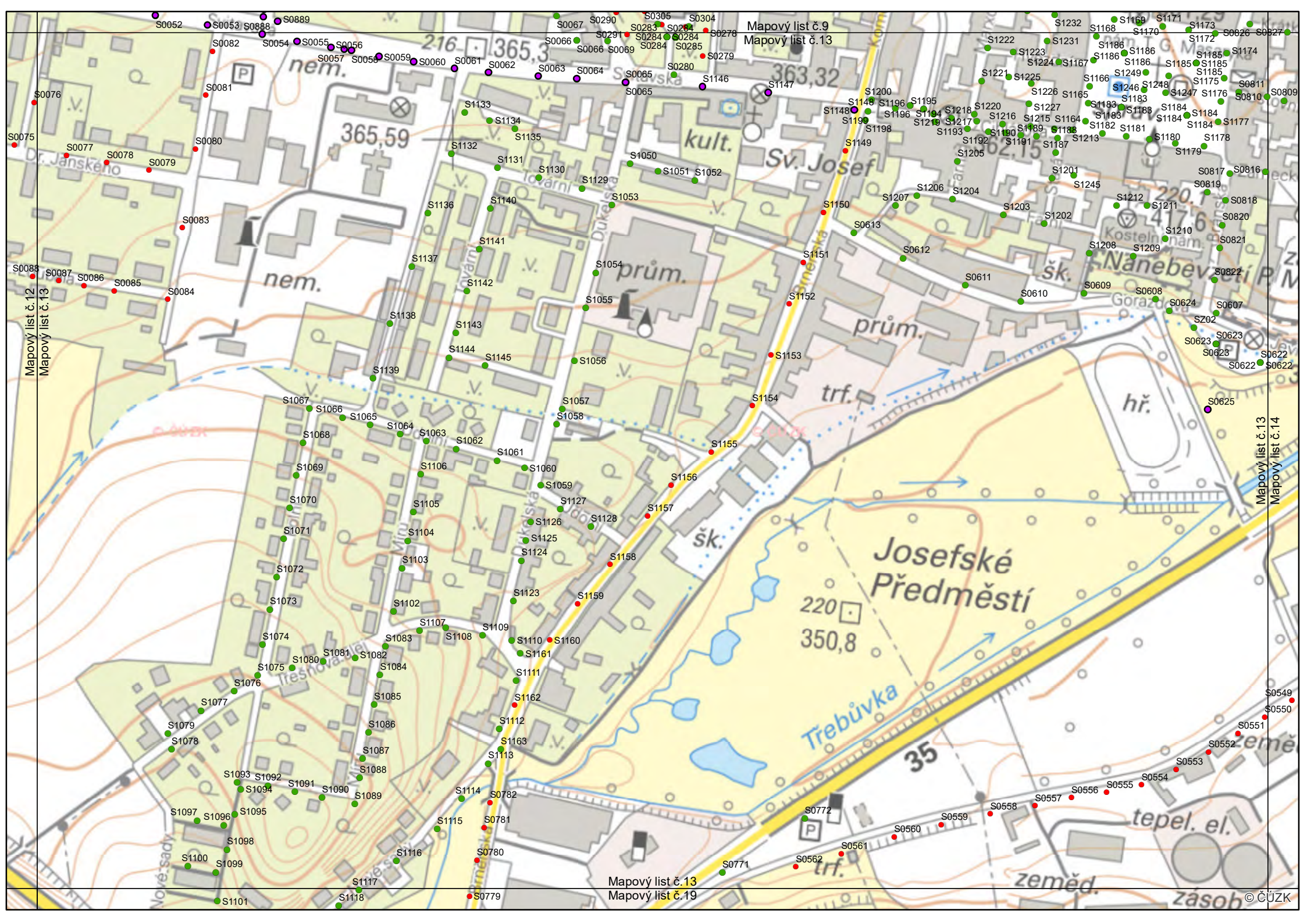
S0070, S0071, S0072, S0073, S0074, S0075, S0076, S0077, S0087, S0088, S0089, S0090, S0091, S0092

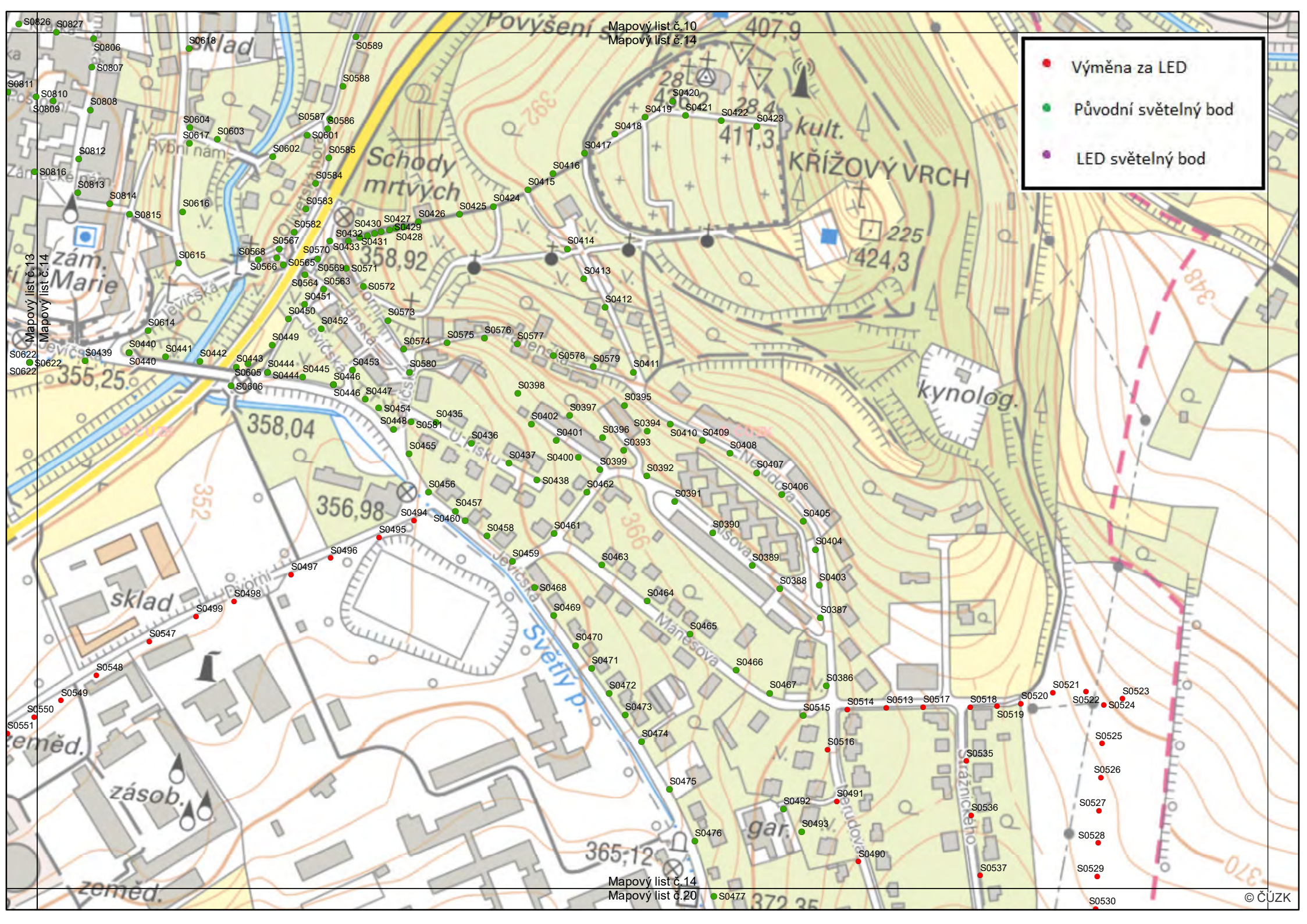
© ČÚZK

© ČÚZK

Ovčácká dolina

Mapový list č.12
Mapový list č.13





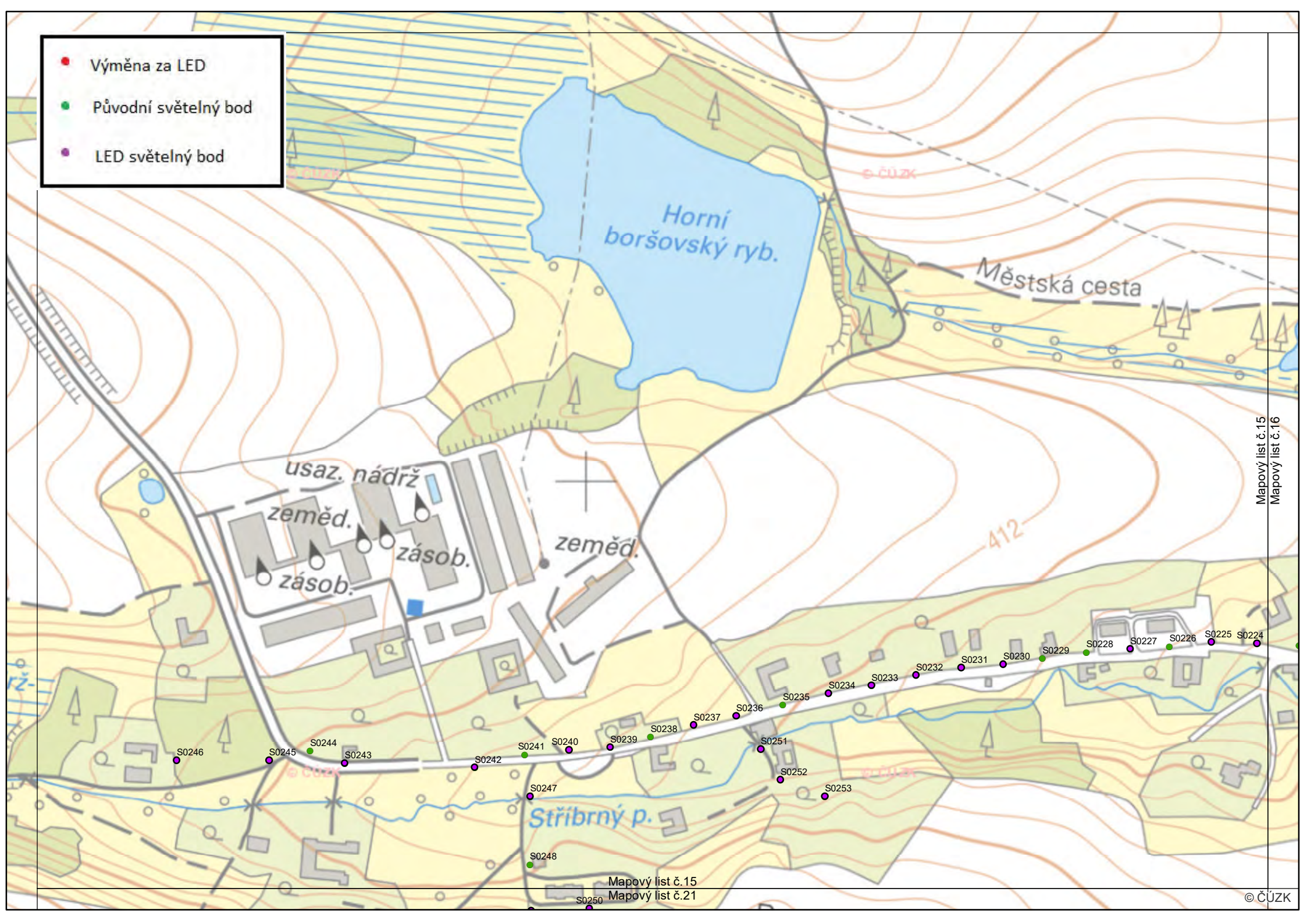
- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod

Mapový list č.13
Mapový list č.14

Mapový list č.10
Mapový list č.14

Mapový list č.14
Mapový list č.20

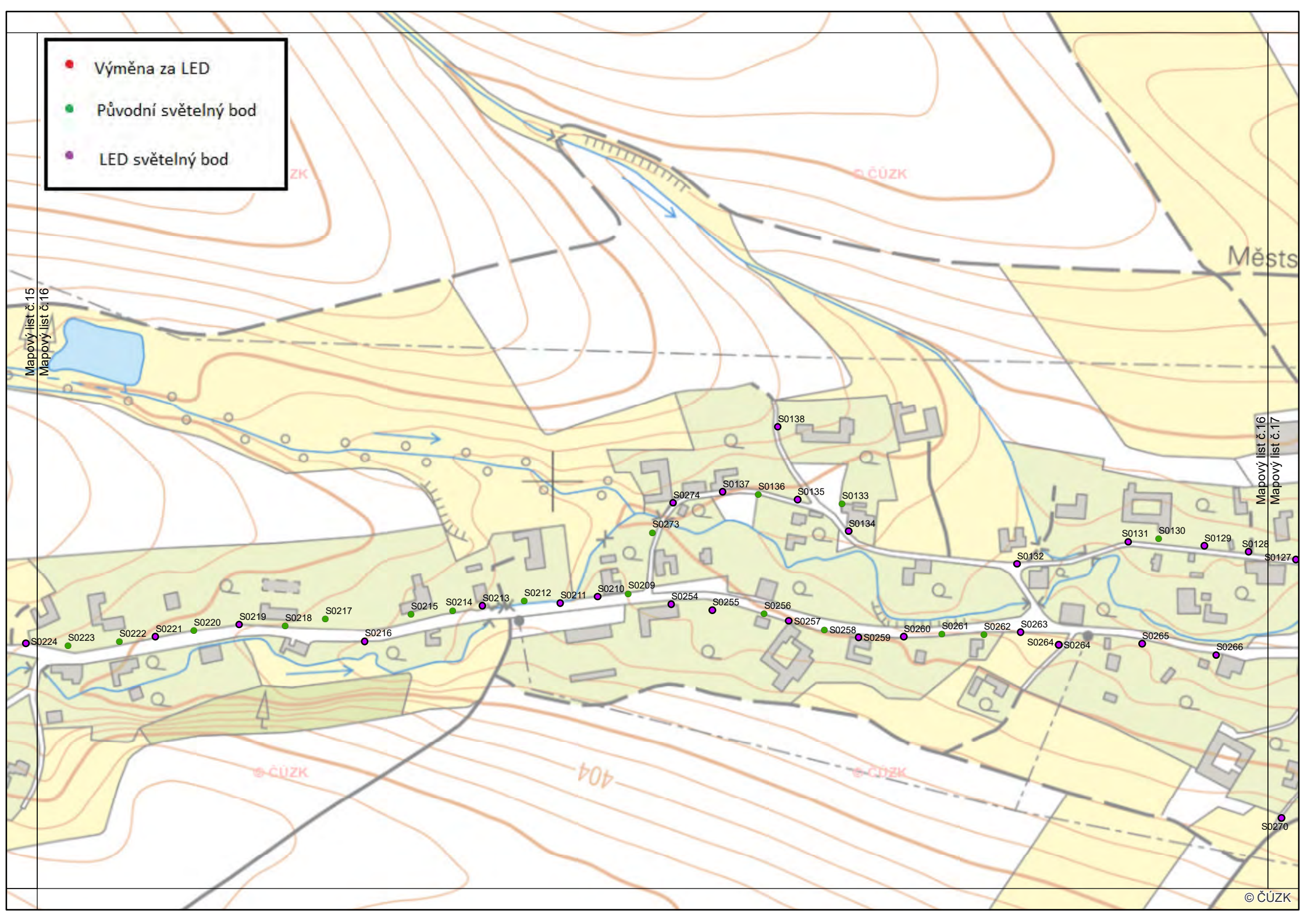
- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod



Mapový list č. 15
Mapový list č. 16

Mapový list č. 15
Mapový list č. 21

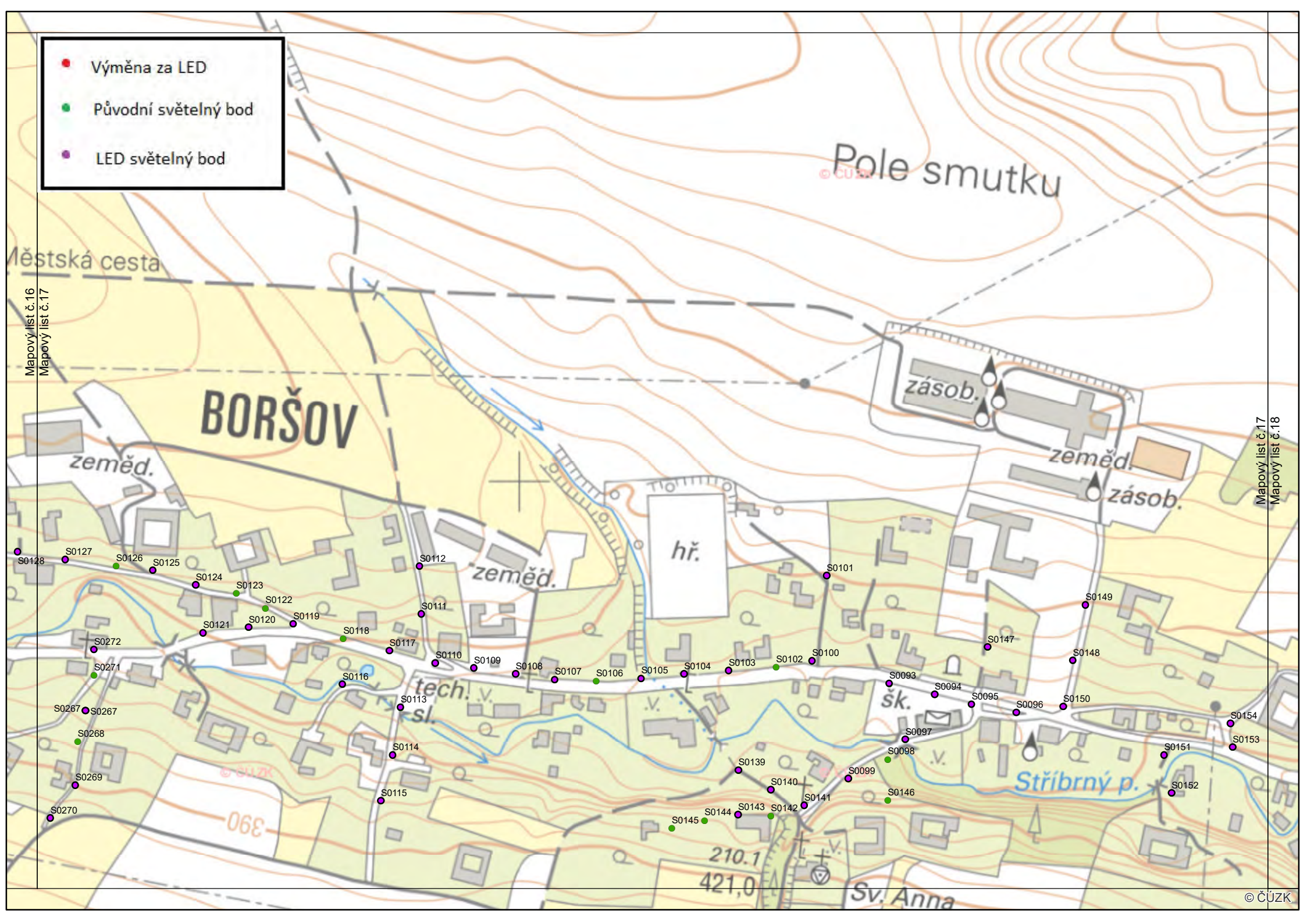
- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod



Mapový list č. 15
Mapový list č. 16

Mapový list č. 16
Mapový list č. 17

- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod



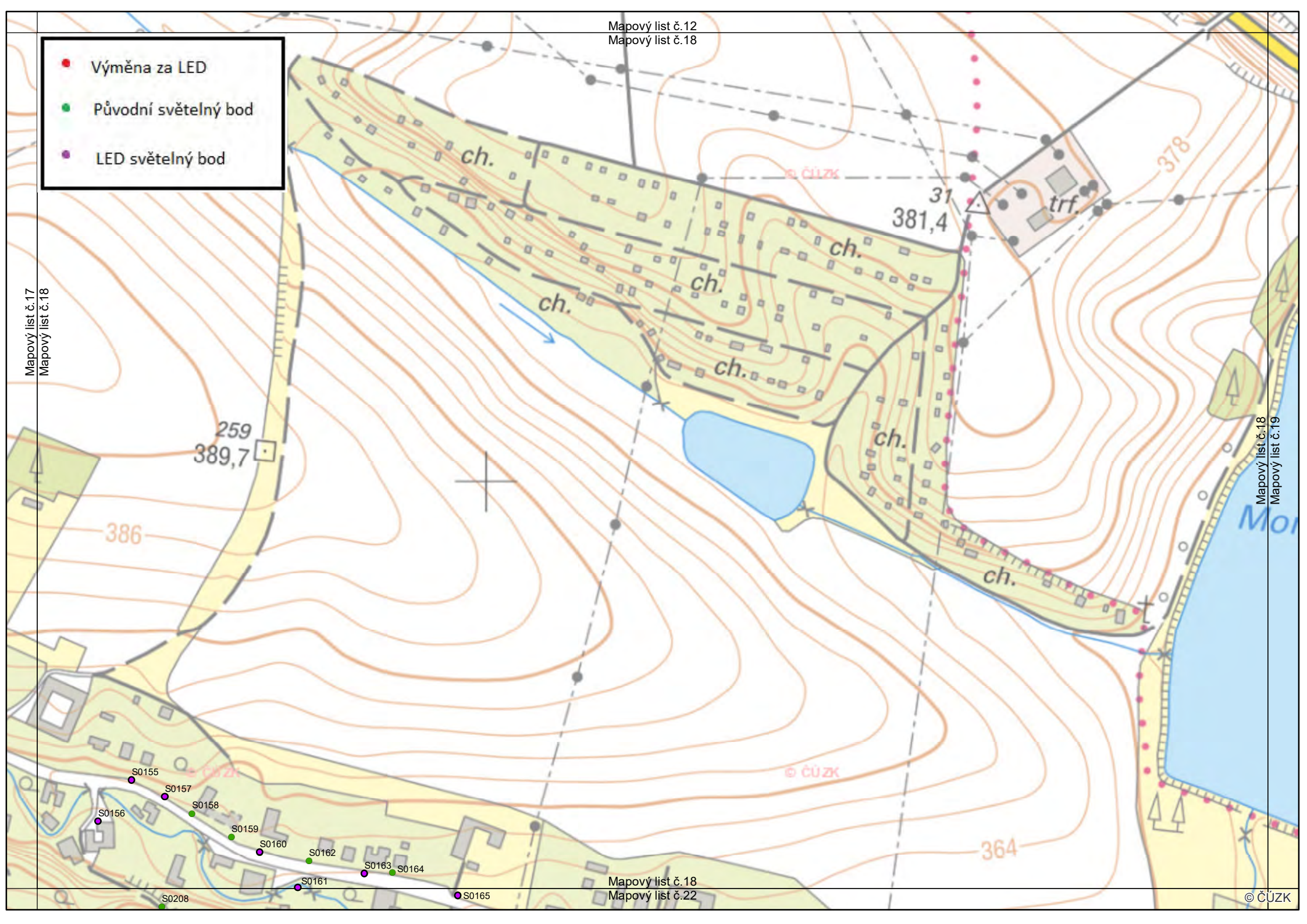
Mapový list č. 16
Mapový list č. 17

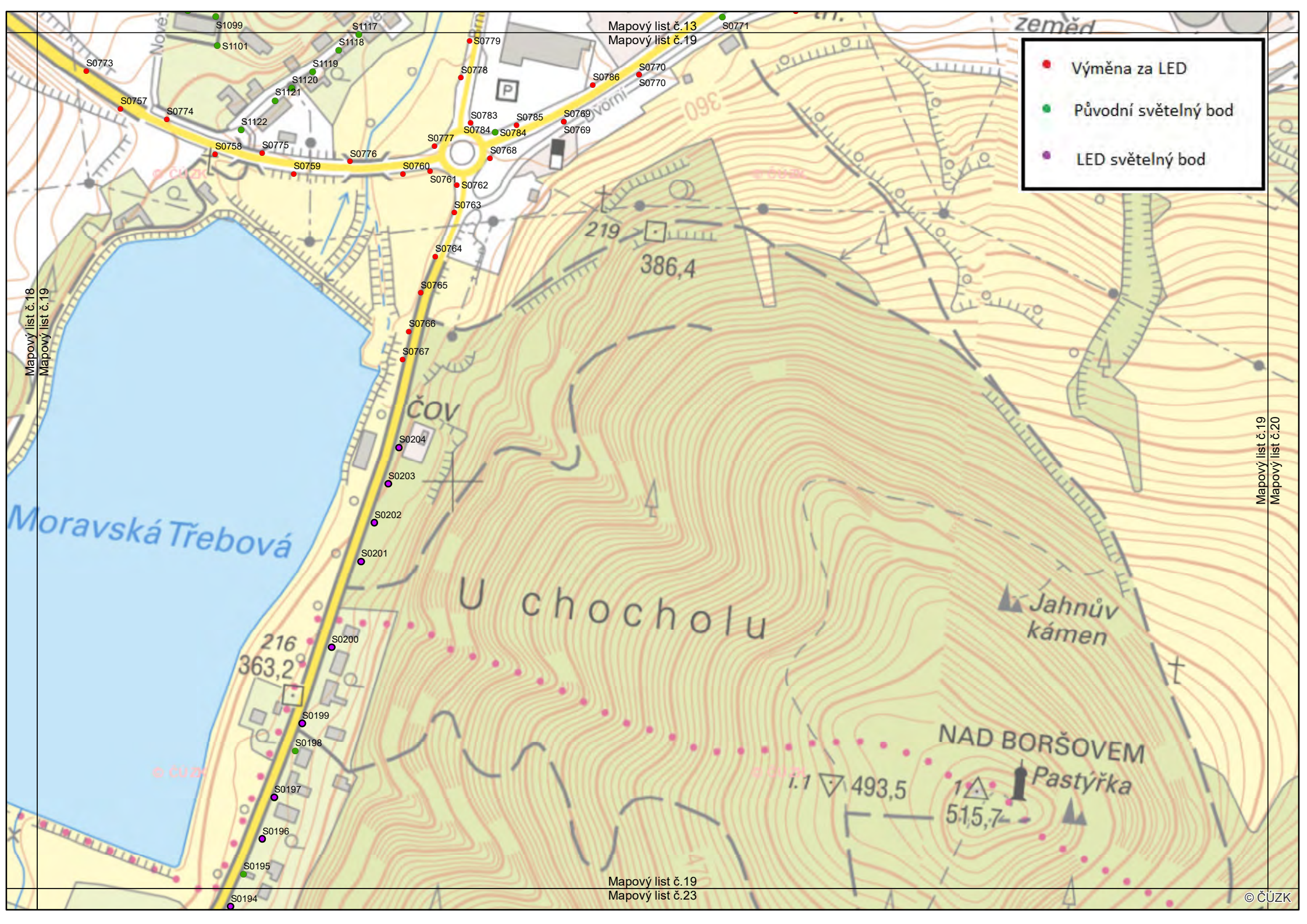
Mapový list č. 17
Mapový list č. 18

- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod

Mapový list č.17
Mapový list č.18

Mapový list č.18
Mapový list č.19



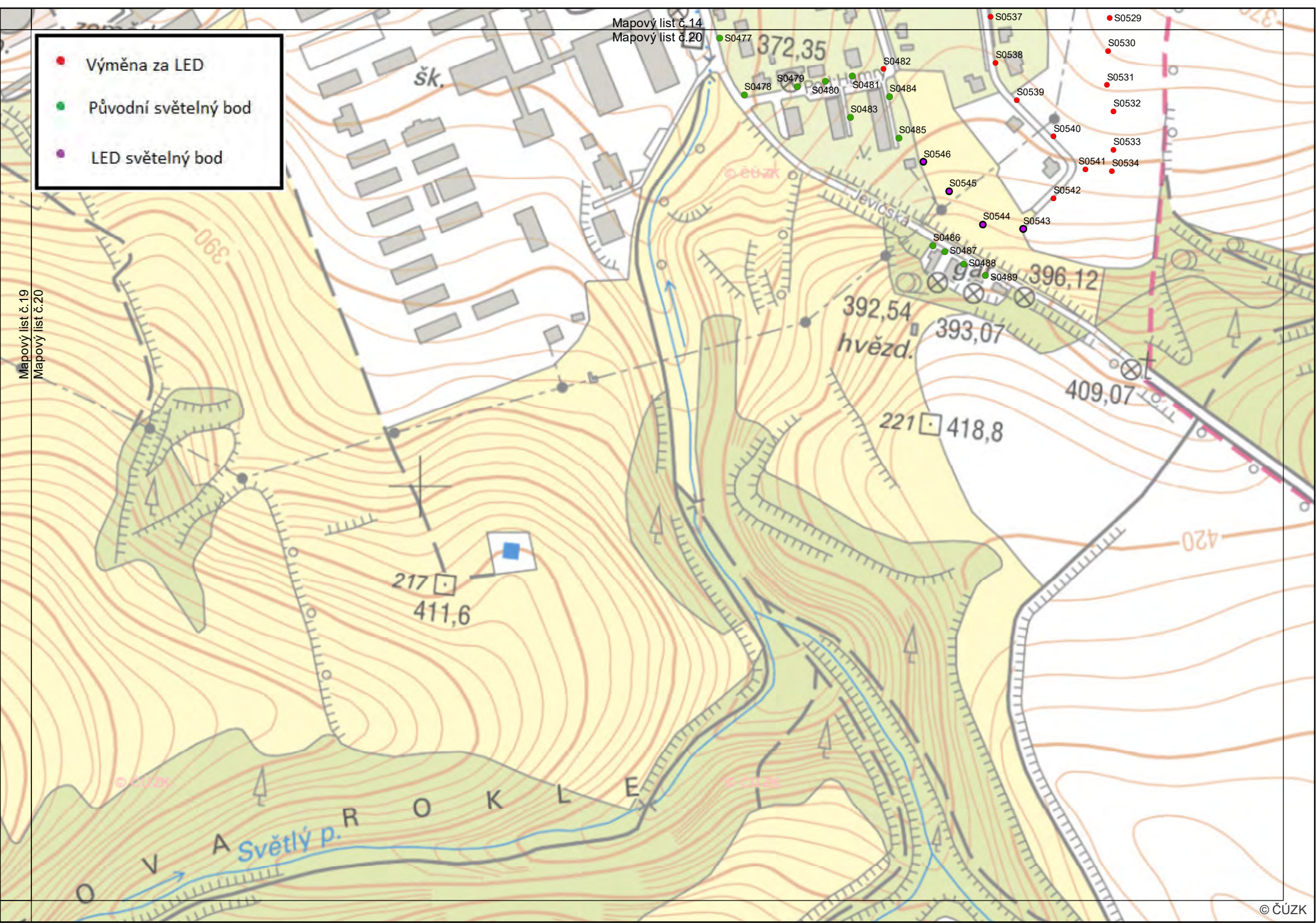


- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod

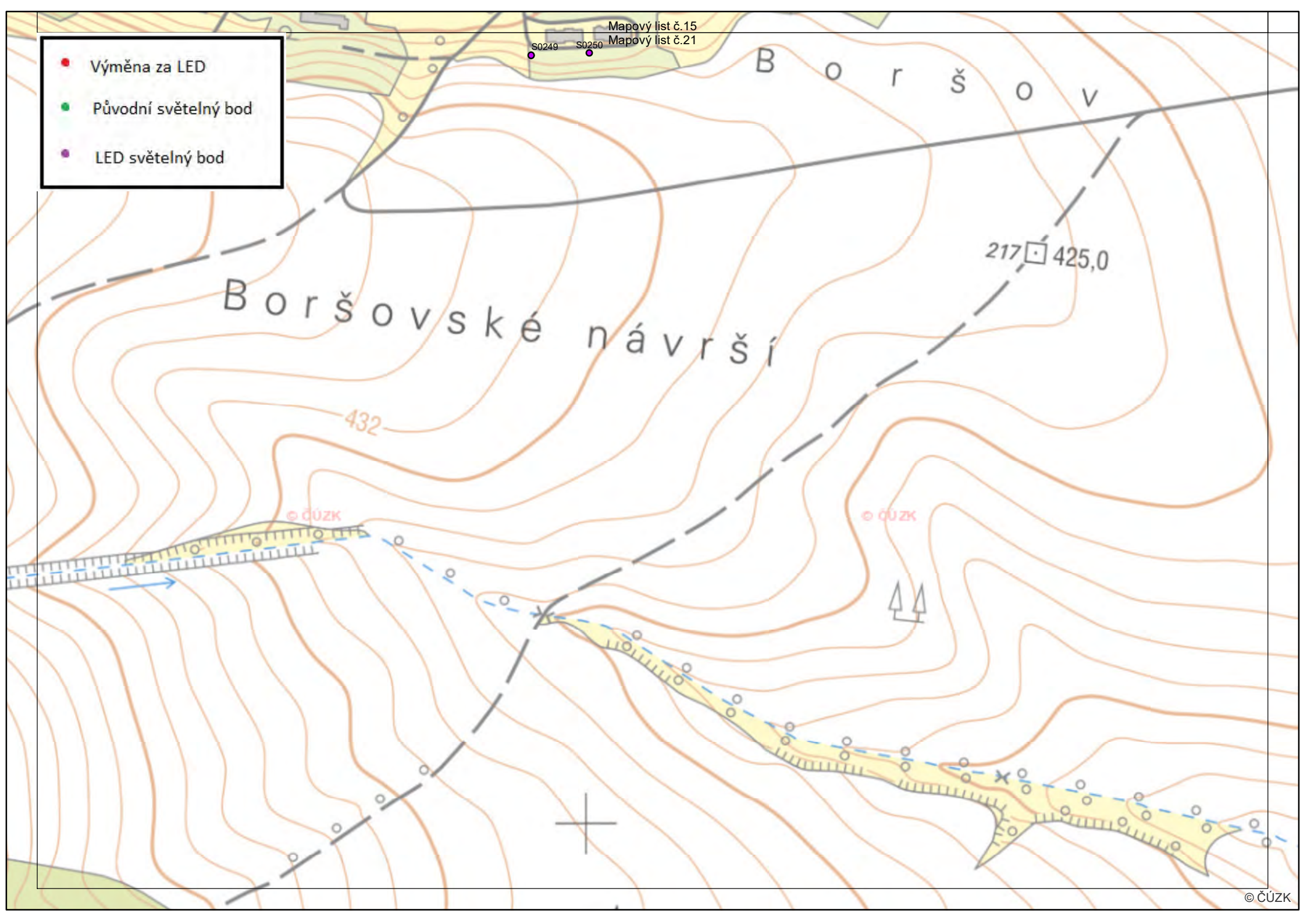
Mapový list č.14
Mapový list č.20

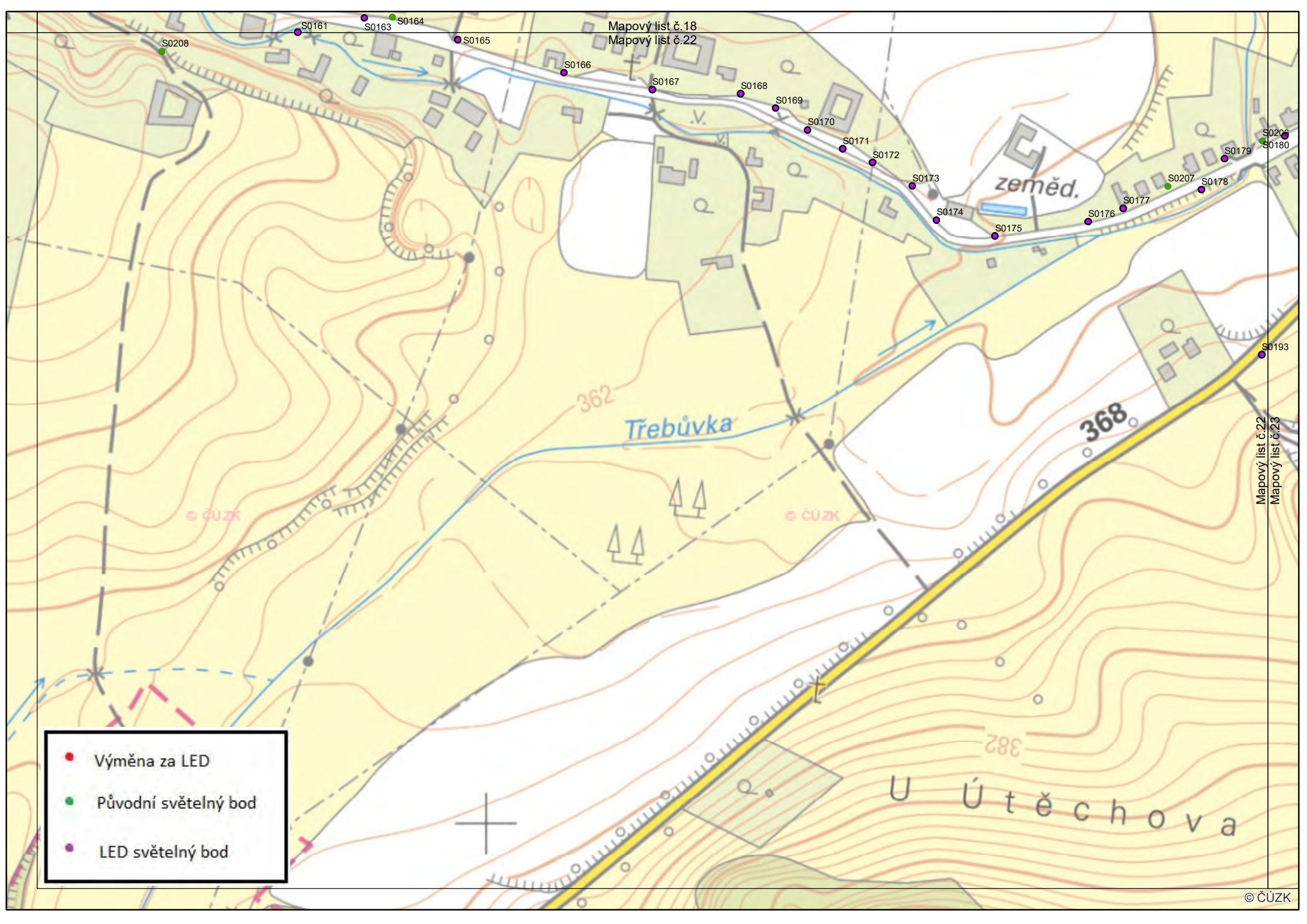
- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod

Mapový list č.19
Mapový list č.20



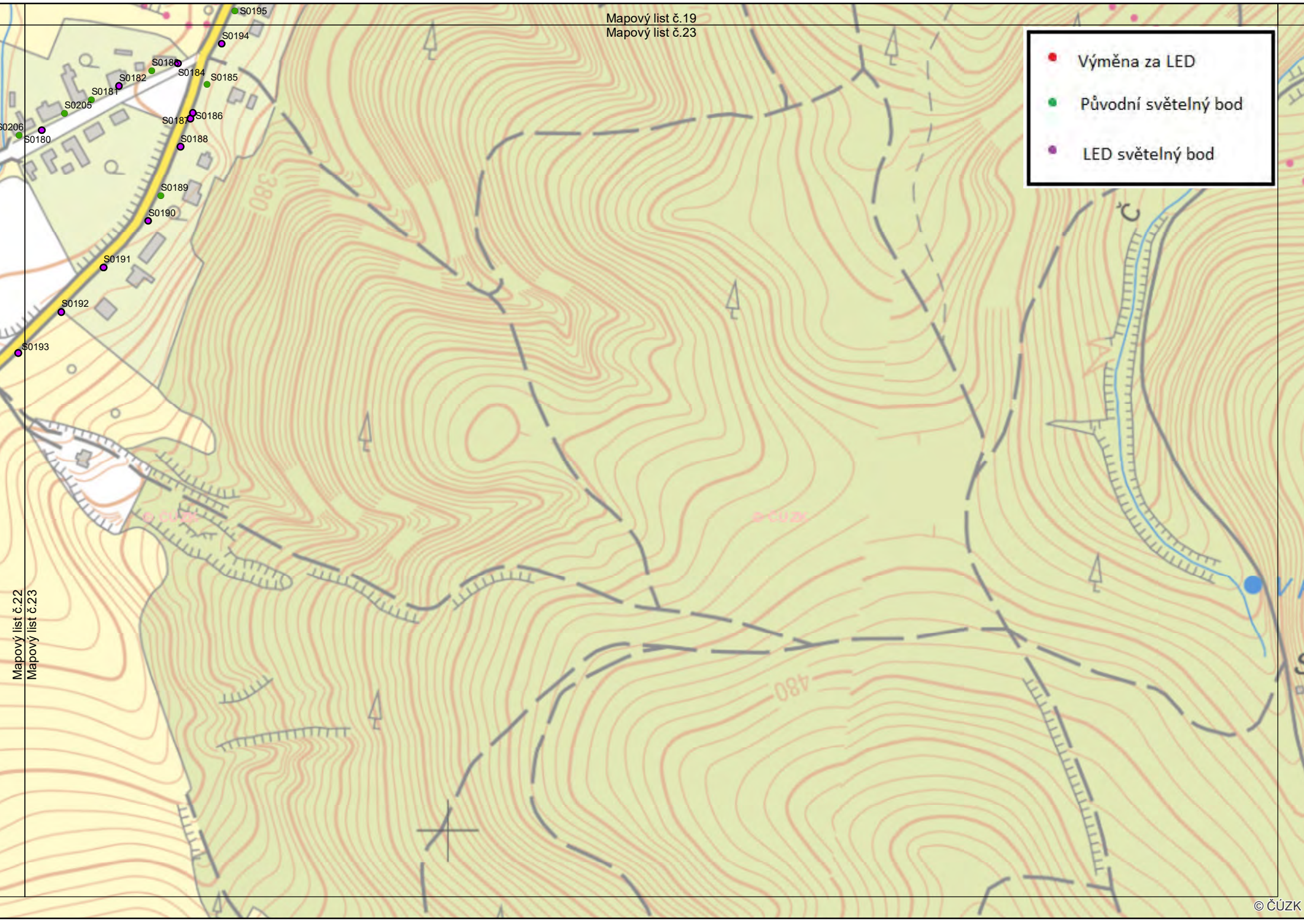
- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod





- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod

- Výměna za LED
- Původní světelný bod
- LED světelný bod



01 - Př1c_Soupis světelných míst a konstrukčních prvků Moravská Třebová_2023

Číslo světelného bodu	X	Y	ulice	vypocet	Typ_do_ZD	kontrukcni_prvek	Třída_osvětlení	Strmivání
S0070	49,757448	16,650171	Dr, Janského	22	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0071	49,757125	16,650149	Dr, Janského	22	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0072	49,756761	16,650109	Dr, Janského	22	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0073	49,756643	16,650538	Dr, Janského	22	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0074	49,756907	16,650712	Dr, Janského	22	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0075	49,756603	16,651046	Dr, Janského	22	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0076	49,756935	16,651222	Dr, Janského	22	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0077	49,75657	16,65166	Dr, Janského	22	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0078	49,756545	16,652134	Dr, Janského	22	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0079	49,756524	16,652628	Dr, Janského	22	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0080	49,756721	16,653137	Dr, Janského	22	LED svítidlo silniční 16	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0081	49,757128	16,653191	Dr, Janského	22	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0082	49,757462	16,653212	Dr, Janského	22	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0083	49,756119	16,653085	Dr, Loubala	23	LED svítidlo silniční 15	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0084	49,755576	16,653005	Dr, Loubala	23	LED svítidlo silniční 15	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0085	49,755596	16,652376	Dr, Loubala	21	LED svítidlo silniční 14		P4	ANO
S0086	49,755611	16,652024	Dr, Loubala	21	LED svítidlo silniční 14		P4	ANO
S0087	49,755627	16,651726	Dr, Loubala	21	LED svítidlo silniční 14		P4	ANO
S0088	49,755638	16,651418	Dr, Loubala	21	LED svítidlo silniční 14		P4	ANO
S0089	49,755646	16,651044	Dr, Loubala	21	LED svítidlo silniční 14		P4	ANO
S0090	49,755659	16,650628	Dr, Loubala	21	LED svítidlo silniční 14		P4	ANO
S0091	49,755673	16,650256	Dr, Loubala	21	LED svítidlo silniční 14		P4	ANO
S0092	49,755696	16,649833	Dr, Loubala	21	LED svítidlo silniční 14		P4	ANO
S0275	49,758645	16,658885	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0276	49,758469	16,658805	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0277	49,758174	16,658803	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0278	49,758014	16,658872	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0279	49,757818	16,658887	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0281	49,758461	16,658139	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0282	49,75811	16,658144	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0283	49,758023	16,658357	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0286	49,758025	16,658636	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0287	49,758451	16,657801	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0288	49,75844	16,65754	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0289	49,758231	16,657644	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0290	49,758077	16,657818	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0291	49,757921	16,657971	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0292	49,758654	16,657432	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0293	49,758886	16,657291	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0294	49,758857	16,657644	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0295	49,758833	16,657965	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0296	49,758829	16,658274	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0297	49,758807	16,658839	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0298	49,758797	16,658524	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0299	49,75898	16,658997	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0300	49,759267	16,658997	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0301	49,759485	16,659007	Svitavská	20	LED svítidlo parkové 3		P5	NE
S0482	49,75244	16,676112	Pod Hamry	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0490	49,752916	16,675844	Nerudova	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0491	49,753347	16,675521	Nerudova	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0494	49,755107	16,670303	Dvorní	3	LED svítidlo silniční 4		P4	ANO
S0495	49,754951	16,669918	Dvorní	3	LED svítidlo silniční 4		P4	ANO
S0496	49,754759	16,669388	Dvorní	3	LED svítidlo silniční 4		P4	ANO
S0497	49,754606	16,668952	Dvorní	3	LED svítidlo silniční 4		P4	ANO
S0498	49,75436	16,668327	Dvorní	3	LED svítidlo silniční 4		P4	ANO
S0499	49,754215	16,667911	Dvorní	3	LED svítidlo silniční 4		P4	ANO
S0513	49,754086	16,675977	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0514	49,754041	16,675526	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0516	49,753726	16,675351	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0517	49,754118	16,676401	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0518	49,754158	16,676939	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0519	49,754186	16,677249	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0520	49,754224	16,677522	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0521	49,754331	16,677874	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0522	49,754364	16,678258	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0523	49,754343	16,678686	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0524	49,754281	16,678479	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0525	49,753992	16,678506	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0526	49,753737	16,678532	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0527	49,753486	16,678555	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0528	49,753247	16,678583	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0529	49,752996	16,678614	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0530	49,752751	16,678636	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0531	49,7525	16,678665	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0532	49,752312	16,678771	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0533	49,75203	16,678814	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0534	49,751873	16,678824	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0535	49,753751	16,676964	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0536	49,75335	16,677087	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0537	49,752908	16,677264	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO

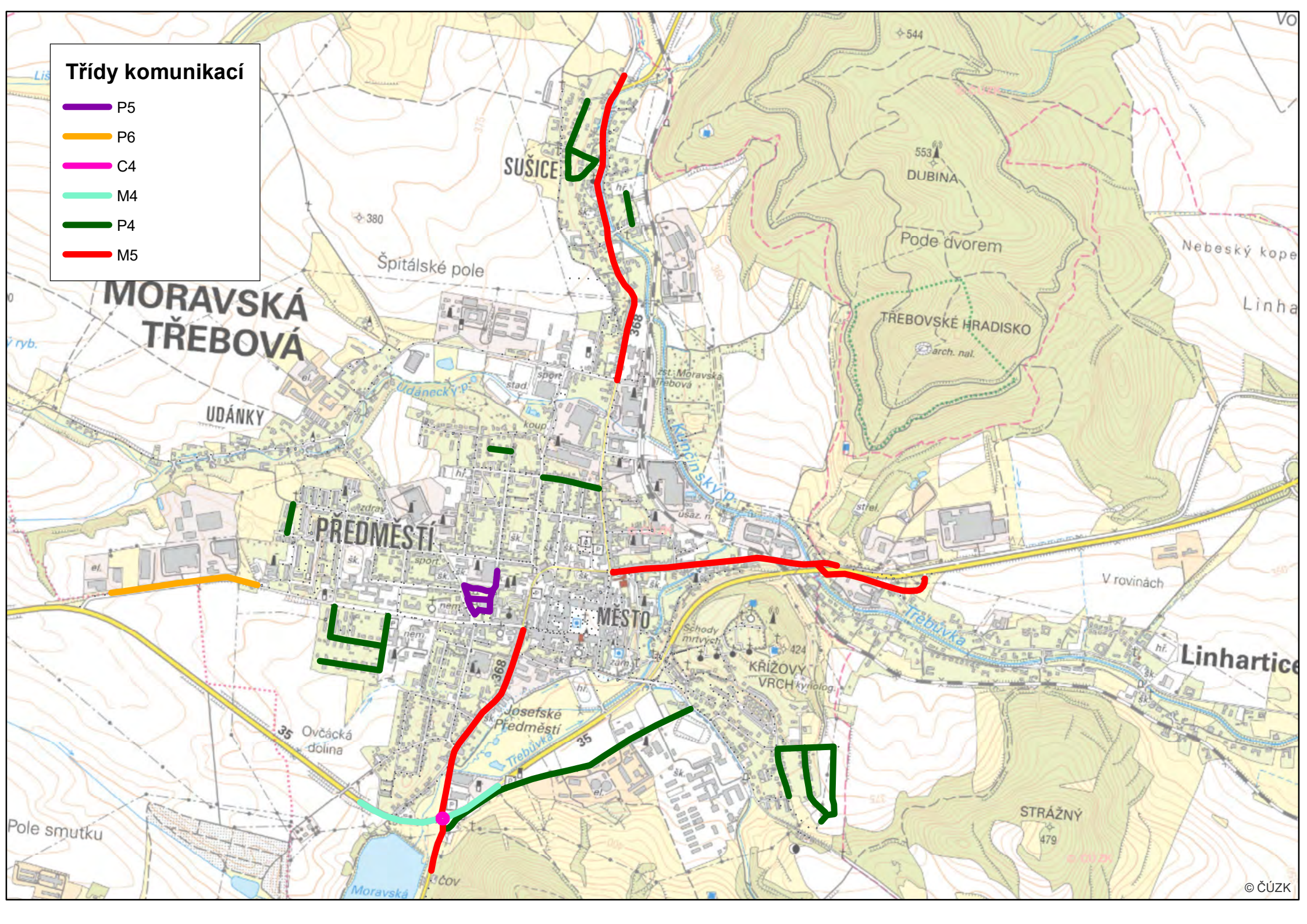
Číslo světelného bodu	X	Y	ulice	vypocet	Typ_do_ZD	kontrukcni_prvek	Třída_osvětlení	Stmívání
S0538	49,752574	16,677376	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0539	49,752317	16,677662	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0540	49,752082	16,678121	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0541	49,751866	16,678524	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0542	49,751626	16,678197	Strážnického	15	LED svítidlo silniční 12		P4	ANO
S0547	49,75399	16,6674	Dvorní	3	LED svítidlo silniční 4		P4	ANO
S0548	49,753696	16,66683	Dvorní	3	LED svítidlo silniční 4		P4	ANO
S0549	49,753479	16,666455	Dvorní	2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0550	49,753335	16,666164	Dvorní	2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0551	49,75319	16,665876	Dvorní	2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0552	49,753027	16,665559	Dvorní	2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0553	49,752873	16,665208	Dvorní	2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0554	49,752727	16,664826	Dvorní	2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0555	49,752644	16,664432	Dvorní	2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0556	49,752577	16,664033	Dvorní	2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0557	49,752486	16,663623	Dvorní	2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0558	49,752392	16,663119	Dvorní	2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0559	49,752271	16,662565	Dvorní	2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0560	49,752141	16,66204	Dvorní	2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0561	49,751973	16,661451	Dvorní	2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0562	49,751842	16,660943	Dvorní	2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0626	49,760073	16,681356		26	LED svítidlo silniční 22		M5	ANO
S0627	49,759921	16,681346		26	LED svítidlo silniční 22		M5	ANO
S0628	49,760086	16,681764		26	LED svítidlo silniční 22		M5	ANO
S0629	49,760183	16,681278		26	LED svítidlo silniční 22		M5	ANO
S0630	49,76026	16,680674		26	LED svítidlo silniční 22		M5	ANO
S0631	49,760305	16,680328		25	LED svítidlo silniční 21		M5	ANO
S0632	49,760095	16,682086		26	LED svítidlo silniční 22		M5	ANO
S0633	49,760151	16,682409		26	LED svítidlo silniční 22		M5	ANO
S0634	49,760307	16,682632		26	LED svítidlo silniční 22		M5	ANO
S0635	49,760587	16,682694		26	LED svítidlo silniční 22		M5	ANO
S0637	49,76059	16,682431		26	LED svítidlo silniční 22		M5	ANO
S0641/A	49,76063	16,680734		4	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0642/A	49,76063	16,680229		4	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0643/A	49,760656	16,679691		4	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0644/A	49,760684	16,67916		4	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0645/A	49,760707	16,678637		4	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0648	49,760372	16,679937		25	LED svítidlo silniční 21		M5	ANO
S0649	49,76042	16,67951		25	LED svítidlo silniční 21		M5	ANO
S0650	49,760468	16,679176		25	LED svítidlo silniční 21		M5	ANO
S0651	49,760526	16,678786		25	LED svítidlo silniční 21		M5	ANO
S0652	49,760566	16,678405		25	LED svítidlo silniční 21		M5	ANO
S0653	49,760569	16,677948		25	LED svítidlo silniční 21		M5	ANO
S0654	49,760545	16,677545		25	LED svítidlo silniční 21		M5	ANO
S0655	49,760396	16,677166		25	LED svítidlo silniční 21		M5	ANO
S0656	49,760484	16,676892		25	LED svítidlo silniční 21		M5	ANO
S0657	49,760684	16,676638		25	LED svítidlo silniční 21		M5	ANO
S0658	49,760819	16,676408	Olomoucká	6	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0659	49,76092	16,677268		5	LED Svítidlo silniční 6		M5	ANO
S0660	49,760877	16,67767		5	LED Svítidlo silniční 6		M5	ANO
S0661	49,760771	16,675963	Olomoucká	6	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0662	49,76077	16,675516	Olomoucká	6	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0663	49,7608	16,675005	Olomoucká	6	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0664	49,760822	16,674516	Olomoucká	6	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0665	49,760858	16,673572	Olomoucká	6	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0666	49,760767	16,672625	Olomoucká	6	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0667	49,760699	16,672092	Olomoucká	6	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0668	49,760631	16,671591	Olomoucká	6	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0669	49,760569	16,671098	Olomoucká	6	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0670	49,760502	16,670561	Olomoucká	6	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0671	49,760439	16,670007	Olomoucká	6	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0672	49,760378	16,669454	Olomoucká	6	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0673	49,760305	16,668915	Olomoucká	6	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0681	49,760242	16,668441	Olomoucká	7	LED svítidlo silniční 7		M5	ANO
S0682	49,760208	16,667969	Olomoucká	7	LED svítidlo silniční 7		M5	ANO
S0683	49,760157	16,667418	Olomoucká	7	LED svítidlo silniční 7		M5	ANO
S0684	49,760106	16,666924	Olomoucká	7	LED svítidlo silniční 7		M5	ANO
S0685	49,760057	16,666438	Olomoucká	7	LED svítidlo silniční 7		M5	ANO
S0686	49,759951	16,665798	Olomoucká	7	LED svítidlo silniční 7		M5	ANO
S0692	49,760901	16,676894		6	LED svítidlo silniční 19		M5	ANO
S0693	49,761151	16,676679	Rybní	27	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0694	49,761425	16,676293	Rybní	27	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0695	49,761669	16,675988	Rybní	27	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0696	49,761853	16,675725	Rybní	27	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0697	49,762032	16,675418	Rybní	27	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0698	49,762289	16,675025	Rybní	27	LED svítidlo silniční 16		P4	ANO
S0742	49,762837	16,663352	Sluneční	17	LED svítidlo silniční 13		P4	ANO
S0743	49,76278	16,663916	Sluneční	17	LED svítidlo silniční 13		P4	ANO
S0744	49,762895	16,662872	Sluneční	17	LED svítidlo silniční 13		P4	ANO
S0745	49,76293	16,662295	Sluneční	17	LED svítidlo silniční 13		P4	ANO
S0746	49,762946	16,661724	Sluneční	17	LED svítidlo silniční 13		P4	ANO

Číslo světelného bodu	X	Y	ulice	vypocet	Typ_do_ZD	kontrukcni_prvek	Třída_osvětlení	Stmívání
S0747	49,762966	16,661105	Sluneční	17	LED svítidlo silniční 13		P4	ANO
S0757	49,75057	16,653283		9	LED svítidlo silniční 2		M4	ANO
S0758	49,750308	16,654431		9	LED svítidlo silniční 2		M4	ANO
S0759	49,750225	16,655362		9	LED svítidlo silniční 2		M4	ANO
S0760	49,750311	16,656616		9	LED svítidlo silniční 2		M4	ANO
S0761	49,750354	16,656927			Kruhový objezd LED svítidlo silniční 17		C4	NE
S0762	49,750272	16,657255			Kruhový objezd LED svítidlo silniční 17		C4	NE
S0763	49,750064	16,657257		18	LED svítidlo silniční 8		M5	ANO
S0764	49,749722	16,657095		18	LED svítidlo silniční 8		M5	ANO
S0765	49,749438	16,656971		18	LED svítidlo silniční 8		M5	ANO
S0766	49,749138	16,656884		18	LED svítidlo silniční 8		M5	ANO
S0767	49,748924	16,656843		18	LED svítidlo silniční 8		M5	ANO
S0768	49,750499	16,657603			Kruhový objezd LED svítidlo silniční 17		C4	NE
S0769	49,750831	16,658407		2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0769	49,750831	16,658407		10	LED svítidlo silniční 2		M4	ANO
S0770	49,75124	16,659218		2	LED svítidlo silniční 5	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S0770	49,75124	16,659218		10	LED svítidlo silniční 2		M4	ANO
S0773	49,750827	16,652844		9	LED svítidlo silniční 2		M4	ANO
S0774	49,750529	16,65383		9	LED svítidlo silniční 2		M4	ANO
S0775	49,750356	16,654968		9	LED svítidlo silniční 2		M4	ANO
S0776	49,750362	16,655993		9	LED svítidlo silniční 2		M4	ANO
S0777	49,750543	16,656947			Kruhový objezd LED svítidlo silniční 17		C4	NE
S0778	49,751076	16,657168	Brněnská	11	LED svítidlo silniční 8		M5	ANO
S0779	49,751358	16,65722	Brněnská	11	LED svítidlo silniční 8		M5	ANO
S0780	49,751635	16,657263	Brněnská	11	LED svítidlo silniční 8		M5	ANO
S0781	49,751882	16,657303	Brněnská	8	LED svítidlo silniční 9		M5	ANO
S0782	49,752077	16,657343	Brněnská	8	LED svítidlo silniční 9		M5	ANO
S0783	49,750745	16,657338			Kruhový objezd LED svítidlo silniční 17		C4	NE
S0784	49,750695	16,657631			Kruhový objezd LED svítidlo silniční 17		C4	NE
S0785	49,750766	16,657867		10	LED svítidlo silniční 2		M4	ANO
S0786	49,75113	16,658695		10	LED svítidlo silniční 2		M4	ANO
S0946	49,763808	16,659096	Bezručova	24	LED svítidlo silniční 13		P4	ANO
S0947	49,763815	16,658787	Bezručova	24	LED svítidlo silniční 13		P4	ANO
S0948	49,763831	16,658402	Bezručova	24	LED svítidlo silniční 13		P4	ANO
S0949	49,764193	16,658107	Bezručova	24	LED svítidlo silniční 13		P4	ANO
S1017	49,758273	16,645913	Svitavská	13	LED svítidlo silniční 10		P6	NE
S1018	49,758339	16,645287	Svitavská	13	LED svítidlo silniční 10		P6	NE
S1019	49,758409	16,644619	Svitavská	13	LED svítidlo silniční 10		P6	NE
S1020	49,75836	16,643772	Svitavská	13	LED svítidlo silniční 10		P6	NE
S1021	49,758292	16,643304	Svitavská	13	LED svítidlo silniční 10		P6	NE
S1022	49,758196	16,642634	Svitavská	13	LED svítidlo silniční 10		P6	NE
S1023	49,75811	16,642092	Svitavská	13	LED svítidlo silniční 10		P6	NE
S1024	49,757998	16,641277	Svitavská	13	LED svítidlo silniční 10		P6	NE
S1025	49,757902	16,640618	Svitavská	13	LED svítidlo silniční 10		P6	NE
S1026	49,75777	16,639892	Svitavská	13	LED svítidlo silniční 10		P6	NE
S1027	49,757684	16,63926	Svitavská	13	LED svítidlo silniční 10		P6	NE
S1028	49,757579	16,63858	Svitavská	13	LED svítidlo silniční 10		P6	NE
S1029	49,757484	16,63797	Svitavská	13	LED svítidlo silniční 10		P6	NE
S1030	49,75741	16,637572	Svitavská	13	LED svítidlo silniční 10		P6	NE
S1031	49,757334	16,63703	Svitavská	13	LED svítidlo silniční 10		P6	NE
S1149	49,757227	16,660663	Brněnská	8	LED svítidlo silniční 9		M5	ANO
S1150	49,756749	16,660453	Brněnská	8	LED svítidlo silniční 9		M5	ANO
S1151	49,756359	16,660283	Brněnská	8	LED svítidlo silniční 9		M5	ANO
S1152	49,756038	16,660169	Brněnská	8	LED svítidlo silniční 9		M5	ANO
S1153	49,755639	16,660024	Brněnská	8	LED svítidlo silniční 9		M5	ANO
S1154	49,75525	16,659872	Brněnská	8	LED svítidlo silniční 9		M5	ANO
S1155	49,75487	16,659455	Brněnská	8	LED svítidlo silniční 9		M5	ANO
S1156	49,75459	16,659036	Brněnská	8	LED svítidlo silniční 9		M5	ANO
S1157	49,75434	16,658801	Brněnská	8	LED svítidlo silniční 9		M5	ANO
S1158	49,753949	16,65843	Brněnská	8	LED svítidlo silniční 9		M5	ANO
S1159	49,753632	16,658104	Brněnská	8	LED svítidlo silniční 9		M5	ANO
S1160	49,753335	16,657827	Brněnská	8	LED svítidlo silniční 9		M5	ANO
S1162	49,752823	16,657502	Brněnská	8	LED svítidlo silniční 9		M5	ANO
S1253	49,76024	16,647431	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1254	49,760402	16,647456	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1255	49,76059	16,647464	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1256	49,760684	16,647476	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1257	49,760858	16,64753	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1258	49,761019	16,647571	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1259	49,76047	16,647223	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1261	49,760248	16,647146	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1262	49,760389	16,647915	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1263	49,761091	16,647956	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1264	49,761194	16,648244	Západní	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1265	49,760898	16,647951	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1266	49,760727	16,64794	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1267	49,760562	16,647925	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1268	49,760597	16,647241	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1269	49,760778	16,647273	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1270	49,760991	16,647326	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO
S1271	49,76117	16,647375	Hřebečská	12	LED svítidlo silniční 11		P4	ANO

Číslo světelného bodu	X	Y	ulice	vypocet	Typ_do_ZD	kontrukcni_prvek	Třída_osvětlení	Stmívání
S1276	49,77232	16,664686		24	LED svítidlo silniční 13		P4	ANO
S1277	49,772728	16,664525		24	LED svítidlo silniční 13		P4	ANO
S1278	49,773104	16,664375		24	LED svítidlo silniční 13		P4	ANO
S1279	49,773359	16,664267		24	LED svítidlo silniční 13		P4	ANO
S1281	49,772033	16,663493		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1282	49,772398	16,663295		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1283	49,772737	16,663004		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1284	49,772972	16,662876		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1285	49,773196	16,662763		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1286	49,773447	16,662637		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1287	49,773692	16,662579		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1288	49,77394	16,662652		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1289	49,774249	16,662742		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1290	49,774568	16,662752		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1291	49,774766	16,662718		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1292	49,775008	16,66268		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1293	49,775238	16,66264		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1294	49,775516	16,662619		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1295	49,775776	16,662643		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1296	49,77605	16,662693		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1297	49,776317	16,662758		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1298	49,776582	16,662833		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1299	49,776831	16,662996		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1300	49,77707	16,663194		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1301	49,777314	16,663352		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1302	49,777541	16,663464		1	LED svítidlo silniční 1		M5	ANO
S1303	49,771738	16,663608		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1304	49,771511	16,663665		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1305	49,771198	16,663811		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1306	49,770893	16,664		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1307	16,665724	49,771099		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1308	49,770302	16,664475		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1309	49,770107	16,664802		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1310	49,769855	16,665148		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1311	49,769558	16,66534		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1312	49,769232	16,665286		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1313	49,768936	16,665189		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1314	49,768592	16,665095		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1315	49,768258	16,665035		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1316	49,767913	16,665015		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1317	49,767626	16,664979		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1318	49,767248	16,664899		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1319	49,766888	16,66483		19	LED svítidlo silniční 20		M5	ANO
S1338	49,77561	16,663278		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1339	49,776395	16,663447		14	LED svítidlo silniční 18	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S1340	49,776412	16,663873		14	LED svítidlo silniční 18	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S1341	49,776504	16,664253		14	LED svítidlo silniční 18	svorky + pojistka do svítidla	P4	ANO
S1342	49,775193	16,663092		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1343	49,774869	16,663137		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1344	49,774602	16,663188		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1345	49,774292	16,663229		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1346	49,77399	16,66309		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1347	49,774065	16,66353		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1348	49,774166	16,664129		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1349	49,773698	16,663027		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1358	49,774699	16,660949		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1359	49,774646	16,661479		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1360	49,774475	16,662112		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1361	49,774341	16,660969		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1362	49,774004	16,661014		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1363	49,77377	16,66126		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1364	49,773886	16,661697		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1365	49,774176	16,662097		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1366	49,774989	16,66102		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1367	49,775391	16,661186		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1368	49,775707	16,661337		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1369	49,776008	16,661496		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1370	49,776388	16,661684		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO
S1375	49,773461	16,663056		14	LED svítidlo silniční 18		P4	ANO

Třídy komunikací

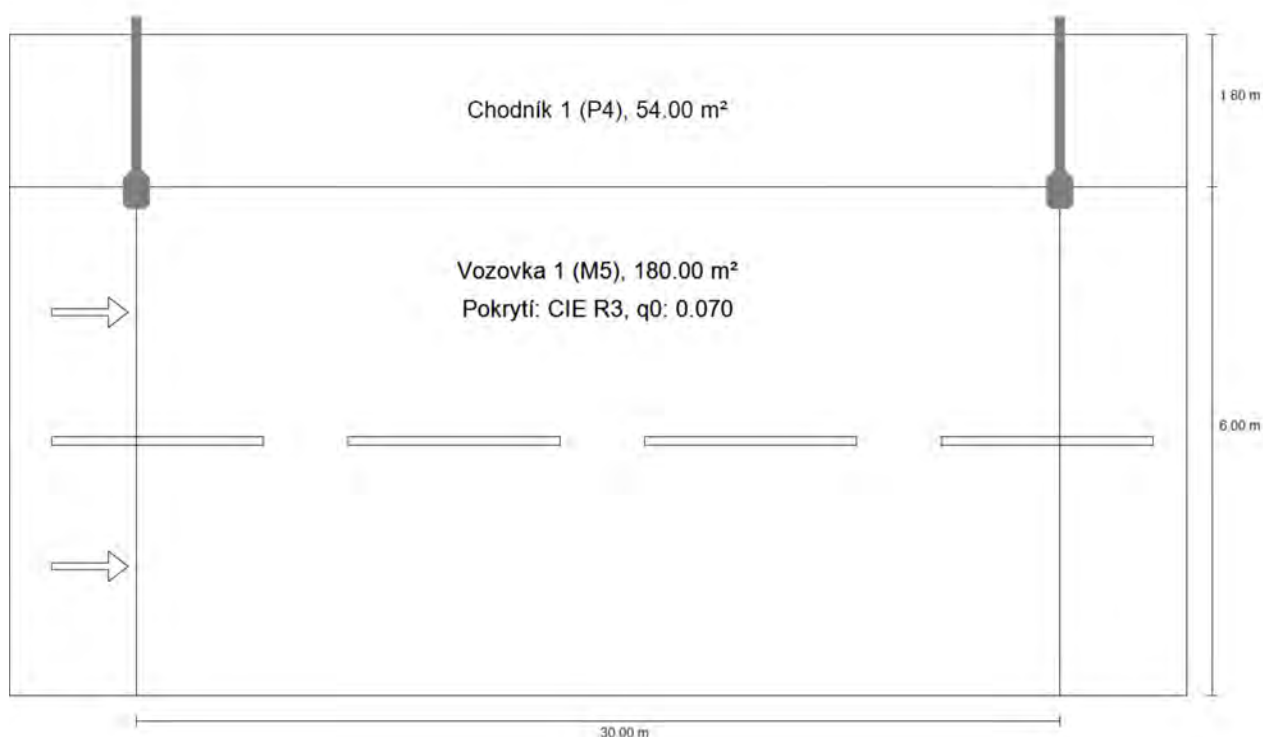
- P5
- P6
- C4
- M4
- P4
- M5



MT_výpočet č. 1-10

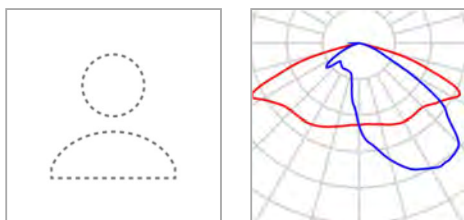
1

Shrnutí (do EN 13201:2015)



1

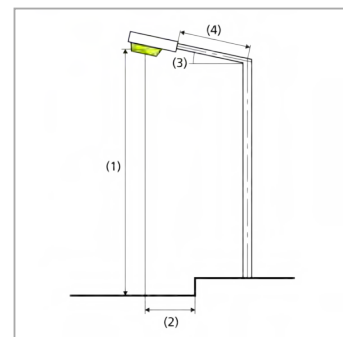
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	24.6 W
Název výrobku	DLE68MINI-25W-C13301-2700K	Φ _{žárovka}	3247 lm
Osazení	1x LUXEON 5050	Φ _{svítidlo}	3243 lm
		η	99.88 %

DLE68MINI-25W-C13301-2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.100 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 24.6 W
Příkon / trasa	811.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 354 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 24.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*4
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.90



1

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

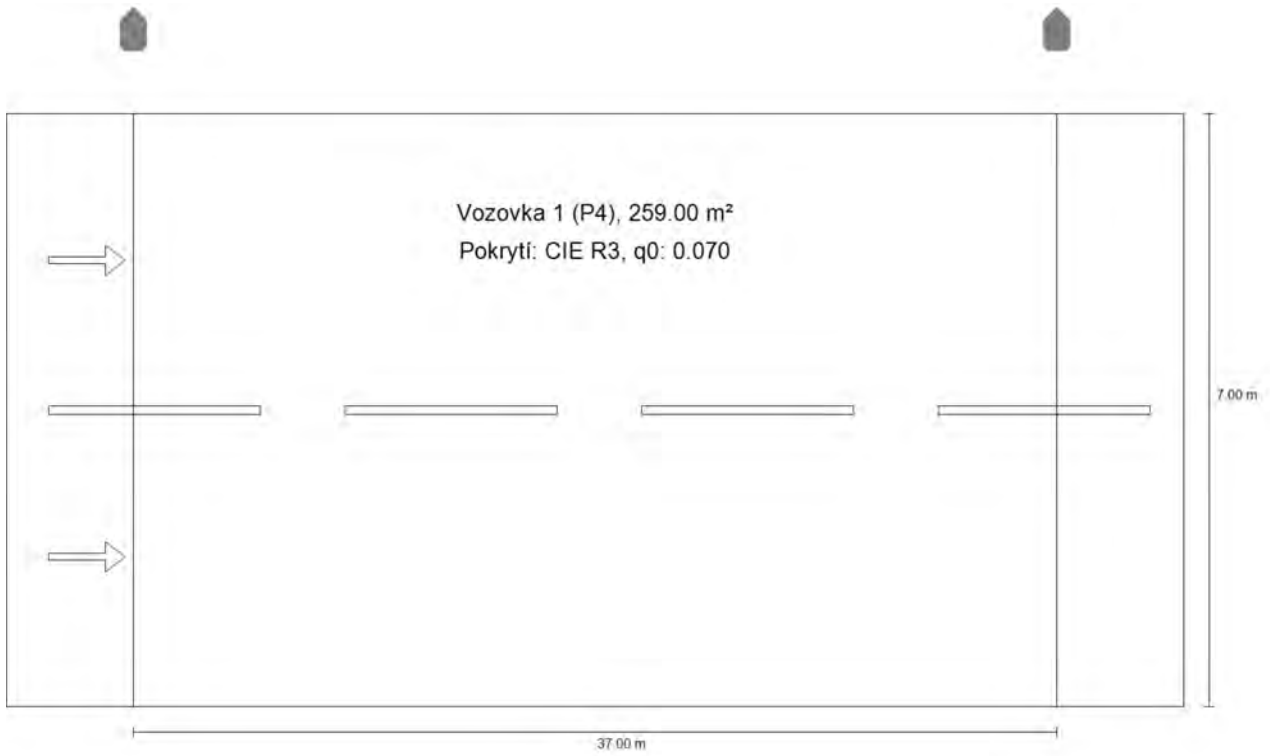
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.20 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.70 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.39	≥ 0.35	✓
	U_l	0.43	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.50	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
1	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
DLE68MINI-25W-C13301-2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	98.4 kWh/yr

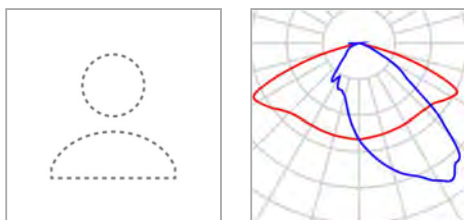
2

Shrnutí (do EN 13201:2015)



2

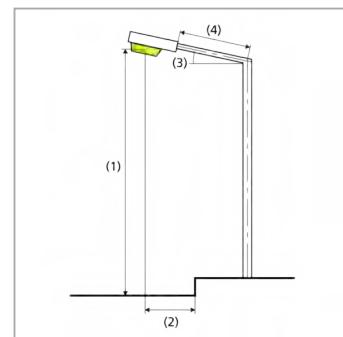
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	20.5 W
Název výrobku	DLE68MINI-20W-C14164-2700K	ΦŽárovka	2620 lm
Osazení	1x LUMILEDS 5050	Φsvětídko	2617 lm
		η	99.90 %

DLE68MINI-20W-C14164-2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	37.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 20.5 W
Příkon / trasa	553.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 413 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*4
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.90



2

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

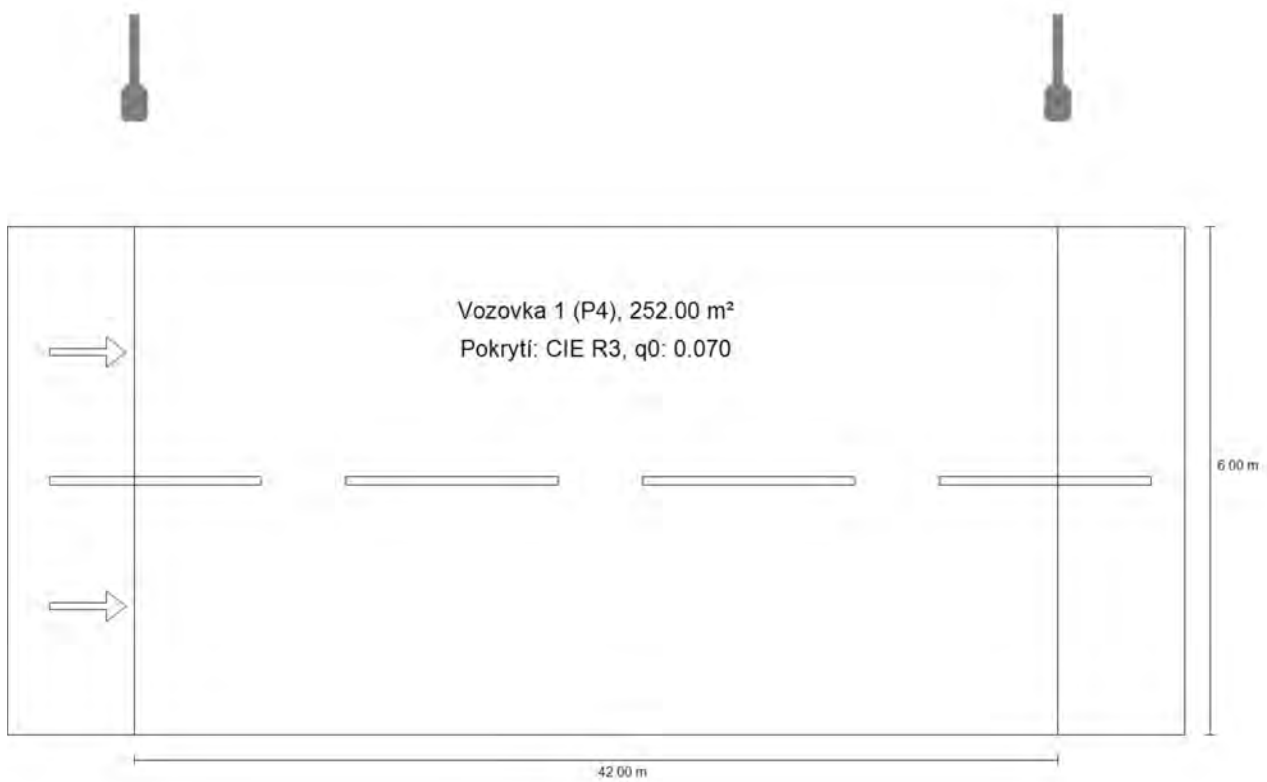
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.19 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.15 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
2	D_p	0.015 W/lx*m ²	–
DLE68MINI-20W-C14164-2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	82.0 kWh/yr

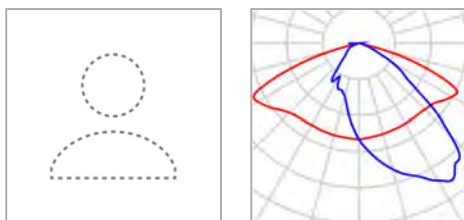
3

Shrnutí (do EN 13201:2015)



3

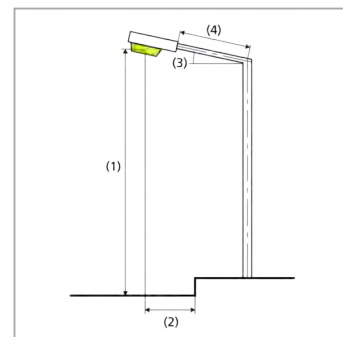
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	25.2 W
Název výrobku	DLE68MINI-25W-C14164-2700K	ΦŽárovka	3220 lm
Osazení	1x LUMILEDS 5050	Φsvětídko	3217 lm
		η	99.90 %

DLE68MINI-25W-C14164-2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	42.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 25.2 W
Příkon / trasa	604.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 413 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*4
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.90



3

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

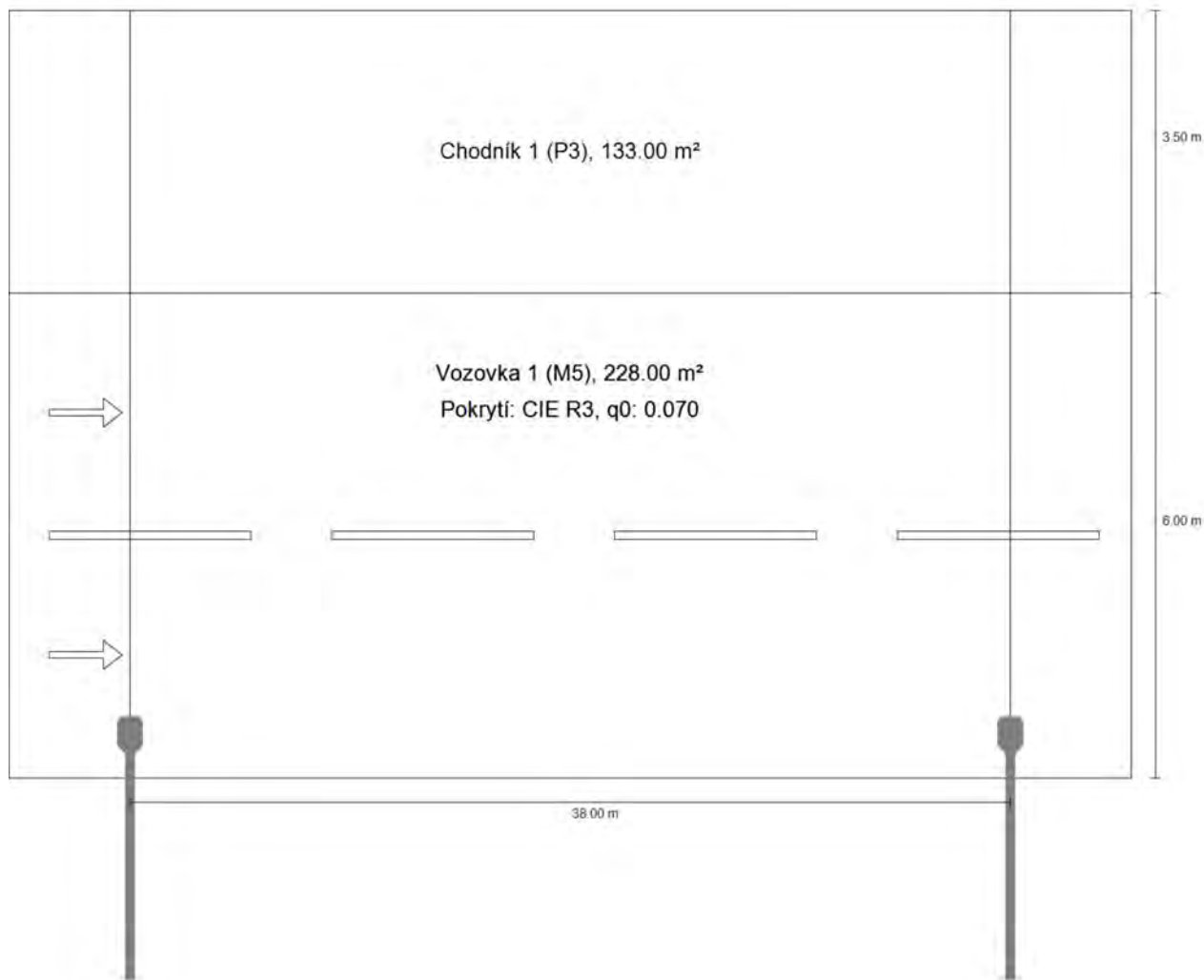
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.39 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.22 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
3	D_p	0.019 W/lx*m ²	–
DLE68MINI-25W-C14164-2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	100.8 kWh/yr

4

Shrnutí (do EN 13201:2015)



4

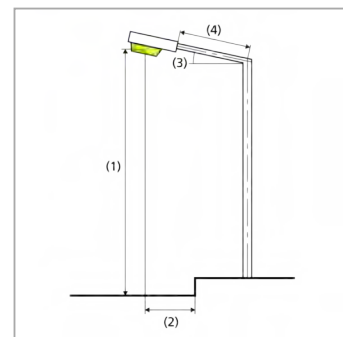
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	51.8 W
Název výrobku	DLE68S-50W-145x70-TPIII-M-6H1-2700K	ΦŽárovka	6409 lm
Osazení	1x LUXEON5050	ΦSvitidlo	6438 lm
		η	100.45 %

DLE68S-50W-145x70-TPIII-M-6H1-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	38.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	12.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	3.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 51.8 W
Příkon / trasa	1346.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 508 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.3 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na svítelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.4
MF	0.90



4

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

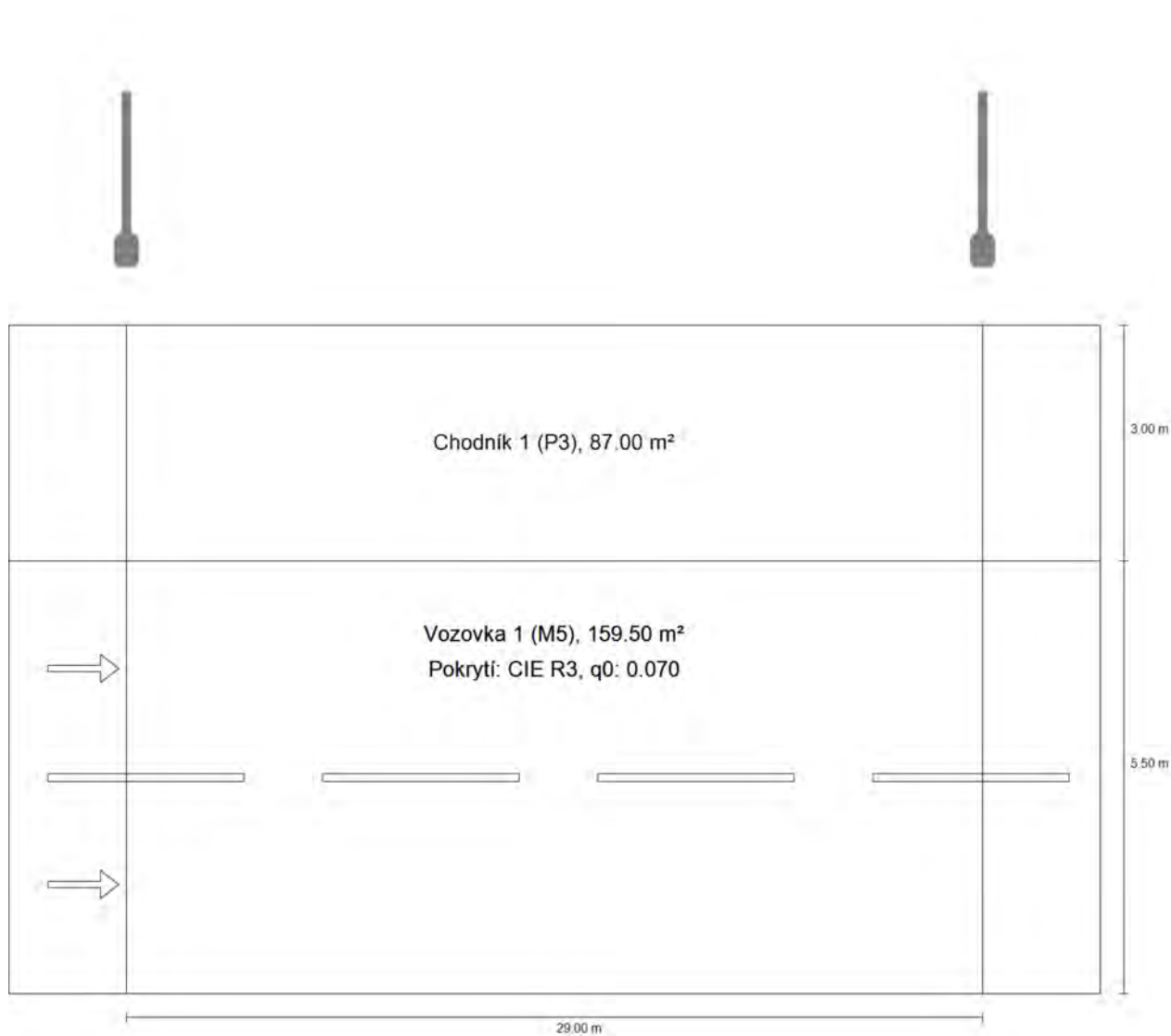
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P3)	E_m	8.32 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.21 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.58 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.71	≥ 0.35	✓
	U_l	0.73	≥ 0.40	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.49	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
4	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
DLE68S-50W-145x70-TPIII-M-6H1-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	207.2 kWh/yr

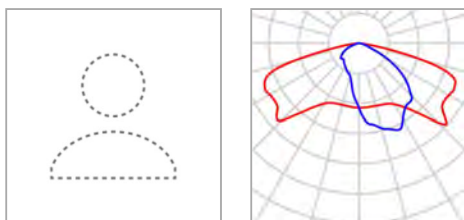
5

Shrnutí (do EN 13201:2015)



5

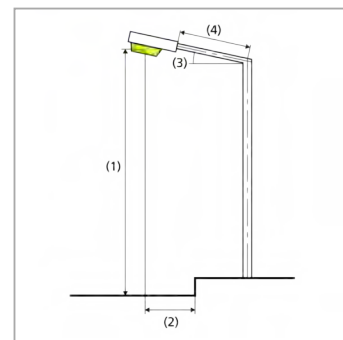
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	44.5 W
Název výrobku	DLE68MINI-45W-C15021-2700K	ΦŽárovka	5740 lm
Osazení	1x LUXEON5050	ΦSvítlidlo	5733 lm
		η	99.89 %

DLE68MINI-45W-C15021-2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	29.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-4.000 m
(3) Sklon ramene	15.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 44.5 W
Příkon / trasa	1513.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 566 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 382 cd/klm ≥ 90°: 43.0 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.3
MF	0.90



5

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

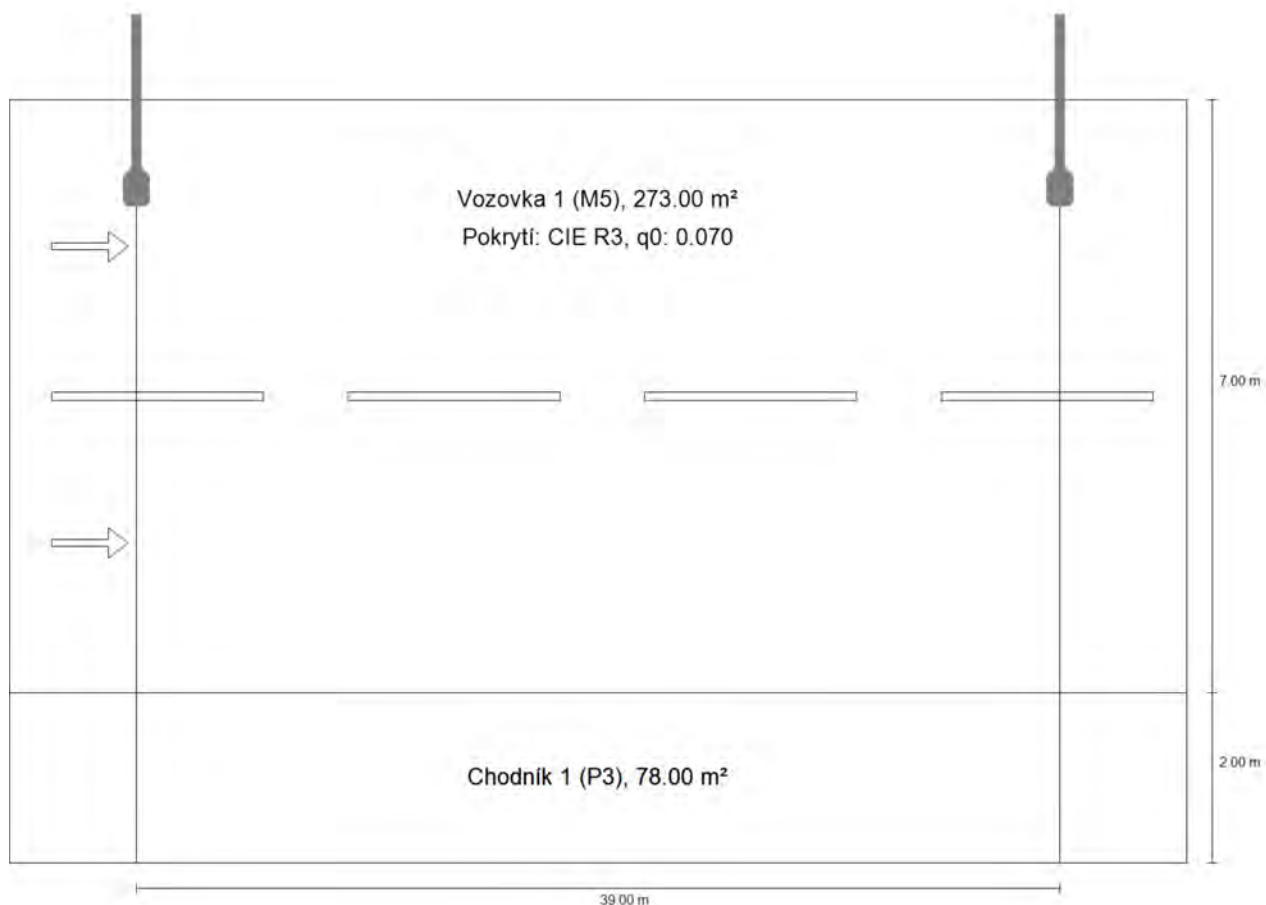
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P3)	E_m	11.17 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.00 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.52 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.35	✓
	U_l	0.80	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.65	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
5	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
DLE68MINI-45W-C15021-2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	178.0 kWh/yr

6

Shrnutí (do EN 13201:2015)



6

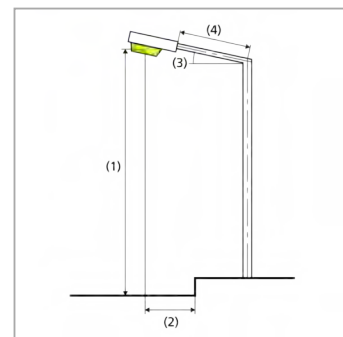
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	44.6 W
Název výrobku	DLE68MINI-45W-145x70-TPIII-M-6H1-2700K	Φ _{žárovka}	5760 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φ _{světlo}	5786 lm
		η	100.45 %

DLE68MINI-45W-145x70-TPIII-M-6H1-2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	39.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 44.6 W
Příkon / trasa	1159.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 508 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 51.3 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na svítelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.4
MF	0.90



6

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

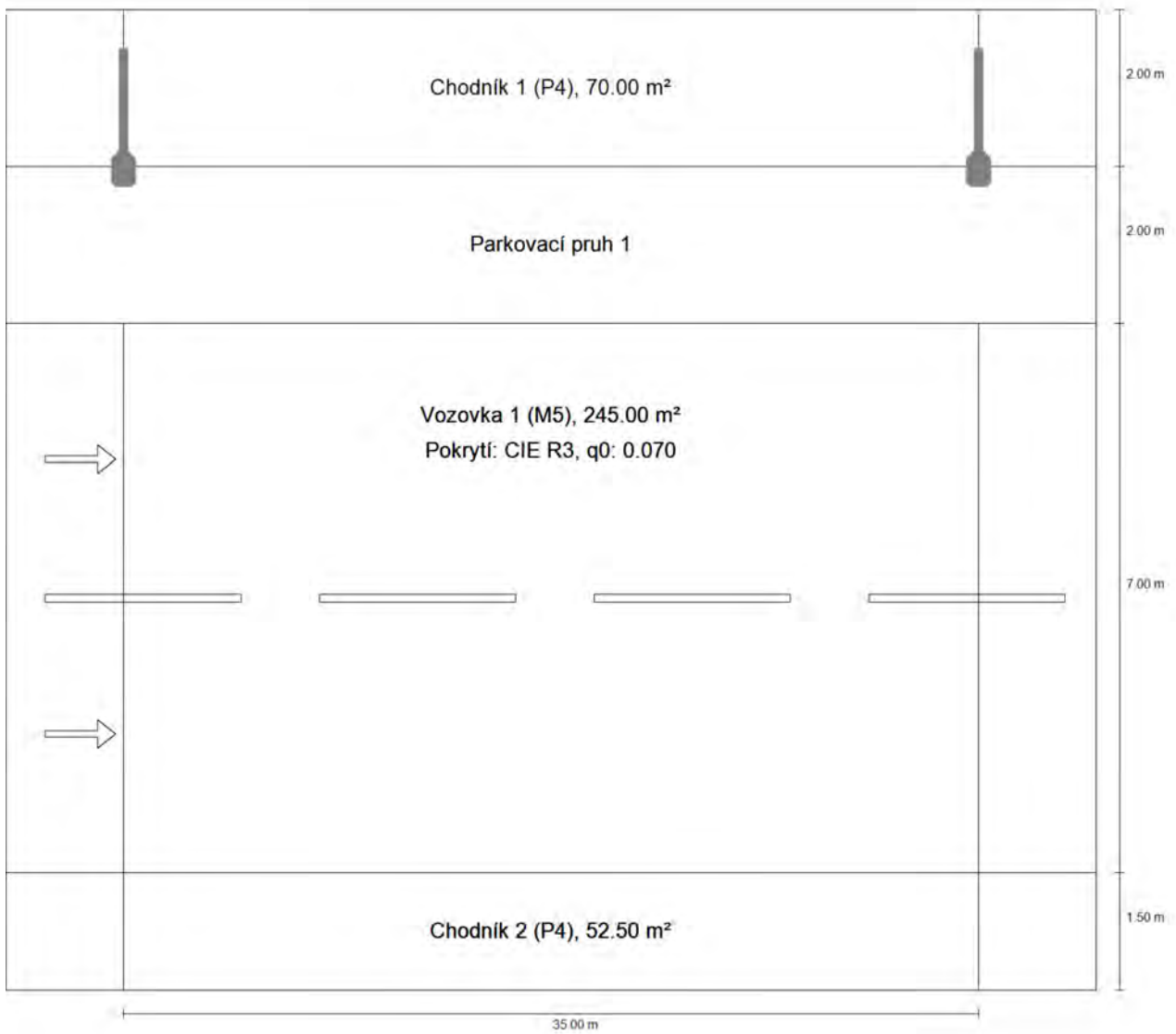
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.54 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.35	✓
	U_l	0.59	≥ 0.40	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.37	≥ 0.30	✓
Chodník 1 (P3)	E_m	7.97 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.13 lx	≥ 1.50 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
6	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
DLE68MINI-45W-145x70- TPIII-M-6H1-2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	178.4 kWh/yr

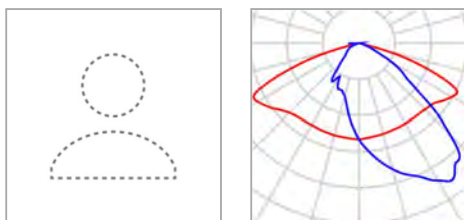
7

Shrnutí (do EN 13201:2015)



7

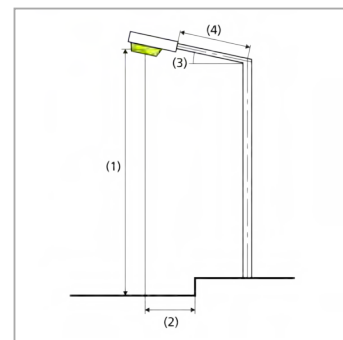
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	45.1 W
Název výrobku	DLE68MINI-45W-C14164-2700K	ΦŽárovka	6089 lm
Osazení	1x LUMILEDS 5050	Φsvětídko	6083 lm
		η	99.90 %

DLE68MINI-45W-C14164-2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	1.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 45.1 W
Příkon / trasa	1307.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 577 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 201 cd/klm ≥ 90°: 7.71 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.90



7

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

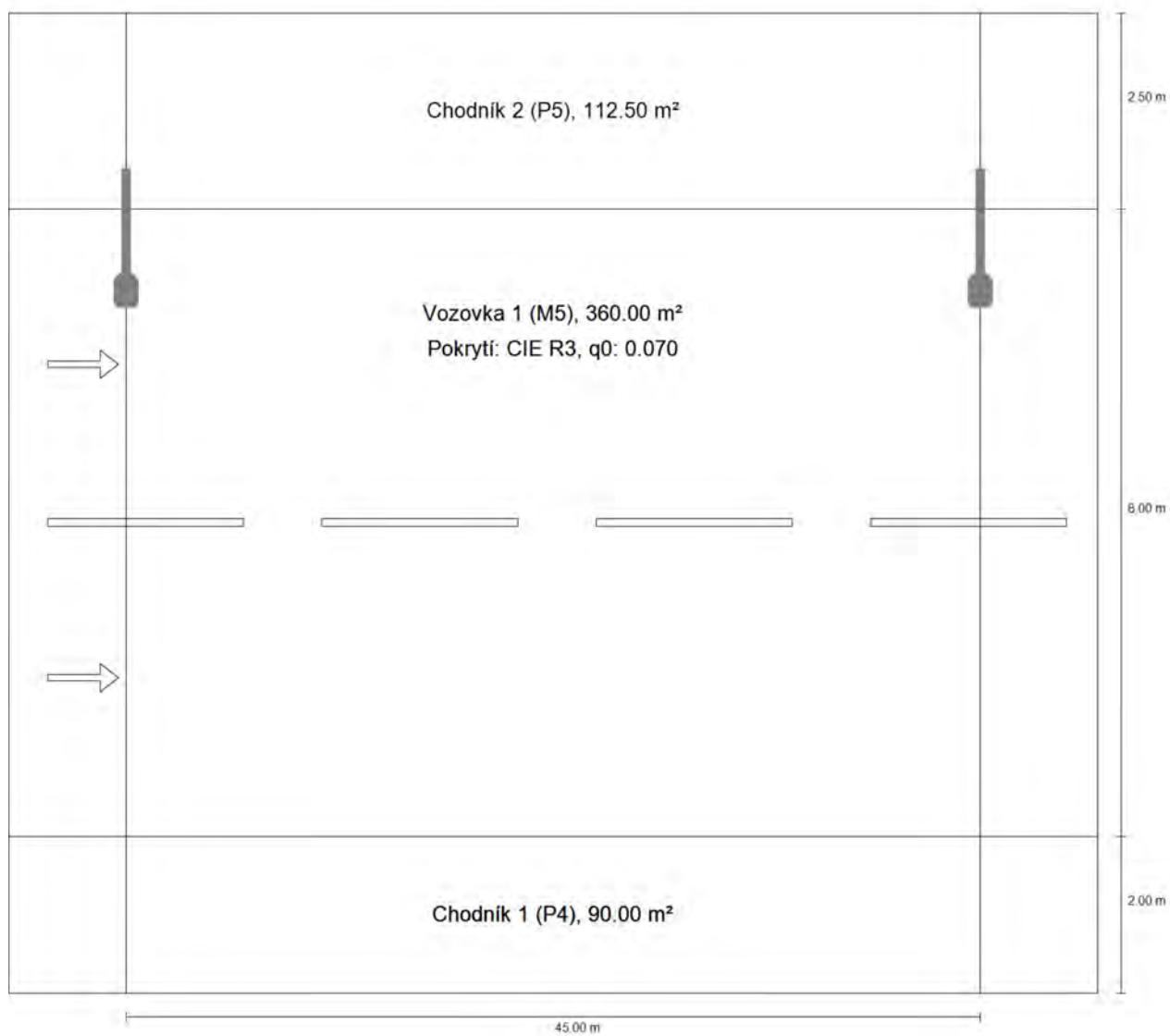
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	6.84 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.33 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.57 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.35	✓
	U_l	0.45	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.71	≥ 0.30	✓
Chodník 2 (P4)	E_m	5.30 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.71 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
7	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
DLE68MINI-45W-C14164-2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	180.4 kWh/yr

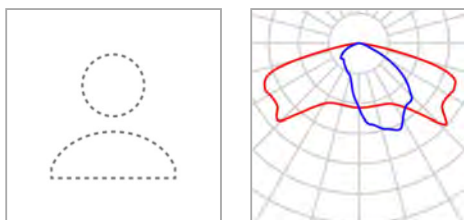
8

Shrnutí (do EN 13201:2015)



8

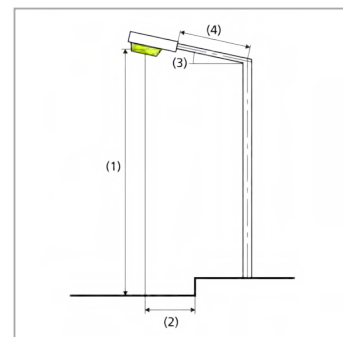
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	50.3 W
Název výrobku	DLE68S-50W-C15021-2700K	Φ _{žárovka}	6400 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φ _{svítidlo}	6393 lm
		η	99.89 %

DLE68S-50W-C15021-2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	45.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	1.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 50.3 W
Příkon / trasa	1106.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 548 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 215 cd/klm ≥ 90°: 6.66 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.4
MF	0.90



8

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P5)	E_m	4.08 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.49 lx	≥ 0.60 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.57 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.35	✓
	U_l	0.40	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.42	-	
Chodník 1 (P4)	E_m	5.45 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.60 lx	≥ 1.00 lx	✓

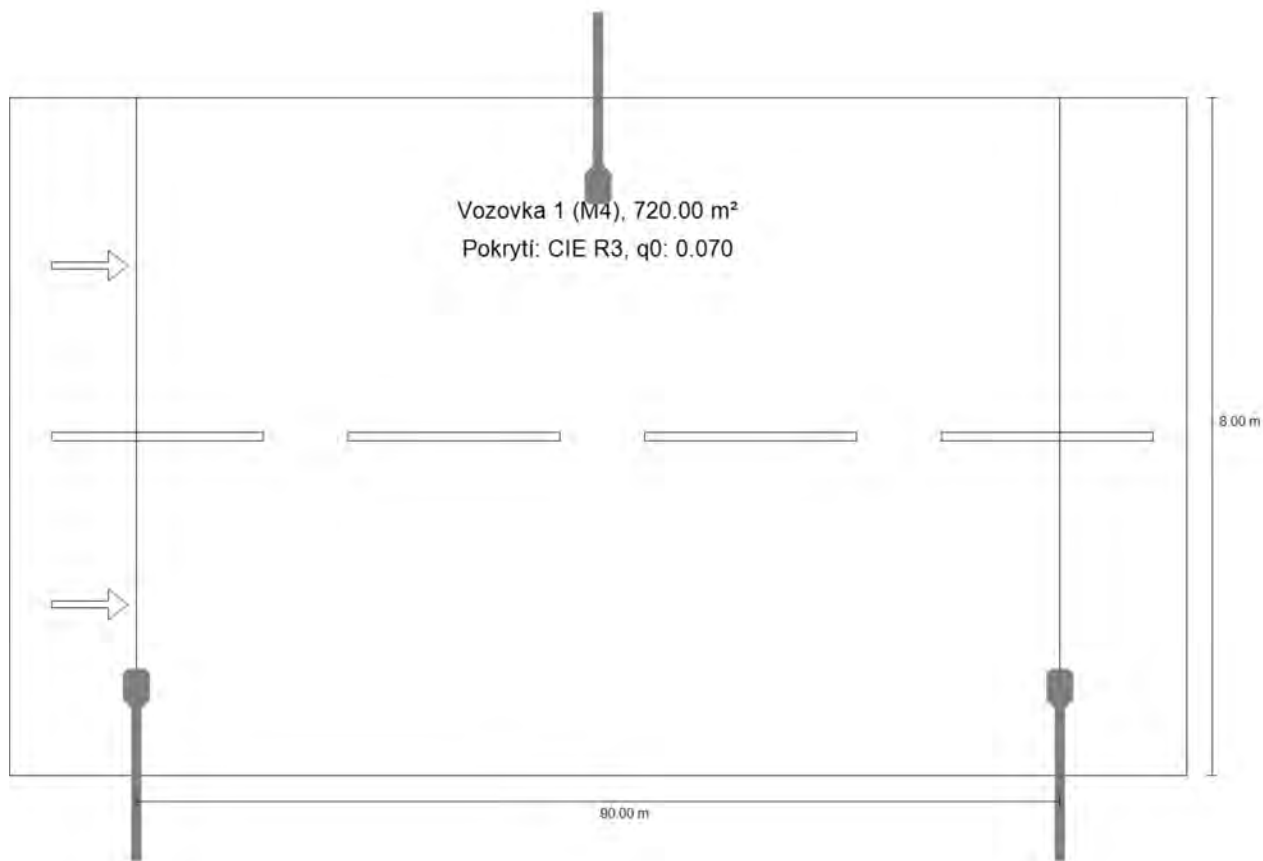
(1) Informační, není součástí hodnocení

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
8	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
DLE68S-50W-C15021-2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	201.2 kWh/yr

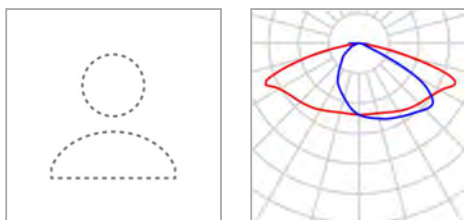
9

Shrnutí (do EN 13201:2015)



9

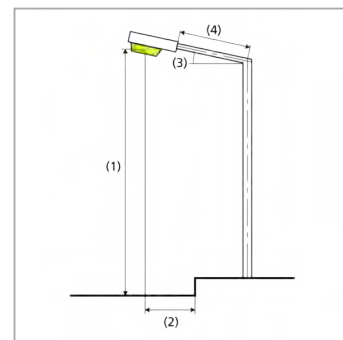
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	110.5 W
Název výrobku	DLE68M-110W-OS2613-2700K	Φ _{žárovka}	13970 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φ _{svítidlo}	13963 lm
		η	99.95 %

DLE68M-110W-OS2613-2700K (oboustranně posunuto)

Vzdálenost sloupů	90.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	12.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 110.5 W
Příkon / trasa	2431.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 407 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 237 cd/klm
	≥ 90°: 11.0 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.90



9

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

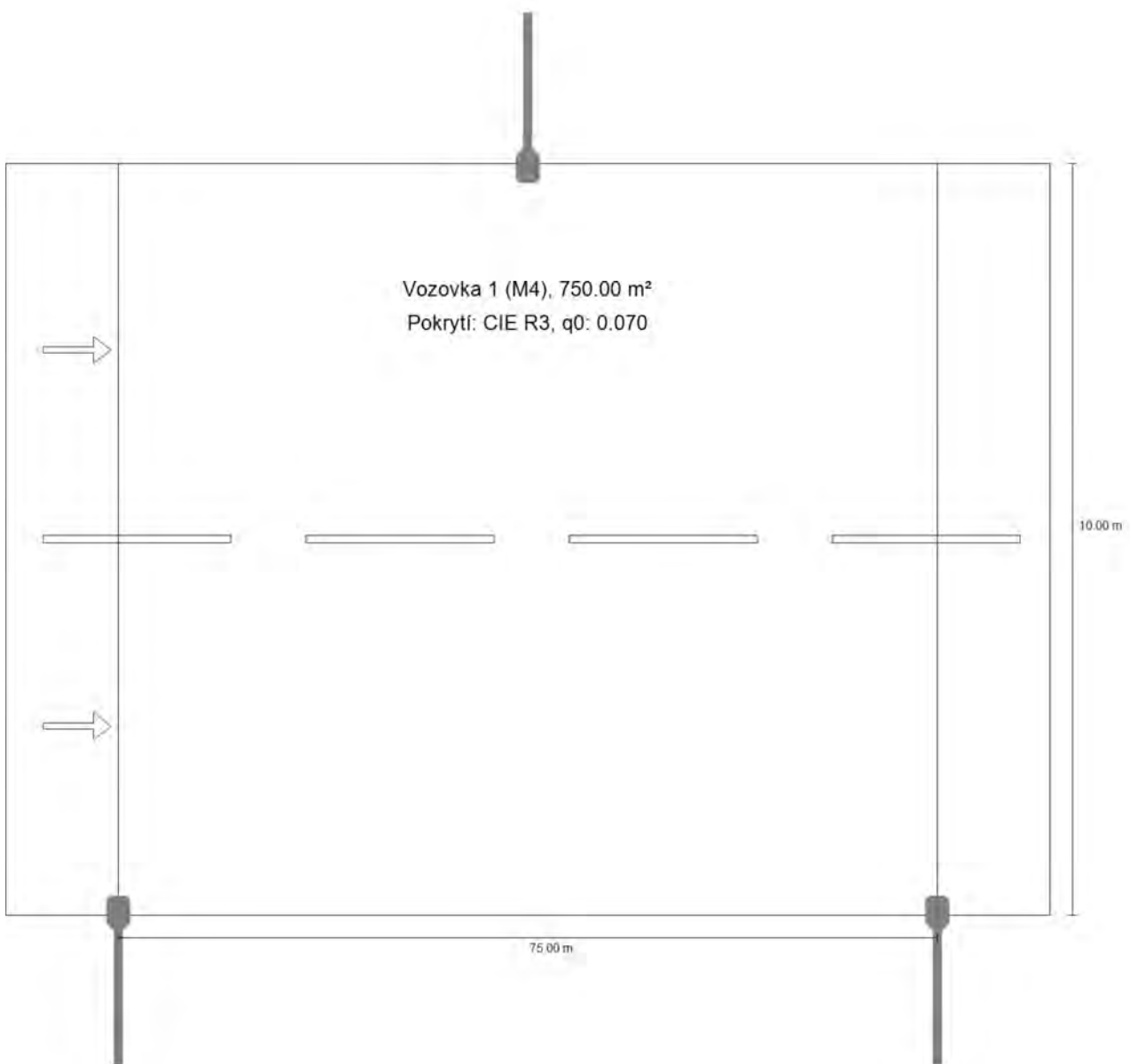
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.78 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.40	✓
	U_l	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.77	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
9	D_p	0.028 W/lx*m ²	-
DLE68M-110W-OS2613-2700K (oboustranně posunuto)	D_e	1.2 kWh/m ² yr	884.0 kWh/yr

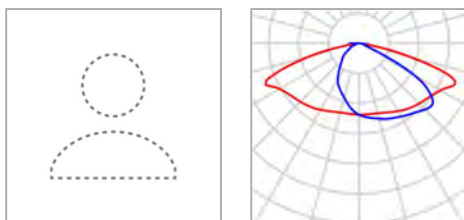
10

Shrnutí (do EN 13201:2015)



10

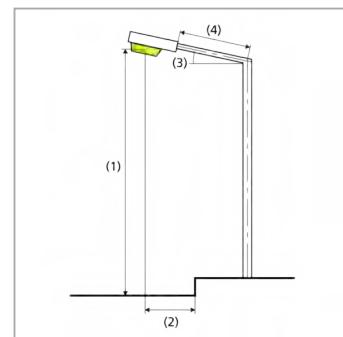
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	110.5 W
Název výrobku	DLE68M-110W-OS2613-2700K	Φ _{žárovka}	13970 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φ _{svítidlo}	13963 lm
		η	99.95 %

DLE68M-110W-OS2613-2700K (oboustranně posunuto)

Vzdálenost sloupů	75.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	12.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 110.5 W
Příkon / trasa	2873.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 407 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 237 cd/klm ≥ 90°: 11.0 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.90



10

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M4)	L_m	0.82 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.60	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.74	≥ 0.30	✓

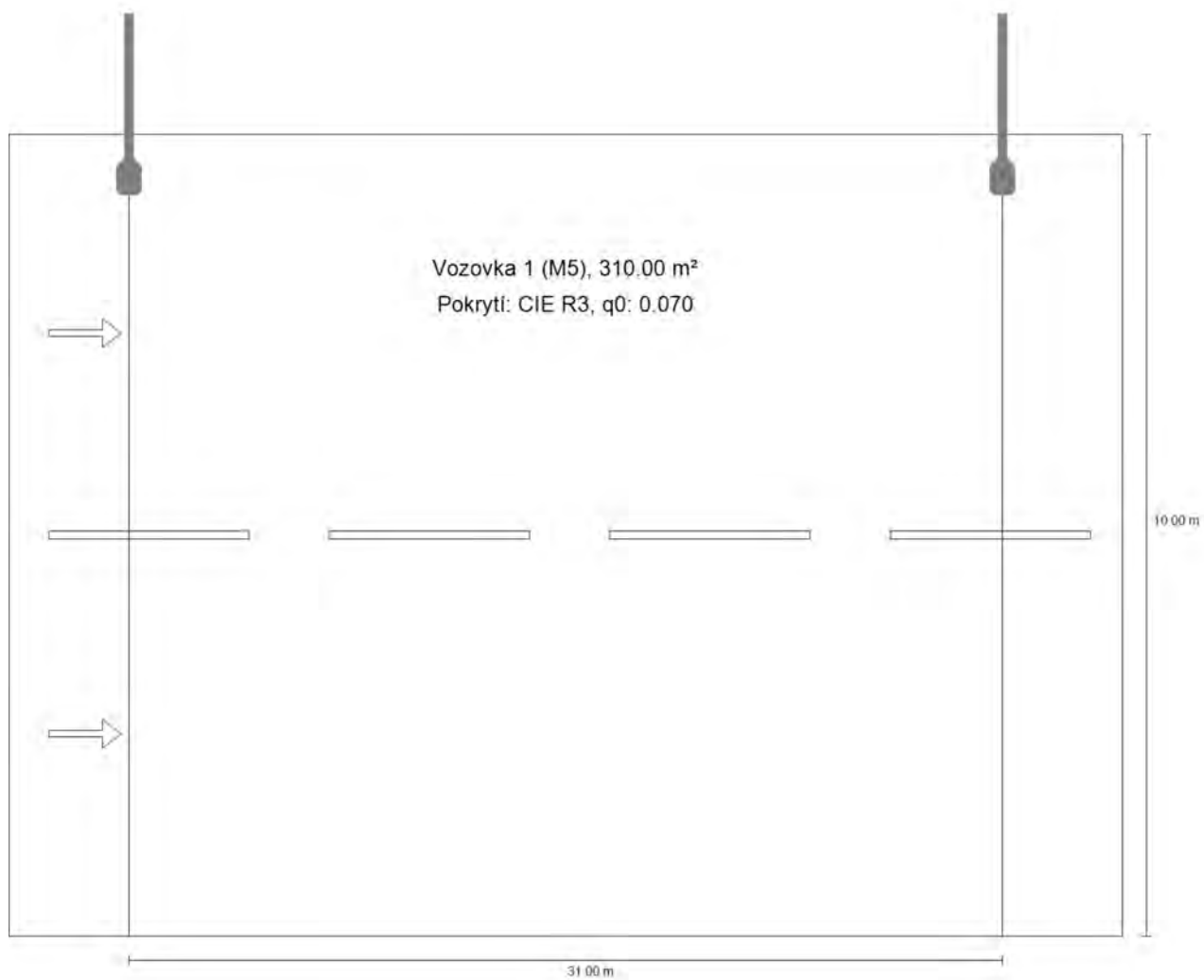
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
10	D_p	0.024 W/lx*m ²	-
DLE68M-110W-OS2613-2700K (oboustranně posunuto)	D_e	1.2 kWh/m ² yr	884.0 kWh/yr

MT_výpočet č. 11-20

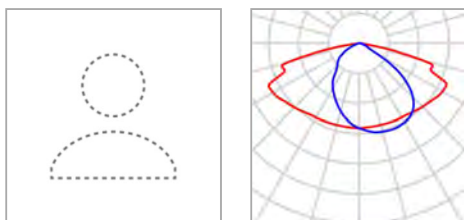
11

Shrnutí (do EN 13201:2015)



11

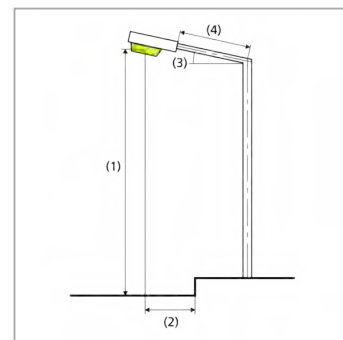
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	45.0 W
Název výrobku	DLE68MINI-45W-OS2612-2700K	ΦŽárovka	6400 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φsvětídko	6398 lm
		η	99.97 %

DLE68MINI-45W-OS2612-2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	31.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	12.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 45.0 W
Příkon / trasa	1440.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 337 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 75.7 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*6
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.90



11

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

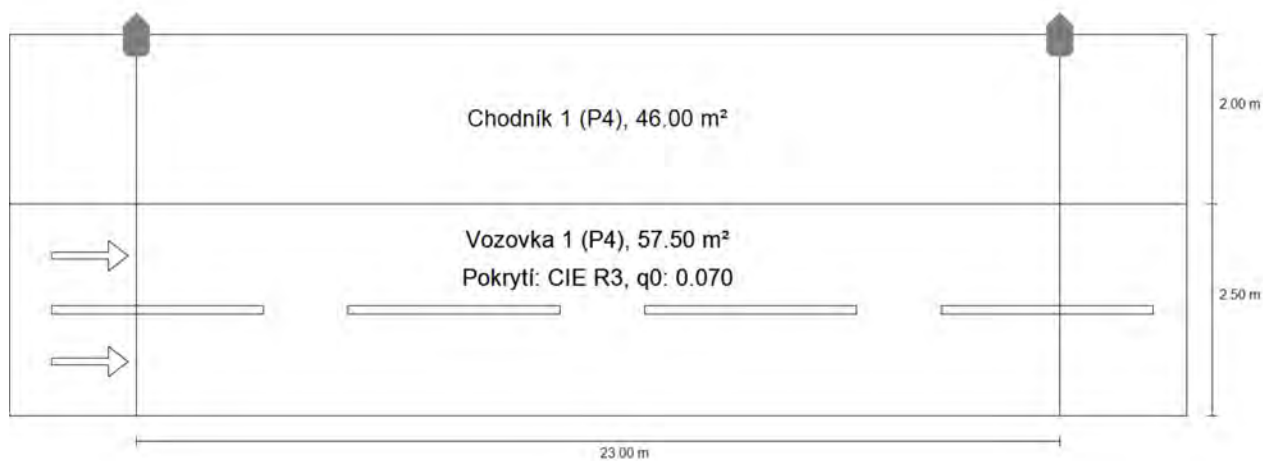
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.35	✓
	U_l	0.91	≥ 0.40	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.61	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
11	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
DLE68MINI-45W-OS2612-2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	180.0 kWh/yr

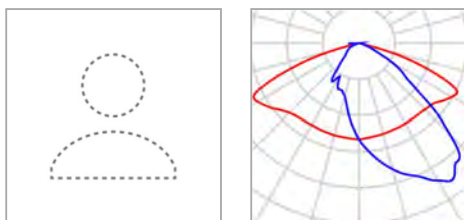
12

Shrnutí (do EN 13201:2015)



12

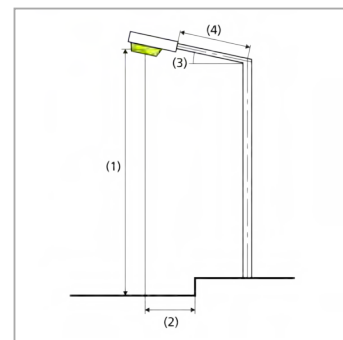
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	8.2 W
Název výrobku	DLE68MINI-8W-C14164-2700K	ΦŽárovka	1120 lm
Osazení	1x LUMILEDS 5050	Φsvětídko	1119 lm
		η	99.90 %

DLE68MINI-8W-C14164-2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	23.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-2.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 8.2 W
Příkon / trasa	352.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 413 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*4
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.90



12

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

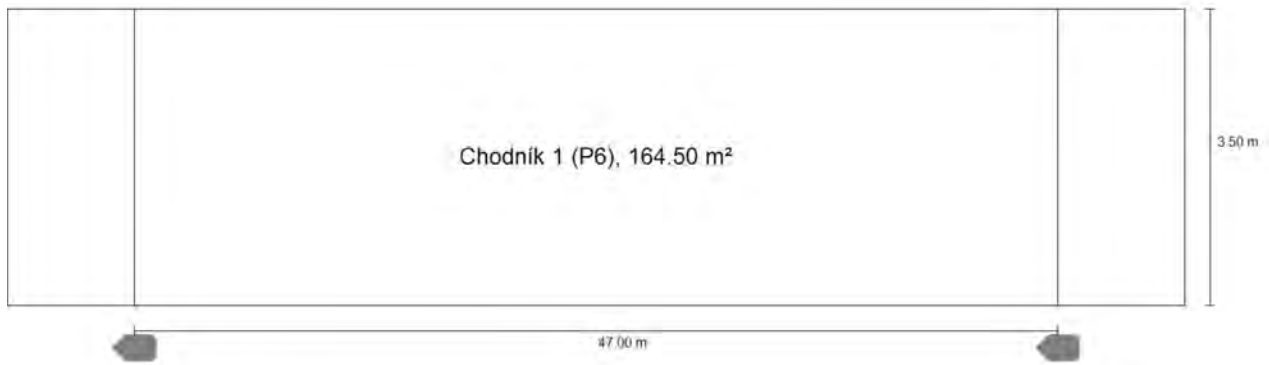
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.58 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.56 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.43 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.21 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
12	D_p	0.014 W/lx* m^2	-
DLE68MINI-8W-C14164-2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.3 kWh/ m^2 yr	32.8 kWh/yr

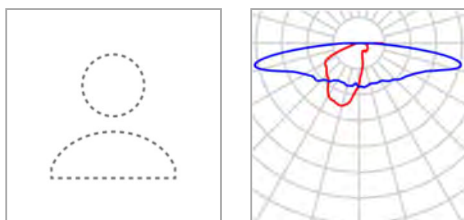
13

Shrnutí (do EN 13201:2015)



13

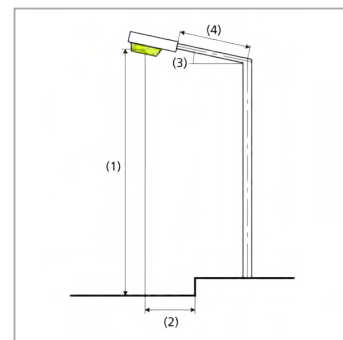
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	10.0 W
Název výrobku	DLE68MINI-10W-C15677-2700K	ΦŽárovka	1400 lm
Osazení	1x CREE XP-G3	Φsvětlo	1257 lm
		η	89.79 %

DLE68MINI-10W-C15677-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	47.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 10.0 W
Příkon / trasa	210.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 616 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 597 cd/klm ≥ 90°: 102 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.0
MF	0.90



13

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

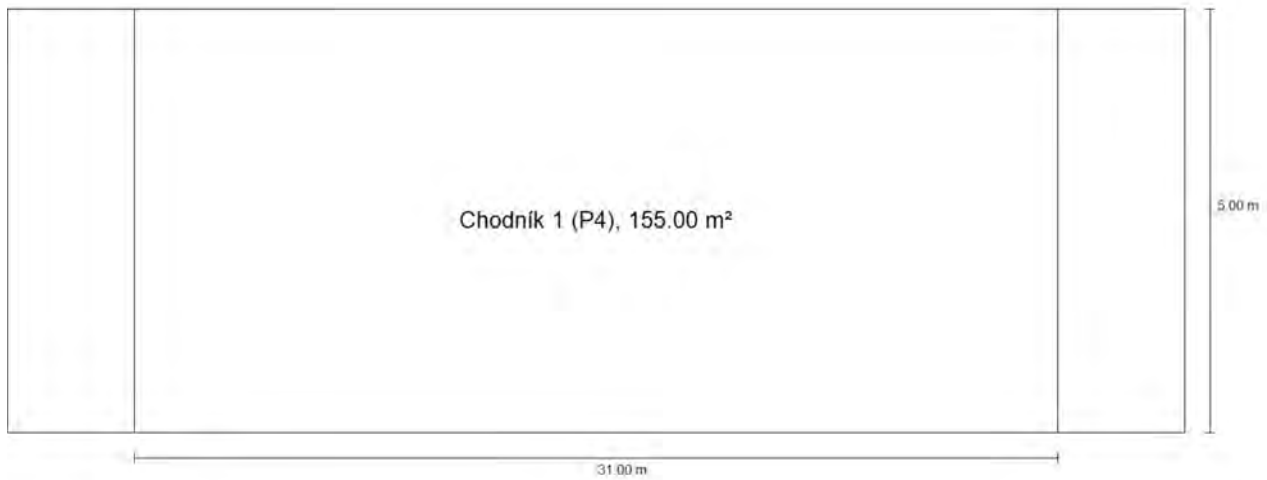
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P6)	E_m	2.44 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	0.41 lx	≥ 0.40 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
13	D_p	0.025 W/lx*m ²	-
DLE68MINI-10W-C15677-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.2 kWh/m ² yr	40.0 kWh/yr

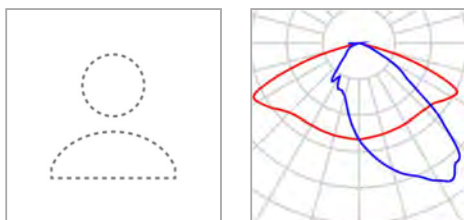
14

Shrnutí (do EN 13201:2015)



14

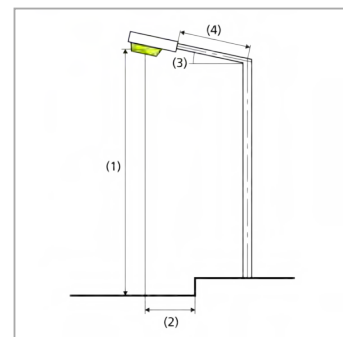
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	15.2 W
Název výrobku	DLE68MINI-15W-C14164-2700K	ΦŽárovka	1920 lm
Osazení	1x LUMILEDS 5050	Φsvětídko	1918 lm
		η	99.90 %

DLE68MINI-15W-C14164-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	31.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 15.2 W
Příkon / trasa	486.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 413 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 14.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*4
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.90



14

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

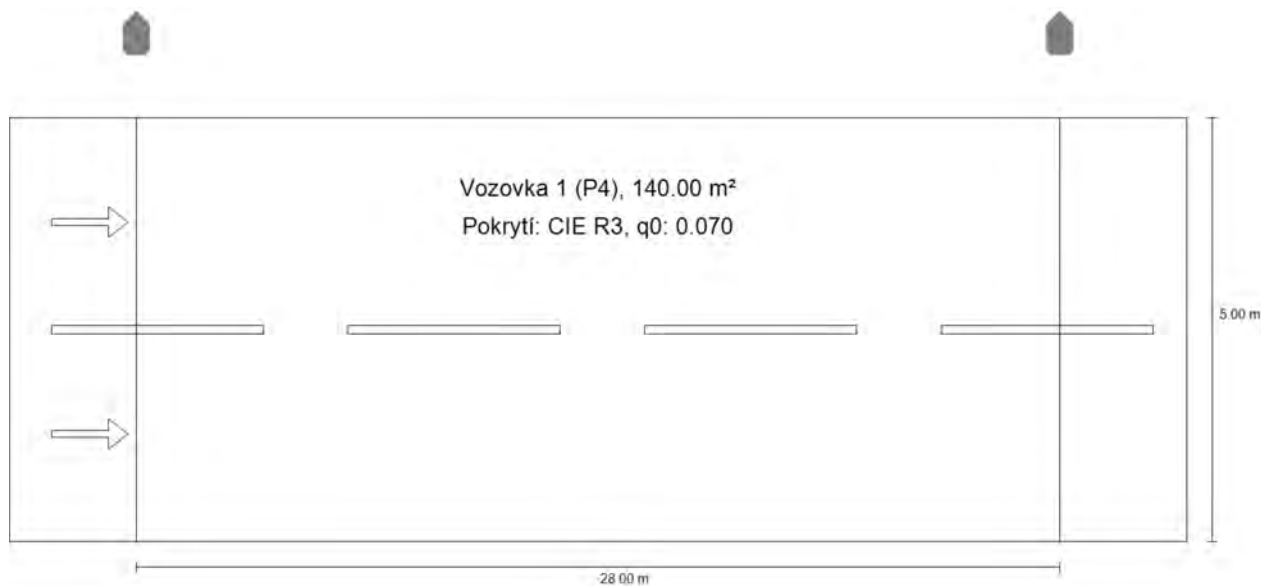
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P4)	E_m	5.56 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.09 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
14	D_p	0.018 W/lx*m ²	–
DLE68MINI-15W-C14164-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	60.8 kWh/yr

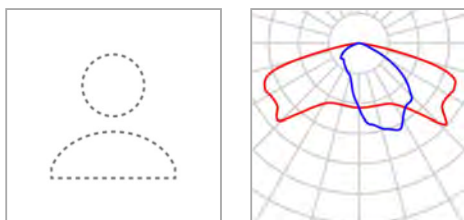
15

Shrnutí (do EN 13201:2015)



15

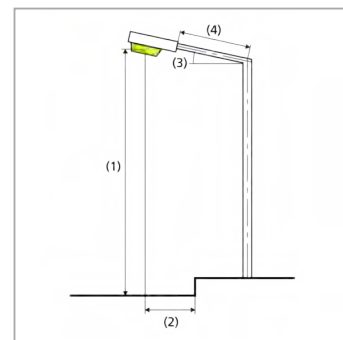
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	15.2 W
Název výrobku	DLE68MINI-15W-C15021-2700K	ΦŽárovka	1860 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φsvětídko	1858 lm
		η	99.89 %

DLE68MINI-15W-C15021-2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	28.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 15.2 W
Příkon / trasa	547.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 538 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 138 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.90



15

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

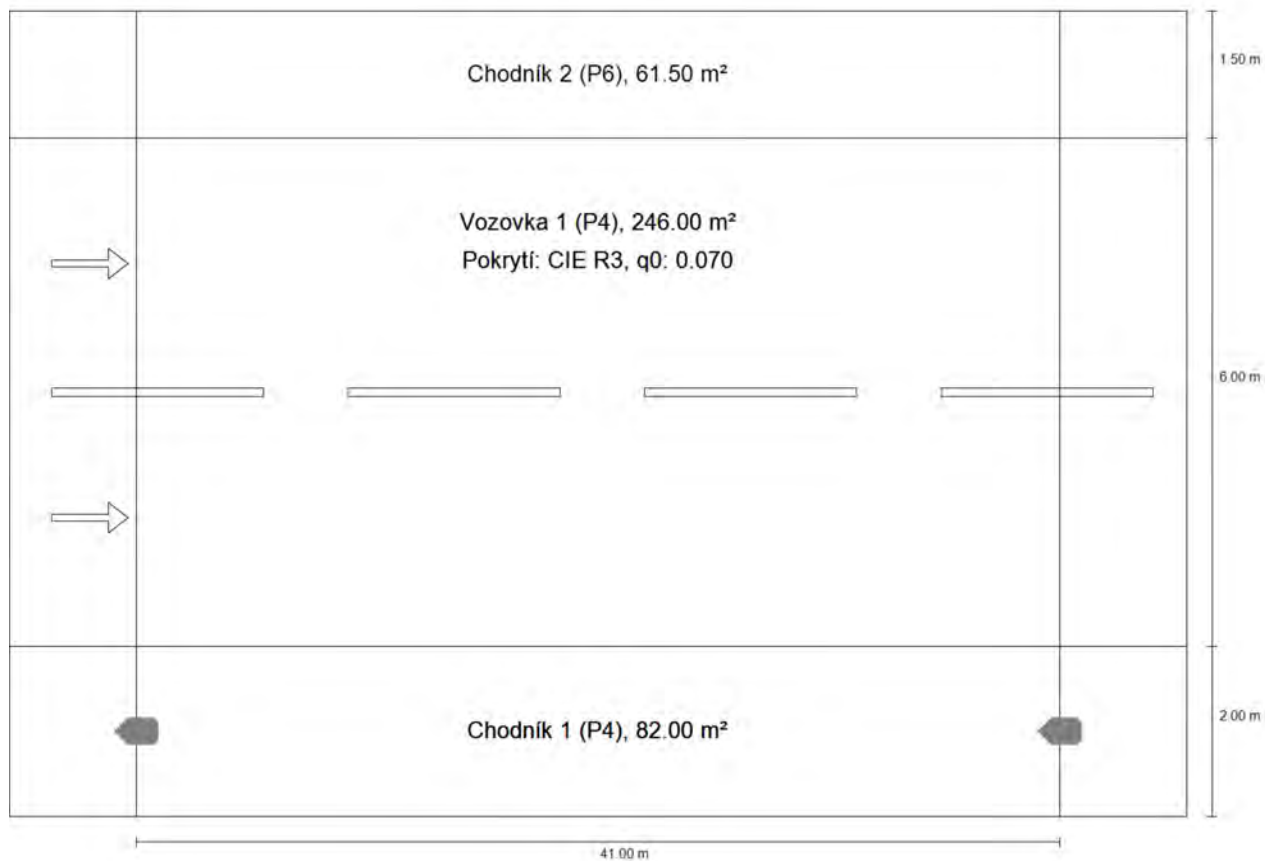
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.81 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.77 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
15	D_p	0.019 W/lx*m ²	–
DLE68MINI-15W-C15021-2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	60.8 kWh/yr

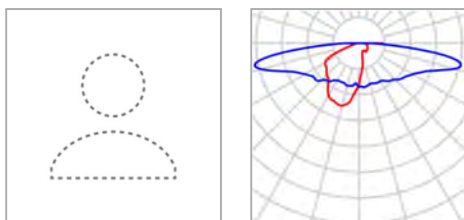
17

Shrnutí (do EN 13201:2015)



17

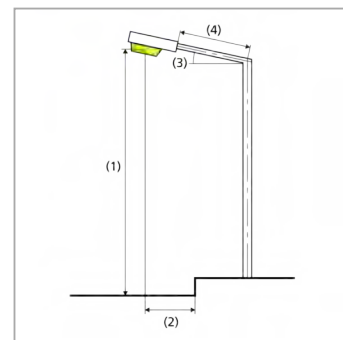
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	25.0 W
Název výrobku	DLE68MINI-25W-C15677-2700K	Φžárovka	3500 lm
Osazení	1x CREE XP-G3	Φsvětídko	3143 lm
		η	89.79 %

DLE68MINI-25W-C15677-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	41.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 25.0 W
Příkon / trasa	600.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 616 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 597 cd/klm ≥ 90°: 102 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.0
MF	0.90



17

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

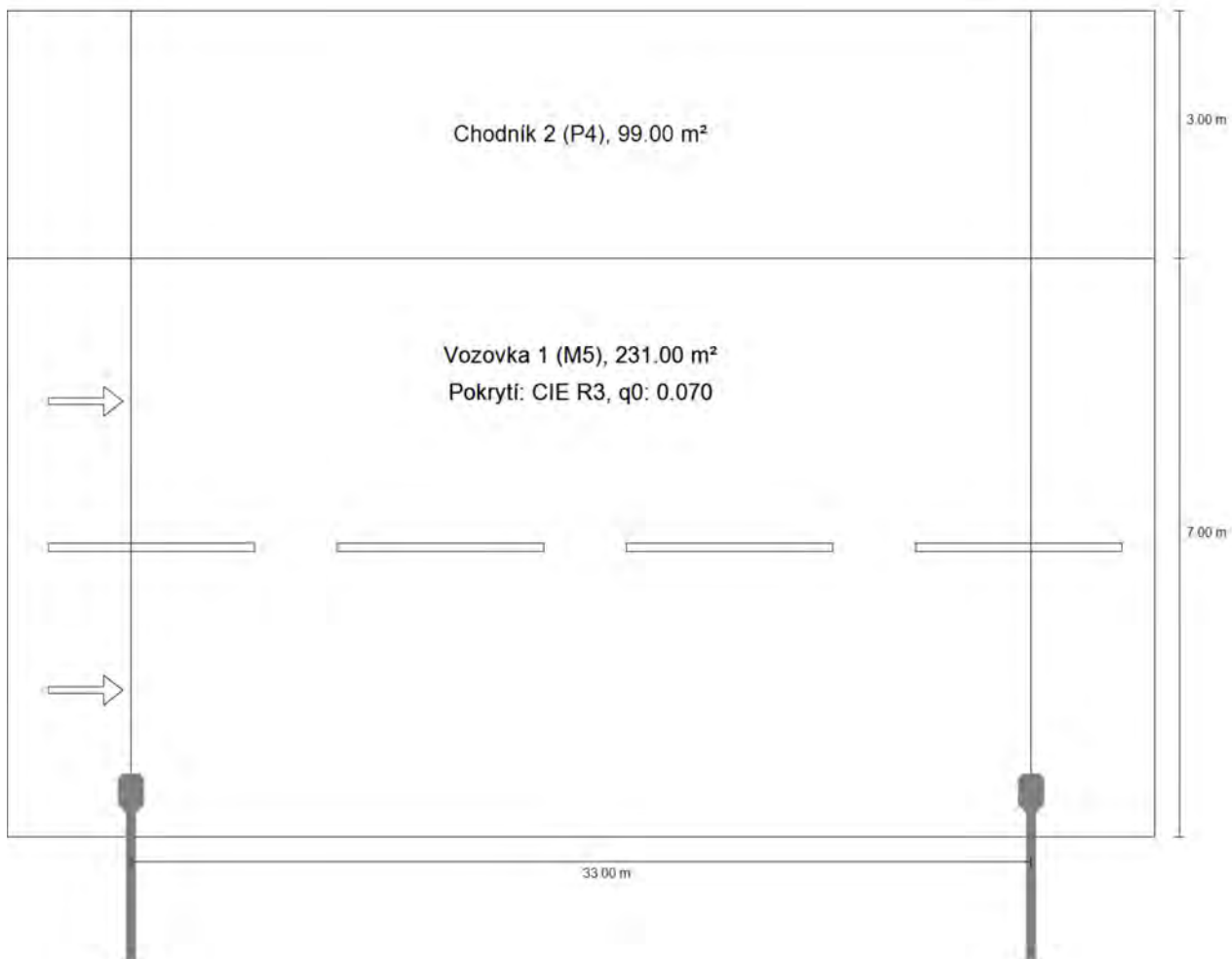
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P6)	E_m	2.27 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	E_{min}	1.45 lx	≥ 0.40 lx	✓
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.23 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.55 lx	≥ 1.00 lx	✓
Chodník 1 (P4)	E_m	6.06 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.30 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
17	D_p	0.013 W/lx* m^2	-
DLE68MINI-25W-C15677-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.3 kWh/ m^2 yr	100.0 kWh/yr

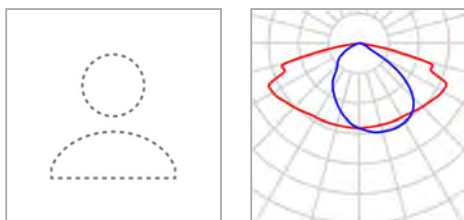
18

Shrnutí (do EN 13201:2015)



18

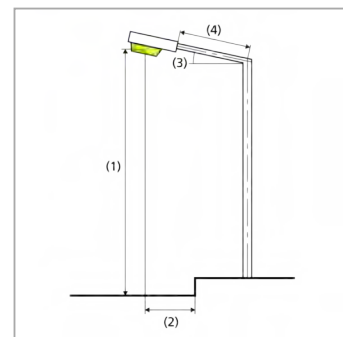
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	45.0 W
Název výrobku	DLE68MINI-45W-OS2612-2700K	ΦŽárovka	6400 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φsvětídko	6398 lm
		η	99.97 %

DLE68MINI-45W-OS2612-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	33.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	12.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	2.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 45.0 W
Příkon / trasa	1350.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 337 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 75.7 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*6
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na svítelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.90



18

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

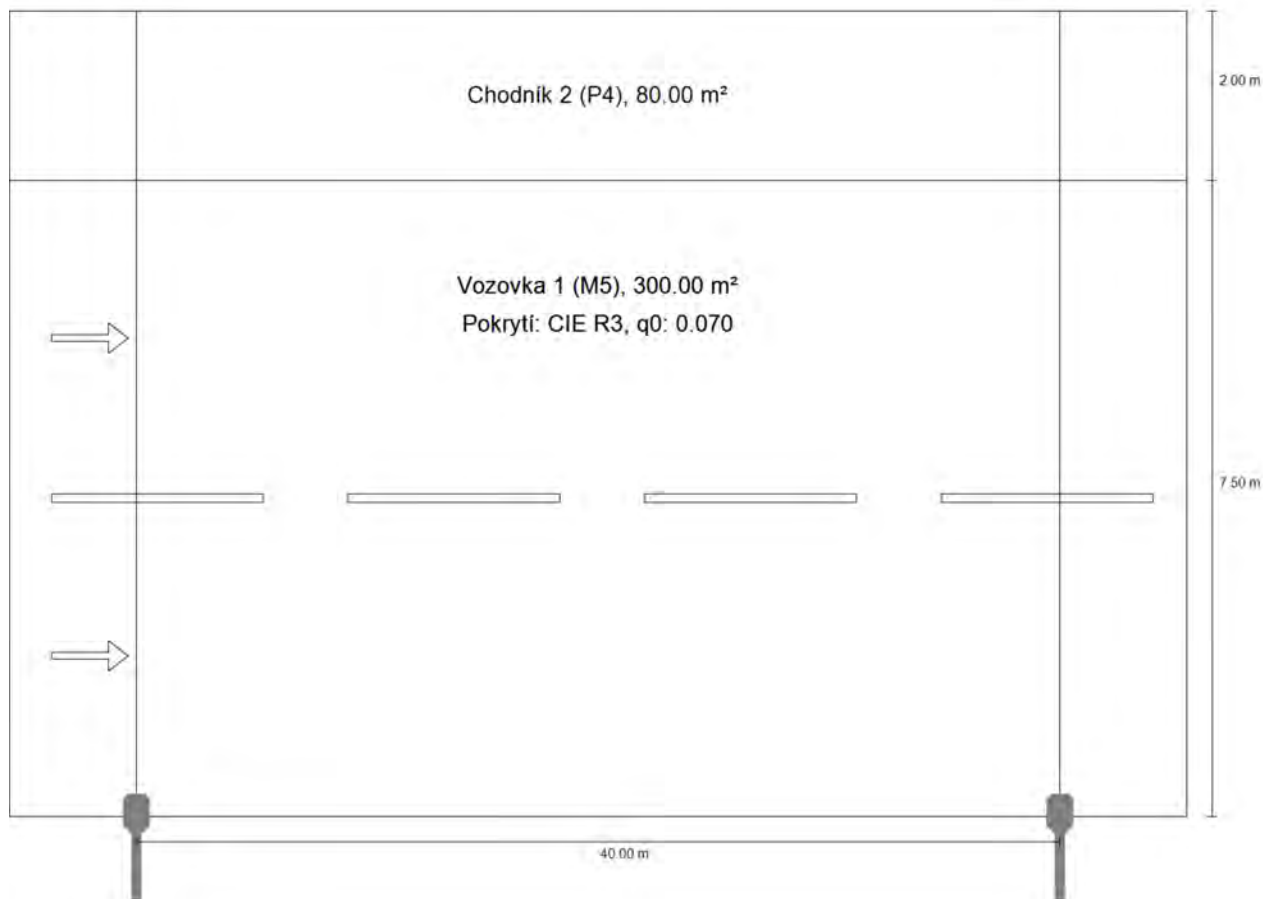
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P4)	E_m	6.37 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.88 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.54 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.64	≥ 0.35	✓
	U_l	0.92	≥ 0.40	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.86	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
18	D_p	0.018 W/lx*m ²	-
DLE68MINI-45W-OS2612-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	180.0 kWh/yr

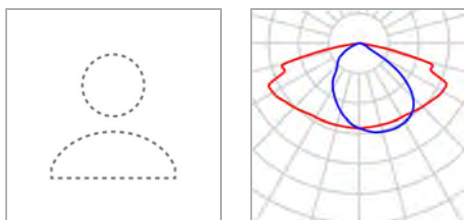
19

Shrnutí (do EN 13201:2015)



19

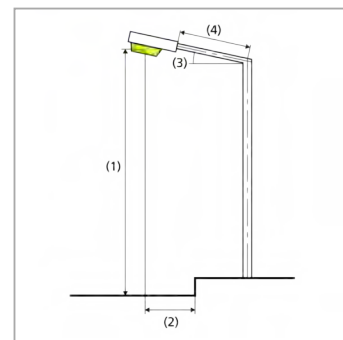
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	45.0 W
Název výrobku	DLE68MINI-45W-OS2612-2700K	ΦŽárovka	6400 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φsvětídko	6398 lm
		η	99.97 %

DLE68MINI-45W-OS2612-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	7.000 m
(2) Převís osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	15.0°
(4) Délka ramene	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 45.0 W
Příkon / trasa	1125.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 405 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 266 cd/klm ≥ 90°: 13.6 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.90



19

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

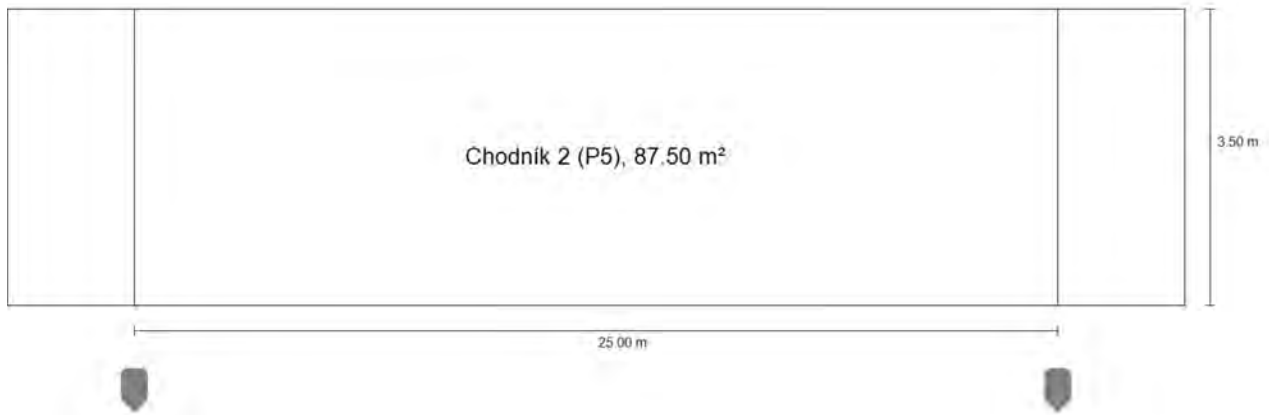
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P4)	E_m	5.22 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.49 lx	≥ 1.00 lx	✓
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.56 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.37	≥ 0.35	✓
	U_l	0.47	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.68	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
19	D_p	0.014 W/lx*m ²	-
DLE68MINI-45W-OS2612-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	180.0 kWh/yr

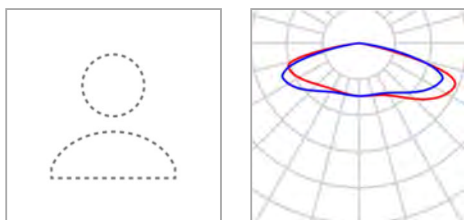
20

Shrnutí (do EN 13201:2015)



20

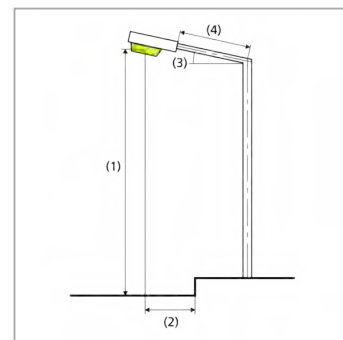
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	10.0 W
Název výrobku	DLE58SA-10W-CRC150L19-2700K	ΦŽárovka	1400 lm
Osazení	1x LUMILEDS 3030	ΦSvítlidlo	1400 lm
		η	100.00 %

DLE58SA-10W-CRC150L19-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 10.0 W
Příkon / trasa	400.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 274 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 82.8 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*6
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.90



20

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P5)	E_m	3.09 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	0.95 lx	≥ 0.60 lx	✓

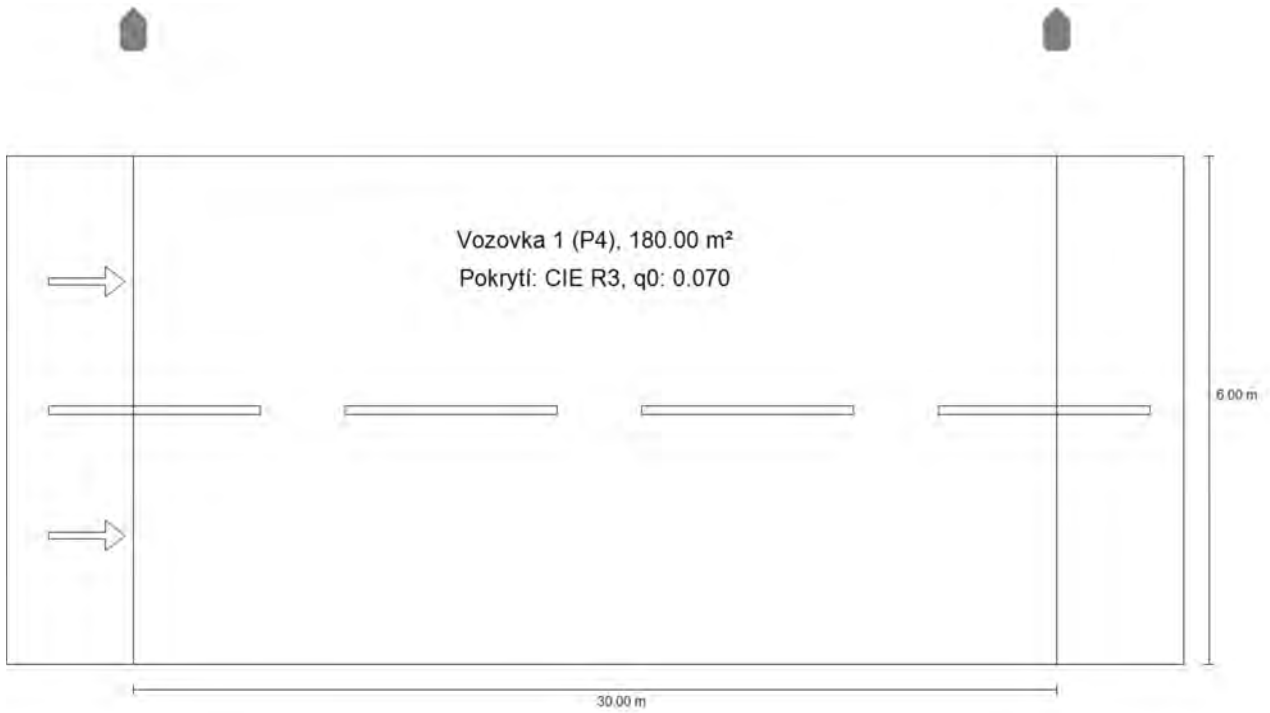
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
20	D_p	0.037 W/lx*m ²	–
DLE58SA-10W-CRC150L19-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	40.0 kWh/yr

MT_výpočet č. 21-27

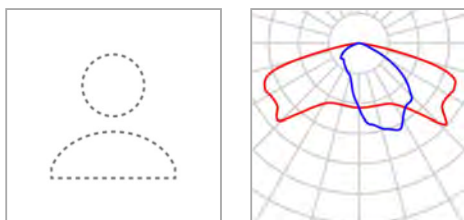
21

Shrnutí (do EN 13201:2015)



21

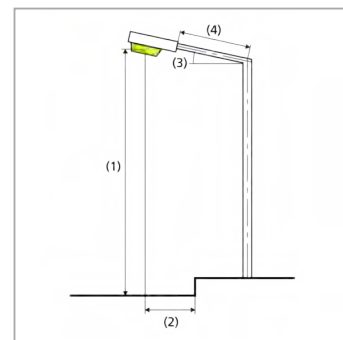
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	20.3 W
Název výrobku	DLE68MINI-20W-C15021-2700K	ΦŽárovka	2560 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φsvětídko	2557 lm
		η	99.89 %

DLE68MINI-20W-C15021-2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 20.3 W
Příkon / trasa	669.9 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 538 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 138 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.90



21

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

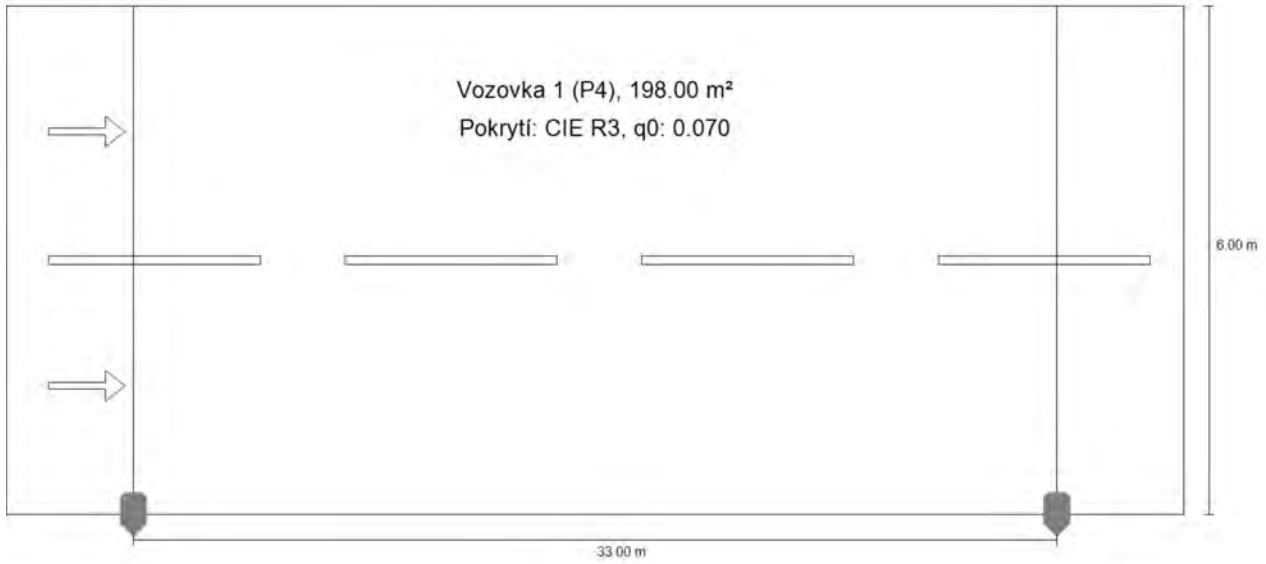
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.94 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.20 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
21	D_p	0.019 W/lx*m ²	–
DLE68MINI-20W-C15021-2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	81.2 kWh/yr

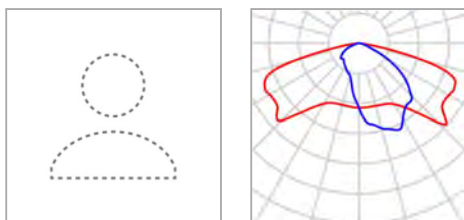
22

Shrnutí (do EN 13201:2015)



22

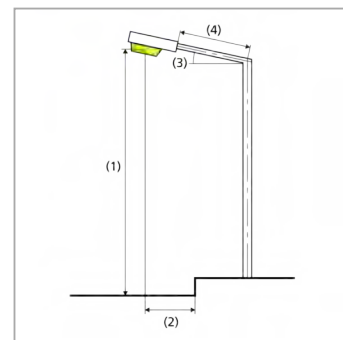
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	25.5 W
Název výrobku	DLE68MINI-25W-C15021-2700K	ΦŽárovka	3200 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φsvětídko	3196 lm
		η	99.89 %

DLE68MINI-25W-C15021-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	33.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 25.5 W
Příkon / trasa	765.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 538 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 138 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.4
MF	0.90



22

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

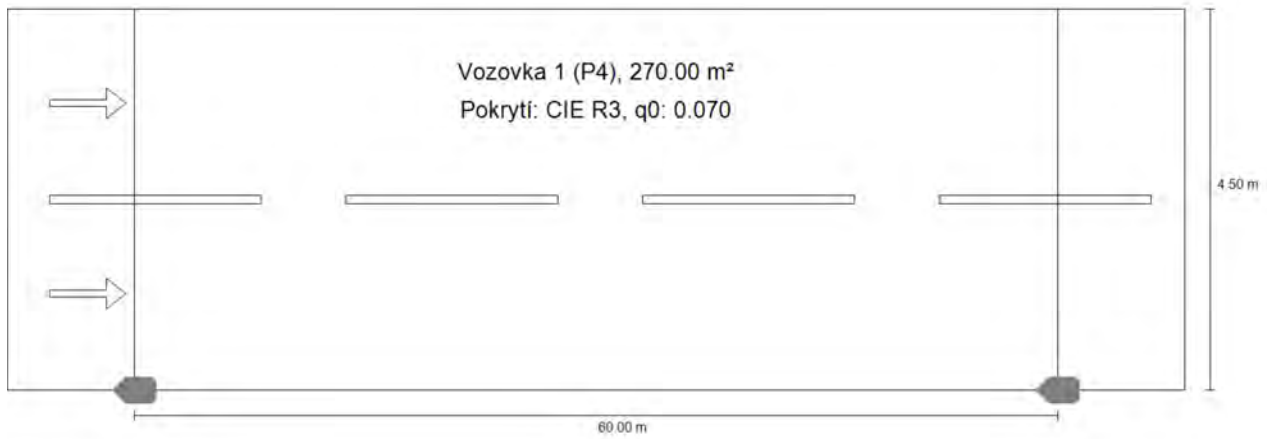
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	6.63 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.79 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
22	D_p	0.019 W/lx*m ²	-
DLE68MINI-25W-C15021-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	102.0 kWh/yr

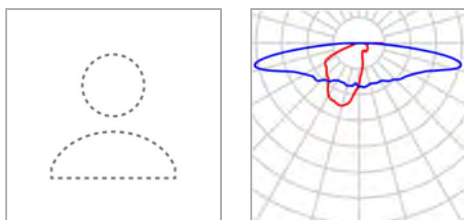
23

Shrnutí (do EN 13201:2015)



23

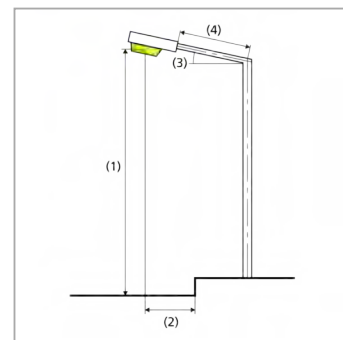
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	45.0 W
Název výrobku	DLE68MINI-45W-C15677-2700K	Φ Žárovka	6300 lm
Osazení	1x CREE XP-G3	Φ Svítilno	5657 lm
		η	89.79 %

DLE68MINI-45W-C15677-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	60.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 45.0 W
Příkon / trasa	765.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 616 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 597 cd/klm ≥ 90°: 102 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.0
MF	0.90



23

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

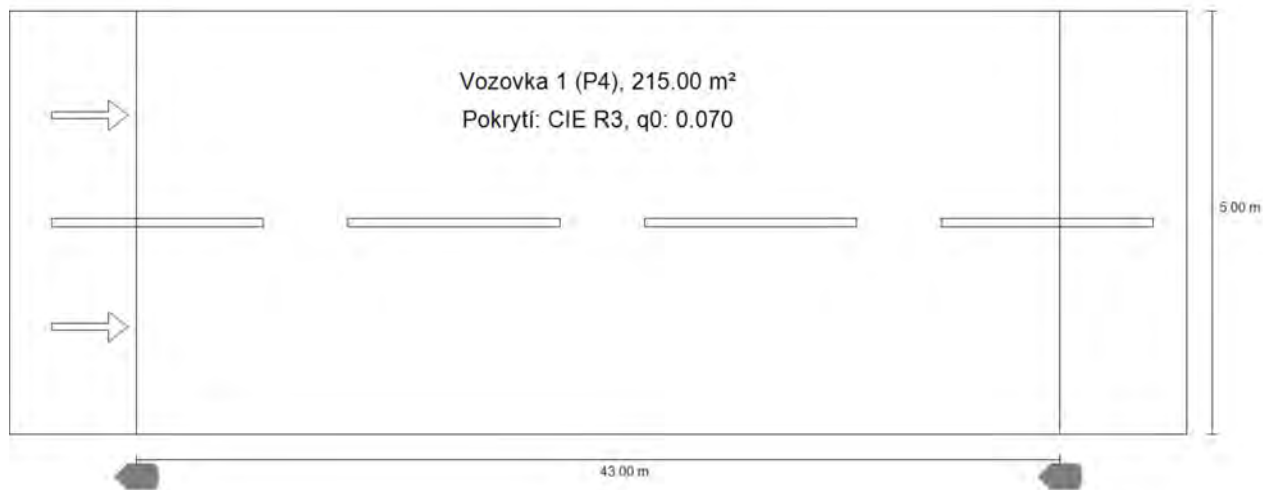
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	6.71 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.09 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
23	D_p	0.025 W/lx*m ²	–
DLE68MINI-45W-C15677-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	180.0 kWh/yr

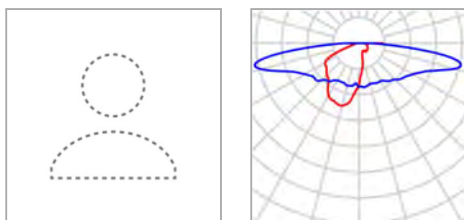
24

Shrnutí (do EN 13201:2015)



24

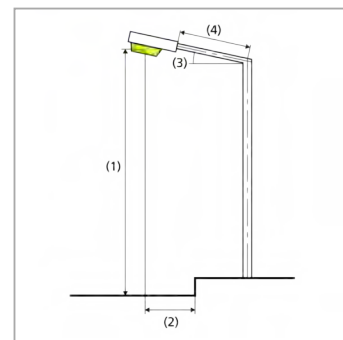
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	25.0 W
Název výrobku	DLE68MINI-25W-C15677-2700K	ΦŽárovka	3500 lm
Osazení	1x CREE XP-G3	Φsvětídko	3143 lm
		η	89.79 %

DLE68MINI-25W-C15677-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	43.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 25.0 W
Příkon / trasa	575.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 616 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 597 cd/klm
	≥ 90°: 102 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.0
MF	0.90



24

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

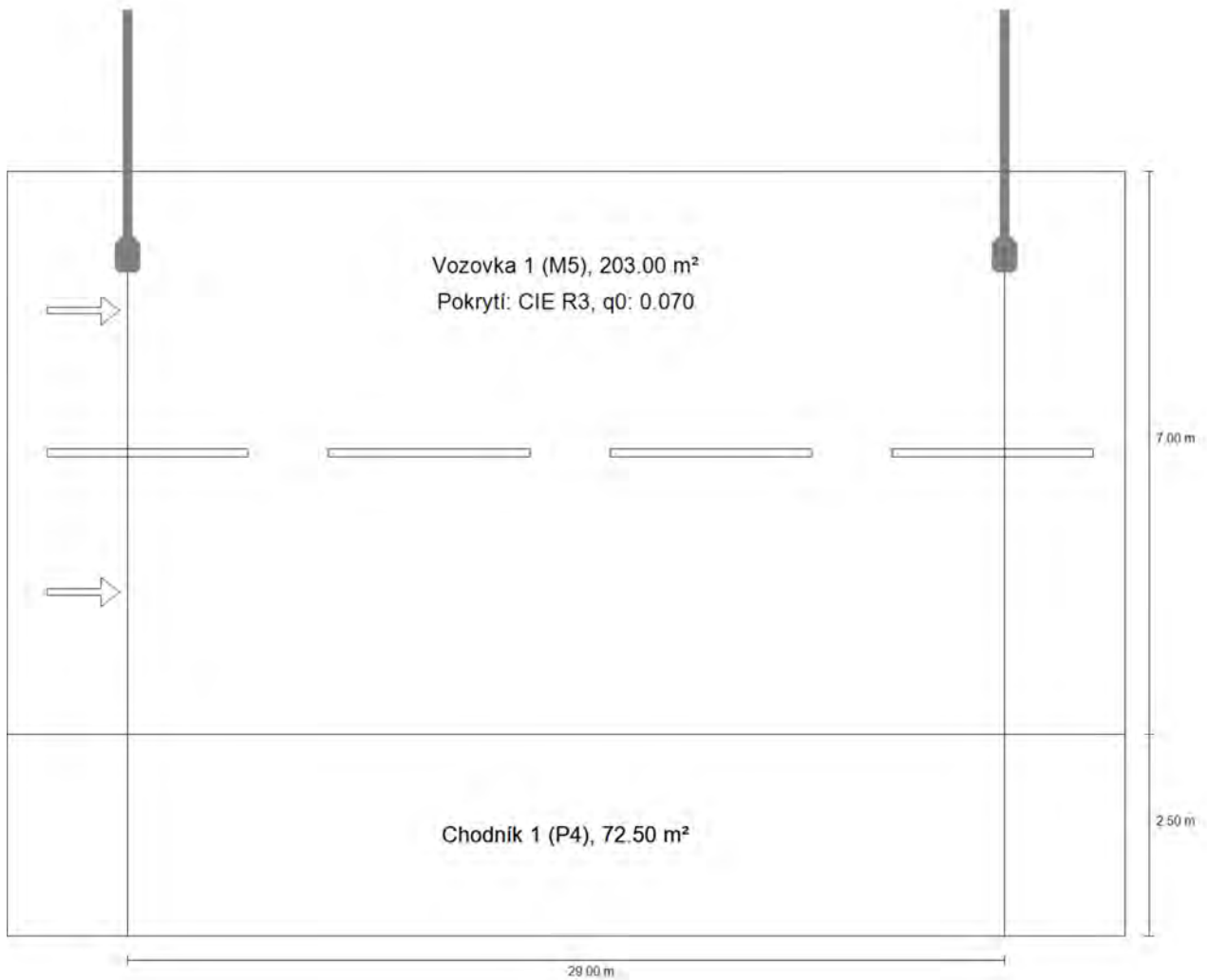
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	6.12 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.19 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
24	D_p	0.019 W/lx*m ²	–
DLE68MINI-25W-C15677-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	100.0 kWh/yr

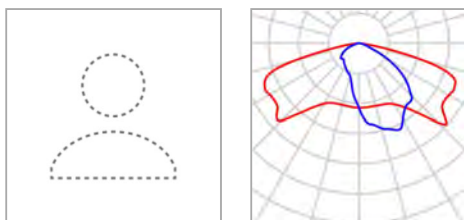
25

Shrnutí (do EN 13201:2015)



25

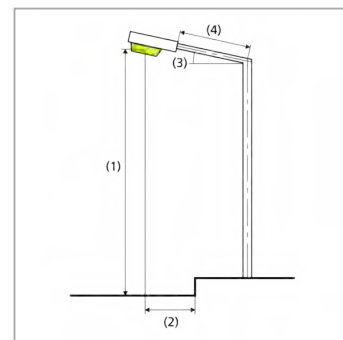
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	30.4 W
Název výrobku	DLE68MINI-30W-C15021-2700K	ΦŽárovka	3840 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φsvětídko	3836 lm
		η	99.89 %

DLE68MINI-30W-C15021-2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	29.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	3.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 30.4 W
Příkon / trasa	1033.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 548 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 215 cd/klm ≥ 90°: 6.66 cd/klm
Třída intenzity světla	-
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.4
MF	0.90



25

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

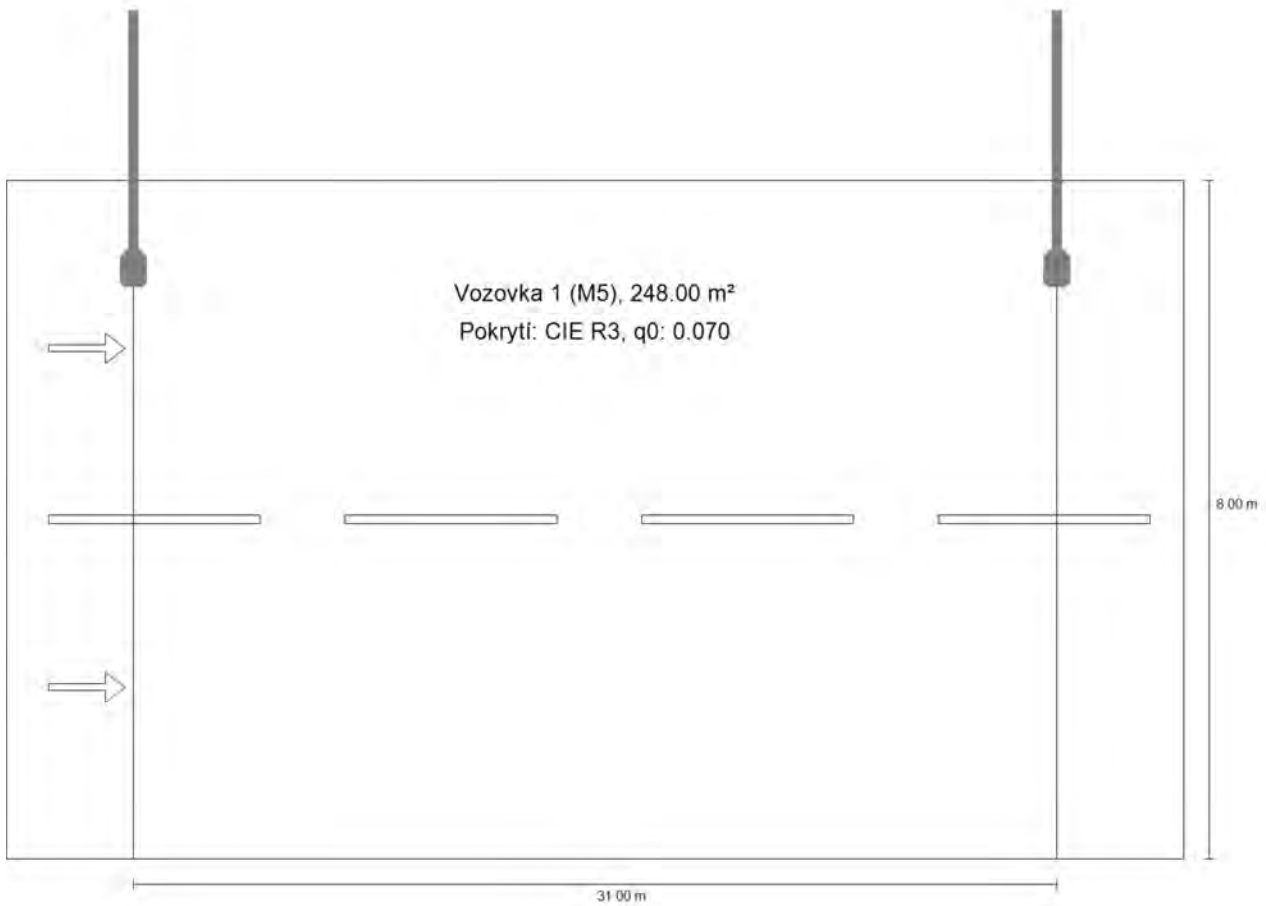
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.64	≥ 0.35	✓
	U_l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.45	≥ 0.30	✓
Chodník 1 (P4)	E_m	5.80 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.25 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
25	D_p	0.015 W/lx*m ²	-
DLE68MINI-30W-C15021-2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	121.6 kWh/yr

26

Shrnutí (do EN 13201:2015)



26

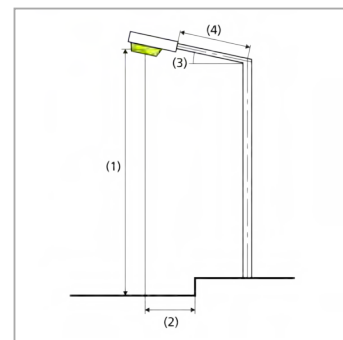
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	30.2 W
Název výrobku	DLE68MINI-30W-OS2612-2700K	Φ _{žárovka}	4617 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φ _{svítidlo}	4612 lm
		η	99.89 %

DLE68MINI-30W-OS2612-2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	31.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	9.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	3.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 30.2 W
Příkon / trasa	966.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 431 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 72.7 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*4
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na svítelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.4
MF	0.90



26

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

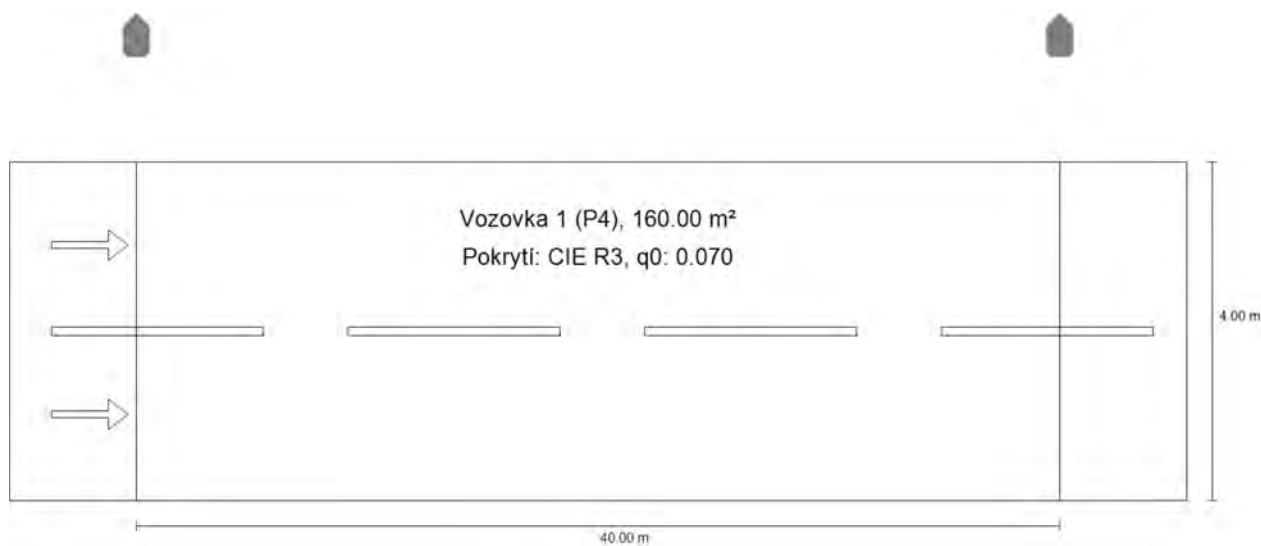
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.57 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.88	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.47	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
26	D_p	0.014 W/lx* m ²	-
DLE68MINI-30W-OS2612-2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	120.8 kWh/yr

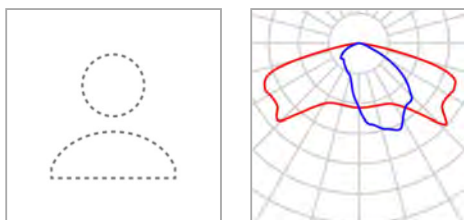
27

Shrnutí (do EN 13201:2015)



27

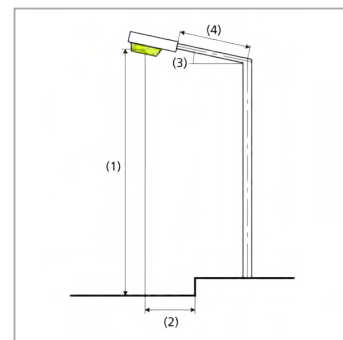
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	25.5 W
Název výrobku	DLE68MINI-25W-C15021-2700K	ΦŽárovka	3200 lm
Osazení	definováno uživatelem	Φsvětídko	3196 lm
		η	99.89 %

DLE68MINI-25W-C15021-2700K (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 25.5 W
Příkon / trasa	637.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 538 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 138 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*2
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.4
MF	0.90



27

Shrnutí (do EN 13201:2015)

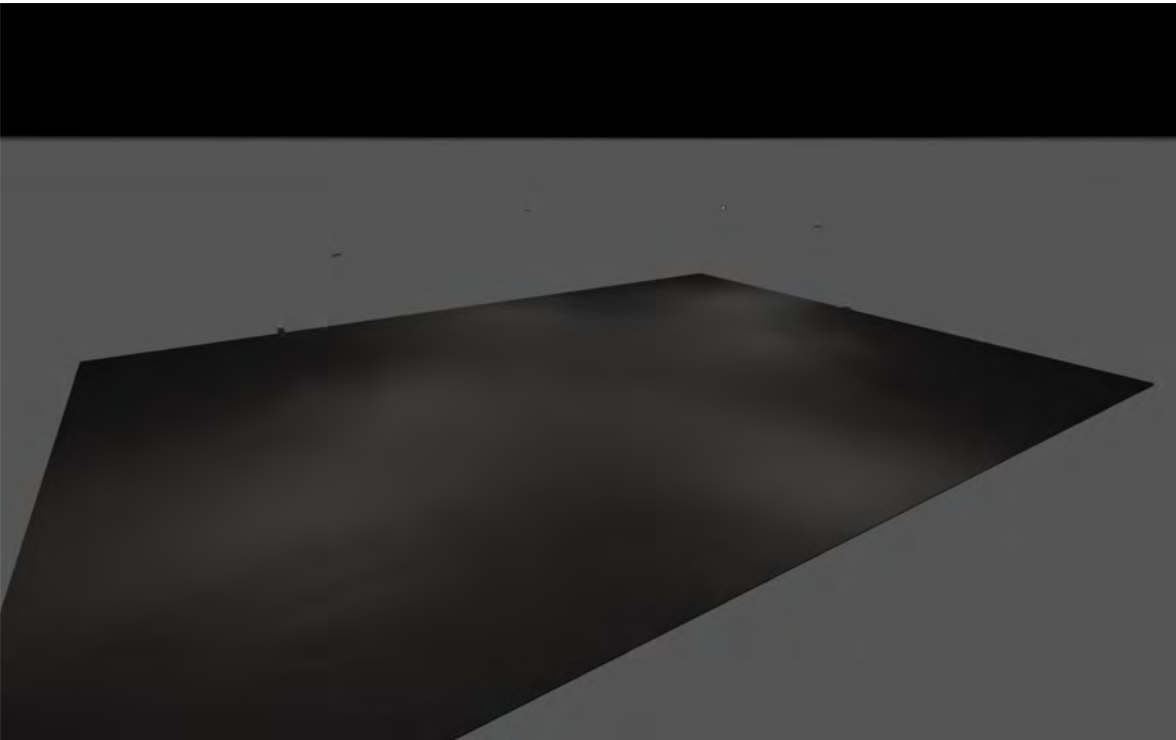
Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	6.89 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.06 lx	≥ 1.00 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

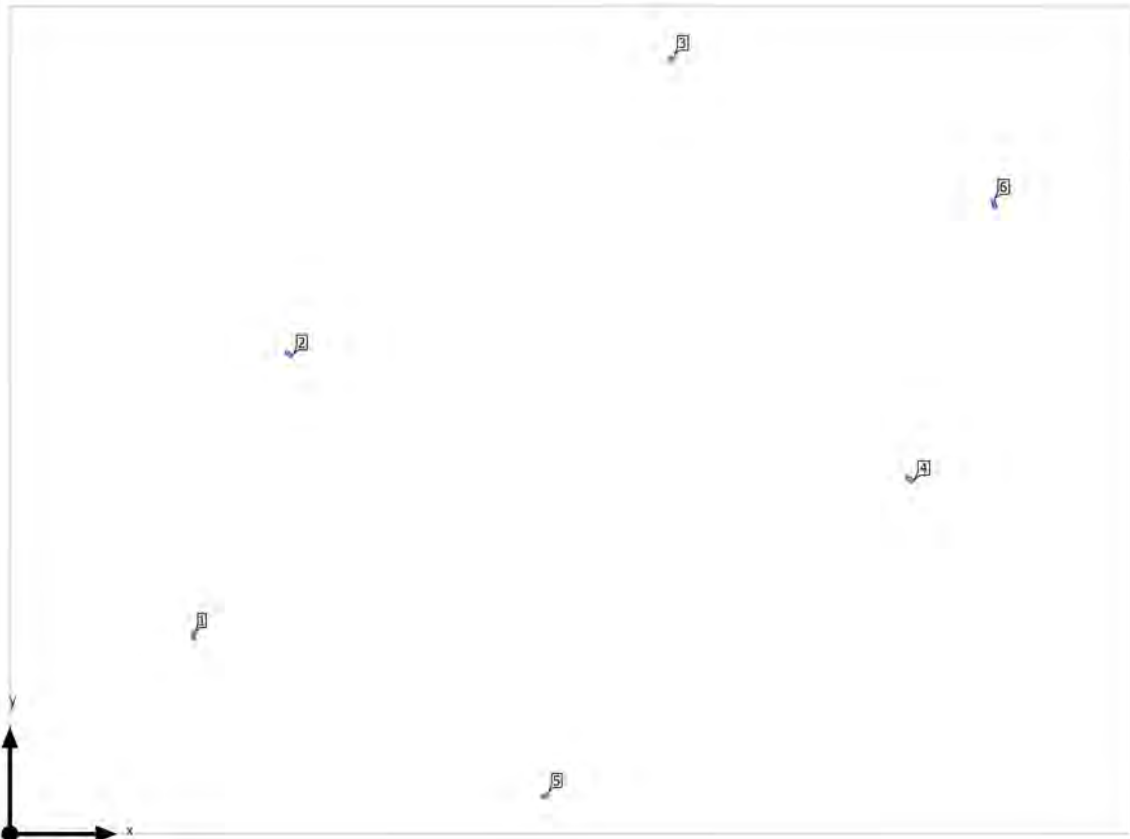
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
27	D_p	0.023 W/lx*m ²	-
DLE68MINI-25W-C15021-2700K (jednostranně nahoře)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	102.0 kWh/yr



Kruhový Objezd C4

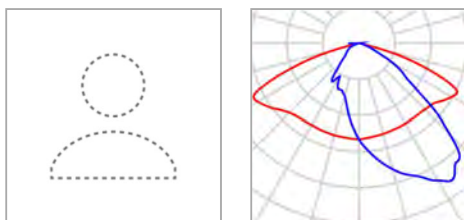
Plocha 1

Plán rozmístění svítidel



Plocha 1

Plán rozmístění svítidel



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	55.1 W
Název výrobku	DLE68S-55W- C14164-2700K	Φ Svítidlo	7432 lm
Osazení	1x LUMILEDS 5050		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
13.109 m	14.038 m	12.050 m	1
19.875 m	34.200 m	12.050 m	2
47.180 m	55.232 m	12.050 m	3
64.176 m	25.256 m	12.050 m	4
38.183 m	2.726 m	12.050 m	5
70.200 m	44.900 m	12.050 m	6

Plocha 1

Seznam svítidel

 $\Phi_{\text{celkový}}$

44592 lm

 $P_{\text{celkový}}$

330.6 W

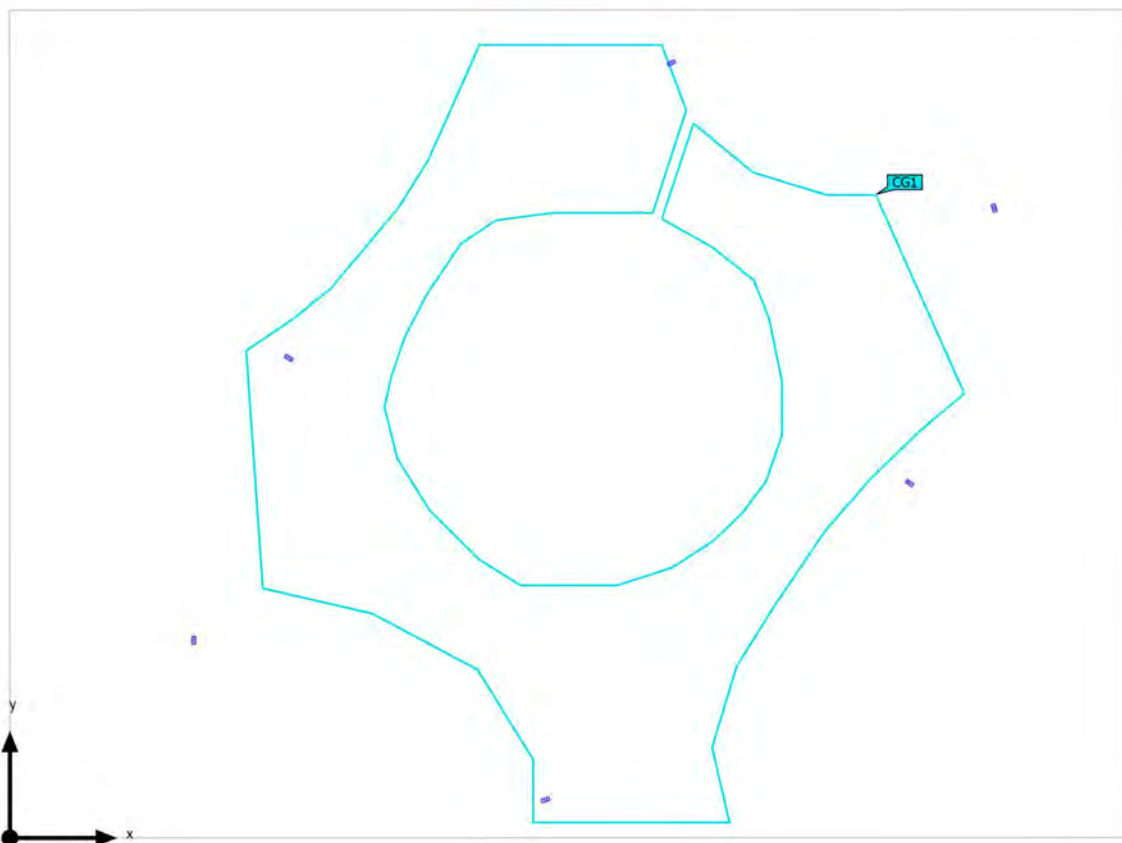
Světelný výtěžek

134.9 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
6	Ještě není členem DIALux		DLE68S-55W-C14164-2700K	55.1 W	7432 lm	134.9 lm/W

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

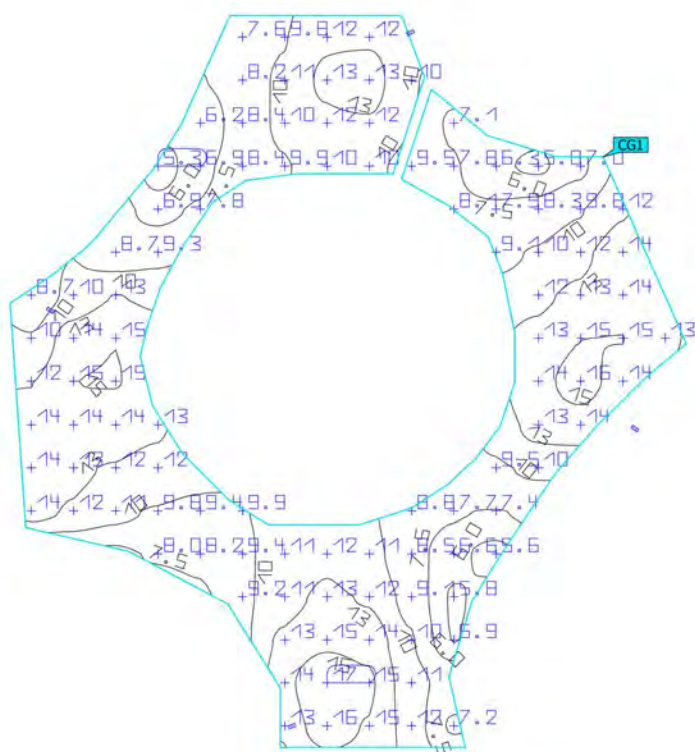
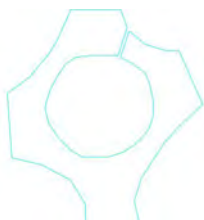
Výpočtové plochy

Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	g_1	g_2	Index
Výpočtová plocha 1 Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	10.9 lx	5.28 lx	16.8 lx	0.48	0.31	CG1

Užitný profil: Přednastavení DIALux (5.1.4 Standard (oblast dopravy ve volném prostoru))

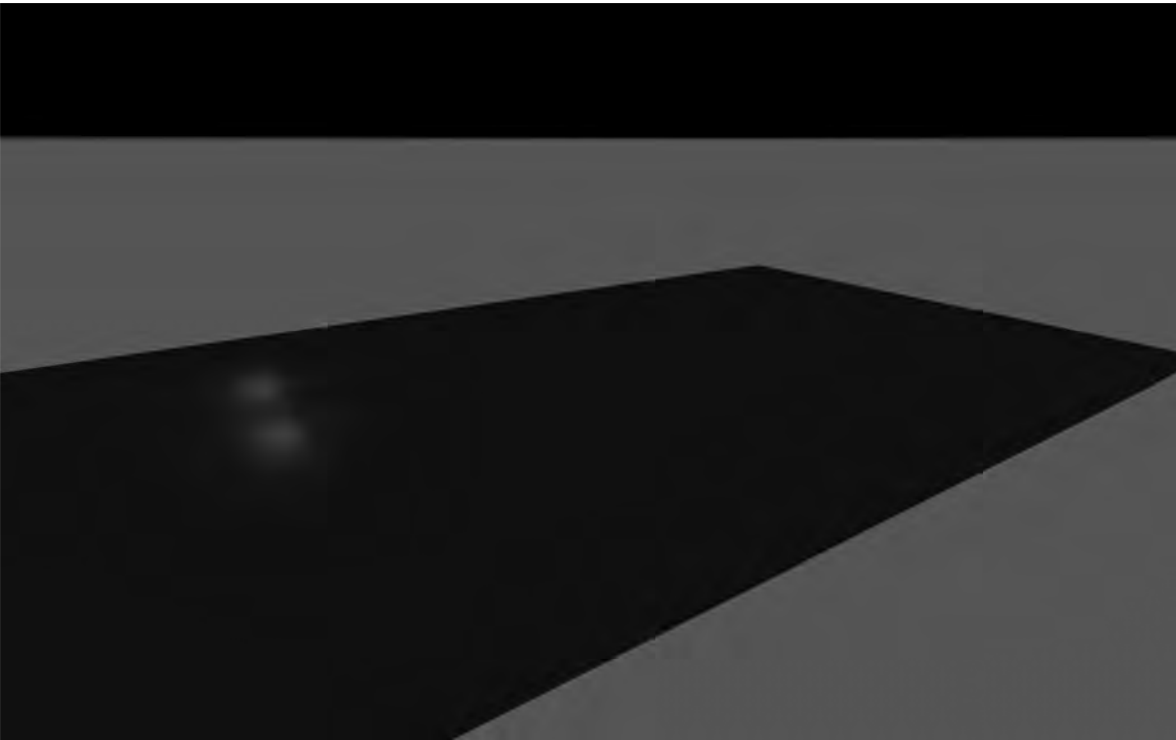
Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtová plocha 1



Vlastnosti	Ě	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Výpočtová plocha 1 Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	10.9 lx	5.28 lx	16.8 lx	0.48	0.31	CG1

Užitný profil: Přednastavení DIALux (5.1.4 Standard (oblast dopravy ve volném prostoru))

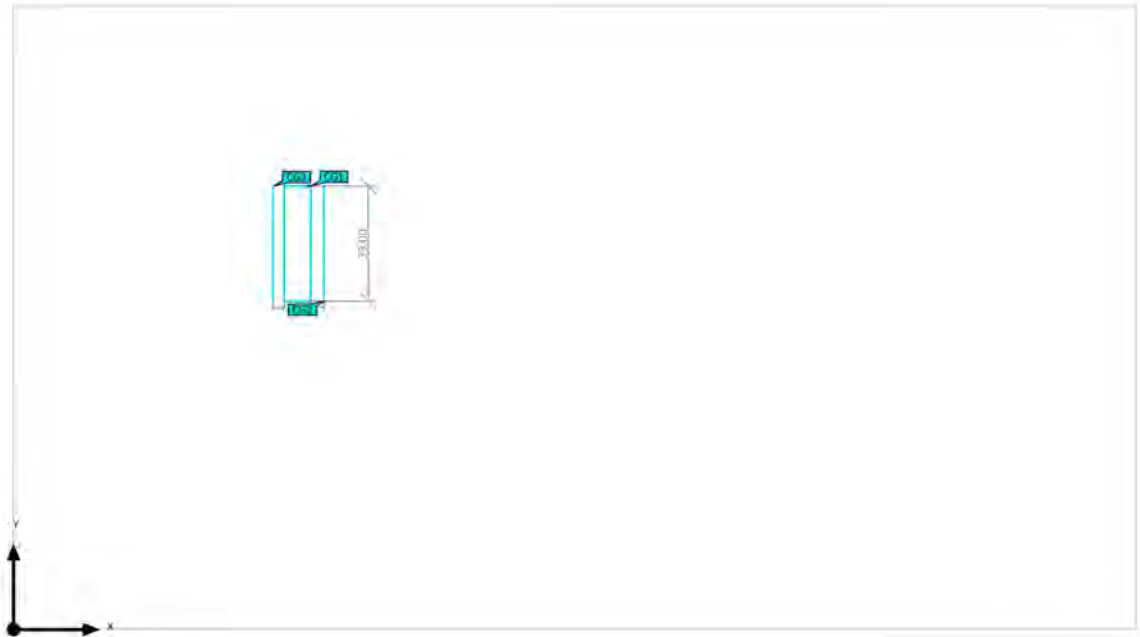


Moravská Třebová RS M5

výpočet č.6, mezi SBS0673 a SB0672

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



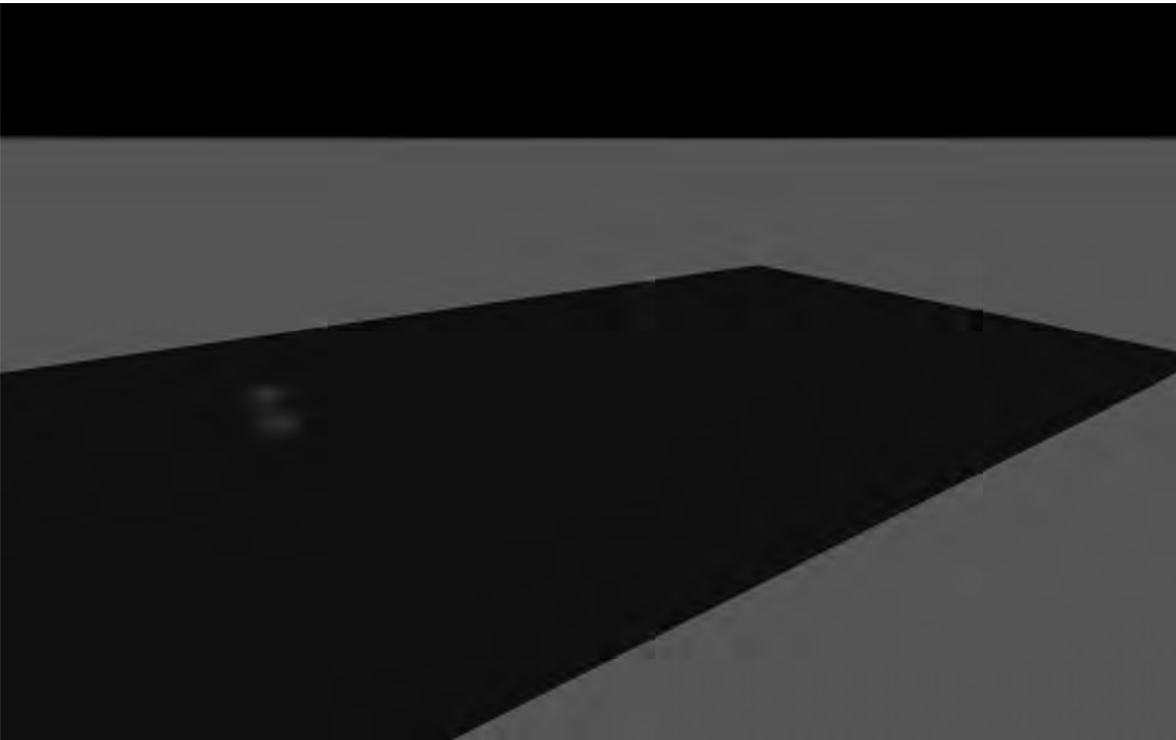
Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Výpočtová plocha 1 Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	8.58 lx	3.50 lx	17.0 lx	0.41	0.21	CG1
Výpočtová plocha Pravá max 5 lx Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	1.53 lx	0.67 lx	3.74 lx	0.44	0.18	CG2
Výpočtová plocha levá max 5 lx Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	2.88 lx	1.69 lx	4.52 lx	0.59	0.37	CG3

Užitný profil: Přednastavení DIALux (5.1.4 Standard (oblast dopravy ve volném prostoru))

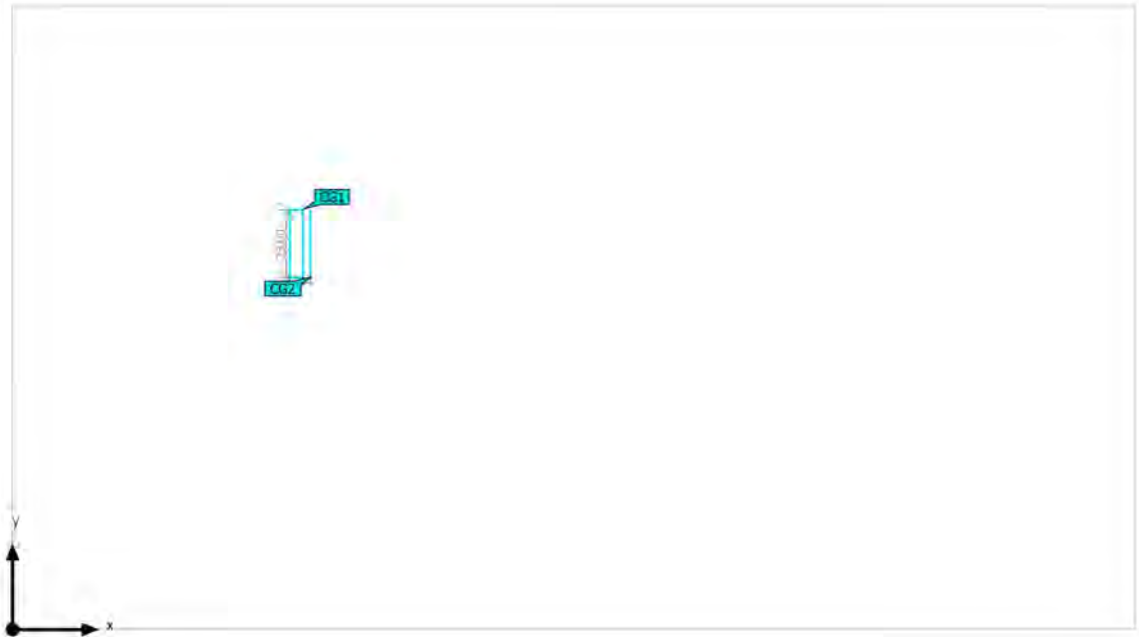


Moravská Třebová RS P4

výpočet č.12, mezi SBS0673 a SB0672

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



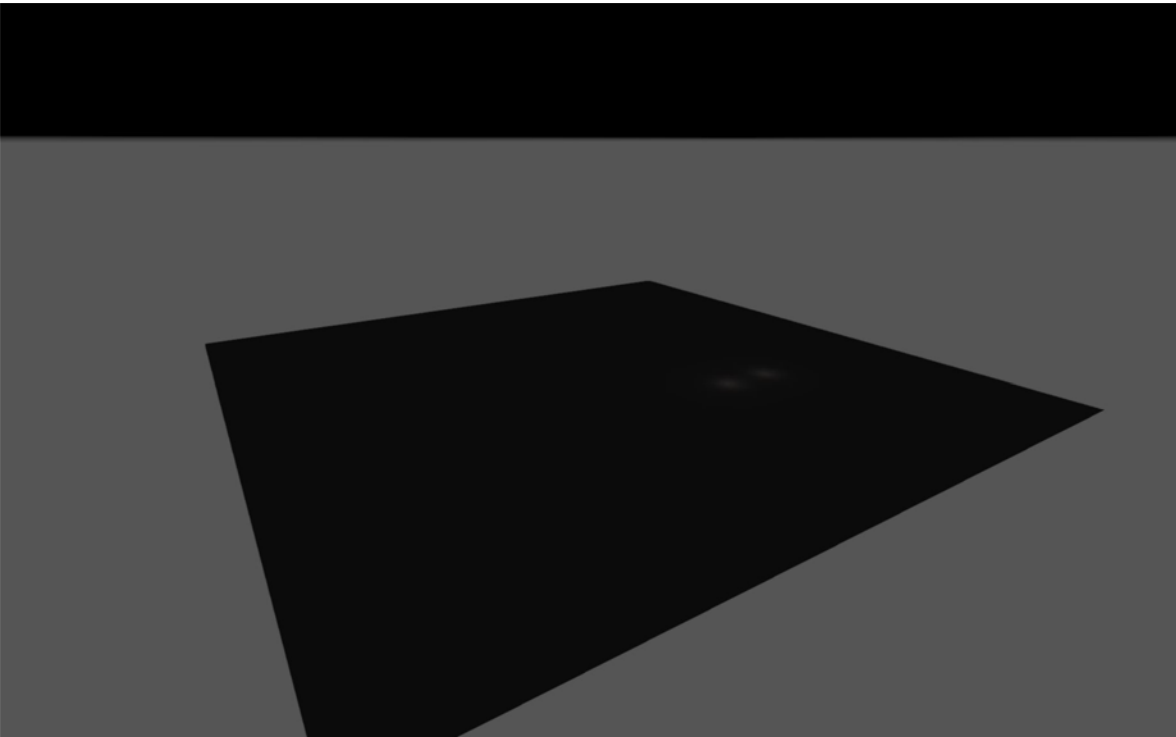
Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Výpočtová plocha 1 Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	5.57 lx	1.47 lx	13.3 lx	0.26	0.11	CG1
Výpočtová plocha Pravá max 5 lx Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	1.03 lx	0.18 lx	3.93 lx	0.17	0.046	CG2

Užitný profil: Přednastavení DIALux (5.1.4 Standard (oblast dopravy ve volném prostoru))

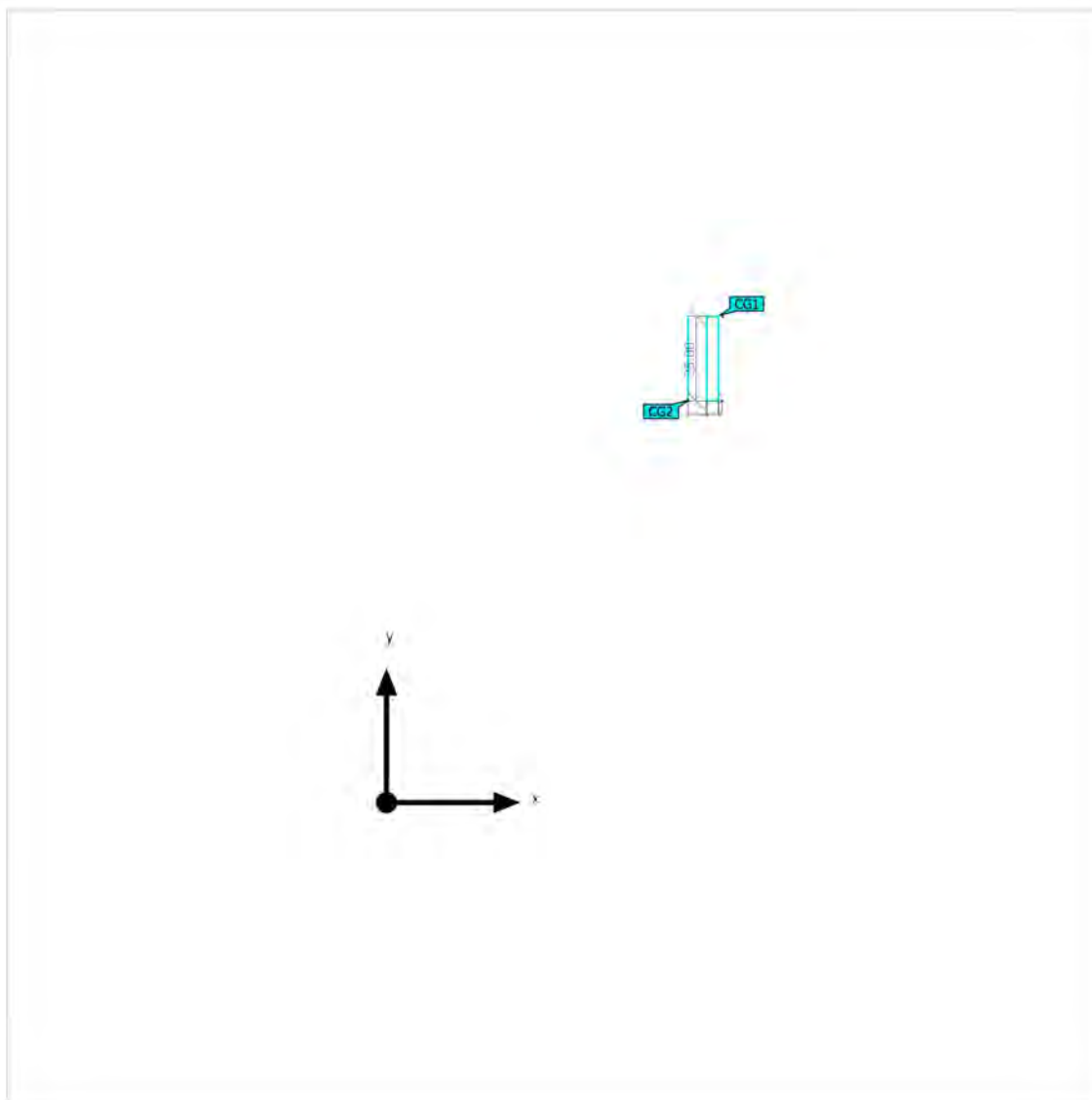


Moravská Třebová RS P5

výpočet č.20, mezi SBS0301 a SB0300

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



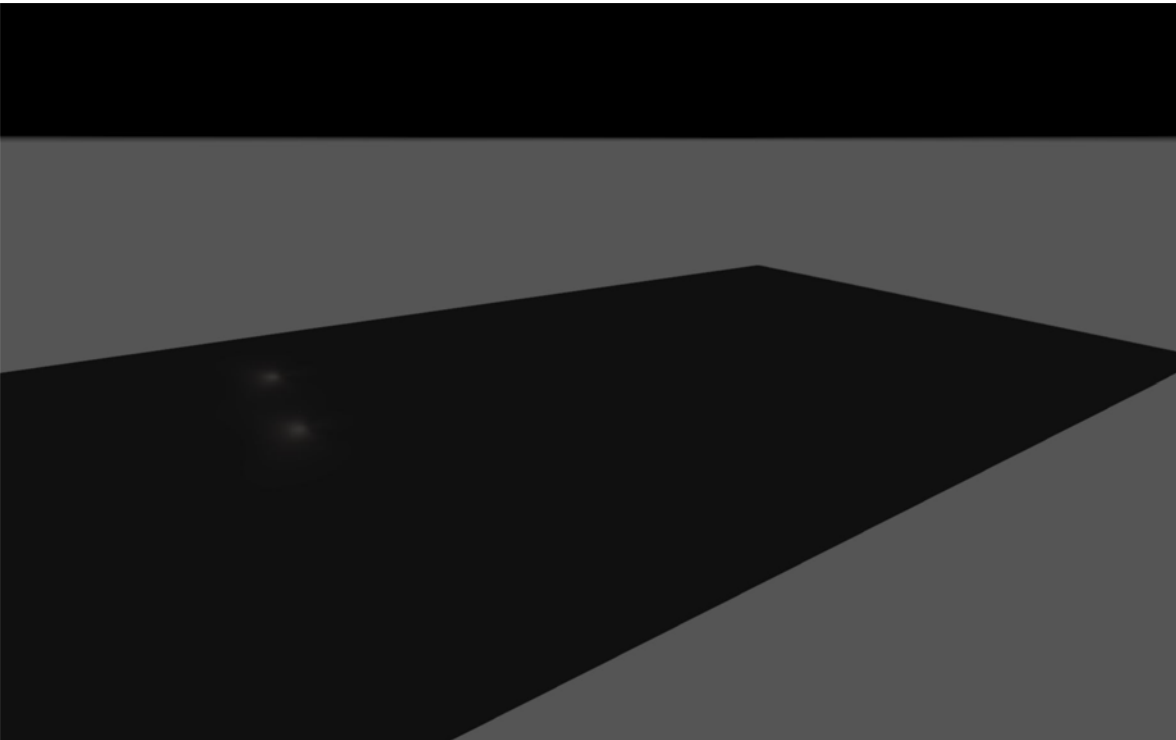
Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Výpočtová plocha 1 Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	3.07 lx	0.95 lx	7.72 lx	0.31	0.12	CG1
Výpočtová plocha levá max 5 lx Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	0.32 lx	0.069 lx	1.04 lx	0.22	0.066	CG2

Užitný profil: Přednastavení DIALux (5.1.4 Standard (oblast dopravy ve volném prostoru))

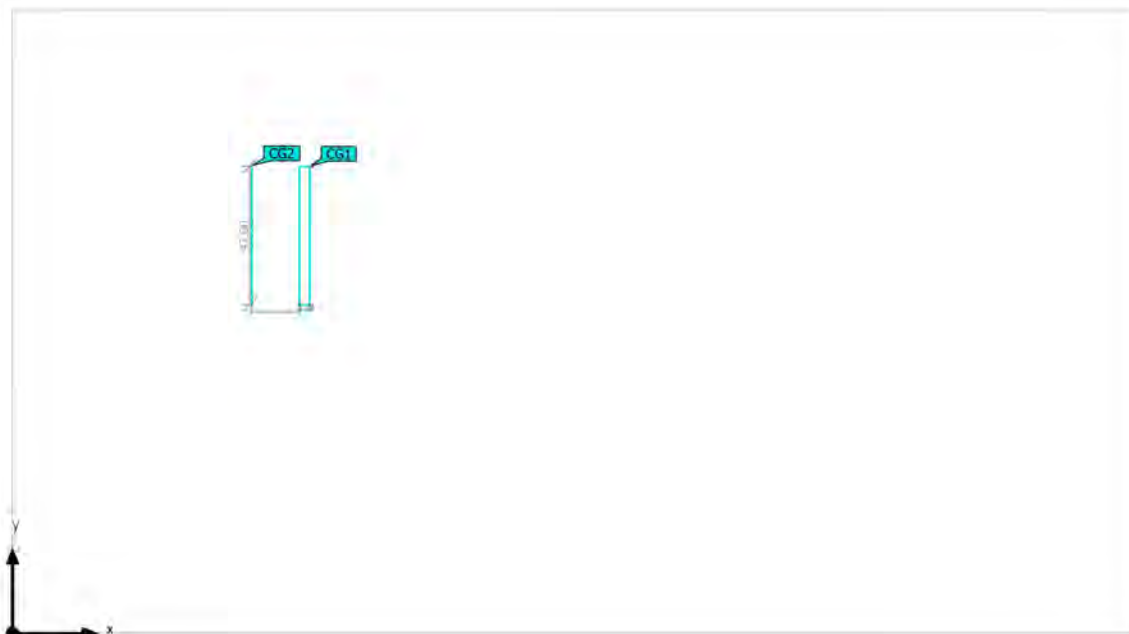


Moravská Třebová RS P6

výpočet č.13

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2	Index
Výpočtová plocha 1 Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	2.28 lx	0.39 lx	10.4 lx	0.17	0.038	CG1
Výpočtová plocha levá max 5 lx Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	0.11 lx	0.070 lx	0.18 lx	0.64	0.39	CG2

Užitný profil: Přednastavení DIALux (5.1.4 Standard (oblast dopravy ve volném prostoru))

Název VZ: Rekonstrukce veřejného osvětlení ve městě Moravská Třebová				př. 7
Označení	Parametr nebo vlastnost dle požadavků zadavatele	Parametr	Požadavek	Parametr svítidla
1	Funkce konstantního světelného toku - CLO	ANO / NE	ANO	ANO
2	Požadovaná náhradní teplota chromatičnosti je 2 700 K.	CCT (K)	2700	2700
3	Index podání barev zdrojů LED musí být alespoň 70 pro dostatečně věrné podání barev.	CRI (Ra)	≥ 70	70
4	Podíl světelného toku do horního poloprostoru při sklonu svítidla ULOR 0% z důvodu omezení vzniku rušivého světla.	URL (%)	0%	0
5	Různé optické charakteristiky pro typy komunikace.	ANO/ NE	ANO	ANO
6	Ochrana proti přepětí musí být minimálně 10 kV.	U ov (Kv)	10	10
7	Svítilo včetně NEMA konektoru musí zaručovat stupeň ochrany proti vniknutí cizích pevných těles a vody do optické i předřadnikové části nejméně v IP66.	IP	66	66
8	Pro bezproblémové použití svítidla ve všech elektrických instalacích musí být svítidlo možné dodat variantě ve třídě ochrany I. i II.	CL	I, II	II
9	Těleso svítidla z tlak. hliníkové slitiny, samočisticí / zamezení usazování nečistot (bez horního žebrování)	ANO/ NE	ANO	ANO
10	Světelné zdroje musí být opatřeny teplotní ochranou.	ANO/NE	ANO	ANO
11	Mechanická odolnost svítidla IK10.	IK	10	10
12	Rozměr svítidla nesmí přesáhnout / v., š. /515 x 385 mm	ANO/ NE	ANO	ANO
13	Hmotnost nesmí být vyšší než 9 kg.	kg	max. 9 kg	8,5
14	Otevření a zavření korpusu svítidla bez použití nářadí.	ANO/ NE	ANO	ANO
15	Otevření svítidla do horního poloprostoru	ANO/ NE	ANO	ANO
16	Svítilo musí být vybaveno bezpečnostní pojistkou krytu svítidla zabraňující samovolnému uzavření krytu.	ANO/ NE	ANO	ANO
17	Kryt svítidla musí být i po otevření pevnou a neoddělitelnou součástí svítidla (např. spojení pantem). Bezpečnostní spojení svítidla a krytu svítidla kabelem vodiče případně lankem není přípustné.	ANO/ NE	ANO	ANO
18	LED moduly musí být provedeny s kvalitním pasivním chlazením a vlastní tepelnou ochranou při přehřátí modulu (pro zaručení garantované životnosti), nepřípouští se použití chlazení svítidla pomocí ventilátorů.	ANO/ NE	ANO	ANO
19	Samostatně vyměnitelný elektronický předřadník.	ANO/ NE	ANO	ANO
20	Svítila musí umožňovat vyjmutí / výměny / opravy bloku elektrické části svítidla - napájecího bloku a to bez použití nářadí. Konstrukce svítidla musí umožnit tento úkon v rámci běžné údržby v místě osazení (bez nutnosti odmontovat svítidlo).	ANO/ NE	ANO	ANO
21	Provozní rozsah (okolní teplota Ta), požadavek -30° až 50 °C.	ANO/ NE	ANO	ANO
22	Životnosti svítidla vč. LED zdrojů při teplotě okolí Ta 25°C musí být 100 000 provozních hodin.	hod.	100 000	100 000
23	Regulace výkonu svítidla pomocí autonomního nastavení křivky stmívání, astrodim, řízení pomocí standardu DALI.	ANO/ NE	ANO	ANO
24	Svítilo musí mít u elektronické části prolis, kterým lze v budoucnu provrtat a osadit RF anténu, NEMA socket, soumrakové čidlo nebo obdobné příslušenství.	ANO/ NE	ANO	ANO
25	Na svítidlo musí být poskytnuta minimální délka záruky na těleso svítidla 5 let a na elektrovybavení nejméně 5 let.	ANO/ NE	ANO	ANO
26	Možnost uchycení na stožár, Ø dřívku 60 mm (na jiné průměry je možno použít redukci).	ANO/ NE	ANO	ANO
29	Svítilo musí být vybaveno NEMA konektorem dle ANSI NEMA 136.41-2013 zapojeným dle schéma zapojení viz Př. 1 Technická dokumentace.	ANO/ NE	ANO	ANO
30	Svítilo musí být vybaveno nožovým konektorem uvnitř svítidla pro odpojení od napájení při otevření svítidla a bezpečný servisní zásah.	ANO/ NE	ANO	ANO

Název VZ:	Rekonstrukce veřejného osvětlení ve městě Moravská Třebová			př. 7
Označení	Parametr nebo vlastnost dle požadavků zadavatele	Parametr	Požadavek	Parametr svítidla
1	Funkce konstantního světelného toku - CLO	ANO / NE	ANO	ANO
2	Požadovaná náhradní teplota chromatičnosti je 2 700 K.	CCT (K)	2700	2700
3	Index podání barev zdrojů LED musí být alespoň 70 pro dostatečně věrné podání barev.	CRI (Ra)	≥ 70	70
4	Podíl světelného toku do horního poloprostoru při sklonu svítidla ULOR 0% z důvodu omezení vzniku rušivého světla.	URL (%)	0%	0
5	Různé optické charakteristiky pro typy komunikace.	ANO/ NE	ANO	ANO
6	Ochrana proti přepětí musí být minimálně 10 Kv.	U ov (Kv)	10	10
7	Svítidlo včetně NEMA konektoru musí zaručovat stupeň ochrany proti vniknutí cizích pevných těles a vody do optické i předřadnickové části nejméně v IP66.	IP	66	66
8	Pro bezproblémové použití svítidla ve všech elektrických instalacích musí být svítidlo možné dodat variantě ve třídě ochrany I. i II.	CL	I, II	II
9	Těleso svítidla z tlak. hliníkové slitiny, samočistící / zamezení usazování nečistot (bez horního žebrování)	ANO/ NE	ANO	ANO
10	Světelné zdroje musí být opatřeny teplotní ochranou.	ANO/NE	ANO	ANO
11	Mechanická odolnost svítidla IK10.	IK	10	10
12	Rozměr svítidla nesmí přesáhnout / d., š., h. /430 x 225 x 140 mm	ANO/ NE	ANO	ANO
13	Hmotnost nesmí být vyšší než 3,5 kg.	kg	max. 3,5 kg	3,4
14	Otevření a zavření korpusu svítidla bez použití nářadí.	ANO/ NE	ANO	ANO
15	Otevření svítidla do horního poloprostoru	ANO/ NE	ANO	ANO
16	Svítidlo musí být vybaveno bezpečnostní pojistkou krytu svítidla zabraňující samovolnému uzavření krytu.	ANO/ NE	ANO	ANO
17	Kryt svítidla musí být i po otevření pevnou a neoddělitelnou součástí svítidla (např. spojení pantem). Bezpečnostní spojení svítidla a krytu svítidla kabelem vodiče případně lankem není přípustné.	ANO/ NE	ANO	ANO
18	LED moduly musí být provedeny s kvalitním pasivním chlazením a vlastní tepelnou ochranou při přehřátí modulu (pro zaručení garantované životnosti), nepřipouští se použití chlazení svítidla pomocí ventilátorů.	ANO/ NE	ANO	ANO
19	Samostatně vyměnitelný elektronický předřadník.	ANO/ NE	ANO	ANO
20	Svítidla musí umožňovat vyjmutí / výměny / opravy bloku elektrické části svítidla - napájecího bloku a to bez použití nářadí. Konstrukce svítidla musí umožnit tento úkon v rámci běžné údržby v místě osazení (bez nutnosti odmontovat svítidlo).	ANO/ NE	ANO	ANO
21	Provozní rozsah (okolní teplota Ta), požadavek -40° až 50 °C.	ANO/ NE	ANO	ANO
22	Životnosti svítidla vč. LED zdrojů při teplotě okolí Ta 25°C musí být 100 000 provozních hodin.	hod.	100 000	100 000
23	Regulace výkonu svítidla pomocí autonomního nastavení křivky stmívání, astrodím, řízení pomocí standardu DALI.	ANO/ NE	ANO	ANO
24	Svítidlo musí mít u elektronické části prolis, kterým lze v budoucnu provrtat a osadit RF anténu, NEMA socket, soumrakové čidlo nebo obdobné příslušenství. Výška prolisu nesmí být menší než 25mm.	ANO/ NE	ANO	ANO
25	Na svítidlo musí být poskytnuta minimální délka záruky na těleso svítidla 5 let a na elektrovýzbroj nejméně 5 let.	ANO/ NE	ANO	ANO
26	Možnost uchycení na stožár i výložník na Ø dřívku a výložníku 60 mm (na jiné průměry je možno použít redukci).	ANO/ NE	ANO	ANO
27	Možnost náklonu svítidla minimálně v rozsahu + - 15° (je možno zajistit přídavným zařízením - např. redukcí).	ANO/ NE	ANO	ANO
28	Možnost dodatečně dovybavit svítidla zpětnou clonou (backlight shield) minimalizující únik světla za svítidlo.	ANO/ NE	ANO	ANO
29	Svítidlo musí být vybaveno NEMA konektorem dle ANSI NEMA 136.41-2013 zapojeným dle schéma zapojení viz Př. 1 Technická dokumentace.	ANO/ NE	ANO	ANO
30	Svítidlo musí být vybaveno nožovým konektorem uvnitř svítidla pro odpojení od napájení při otevření svítidla a bezpečný servisní zásah.	ANO/ NE	ANO	ANO
	Podpis oprávněné osoby:			

Označení	Parametr nebo vlastnost dle požadavků zadavatele	Parametr	Požadavek	Parametr svítidla (doplňní účastník)
1	Funkce konstantního světelného toku - CLO	ANO / NE	ANO	ANO
2	Požadovaná náhradní teplota chromatičnosti je 2 700 K.	CCT (K)	2700	2700
3	Index podání barev zdrojů LED musí být alespoň 70 pro dostatečně věrné podání barev.	CRI (Ra)	≥ 70	70
4	Podíl světelného toku do horního poloprostoru při sklonu svítidla ULOR 0% z důvodu omezení vzniku rušivého světla.	URL (%)	0%	0
5	Různé optické charakteristiky pro typy komunikace.	ANO/ NE	ANO	ANO
6	Ochrana proti přepětí musí být minimálně 10 kv.	U ov (kv)	10	10
7	Svítidlo včetně NEMA konektoru musí zaručovat stupeň ochrany proti vniknutí cizích pevných těles a vody do optické i předřadnicové části nejméně v IP66.	IP	66	66
8	Pro bezproblémové použití svítidla ve všech elektrických instalacích musí být svítidlo možné dodat variantě ve třídě ochrany I, i II.	CL	I, II	II
9	Těleso svítidla z tlak. hliníkové slitiny, samočistící / zamezení usazování nečistot (bez horního žebrování)	ANO/ NE	ANO	ANO
10	Světelné zdroje musí být opatřeny teplotní ochranou.	ANO/NE	ANO	ANO
11	Mechanická odolnost svítidla IK10.	IK	10	10
12	Rozměr svítidla nesmí přesáhnout / d., š., h. /600 x 290 x 150mm	ANO/ NE	ANO	ANO
13	Hmotnost nesmí být vyšší než 7 kg.	kg	max. 7 kg	6,9
14	Otevření a zavření korpusu svítidla bez použití nářadí.	ANO/ NE	ANO	ANO
15	Otevření svítidla do horního poloprostoru	ANO/ NE	ANO	ANO
16	Svítidlo musí být vybaveno bezpečnostní pojistkou krytu svítidla zabraňující samovolnému uzavření krytu.	ANO/ NE	ANO	ANO
17	Kryt svítidla musí být i po otevření pevnou a neodělitelnou součástí svítidla (např. spojení pantem). Bezpečnostní spojení svítidla a krytu svítidla kabelem vodiče případně lankem není přípustné.	ANO/ NE	ANO	ANO
18	LED moduly musí být provedeny s kvalitním pasivním chlazením a vlastní tepelnou ochranou při přehřátí modulu (pro zaručení garantované životnosti), nepripouští se použití chlazení svítidla pomocí ventilátorů.	ANO/ NE	ANO	ANO
19	Samostatně vyměnitelný elektronický předřadník.	ANO/ NE	ANO	ANO
20	Svítidla musí umožňovat výmnutí / výměny / opravy bloku elektrické části svítidla - napájecího bloku a to bez použití nářadí. Konstrukce svítidla musí umožnit tento úkon v rámci běžné údržby v místě osazení (bez nutnosti odmontovat svítidlo).	ANO/ NE	ANO	ANO
21	Provozní rozsah (okolní teplota Ta), požadavek -40° až 50 °C.	ANO/ NE	ANO	ANO
22	Životnosti svítidla vč. LED zdrojů při teplotě okolí Ta 25°C musí být 100 000 provozních hodin.	hod.	100 000	100 000
23	Regulace výkonu svítidla pomocí autonomního nastavení křivky stmívání, astrodím, řízení pomocí standardu DALI.	ANO/ NE	ANO	ANO
24	Svítidlo musí mít u elektronické části prolis, kterým lze v budoucnu provrtat a osadit RF anténu, NEMA socket, soumrakové čidlo nebo obdobné příslušenství. Výška prolisu nesmí být menší než 25mm.	ANO/ NE	ANO	ANO
25	Na svítidlo musí být poskytnuta minimální délka záruky na těleso svítidla 5 let a na elektrovýzbroj nejméně 5 let.	ANO/ NE	ANO	ANO
26	Možnost uchycení na stožár i výložník na Ø dířku a výložníku 60 mm (na jiné průměry je možno použít redukci).	ANO/ NE	ANO	ANO
27	Možnost náklonu svítidla minimálně v rozsahu +- 15° (je možno zajistit přidavným zařízením - např. redukcí).	ANO/ NE	ANO	ANO
28	Možnost dodatečně dovybavit svítidla zpětnou clonou (backlight shield) minimalizující únik světla za svítidlo.	ANO/ NE	ANO	ANO
29	Svítidlo musí být vybaveno NEMA konektorem dle ANSI NEMA 136.41-2013 zapojeným dle schéma zapojení viz Př. 1 Technická dokumentace.	ANO/ NE	ANO	ANO
30	Svítidlo musí být vybaveno nožovým konektorem uvnitř svítidla pro odpojení od napájení při otevření svítidla a bezpečný servisní zásah.	ANO/ NE	ANO	ANO

Podpis oprávněné osoby: _____

Číslo výpočtu	Počet svítidel	Třída osvětlení	Typ svítidla*	Náklon svítidla vůči vodorovné rovině [°]	Příkon / svítidlo [W]	Celkový příkon [W]
1	20	M5	DLE68MINI-25W-C13301-2700K	0	25	500
9;10	12	M4	DLE68M-110W-OS2613-2700K	10	110	1320
20	24	P5	DLE58SA-10W-CRC150L19-2700K	0	10	240
3	8	P4	DLE68MINI-25W-C14164-2700K	0	25	200
2	16	P4	DLE68MINI-20W-C14164-2700K	0	20	320
5	2	M5	DLE68MINI-45W-C15021-2700K	15	45	90
7	6	M5	DLE68MINI-45W-C14164-2700K	10	45	270
18;11	8	M5	DLE68MINI-45W-OS2612-2700K	0	45	360
8	15	M5	DLE68S-50W-C15021-2700K	5	50	750
13	15	P6	DLE68MINI-10W-C15677-2700K	0	10	150
12	18	P4	DLE68MINI-8W-C14164-2700K	0	8	144
15	32	P4	DLE68MINI-15W-C15021-2700K	0	15	480
17;24	14	P4	DLE68MINI-25W-C15677-2700K	0	25	350
21	8	P4	DLE68MINI-20W-C15021-2700K	0	20	160
23	2	P4	DLE68MINI-45W-C15677-2700K	0	45	90
22;27	19	P4	DLE68MINI-25W-C15021-2700K	0	25	475
KO	6	C4	DLE68S-55W-C14164-2700K	15	55	330
14	26	P4	DLE68MINI-15W-C14164-2700K	0	15	390
4;6	20	M5	DLE68S-50W-145x70-TPIII-M-6H1-2700K	0	50	1000
19	19	M5	DLE68MINI-45W-OS2612-2700K	15	45	855
25	11	M5	DLE68MINI-30W-C15021-2700K	0	30	55
26	10	M5	DLE68MINI-30W-OS2612-2700K	0	30	300

311

* Typ svítidla se musí shodovat s katalogovým listem

Celkový počet svítidel: 311

Instalovaný příkon celkem: 8 829

Maximální instalovaný příkon nesmí překročit hodnotu (W):

8 916

Příloha č. 2 - Položkový rozpočet

Projekt : Rekonstrukce veřejného osvětlení ve městě Moravská Třebová

Číslo	Položka	Množství	MJ	Náklady v Kč bez DPH			Náklady v Kč s DPH		DPH 21%
				Kč/MJ	Uznatelné	Neuznatelné	Uznatelné	Neuznatelné	
1.	Materiál								
1.1	Sílniční LED svítidlo typ 1/2700K, CLO + aktivace REGULACE	20	ks	8 687,45 Kč	173 749,00 Kč	x	210 236,29 Kč	x	36 487,29 Kč
1.2	Sílniční LED svítidlo typ 2/2700K, CLO + aktivace REGULACE	12	ks	9 800,00 Kč	117 600,00 Kč	x	142 296,00 Kč	x	24 696,00 Kč
1.3	Parkové LED svítidlo typ 3/2700K, CLO + aktivace REGULACE	24	ks	9 800,00 Kč	235 200,00 Kč	x	284 592,00 Kč	x	49 392,00 Kč
1.4	Sílniční LED svítidlo typ 4/2700K, CLO + aktivace REGULACE	8	ks	8 687,45 Kč	69 499,60 Kč	x	84 094,52 Kč	x	14 594,92 Kč
1.5	Sílniční LED svítidlo typ 5/2700K, CLO + aktivace REGULACE	16	ks	8 687,45 Kč	138 999,20 Kč	x	168 189,03 Kč	x	29 189,83 Kč
1.6	Sílniční LED svítidlo typ 6/2700K, CLO + aktivace REGULACE	2	ks	8 687,45 Kč	17 374,90 Kč	x	21 023,63 Kč	x	3 648,73 Kč
1.7	Sílniční LED svítidlo typ 7/2700K, CLO + aktivace REGULACE	6	ks	9 800,00 Kč	58 800,00 Kč	x	71 148,00 Kč	x	12 348,00 Kč
1.8	Sílniční LED svítidlo typ 8/2700K, CLO + aktivace REGULACE	8	ks	10 200,00 Kč	81 600,00 Kč	x	98 736,00 Kč	x	17 136,00 Kč
1.9	Sílniční LED svítidlo typ 9/2700K, CLO + aktivace REGULACE	15	ks	8 687,45 Kč	130 311,75 Kč	x	157 677,22 Kč	x	27 365,47 Kč
1.10	Sílniční LED svítidlo typ 10/2700K, CLO + aktivace REGULACE	15	ks	8 687,45 Kč	130 311,75 Kč	x	157 677,22 Kč	x	27 365,47 Kč
1.11	Sílniční LED svítidlo typ 11/2700K, CLO + aktivace REGULACE	18	ks	8 687,45 Kč	156 374,10 Kč	x	189 212,66 Kč	x	32 838,56 Kč
1.12	Sílniční LED svítidlo typ 12/2700K, CLO + aktivace REGULACE	32	ks	8 687,45 Kč	277 998,40 Kč	x	336 378,06 Kč	x	58 379,66 Kč
1.13	Sílniční LED svítidlo typ 13/2700K, CLO + aktivace REGULACE	14	ks	8 687,45 Kč	121 624,30 Kč	x	147 165,40 Kč	x	25 541,10 Kč
1.14	Sílniční LED svítidlo typ 14/2700K, CLO + aktivace REGULACE	8	ks	8 687,45 Kč	69 499,60 Kč	x	84 094,52 Kč	x	14 594,92 Kč
1.15	Sílniční LED svítidlo typ 15/2700K, CLO + aktivace REGULACE	2	ks	8 687,45 Kč	17 374,90 Kč	x	21 023,63 Kč	x	3 648,73 Kč
1.16	Sílniční LED svítidlo typ 16/2700K, CLO + aktivace REGULACE	19	ks	8 687,45 Kč	165 061,55 Kč	x	199 724,48 Kč	x	34 662,93 Kč
1.17	Sílniční LED svítidlo typ 17/2700K, CLO + aktivace REGULACE	6	ks	8 687,45 Kč	52 124,70 Kč	x	63 070,89 Kč	x	10 946,19 Kč
1.18	Sílniční LED svítidlo typ 18/2700K, CLO + aktivace REGULACE	26	ks	8 687,45 Kč	225 873,70 Kč	x	273 307,18 Kč	x	47 433,48 Kč
1.19	Sílniční LED svítidlo typ 19/2700K, CLO + aktivace REGULACE	20	ks	9 800,00 Kč	196 000,00 Kč	x	237 160,00 Kč	x	41 160,00 Kč
1.20	Sílniční LED svítidlo typ 20/2700K, CLO + aktivace REGULACE	19	ks	9 800,00 Kč	186 200,00 Kč	x	225 302,00 Kč	x	39 102,00 Kč
1.21	Sílniční LED svítidlo typ 21/2700K, CLO + aktivace REGULACE	11	ks	8 687,45 Kč	95 561,95 Kč	x	115 629,96 Kč	x	20 068,01 Kč
1.22	Sílniční LED svítidlo typ 22/2700K, CLO + aktivace REGULACE	10	ks	8 687,45 Kč	86 874,50 Kč	x	105 118,15 Kč	x	18 243,65 Kč
1.24	Recyklační poplatek	311	ks	9,40 Kč	2 923,40 Kč	x	3 537,31 Kč	x	613,91 Kč
1.25	Pojistkový modul do svítidla, vč. pojistky pro svítidla na vrchním vedení	22	ks	100,00 Kč	2 200,00 Kč	x	2 662,00 Kč	x	462,00 Kč
1.26	Svorky na vrchní vedení (2ks/svítidlo)	44	ks	145,00 Kč	6 380,00 Kč	x	7 719,80 Kč	x	1 339,80 Kč
1.27	Komunikační modul svítidla bezdrátový MSB-C (připojení prostř. 7 pin konektrem ve standardu ANSI NEMA C136.41.2013)	311	ks	1 828,00 Kč	568 508,00 Kč	x	687 894,68 Kč	x	119 386,68 Kč
1.28	Svodový kabel CYKY-J 3x1,5 mm2	2575	m	18,00 Kč	46 350,00 Kč	x	56 083,50 Kč	x	9 733,50 Kč
2.	Montážní práce								
2.1	Demontáž stávajícího svítidla	310	ks	300,00 Kč	93 000,00 Kč	x	112 530,00 Kč	x	19 530,00 Kč
2.2	Montáž nového svítidla	311	ks	420,00 Kč	130 620,00 Kč	x	158 050,20 Kč	x	27 430,20 Kč
2.3	Montáž svodového kabelu 3x1,5 mm2	2575	m	25,00 Kč	64 375,00 Kč	x	77 893,75 Kč	x	13 518,75 Kč
2.5	Demontáž svodového kabelu	2565	m	10,00 Kč	25 650,00 Kč	x	31 036,50 Kč	x	5 386,50 Kč
2.6	Montáž svorek na vrchní vedení	44	ks	160,00 Kč	7 040,00 Kč	x	8 518,40 Kč	x	1 478,40 Kč
3.	Ostatní								
3.1	Pronájem montážní plošiny (hod.)	155,5	hod	550,00 Kč	85 525,00 Kč	x	103 485,25 Kč	x	17 960,25 Kč
3.2	DIO, zajištění stavby	1	set	10 000,00 Kč	x	10 000,00 Kč	x	12 100,00 Kč	2 100,00 Kč
3.3	Odvoz a likvidace demontovaného materiálu	1	kpl	8 500,00 Kč	x	8 500,00 Kč	x	10 285,00 Kč	1 785,00 Kč
3.4	Inženýring	1	kpl	7 000,00 Kč	7 000,00 Kč	x	8 470,00 Kč	ix	1 470,00 Kč
3.5	DSPS	1	kpl	15 000,00 Kč	15 000,00 Kč	x	18 150,00 Kč	x	3 150,00 Kč
3.6	Revizní zpráva RVO	13	ks	2 300,00 Kč	29 900,00 Kč	x	36 179,00 Kč	x	6 279,00 Kč
	Rekapitulace		podíl	bez DPH	DPH (21%)	s DPH			
4.	Celkové náklady			3 906 985,30 Kč	820 466,91 Kč		4 727 452,21 Kč		
5.	z toho uznatelné náklady		99,53%	3 888 485,30 Kč	816 581,91 Kč		4 705 067,21 Kč		
6.	z toho neuznatelné náklady		0,47%	18 500,00 Kč	3 885,00 Kč		22 385,00 Kč		

Pozn:
 Možnost změnit počty jednotlivých svítidel dle provedených výpočtů, přičemž jejich celkový počet se musí rovnat kontrolnímu součtu.
 Vyplňte jednotkové ceny.



Příloha č. 3 - Seznam pododavatelů

Příloha ZD č. 9 – Seznam předpokládaných pododavatelů

Seznam předpokládaných pododavatelů

Veřejná zakázka dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů		
„Rekonstrukce veřejného osvětlení ve městě Moravská Třebová“		
1.	Obchodní firma nebo název / Obchodní firma nebo jméno a příjmení:	Zdeněk Schreiber
	Sídlo / Místo podnikání, popř. místo trvalého pobytu:	U hřiště 277, 569 42 Chornice
	IČO:	88620387
	Osoba oprávněná jednat jménem či za pododavatele:	Zdeněk Schreiber
	Spisová značka v obchodním rejstříku:	
	Tel./fax:	+420 774 571 871
	E-mail:	
2.	Obchodní firma nebo název / Obchodní firma nebo jméno a příjmení:	
	Sídlo / Místo podnikání, popř. místo trvalého pobytu:	
	IČO:	
	Osoba oprávněná jednat jménem či za pododavatele:	
	Spisová značka v obchodním rejstříku:	
	Tel./fax:	
	E-mail:	