

SMLOUVA O DÍLO

*uzavřená dle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění
níže uvedeného dne, měsíce a roku mezi těmito smluvními stranami:*

Město Dobruška

Adresa Solnická 777, 518 01 Dobruška

Zástupce ve věcech smluvních: Miroslav Sixta, starosta města

IČO: 00 274 879
DIČ: CZ00274879

Peněžní ústav: Komerční banka, a.s.
Číslo účtu: 1721571/0100

Dále jen Objednatel

a

DATmoLUX a.s.

Nováčkova 27, 614 00 Brno

Oprávněný zástupce ve věcech smluvních: Ing. Robert Tóth

IČO: 26233100
DIČ: CZ26233100
Peněžní ústav: Fio banka, a.s.
Číslo účtu: 2300214376/2010

Obchodní společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedený u Krajského soudu v Brně, B 6151

Dále jen Zhotovitel

(obě strany společně dále též jako „Smluvní strany“)

1. PREAMBULE

- 1.1 Účelem této smlouvy (dále jen „Smlouva“) je realizace modernizace části veřejného osvětlení (dále jen „VO“) ve městě Dobruška s cílem snížení jeho energetické náročnosti, a to při dodržení podmínek Národního plánu obnovy (Výzva č. NPO 1/2022, komponenta 2.2.2 Rekonstrukce veřejného osvětlení, z něž Objednatel důvodně předpokládá získání finanční podpory na realizaci díla dle Smlouvy (dále jen „Dotace“)). Touto Smlouvou je realizována podlimitní veřejná zakázka na dodávky „**Modernizace VO ve městě Dobruška – II. Etapa**“ zadaná objednatelem jakožto veřejným zadavatelem (dále jen „Zakázka“), pro niž byla Objednatelem v zadávacím řízení jako nejvhodnější vybrána nabídka Zhotovitele.
- 1.2 Pro naplnění účelu Smlouvy jsou smluvní strany povinny vyvinout veškerou potřebnou součinnost a spolupráci a nemařit účel Smlouvy. Smluvní strany jsou povinny vykládat veškerá ujednání Smlouvy tak, aby byl naplněn její účel.
- 1.3 Zhotovitel i Objednatel tímto prohlašují, že jsou oprávněni Smlouvu uzavřít, že jim není známo, že by uzavřením Smlouvy došlo k jakémukoliv porušení zákonných předpisů či jiných současně platných norem. Současně si jsou Zhotovitel i Objednatel vědomi veškerých následků, tj. práv a povinností, plynoucích pro ně ze Smlouvy a prohlašují, že jsou schopni jim řádně a včas dostát a nevnímají povinnosti plynoucí pro ně ze Smlouvy jako neadekvátní.
- 1.4 Objednatel tímto prohlašuje, že pokud zákonné nebo jiné normy vyžadují, aby Smlouva byla schválena dalšími subjekty/orgány, tak k tomuto došlo a Smlouva je tak uzavřena platně a účinně.
- 1.5 Za Zhotovitele i Objednatele podepisují Smlouvu osoby oprávněné za ně jednat, čímž vznikají platné a vymahatelné závazky přímo Zhotoviteli a Objednateli.
- 1.6 Zhotovitel tímto prohlašuje, že disponuje potřebnými vlastnostmi a kapacitami k provedení díla dle Smlouvy, a také že disponuje všemi kvalifikačními předpoklady a dalšími požadavky, které jsou nutné k provedení Díla, přičemž tyto skutečnosti doložil Objednateli před uzavřením Smlouvy. Objednatel tímto výslovně potvrzuje, že výše uvedené skutečnosti mu byly doloženy a že toto prohlášení je pravdivé, což potvrzuje podpisem Smlouvy.
- 1.7 Zhotovitel tímto potvrzuje, že se podrobně s využitím své odborné péče seznámil s možností provést Dílo v rozsahu, způsobem a v místě, jak to předpokládá Technická dokumentace uvedená v odst. 2.2 čl. 2 Smlouvy a zadávací podmínky Zakázky, že tyto shledává úplnými a správnými, takže provedení Díla v požadované kvalitě a se stanovenými parametry není v tomto smyslu plněním nemožným, a že s vědomím toho a s využitím odborné péče zpracoval svou nabídku, kterou zadavateli v podobě návrhu Smlouvy předkládá.

2. PŘEDMĚT SMLOUVY, DÍLO

- 2.1 Zhotovitel se zavazuje provést pro Objednatele na svůj náklad a na své nebezpečí Dílo **Modernizace VO ve městě Dobruška – II. Etapa** (dále jen „Dílo“), a to v rozsahu a za podmínek stanovených Smlouvou. Objednatel se Smlouvou zavazuje, že řádně a včas

uhradí dále ve Smlouvě sjednanou cenu za provedení Díla a řádně provedené Dílo převezme.

2.2 Dílem se rozumí:

- **provedení výměny 345 svítidel na sloupech veřejného osvětlení v Dobrušce, tj. dodávka a montáž nových svítidel a demontáž svítidel stávajících v rozsahu a v souladu s:**
- **Technickou dokumentací (dle Přílohy ZD č. 1a, 1b, 1c a 1d) tvořící přílohu č. 3 Smlouvy (dále jen „Technická dokumentace“),**
- **světelně-technickými výpočty předloženými Zhotovitelem v rámci jeho nabídky na plnění Zakázky tvořící přílohu č. 4 Smlouvy (dále jen „Výpočty“),**
- **specifikací nových svítidel (dle Přílohy ZD č. 8) předloženou Zhotovitelem v rámci jeho nabídky na plnění Zakázky tvořící přílohu č. 5 Smlouvy (dále jen „Specifikace svítidel“),**
- **požadovanými technickými parametry nových svítidel (dle Přílohy ZD č. 7) uvedenými v příloze č. 6 Smlouvy (dále jen „Technické parametry“),**
- **oceněným Položkovým rozpočtem (dle Přílohy ZD č. 4) - rozpočtem Zhotovitele tvořícím přílohu č. 1 Smlouvy (dále jen „Rozpočet“),**

2.3 Provedení Díla zahrnuje vedle vlastní dodávky veškerého potřebného materiálu a výrobků a provedení veškerých montážních prací i veškeré další činnosti nezbytné k řádnému provedení Díla, a to zejména:

- a) zřízení, odstranění a zajištění zařízení staveniště;
- b) zajištění a provedení všech opatření organizačního a stavebně technologického charakteru k řádnému provedení Díla;
- c) zajištění potřebných opatření na ochranu osob a majetku v místě provádění Díla;
- d) zajištění odstranění či využití veškerého odpadu z provádění Díla včetně demontovaných svítidel v souladu s platnými právními předpisy Zhotovitelem jakožto původcem tohoto odpadu a zajištění a předání dokladů o těchto skutečnostech Objednateli;
- e) uvedení všech povrchů dotčených prováděním Díla do původního stavu;
- f) zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zajištění protipožární ochrany a ochrany životního prostředí při provádění Díla;
- g) projednání a zajištění případného zvláštního užívání pozemních komunikací včetně úhrady vyměřených poplatků;
- h) zajištění dopravního značení k případným dopravním omezením, jeho údržba, přemísťování a odstranění;
- i) zajištění všech nezbytných zkoušek, atestů, certifikátů a revizí (zejména výchozí revize celého Díla) podle technických norem a právních nebo technických předpisů platných v době provádění a předání Díla, kterými bude prokázáno dosažení předepsané kvality

- a předepsaných technických parametrů Díla a splnění požadavků plynoucích z právních předpisů a technických norem,
- j) poskytnutí nezbytné součinnosti Objednateli, resp. jím vybranému dodavateli, po předání Díla k provedení měření osvětlenosti/jasů, které si zajišťuje Objednatel na své náklady po předání Díla za účelem ověření splnění požadovaných parametrů Díla.
- 2.4 Smluvní strany se dohodly na I. jakosti díla, veškeré použité materiály a výrobky budou odpovídat této jakostní třídě a budou nové.
- 2.5 Zhotovitel odpovídá:
- za to, že veškerá jím v rámci jeho nabídky na plnění Zakázky navržená svítidla uvedená ve „Specifikaci svítidel“ mají všechny v ní uvedené parametry a vlastnosti a zároveň všechny parametry uvedené v příloze č. 6 Smlouvy,
 - za správnost jím zpracovaných Světelných výpočtů a za to, že jím provedené Dílo bude splňovat veškeré požadované hodnoty osvětlení,
 - za to, že veškeré k realizaci Díla použité materiály a výrobky vyhovující požadavkům kladeným Smlouvou na jakost Díla, mají prohlášení o shodě/o vlastnostech dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., o technických požadavcích na stavební výrobky, v platném znění, a potřebné certifikáty a atesty,
 - za to, že při realizaci Díla nepoužije žádný materiál a výrobek, o kterém je v době jeho užití známo, že je škodlivý,
 - za provedení Díla v plném souladu s odst. 2.6 tohoto článku Smlouvy.
- 2.6 Zhotovitel je povinen provést Dílo s odbornou péčí, v souladu s Technickou dokumentací, Výpočty, Specifikací svítidel, Technickými parametry, Rozpočtem, dále v souladu s platnými právními předpisy, technickými předpisy a platnými technickými normami podle schválených technologických postupů stanovených výrobcí použitých výrobků, materiálů a technologií, v souladu se současným standardem u používaných technologií a postupů pro tento typ díla tak, aby dodržel smlouvenou kvalitu Díla. Dodávky, práce a služby, které jsou předmětem Smlouvy, Zhotovitel dodá nebo provede v takovém rozsahu a jakosti, aby výsledkem bylo kompletní, plynule, bezpečně a spolehlivě využitelné Dílo, odpovídající podmínkám stanoveným Smlouvou a sjednanému, resp. obvyklému účelu použití.
- 2.7 Jakékoliv změny Díla musí být Smluvními stranami předem sjednány formou písemného dodatku ke Smlouvě při dodržení podmínek zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.
- 2.8 Zhotovitel se zavazuje na výzvu Objednatele přistoupit na veškeré Objednatelem požadované změny Díla, které jsou nezbytné k jeho řádnému dokončení.
- 2.9 Zhotovitel se tímto zavazuje, že řádně, včas a v požadované kvalitě provede Dílo.

- 2.10 Objednatel se tímto zavazuje, že řádně a včas uhradí dále ve Smlouvě sjednanou odměnu za provedení Díla a provedené Dílo převezme.

3. CENA DÍLA

- 3.1 Cena za provedení díla je cenou smluvní a činí **celkem bez DPH:**

4 071 695,00 Kč

- 3.2 Zhotovitel prohlašuje, že je plátcem DPH. Objednatel vystupuje při plnění této smlouvy jako osoba povinná k DPH. S ohledem na charakter v rámci Díla realizovaných prací se tak uplatní režim přenesení daňové povinnosti ve smyslu § 92a a 92e zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění. DPH tak přiznává a odvádí Objednatel, Zhotovitel tak Objednateli účtuje pouze v odst. 3.1. sjednanou cenu bez DPH.
- 3.3 Cena uvedená v odst. 3.1 je stanovena na základě Rozpočtu předloženého Zhotovitelem v jeho nabídce na Zakázku, vzniklého oceněním Objednatelům předloženého slepého Položkového rozpočtu. V cenách uvedených v Rozpočtu jsou Zhotovitelem zahrnuty veškeré předvídatelné práce a náklady nutné k provedení Díla, byť nejsou v Rozpočtu výslovně uvedeny.
- 3.4 Cena uvedená v odst. 3.1 je cenou pevnou a lze ji měnit pouze za podmínek stanovených touto Smlouvou. Cena obsahuje veškeré náklady zhotovitele nutné k realizaci Díla vymezeného v čl. 2 Smlouvy a přiměřený zisk Zhotovitele. Nabídková cena zohledňuje předpokládaný vývoj cen až do konce realizace Díla, očekávané vlivy inflace a vývoje kurzů české koruny k zahraničním měnám. Cena rovněž zahrnuje náklady na zajištění odstranění či využití odpadů, náklady na používání zdrojů a služeb až do skutečného skončení Díla, náklady na zhotovování, výrobu, obstarání a přepravu věcí, zařízení, materiálů a dodávek, náklady na případné dopravní značení, pojištění, daně, poplatky, ubytování, stravné a dopravu pracovníků, a jakékoliv další výdaje potřebné pro realizaci Díla.
- 3.5 Zhotovitel přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu ust. § 2620 odst. 2 občanského zákoníku. Zhotovitel tak není oprávněn požadovat zvýšení ceny či zrušení Smlouvy soudem z důvodů v § 2620 odst. 2 občanského zákoníku uvedených. Zhotovitel přitom výslovně prohlašuje, že nebezpečí změny okolností přebírá s vědomím dalšího možného nepředvídatelného vývoje včetně mimořádného a neodhadnutelného zvyšování cen stavebního materiálu, výrobků a energií.
- 3.6 Sjednanou cenu Díla lze měnit pouze v případě Smluvními stranami sjednaných víceprací či méněprací.
- 3.7 Zhotovitel má právo na zvýšení ceny za Dílo uvedené v odst. 3.1 v případě, že si provedení Díla vyžádá provedení prací nepředvídatelných při uzavření Smlouvy, a Smluvní strany se dohodnou na jejich provedení.

- 3.8 Případné vícepráce budou oceněny dle jednotkových cen uvedených v Rozpočtu. Nejsou-li v Rozpočtu potřebné položky prací obsaženy, budou příslušné vícepráce oceněny maximálně ve výši cen těchto prací dle ceníku ÚRS Praha, a. s., platného v době sjednání víceprací. Pokud Zhotovitel provede některé z těchto prací bez předchozího uzavření dodatku ke Smlouvě, má Objednatel právo odmítnout jejich úhradu a Zhotovitel tímto odmítnutím ztrácí na jejich úhradu nárok.

4. MÍSTO A TERMÍN PLNĚNÍ

- 4.1 Místem plnění jsou prováděním Díla dotčené části intravilánu města Dobruška.

- 4.2 Termíny provedení Díla jsou stanoveny takto:

Předpokládaný termín zahájení:

březen/duben 2024

Dokončení a předání Díla:

**do 150 kalendářních dní ode dne
protokolárního převzetí místa plnění**

- a) Realizace Díla bude zahájena předáním a převzetím místa plnění. Objednatel je povinen vyzvat Zhotovitele k převzetí Místa plnění nejpozději do 15 kalendářních dnů od nabytí účinnosti Smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany jinak. Protokol o předání a převzetí místa plnění, podepsaný odpovědnými zástupci obou smluvních stran, bude nedílnou součástí stavebního deníku.
- b) Zhotovitel se zavazuje převzít místo plnění do 3 pracovních dnů od doručení výzvy objednatele.
- c) Zhotovitel se zavazuje písemně vyzvat objednatele k převzetí Díla nejméně 3 pracovní dny předem.
- d) Protokol o předání a převzetí díla bude podepsaný odpovědnými zástupci obou smluvních stran. Součástí protokolu bude soupis drobných vad a nedodělků, které nebrání v užívání díla obvyklým způsobem, a to vč. způsobu a lhůty nápravy.
- 4.3 V případě, že Smlouva nabývá z jakéhokoli důvodu účinnosti později, posouvá se předpokládaný termín zahájení provádění Díla o počet dnů, o který Smlouva nabyla účinnosti později, přičemž celková délka doby pro provedení Díla zůstává zachována.
- 4.4 Vlastnické právo k věcem použitým Zhotovitelem k realizaci Díla, pokud již nejsou ve vlastnictví Objednatele, přechází ze Zhotovitele na Objednatele okamžikem jejich zapracování do Díla. Nebezpečí škody na Díle přechází na Objednatele protokolárním předáním a převzetím Díla.
- 4.5 Zhotovitel je povinen provést Dílo v termínech sjednaných v odst. 4.2 Smlouvy, přičemž je zároveň povinen dodržet termíny stanovené jím zpracovaným závazným časovým harmonogramem (dále jen „Harmonogram“), který tvoří přílohu č. 2 Smlouvy, případně

upraveným dle odst. 4.6 tohoto článku Smlouvy. Harmonogram je zpracován po kalendářních týdnech a obsahuje Zhotovitelem plánované a konkrétním datem uvedené termíny těchto základních uzlových bodů provádění Díla:

- a) Zahájení dodávky a montáže svítidel,
- b) Dokončení montáže svítidel,
- c) Dokončení výchozí revize,
- d) Předání objednateli do užívání.

- 4.6 Zhotovitel je povinen před zahájením realizace Díla projednat Harmonogram se zástupcem Objednatele a v případě jeho požadavku upravit Harmonogram prací tak, aby bylo při zachování Zhotovitelem navržených technologických postupů umožněno zajistit pracovní úkoly Objednatele jakožto provozovatele veřejného osvětlení. Takto sjednávané změny Harmonogramu nesmí mít dopad na termíny provedení díla sjednané v odst. 4.2, resp. upravené dle odst. 4.3 tohoto článku Smlouvy. Případné takto sjednané změny Harmonogramu budou zaznamenány pouze v písemném zápisu podepsaném zástupci Smluvních stran pro plnění Smlouvy a nebudou sjednávány dodatkem ke Smlouvě.

5. POSTUP PROVÁDĚNÍ DÍLA, PŘEDČASNÉ UŽÍVÁNÍ DÍLA

- 5.1 Dílo musí být prováděno tak, aby všechna v rámci jednoho dne demontovaná svítidla byla téhož dne nahrazena svítidly novými, která musí být téhož dne Zhotovitelem řádně zprovozněna.
- 5.2 Smluvní strany se dohodly, že Objednatel je oprávněn užívat veškeré Zhotovitelem již dokončené části Díla (jednotlivá vyměněná svítidla a další části Díla) již před předáním Díla dle čl. 9 Smlouvy, že zahájením jejich užívání nedochází ani k částečnému předání a převzetí Díla ve smyslu čl. 9 Smlouvy a že předčasné užívání Díla nemá dopad na počátek běhu záruční doby na Dílo.
- 5.3 Projeví-li se při jejím předčasném užívání na příslušné části Díla jakékoliv vady, oznámí je Objednatel písemně Zhotoviteli a Zhotovitel tyto vady odstraní bez zbytečného odkladu.

6. MÍSTO PLNĚNÍ

- 6.1 Místem plnění se rozumí části pozemků Objednatele, na nichž jsou umístěny prováděním Díla dotčené části veřejného osvětlení, v jejich rozsahu nezbytném pro realizaci Díla. Faktický rozsah Místa plnění je vymezen Technickou dokumentací.
- 6.2 Zhotovitel je povinen Místo plnění zabezpečit v souladu s platnými právními předpisy a zakázat do něho vstup nepovolaným osobám.

- 6.3 Zhotovitel je povinen udržovat na předaném Místě plnění pořádek. Je povinen průběžně z Místa plnění odstraňovat všechny druhy odpadů a nepotřebného materiálu.
- 6.4 Zhotovitel je rovněž povinen zabezpečit, aby odpad vzniklý z jeho činnosti nebo materiál nebyl umísťován či samovolně nevníkal mimo prostory předaného Místa plnění. Odpad vzniklý či umístěný mimo prostory Místa plnění je Zhotovitel povinen bezodkladně odstranit.
- 6.5 Zařízení Místa plnění zabezpečuje Zhotovitel v souladu se svými potřebami.
- 6.6 Zhotovitel je povinen učinit potřebná opatření k ochraně vlastního majetku na Místě plnění. Za případné škody na majetku Zhotovitele uloženém na Místě plnění nenese Objednatel odpovědnost.
- 6.7 Zhotovitel je povinen užívat Místo plnění pouze pro účely související s prováděním Díla a při užívání Místa plnění je povinen dodržovat platné obecně závazné právní předpisy.
- 6.8 Zhotovitel odpovídá za to, že zaměstnanci zhotovitele a jeho poddodavatelů a další osoby pohybující se oprávněně v prostoru předaného Místa plnění budou prokazatelně seznámeni, proškoleni a budou v prostoru Místa plnění dodržovat obecně platné předpisy o protipožární ochraně, ochraně zdraví při práci a ochraně životního prostředí a budou vybaveni ochrannými pomůckami.
- 6.9 Zhotovitel odpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob, které se oprávněně zdržují na předaném Místě plnění.
- 6.10 Zhotovitel odpovídá za řádné užívání předaného Místa plnění dle tohoto článku i jeho poddodavatelů, které použije ke splnění svého závazku.

7. PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 7.1 Cena za provedení díla bude uhrazena na základě faktury – daňového dokladu vystaveného Zhotovitelem Objednateli po předání a převzetí Díla. Součástí faktury bude vzájemně odsouhlasený soupis provedených prací, přičemž jeho struktura bude odpovídat Rozpočtu, a to včetně vyčíslení způsobilých a nezpůsobilých výdajů. Splatnost faktury je stanovena na dobu minimálně 21 (dvacetjedna) dnů ode dne doručení faktury objednateli.
- 7.2 Faktura musí obsahovat náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a musí svými náležitostmi odpovídat režimu přenesení daňové povinnosti ve smyslu § 92a zákona o dani z přidané hodnoty. V případě, že faktura nebude obsahovat požadované náležitosti, je Objednatel oprávněn ji vrátit Zhotoviteli zpět k doplnění, doba splatnosti počne běžet znovu od doručení řádně opravené faktury Objednateli.

- 7.3 Faktura musí rovněž obsahovat zřetelnou identifikaci projektu: **Modernizace VO ve městě Dobruška - II. Etapa**, reg. č. projektu **2182000547**.
- 7.4 Objednatel připouští hrazení prací na základě dílčích daňových dokladů vystavovaných Zhotovitelem jednou za kalendářní měsíc. V takovém případě Zhotovitel předloží Objednateli vždy nejpozději do třetího dne následujícího kalendářního měsíce oceněný soupis v předchozím kalendářním měsíci provedených prací. Objednatel je povinen se k tomuto soupisu vyjádřit nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne jeho obdržení. Po odsouhlasení soupisu provedených prací Objednatelem je Zhotovitel povinen vystavit fakturu na dílčí plnění a doručit ji Objednateli vždy nejpozději do desátého pracovního dne příslušného kalendářního měsíce, v němž Objednatel odsouhlasil soupis provedených prací. Není-li soupis provedených prací odsouhlasen Objednatelem, není zhotovitel oprávněn vystavit fakturu. Fakturu je povinen Zhotovitel doručit objednateli v den jejího vystavení, nedohodnou-li se smluvní strany jinak. Dnem uskutečnění dílčího zdanitelného plnění je poslední den kalendářního měsíce.
- 7.5 Fakturu/faktury doručuje zhotovitel objednateli v digitální formě, a to na e-mail objednatele **faktury@mestodobruska.cz**. Faktury zhotovitele budou mít náležitosti daňového dokladu dle příslušných právních předpisů včetně náležitostí plynoucích z režimu přenesení daňové povinnosti.

8. DALŠÍ PRÁVA A POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN

- 8.1 Zhotovitel je povinen obstarat veškerý materiál potřebný k řádné realizaci Díla.
- 8.2 Zhotovitel je povinen při realizaci Díla dodržovat veškeré bezpečnostní, hygienické, protipožární a další platné právní předpisy, které se týkají jeho činnosti při provádění Díla, a platné technické normy.
- 8.3 Zhotovitel je povinen zajistit potřebná opatření na ochranu osob a majetku i mimo prostory Místa plnění, mohou-li být prováděním Díla dotčeny. Zhotovitel je povinen zajistit veškeré při provádění Díla potřebné dopravní značení.
- 8.4 Veškerá případně potřebná povolení zvláštního užívání pozemních komunikací si zajišťuje a hradí svým jménem Zhotovitel. Objednatel se zavazuje poskytnout Zhotoviteli za tímto účelem potřebné souhlasy vlastníka komunikací, a to bez zbytečného odkladu po vyzvání Zhotovitelem.
- 8.5 Zástupce Objednatele pro plnění Smlouvy a případné další osoby k tomu Objednatelem pověřené jsou oprávněny kontrolovat provádění Díla za účasti odpovědného pracovníka Zhotovitele. Za tím účelem jsou oprávněny kdykoliv za doprovodu odpovědného pracovníka Zhotovitele vstupovat na Místo plnění. Bude-li kontrolou zjištěno, že Zhotovitel provádí Dílo v rozporu s touto Smlouvou, je zástupce Objednatele pro plnění této smlouvy

oprávněn ho na tuto skutečnost písemně upozornit a stanovit mu přiměřenou lhůtu pro nápravu. Pokud Zhotovitel neučiní nápravu v přiměřeném termínu k tomu poskytnutém, je Objednatel oprávněn od Smlouvy odstoupit.

- 8.6 Zhotovitel je povinen zajistit dodržování pracovněprávních předpisů, zejména zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci odměňování, pracovní doby, doby odpočinku mezi směnami atp.), zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci zaměstnávání cizinců), a to vůči všem osobám, které se na provádění Díla podílejí, a bez ohledu na to, zda jsou práce na Díle prováděny bezprostředně Zhotovitelem či jeho poddodavateli. Na výzvu Objednatele je Zhotovitel povinen dodržování těchto povinností Objednateli v jím požadovaném rozsahu prokázat.
- 8.7 Zhotovitel je povinen zajistit řádné a včasné plnění finančních závazků svým poddodavatelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení poddodavatelem vystavených faktur za plnění poskytnutá k plnění Díla v jimi vzájemně dohodnutých termínech, vždy však nejpozději do 5 pracovních dnů od obdržení platby ceny díla od Objednatele. Zhotovitel se zavazuje přenést totožnou povinnost do dalších úrovní dodavatelského řetězce.
- 8.8 Zhotovitel je oprávněn provést Dílo za pomoci poddodavatelů. Za poddodávku je pro tento účel považována realizace dílčích prací jinými subjekty pro Zhotovitele. Zhotovitel písemně oznámil poddodavatele, které hodlá využít pro realizaci Díla, Objednateli před uzavřením Smlouvy. Poddodavatele je Zhotovitel oprávněn měnit, jakoukoliv změnu poddodavatelů je však povinen Objednateli oznámit před zapojením nového poddodavatele do plnění Díla. V rozsahu, v němž Zhotovitel v zadávacím řízení prokazoval kvalifikaci k plnění Zakázky prostřednictvím poddodavatele, je povinen Dílo provádět prostřednictvím příslušného poddodavatele, nebyl-li tento poddodavatel změněn způsobem dále stanoveným. Změna tohoto poddodavatele je možná pouze po prokázání splnění příslušné části kvalifikace novým poddodavatelem minimálně v rozsahu, v jakém ji prokazoval nahrazovaný poddodavatel. Zhotovitel je povinen kdykoli v průběhu plnění Smlouvy na žádost Objednatele předložit kompletní seznam částí Díla plněných prostřednictvím poddodavatelů včetně identifikace těchto poddodavatelů. Zhotovitel se zavazuje realizovat práce vyžadující zvláštní způsobilost nebo povolení podle příslušných předpisů osobami, které tuto podmínku splňují. Na výzvu Objednatele je Zhotovitel povinen splnění této povinnosti Objednateli bez zbytečného odkladu prokázat.
- 8.9 Zhotovitel souhlasí s právem Objednatele prověřit po předání a převzetí Díla splnění parametrů Díla stanovených Smlouvou provedením měření osvětlenosti/jasů k tomu certifikovanou třetí osobou. Náklady s tímto spojené jdou k tíži Objednatele, pokud bude prokázána shoda Díla s touto Smlouvou, a opačně k tíži Zhotovitele, pokud tato shoda prokázána nebude. V takovém případě Zhotovitel uhradí Objednateli jím vynaložené náklady na měření nejpozději do 14 dnů, kdy mu budou Objednatelem písemně

vyúčtovány. Zhotovitel je povinen poskytnout Objednateli, resp. jím zvolenému dodavateli měření, při tomto měření veškerou potřebnou součinnost.

- 8.10 Zhotovitel, jako jeho původce, je povinen na svůj náklad průběžně odstraňovat z Místa provádění díla odpadový a obalový materiál vzniklý při provádění díla, zajistit jeho odstranění či využití a vést jeho evidenci, a to vše v plném souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, a s dalšími relevantními právními předpisy.
- 8.11 Pokud činností Zhotovitele dojde ke způsobení škody Objednateli nebo třetím osobám, je Zhotovitel povinen bez zbytečného odkladu tuto škodu nahradit. Veškeré náklady s tím spojené nese Zhotovitel. Takto Zhotovitel odpovídá i za škodu způsobenou při provádění díla činností těch, kteří pro něj dílo provádějí, včetně jeho poddodavatelů, a za škodu způsobenou okolnostmi, které mají původ v povaze strojů, přístrojů nebo jiných věcí, které Zhotovitel použil nebo hodlal použít při provádění díla.
- 8.12 Zhotovitel je povinen být po celou dobu provádění díla pojištěn proti škodám způsobeným jeho činností třetím osobám včetně možných škod způsobených pracovníky Zhotovitele a k provedení díla použitými stroji a zařízeními, a to do výše pojistné částky minimálně ve výši nabízené ceny díla dle odst. 3 Smlouvy pro jednu pojistnou událost. Doklady o pojištění Zhotovitel předložil Objednateli před podpisem této Smlouvy. Doklady prokazující trvání pojištění v průběhu provádění díla je Zhotovitel povinen předložit Objednateli na vyžádání, a to bez zbytečného odkladu.
- 8.13 Zhotovitel si zabezpečí vlastním nákladem dodávku el. energie a vody v rozsahu potřebném pro provedení Díla.

9. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA

- 9.1 Zhotovitel splní svůj závazek řádným dokončením Díla a jeho předáním Objednateli. Dílo nebude předáváno po částech.
- 9.2 Zhotovitel je povinen oznámit Objednateli nejméně 3 pracovní dny předem, kdy bude Dílo připraveno k předání Objednateli. Objednatel je pak povinen v termínu oznámeném Zhotovitelem zahájit přejímací řízení a řádně v něm pokračovat. Objednatel si vyhrazuje právo na provedení detailní kontroly a vyzkoušení Díla a kontrolu předložených dokladů před převzetím Díla.
- 9.3 Zhotovitel je povinen připravit a doložit k převzetí díla Objednatelem tyto doklady:
- písemné prohlášení Zhotovitele o tom, že k Dílu se neváží žádná práva třetích osob, zejména, že věci tvořící Dílo nejsou dotčeny vlastnickými či jinými právy případných poddodavatelů,
 - písemné prohlášení Zhotovitele o tom, že Dílo bylo provedeno a dokončeno v souladu se Smlouvou,

- písemné prohlášení Zhotovitele o tom, že veškeré použité materiály a technická zařízení byla používána v souladu s pokyny jejich výrobců,
- písemné prohlášení Zhotovitele o tom, že Zhotovitel provedl všechny testy, kontroly a měření stanovené právními předpisy v souladu s příslušnými normami a Smlouvou dle předepsaných nebo dohodnutých podmínek,
- protokoly a zápisy o provedených měřeních, zkouškách a revizích (zejména zprávu o výchozí revizi),
- kopie atestů, certifikátů a prohlášení o vlastnostech/shodě k použitým materiálům a výrobkům,
- kopie evidence odpadů a obalů vzniklých stavbou a doklady o likvidaci či využití odpadů a obalů autorizovanou osobou,
- protokoly či jiné dokumenty prokazující splnění podmínek stanovených správcí dotčených inženýrských sítí,
- případné návody k instalovaným svítidlům.

- 9.4 O předání a převzetí Díla pořídí Objednatel zápis, ve kterém se mimo jiné uvede, zda Objednatel Dílo přebírá, a soupis vad, pokud je dílo obsahuje, s termínem jejich odstranění. Pokud Objednatel odmítne Dílo převzít, je do zápisu povinen uvést svoje kvalifikované důvody.
- 9.5 Dílo je považováno za dokončené a Objednatel je povinen jej převzít, bylo-li provedeno v souladu s požadavky Smlouvy bez jakýchkoliv vad a nedodělků a byly-li úspěšně provedeny veškeré předepsané a sjednané zkoušky a předloženy sjednané doklady. Ustanovení § 2628 občanského zákoníku se neuplatní. Objednatel není povinen převzít Dílo vykazující jakékoliv vady a nedodělky, je však oprávněn tak učinit.
- 9.6 Dílo se považuje za Zhotovitelem předané a Objednatelem převzaté podepsáním zápisu o předání a převzetí Díla, z něž vyplývá, že Objednatel Dílo přebírá, oběma Smluvními stranami.
- 9.7 Převezme-li Objednatel Dílo s jakýmkoliv vadami a nedodělků, je Zhotovitel povinen odstranit tyto vady a nedodělky v termínu uvedeném v zápise o předání a převzetí Díla. O odstranění těchto vad a nedodělků bude sepsán dodatek k zápisu o předání a převzetí Díla.
- 9.8 Místem předání a převzetí Díla je místo jeho provádění.

10. PRÁVA Z VADNÉHO PLNĚNÍ, ZÁRUKA ZA JAKOST

- 10.1 Dílo má vady, jestliže jeho provedení neodpovídá této Smlouvě, či má právní vady.
- 10.2 Zhotovitel odpovídá za veškeré vady, které má Dílo v době jeho předání a převzetí a dále za vady, které se vyskytnou v záruční době dle odst. 10.4 tohoto článku. Zhotovitel odpovídá i za vady Díla, které se vyskytnou po těchto dobách, byly-li tyto vady způsobeny

porušením jeho povinností či jde-li o vady, které jsou důsledkem skutečností, o kterých Zhotovitel v době předání díla Objednateli věděl nebo musel vědět.

- 10.3 Zhotovitel neodpovídá za vady Díla, jestliže tyto vady byly způsobeny použitím věcí předaných mu ke zpracování Objednatelem v případě, že Zhotovitel ani při vynaložení odborné péče nevhodnost těchto věcí nemohl zjistit nebo na ně upozornil a Objednatel na jejich použití trval. Zhotovitel rovněž neodpovídá za vady způsobené dodržáním nevhodných pokynů daných mu Objednatelem, jestliže Zhotovitel na nevhodnost těchto pokynů písemně upozornil a Objednatel na jejich dodržení trval, nebo jestliže Zhotovitel tuto nevhodnost ani při vynaložení odborné péče nemohl zjistit. Zhotovitel dále neodpovídá za vady díla v případech uvedených v ust. § 2116 občanského zákoníku. Zhotovitel dále neodpovídá za vady Díla, byly-li způsobeny Objednatelem či třetími osobami v době předčasného užívání Díla Objednatelem.
- 10.4 Zhotovitel poskytuje ve smyslu ust. § 2619 a § 2113 občanského zákoníku Objednateli záruku na jakost Díla spočívající v tom, že Dílo bude po záruční dobu způsobilé pro použití k obvyklému účelu a zachová si sjednané, jinak obvyklé vlastnosti, a že pokud tomu tak nebude, uspokojí Objednatele způsobem odpovídajícím Objednatelem uplatněnému právu ze záruky za jakost plynoucímu Objednateli z odst. 10.8, resp. odst. 10.11 tohoto článku smlouvy. Záruční doba na Dílo činí **60 měsíců** a platí i pro veškeré jeho součásti, mj. i pro optickou část dodaných svítidel a pro předřadnou část dodaných svítidel. Záruční doba počíná běžet dnem předání a převzetí Díla.
- 10.5 Vady Díla Objednatel písemně oznámí (vytkne) Zhotoviteli, přičemž v oznámení popíše, jak se vada projevuje. Za písemné oznámení vady se považuje i oznámení zaslané e-mailem na e-mailovou adresu Zhotovitele: info@datmolux.cz či oznámení zaslané do datové schránky zhotovitele - ID datové schránky: qtjx7a8.
- 10.6 V pochybnostech se oznámení vady zaslané Objednatelem e-mailem má za doručené Zhotoviteli dnem a hodinou odeslání e-mailové zprávy s tímto obsahem, oznámení odeslané doporučenou poštou třetím dnem od data razítka poštovního úřadu na podacím lístku. Oznámení odeslané prostřednictvím datové schránky se na základě dohody Smluvních stran považuje za doručené již okamžikem jeho dodání do datové schránky Zhotovitele, nikoliv až okamžikem, kdy se do datové schránky přihlásí oprávněná osoba Zhotovitele.
- 10.7 Smluvní strany sjednávají, že zjevné vady Díla je Objednatel oprávněn oznámit (vytknout) zhotoviteli nejpozději do 1 měsíce od předání díla objednateli, a že důsledky uváděné v § 2605 odst. 2 občanského zákoníku nastávají až v případě neoznámení zjevných vad v této době. Ostatní vady Díla lze oznámit nejpozději do posledního dne záruční lhůty, přičemž i oznámení vad odeslané Objednatelem v poslední den záruční lhůty se považuje za včas uplatněné.
- 10.8 Smluvní strany sjednávají, že práva Objednatele z veškerých vad Díla, tj. vad, které má Dílo

při jeho předání Objednateli i z vad, které se vyskytnou v záruční době či po jejím uplynutí, se řídí ust. § 2106 a násl. občanského zákoníku.

- 10.9 Neuplatní-li Objednatel při reklamaci vady Díla jiné právo, platí, že požaduje odstranění vady. Zhotovitel zahájí odstranění vad do 2 (dvou) pracovních dnů ode dne doručení oznámení vady. Vadu odstraní ve lhůtě do 5 (pěti) pracovních dnů od doručení oznámení vady, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. Odstranění vady bude Smluvními stranami potvrzeno písemným protokolem.
- 10.10 V případě výskytu vad, které brání užívání Díla či jakékoliv jeho části či v jejichž důsledku bezprostředně hrozí vznik škody na majetku či zdraví (dále vše jen „havárie“), Zhotovitel zahájí odstranění vad do 12 (dvanácti) hodin od doručení oznámení vady a havarijní stav odstraní nejpozději do 72 (sedmdesátidvou) hodin od doručení oznámení vady. Úplně musí být příslušná vada odstraněna ve lhůtě určené dle odst. 10.9 tohoto článku smlouvy
- 10.11 Neodstraní-li Zhotovitel vadu Díla ve lhůtě plynoucí z odst. 10.9. tohoto článku Smlouvy, je Objednatel oprávněn odborně odstranit příslušnou vadu sám či prostřednictvím třetí osoby na náklady Zhotovitele. Tyto vzniklé náklady se Zhotovitel zavazuje Objednateli uhradit do 14 (čtrnácti) dnů poté, kdy mu budou Objednatelem písemně vyúčtovány.
- 10.12 Zhotovitel je povinen ve stanovené době odstranit vady i v případě, kdy podle jeho názoru za ně neodpovídá. Náklady na odstranění v těchto sporných případech nese až do vyjasnění nebo do vyřešení rozporu Zhotovitel.
- 10.13 Pro ty části Díla, které byly v důsledku oprávněné reklamace Objednatele Zhotovitelem opraveny, běží záruční doba opětovně od počátku ode dne provedení opravy, nejdéle však do doby uplynutí 3 (tří) měsíců po uplynutí záruky za celé Dílo.
- 10.14 Další nároky Objednatele plynoucí mu vůči Zhotoviteli z titulu vad díla z obecně závazných předpisů, zejména na náhradu škody, nejsou uplatněním nároků z odpovědnosti za vady dotčeny.

11. Odstoupení od smlouvy

- 11.1 Od Smlouvy může každá ze stran odstoupit, dojde-li k podstatnému porušení smlouvy druhou Smluvní stranou a v dalších případech výslovně stanovených touto Smlouvou, občanským zákoníkem a zákonem č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.
- 11.2 Za podstatné porušení smlouvy na straně Objednatele se považuje zejména:
 - a) prodlení Objednatele s vyzváním Zhotovitele k převzetí Místa plnění delší než 3 (tři) pracovní dny;

- b) prodlení Objednatele se zaplacením zhotovitelem řádně vyúčtované části ceny za Dílo delší než 30 (třicet) kalendářních dnů.
- 11.3 Za podstatné porušení smlouvy na straně Zhotovitele se považuje zejména:
- a) prodlení Zhotovitele s převzetím Místa plnění delší než 3 (tři) pracovní dny;
 - b) porušení povinnosti Zhotovitele uvedené v první větě odst. 8.12. čl. 8. Smlouvy;
 - c) nesplnění jakékoliv jiné povinnosti Zhotovitele ani přes výzvu Objednatele;
 - d) opakované porušování povinností Zhotovitele dle Smlouvy;
 - e) prodlení Zhotovitele s dokončením a předáním Díla Objednateli delší než 14 dnů.
- 11.4 Objednatel je dále oprávněn od Smlouvy odstoupit, bylo-li insolvenčním soudem pravomocně rozhodnuto o úpadku Zhotovitele či byl-li návrh na zahájení insolvenčního řízení zamítnut pro nedostatek majetku Zhotovitele či vstoupil-li Zhotovitel do likvidace nebo zanikl.
- 11.5 Odstoupení od Smlouvy musí být učiněno písemným oznámením doručeným druhé Smluvní straně obsahujícím důvod odstoupení.
- 11.6 Odstoupením od Smlouvy se závazek založený Smlouvou od počátku ruší. Postup Smluvních stran bude v takovém případě následující:
- a) Smluvní strany provedou inventuru dosud provedených částí Díla,
 - b) všechny dosud Zhotovitelem řádně provedené části Díla Objednatel od Zhotovitele protokolárně převezme, ostatní části Díla Zhotovitel odstraní, nedohodnou-li se Smluvní strany i na jejich převzetí Objednatelem,
 - c) Zhotovitel vyklidí Místo plnění,
- a to vše nejpozději do 7 (sedmi) dnů od odstoupení od Smlouvy.
- 11.7 V případě odstoupení od Smlouvy některou Smluvní stranou se Smluvní strany vypořádají takto:
- a) Zhotovitel má právo na úhradu části Smlouvou sjednané ceny Díla, která dle Rozpočtu připadá na Objednatelem dle odst. 11.6 písm. b) tohoto článku Smlouvy převzaté části Díla. Zhotovitel nejpozději do 7 (sedmi) dnů po převzetí příslušných částí Díla Objednatelem písemně zpracuje soupis převzatých prací, vyčíslí příslušnou cenu za Objednatelem převzaté části Díla a předloží je Objednateli k odsouhlasení. Objednatel se k nim vyjádří nejpozději do 10 (deseti) dnů od obdržení. Po odsouhlasení Objednatelem Zhotovitel vystaví a doručí Objednateli fakturu na příslušnou část ceny díla, s náležitostmi dle čl. 7 této Smlouvy. Objednatel uhradí fakturu v termínu její splatnosti.
 - b) Ohledně všech Objednatelem převzatých částí Díla zůstávají odstoupením od Smlouvy nedotčena ujednání Smlouvy o vlastnictví Díla, odpovědnosti Zhotovitele za vady Díla

včetně záruky za jakost, ujednání o smluvních pokutách vztahujících se k prodlení Zhotovitele s odstraňováním vad Díla a cenová ujednání dle této Smlouvy.

- 11.8 Odstoupením od Smlouvy není dotčeno právo na náhradu škody a vzniklé nároky na smluvní pokuty dle Smlouvy.
- 11.9 Objednatel je oprávněn Smlouvu vypovědět v případech stanovených zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

12. SMLUVNÍ SANKCE

- 12.1 Objednatel se zavazuje v případě svého prodlení se zaplacením sjednané ceny Díla zaplatit Zhotoviteli úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.
- 12.2 Zhotovitel se zavazuje v případě svého prodlení s dokončením a předáním Díla Objednateli zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 2.000 Kč za každý i započatý den prodlení.
- 12.3 Zhotovitel se zavazuje v případě svého prodlení s úplným odstraněním vad a nedodělků, s nimiž bylo dílo Objednatelem převzato, zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 100 Kč za každý i započatý den prodlení, a to za každou vadu a nedodělek, u nichž je v prodlení s jejím odstraněním.
- 12.4 Zhotovitel se zavazuje v případě svého prodlení s úplným odstraněním Objednatelem oznámených vad díla zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 100 Kč za každý i započatý den prodlení, a to za každou oznámenou vadu, u níž je v prodlení s jejím odstraněním.
- 12.5 V případě prodlení se zahájením odstraňování havarijního stavu, stejně jako v případě prodlení s odstraněním havarijního stavu, je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 100 Kč za každou i započatou hodinu prodlení.
- 12.6 Zhotovitel je v případě porušení kterékoliv své povinnosti uvedené v první větě odst. 8.12. čl. 8 Smlouvy povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000 Kč za každý i započatý den, v němž Zhotovitel neměl sjednáno příslušné pojištění.
- 12.7 Zhotovitel se zavazuje v případě porušení kterékoliv své povinnosti uvedené ve čtvrté a páté větě odst. 8.8 čl. 8 Smlouvy zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každý případ porušení této povinnosti, a to za každou porušenou povinnost.
- 12.8 Zhotovitel se zavazuje v případě porušení ustanovení odst. 8.6 a 8.7 čl. 8 Smlouvy zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000 Kč za každý případ porušení této povinnosti.

- 12.9 Smluvní pokuty a úrok z prodlení dle předchozích odstavců jsou splatné na základě faktury doručené druhé Smluvní straně. Splatnost faktury bude činit minimálně 21 dnů ode dne jejího doručení ze sankce povinné Smluvní straně. Fakturu s nesprávnou dobou splatnosti je druhá Smluvní strana oprávněna vrátit.
- 12.10 Zaplacením kterékoliv smluvní pokuty či úroku z prodlení dle předchozích odstavců není dotčeno právo ze sankce oprávněné Smluvní strany na náhradu vzniklé škody v plné výši (tzn. i ve výši přesahující smluvní pokutu či úrok z prodlení). Ustanovení § 2050 občanského zákoníku se nepoužije.
- 12.11 Jakoukoliv svou pohledávku na zaplacení smluvní pokuty, a to i pohledávku nesplatnou, je Objednatel oprávněn započíst proti jakékoliv pohledávce Zhotovitele, a to i vůči pohledávce nesplatné.

13. OSTATNÍ UJEDNÁNÍ

- 13.1 Zhotovitel bere na vědomí, že dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů nebo z veřejné podpory. Zhotovitel se zavazuje, bude-li k tomu Objednatelem vyzván, poskytnout při kontrole potřebnou součinnost.
- 13.2 Zhotovitel je povinen poskytnout Objednateli na jeho žádost veškeré potřebné podklady pro zpracování závěrečné zprávy, kterou bude Objednatel v případě, že Dílo realizované Smlouvou bude podpořeno Dotací, jako příjemce Dotace povinen zpracovávat a předkládat poskytovateli Dotace.
- 13.3 Za účelem plnění povinností dle předchozích odstavců tohoto článku Smlouvy je Zhotovitel povinen archivovat veškeré doklady vztahující se k plnění Smlouvy minimálně po dobu 10 let ode dne, kdy Objednatel obdrží od poskytovatele Dotace schválení závěrečného vyhodnocení akce.
- 13.4 Bude-li v důsledku porušení této Smlouvy Zhotovitelem Objednatel povinen k vrácení jemu přiznané Dotace či její části, je Zhotovitel povinen nahradit Objednateli škodu ve výši takto ušlé Dotace či její části.
- 13.5 Zástupci Smluvních stran pro plnění této Smlouvy jsou:
- a) na straně Objednatele:

Ivan Koláčný, pracovník organizační složky města Dobrušky Technické služby města Dobrušky, mobil: XXXXXXXXX e-mail: XXXXXXXXX

Tento zástupce Objednatele je rovněž oprávněn k převzetí Díla a k oznámení vad Díla Zhotoviteli a k uplatnění práva Objednatele na jejich odstranění.

b) na straně Zhotovitele:

Mgr. Zbyněk Doležal, mobil: XXXXXXXXX e-mail: zd@datmolux.cz

Případné změny v osobách zástupců si Smluvní strany písemně oznámí bez zbytečného odkladu. K těmto změnám není třeba uzavření dodatku ke Smlouvě.

14. VYŠŠÍ MOC, PŘEVZETÍ NEBEZPEČÍ ZMĚNY OKOLNOSTÍ

- 14.1 Smluvní strany jsou zbaveny odpovědnosti za částečné nebo úplné neplnění povinností daných Smlouvou v případě a v tom rozsahu, kdy toto neplnění bylo výsledkem nějaké události nebo okolnosti způsobené vyšší mocí. Odpovědnost však nevylučuje překážka, která vznikla teprve v době, kdy povinná strana byla v prodlení s plněním své povinnosti, nebo vznikla z jejích hospodářských poměrů.
- 14.2 Pro účely tohoto ustanovení znamená „vyšší moc“ takovou mimořádnou a neodvratitelnou událost mimo kontrolu Smluvní strany, která se na ni odvolává, již nemohla předvídat při uzavření smlouvy a která jí brání v plnění závazků vyplývajících ze Smlouvy. Takové události mohou být na základě dohody Smluvních stran: války, revoluce, požáry velkého rozsahu, záplavy, epidemie, karanténní omezení, dopravní embarga, generální stávky a stávky celého průmyslového odvětví. Za okolnost vyšší moci se nepovažují chyby nebo zanedbání ze strany Zhotovitele, výpadky v dodávce energie a ve výrobě, místní a podnikové stávky a podobně. Vyšší mocí není selhání poddodavatelů, pokud by nastalo z důvodů shora definovaných jako vyšší moc.
- 14.3. O vzniku situace vyšší moci a jejích příčinách uvědomí Smluvní strana odvolávající se na vyšší moc neprodleně, nejpozději však do pěti kalendářních dnů od jejího vzniku, druhou smluvní stranu e-mailem s následným potvrzením doporučeným dopisem. Stejným způsobem bude druhá Smluvní strana informována o tom, že okolnosti vyšší moci pominuly. Na požádání předloží Smluvní strana odvolávající se na vyšší moc druhé smluvní straně důvěryhodný důkaz o této skutečnosti.
- 14.4 Bez ohledu na jiná ustanovení této smlouvy Zhotovitel nenese odpovědnost za škodu nebo ztrátu na Díle nebo na vlastnictví Objednatele způsobenou válkou, nepokoji nebo operacemi válečného charakteru, invazí, občanskou válkou, revolucí, nastolením civilní nebo vojenské diktatury, teroristickými činy, konfiskací a znárodněním, jadernou reakcí, jaderným zářením nebo zamořením a tlakovou vlnou, negativně ovlivňujícími provedení díla v České republice, které jsou mimo vliv Zhotovitele a které nemohou být normálně pojištěny na pojišťovacím trhu.

- 14.5 Každá ze Smluvních stran je oprávněna odstoupit od Smlouvy podle svého uvážení buď zcela, nebo zčásti, jestliže okolnosti vyšší moci uvedené v tomto článku Smlouvy trvají u druhé Smluvní strany déle než 2 (dva) měsíce.
- 14.6 Zhotovitel prohlašuje, že ve smyslu ust. § 1765 odst. 2 občanského zákoníku přebírá nebezpečí změny okolností, a to ve vztahu ke všem podmínkám provedení Díla dle této smlouvy. Zhotovitel přitom výslovně prohlašuje, že nebezpečí změny okolností takto přebírá i přesto, že si je vědom možného dalšího nejistého vývoje cen energií a stavebních materiálů a dalšího nejistého vývoje pandemie nemoci COVID – 19.

15. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 15.1. Otázky ve Smlouvě výslovně neupravené se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění. Smluvní strany sjednávají, že aplikace ust. § 2595, § 2605 odst. 2, § 2606 a § 2630 odst. 2 občanského zákoníku se vylučuje.
- 15.2. Objednatel v souladu s ust. § 1740 odst. 3 občanského zákoníku výslovně vylučuje přijetí návrhu Smlouvy Zhotovitelem s dodatkem či s jakoukoliv, byť nepodstatnou, odchylkou.
- 15.3. Zhotovitel není oprávněn převést práva a povinnosti ze Smlouvy na třetí osobu bez předchozího souhlasu Objednatele.
- 15.4. Smlouvu lze měnit písemnými dodatky podepsanými oprávněnými zástupci Smluvních stran.
- 15.5. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma Smluvními stranami, tj. připojením platného kvalifikovaného elektronického podpisu objednatele dle zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů, a uznávaného elektronického podpisu či zaručeného elektronického podpisu zhotovitele dle téhož zákona do této smlouvy a všech dokumentů tvořících její obsah, nejsou-li součástí jediného elektronického dokumentu (tj. všech samostatných souborů tvořících v souhrnu tuto smlouvu). Účinnosti Smlouva nabývá dnem jejího uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). Smluvní strany výslovně souhlasí s uveřejněním Smlouvy v registru smluv a dohodly se, že Smlouvu v registru smluv uveřejní Objednatel. Zhotovitel je povinen poskytnout k tomu Objednateli potřebnou součinnost.
- 15.6. Smlouva je uzavřena v elektronické podobě, přičemž každá Smluvní strana obdrží její elektronický originál.
- 15.7. Uzavření Smlouvy schválila Rada města Dobrušky na své schůzi dne ...2024.

15.8. Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto její přílohy:

Příloha č. 1 - Rozpočet

Příloha č. 2 - Harmonogram

Příloha č. 3 - Technická dokumentace

Příloha č. 4 - Výpočty

Příloha č. 5 - Specifikace svítidel

Příloha č. 6 - Technické parametry

Za Objednatele:

Za Zhotovitele:

.....

Miroslav Sixta
starosta města

.....

Ing. Robert Tóth
předseda představenstva

Projekt: Modernizace VO ve městě Dobruška - II. Etapa

Číslo	Položka	Množství	MJ	výdaje v Kč bez DPH			výdaje v Kč s DPH		DPH 21%
				Kč/MJ	Způsobilé	Nezpůsobilé	Způsobilé	Nezpůsobilé	
1.	Materiál								
1.1	Silniční LED svítidlo typ1/2700K/CLO/NEMA	86	ks	8 055,00 Kč	692 730,00 Kč	x	838 203,30 Kč	x	145 473,30 Kč
1.2	Silniční LED svítidlo typ2/2700K/CLO/NEMA	8	ks	9 075,00 Kč	72 600,00 Kč	x	87 846,00 Kč	x	15 246,00 Kč
1.3	Silniční LED svítidlo typ3/2700K/CLO/NEMA	7	ks	8 055,00 Kč	56 385,00 Kč	x	68 225,85 Kč	x	11 840,85 Kč
1.4	Silniční LED svítidlo typ4/2700K/CLO/NEMA	60	ks	8 055,00 Kč	483 300,00 Kč	x	584 793,00 Kč	x	101 493,00 Kč
1.5	Silniční LED svítidlo typ5/2700K/CLO/NEMA	16	ks	8 055,00 Kč	128 880,00 Kč	x	155 944,80 Kč	x	27 064,80 Kč
1.6	Silniční LED svítidlo typ6/2700K/CLO/NEMA	14	ks	8 055,00 Kč	112 770,00 Kč	x	136 451,70 Kč	x	23 681,70 Kč
1.7	Silniční LED svítidlo typ7/2700K/CLO/NEMA	14	ks	8 055,00 Kč	112 770,00 Kč	x	136 451,70 Kč	x	23 681,70 Kč
1.8	Silniční LED svítidlo typ8/2700K/CLO/NEMA	16	ks	8 055,00 Kč	128 880,00 Kč	x	155 944,80 Kč	x	27 064,80 Kč
1.9	Silniční LED svítidlo typ9/2700K/CLO/NEMA	76	ks	8 055,00 Kč	612 180,00 Kč	x	740 737,80 Kč	x	128 557,80 Kč
1.10	Silniční LED svítidlo typ10/2700K/CLO/NEMA	8	ks	9 075,00 Kč	72 600,00 Kč	x	87 846,00 Kč	x	15 246,00 Kč
1.11	Silniční LED svítidlo typ11/2700K/CLO/NEMA	40	ks	9 075,00 Kč	363 000,00 Kč	x	439 230,00 Kč	x	76 230,00 Kč
1.12	Komunikační modul	345	ks	1 828,00 Kč	630 660,00 Kč	x	763 098,60 Kč	x	132 438,60 Kč
1.13	Svodový kabel CYKY 3x1,5 mm	2376	ks	18,00 Kč	42 768,00 Kč	x	51 749,28 Kč	x	8 981,28 Kč
1.14	Elektronické počítadlo ročních provozních hodin do RVO 01	1	ks	1 800,00 Kč	1 800,00 Kč	x	2 178,00 Kč	x	378,00 Kč
2.	Montážní práce								
2.1	Demontáž stávajícího svítidla	345	ks	450,00 Kč	155 250,00 Kč	x	187 852,50 Kč	x	32 602,50 Kč
2.2	Montáž nového svítidla	345	ks	550,00 Kč	189 750,00 Kč	x	229 597,50 Kč	x	39 847,50 Kč
2.3	Výměna kabelu CYKY 3x1,5 mm	2376	m	22,00 Kč	52 272,00 Kč	x	63 249,12 Kč	x	10 977,12 Kč
2.4	Instalace a zprovoznění počítadla ročních provozních hodin do RVO	1	ks	500,00 Kč	500,00 Kč	x	605,00 Kč	x	105,00 Kč
2.5	DIO, zajištění stavby	1	set	15 500,00 Kč	x	15 500,00 Kč	x	18 755,00 Kč	3 255,00 Kč
2.6	Odvoz a ekologická likvidace demontovaného materiálu	1	kpl	11 200,00 Kč	x	11 200,00 Kč	x	13 552,00 Kč	2 352,00 Kč
2.7	Doprava a přesun materiálu	1	kpl	13 000,00 Kč	x	13 000,00 Kč	x	15 730,00 Kč	2 730,00 Kč
3.	Ostatní								
3.1	Pronájem montážní plošiny (hod.)	173	hod	650,00 Kč	112 450,00 Kč	x	136 064,50 Kč	x	23 614,50 Kč
3.2	Příplatek za recyklaci svítidel	345	ks	10,00 Kč	3 450,00 Kč	x	4 174,50 Kč	x	724,50 Kč
3.3	Revizní zpráva RVO	1	kpl	7 000,00 Kč	7 000,00 Kč	x	8 470,00 Kč	x	1 470,00 Kč
Suma	4 071 695,00 Kč				4 031 995,00 Kč	39 700,00 Kč	4 878 713,95 Kč	48 037,00 Kč	855 055,95 Kč
	Rekapitulace		podíl	bez DPH	DPH (21%)	s DPH			
4.	Celkové výdaje			4 071 695,00 Kč	855 055,95 Kč	4 926 750,95 Kč			
5.	z toho způsobilé výdaje		99,02%	4 031 995,00 Kč	846 718,95 Kč	4 878 713,95 Kč			
6.	z toho nezpůsobilé výdaje		0,98%	39 700,00 Kč	8 337,00 Kč	48 037,00 Kč			

Dne: 12.3.2024

Zpracoval: Bc. Martin Babák

Modernizace VO ve městě Dobruška - II. Etapa	
--	--

Harmonogram prací	
-------------------	--

	2024
--	------

[illegible]

Celkem počet dní:	102
-------------------	-----

Zadávací dokumentace

„Modernizace VO ve městě Dobruška – II. Etapa“

PŘÍLOHA Č. 1a – 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 dodavatelů nebo určitých výrobků, má se za to, že zadavatel připouští pro plnění zakázky použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.]

1) Technické parametry svítidel:

Technické parametry svítidel:

Zadavatel požaduje po účastníkovi, 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 vybrané požadavky zadavatele, kromě výše uvedených, na svítidla pro venkovní osvětlení. Zadavatel požaduje svítidla primárně navržená pro osazení deskou plošných spojů s LED čipy a čočkami. Pro všechna svítidla je vyžadován stejný design (pro různé příkonové varianty). Účastník předloží k silničním svídlům následující certifikace již při předložení nabídky:

- Certifikát ENEC včetně všech příloh
- Certifikát (EMC)
- Protokol o IP včetně NEMA konektoru
- Protokol o IK
- Deklarace o shodě (CE)

Účastník, který nepředloží požadované certifikáty, bude z další účasti v zadávacím řízení vyloučen.

Parametry stanovené přílohou ZD č.7 prokáže účastník katalogovým listem svítidla, kde budou uvedeny jednotlivé parametry. Údaje vyplněné v příloze ZD č.7 musí korespondovat s předloženým katalogovým listem a štítkem předloženého vzorku svítidla, bude-li zadavatelem vyžádán. Budou-li se parametry lišit, bude účastník z další účasti v zadávacím řízení vyloučen.

2) Rozsah zakázky:

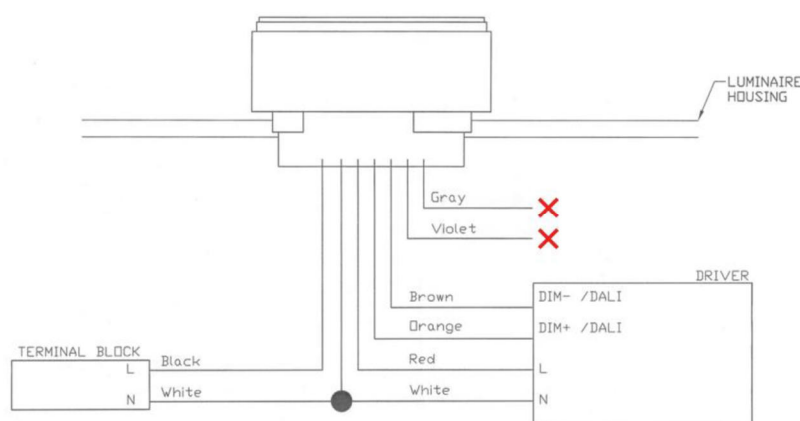
Zadavatel požaduje provést po účastníkovi výměnu svítidel dle přílohy 01 - PŘ1b_Situace - VO_Dobruška II_2024 a přílohy 01 - PŘ1c_Soupis_světelných_míst_a_konstrukčních_prvků_VO_Dobruška II_2024 tak, aby výsledná instalace zajistila splnění požadavků normy ČSN EN 13 201, ČSN12464-2

Zatřídění komunikací do tříd osvětlení:

Je součástí přílohy - 01 - PŘ1d_Zatřídění pozemních komunikací dotčené části (graficky)_2024

3) Požadavky na provedení a zapojení bezdrátového komunikačního modulu:

V souladu s provedenou standardizací budou v rámci zakázky instalovány komunikační moduly na všechna svítidla. Jednotková cena tohoto modulu je ve výkazu výměr pro všechny účastníky stanovena pevně (jedná se o garantovanou dodávku investora), žádný z účastníků nebude zvýhodněn či znevýhodněn. Důvodem k použití konkrétního typu komunikačního modulu je zajištění kompatibility rekonstruované části sítě VO s řídicím systémem SW DATMO RVO pro bezproblémové provozování společně s dalšími částmi sítě veřejného osvětlení ve městě.



- pro monitoring světelného bodu musí být na svítidlo instalován pomocí 7 pin konektoru ve standardu ANSI NEMA C136.41. -2013 bezdrátový komunikační modul, který bude zapojen dle schématu (viz obr. 2)
- Krytí IP 66
- Odolnost proti nárazu IK 09 dle IEC 62662
- Kryt modulu – polykarbonát PBT, stabilní proti UV záření
- Základna – materiál 94VO
- Musí splňují požadavek na hořlavost UL 94
- Provedení kontaktů: 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 komunikace modulu:

- V dynamicky vytvořené mesh vícekanálové komunikační síti bezlicenčního volného RF pásma ISM 868/916 MHz vytvořené komunikačními moduly výrobce Microrisc s otevřeným protokolem DPA se zabezpečením komunikace pomocí šifrovacího algoritmu ve standardu AES 128 bit.
- Max. RF výkon až 12,5 mW
- Maximální počet zařízení v takto vytvořené jedné MESH síti je 239 prvků, optimální do 150 prvků, RF rozpětí jednotlivých prvků sítě je do 300 m v zástavbě, v přímé viditelnosti až 700 m

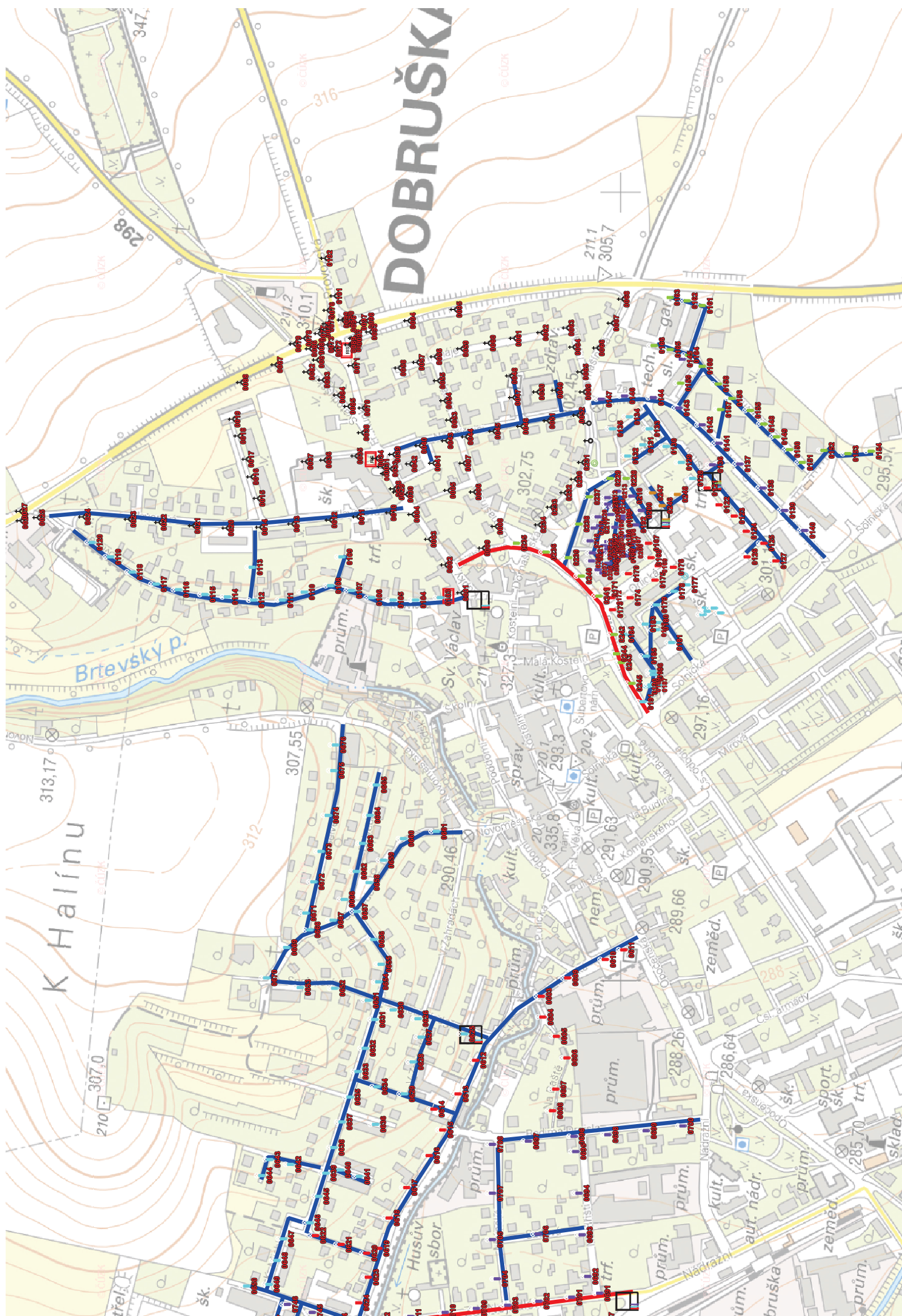
4) Instalovaný příkon nových svítidel:

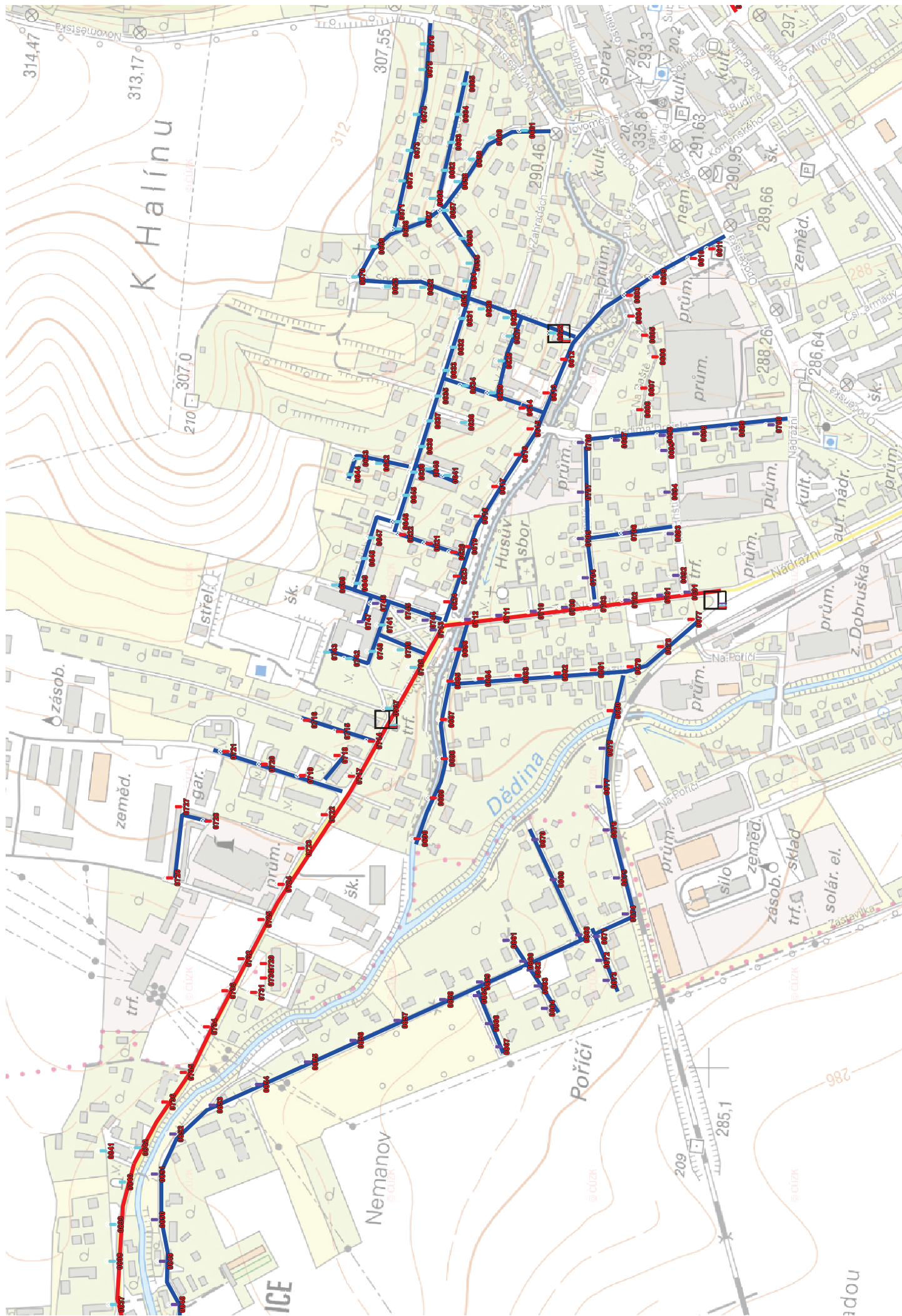
Instalovaný příkon u nově navržených svítidel nesmí překročit hodnotu 10,195 kW. Hodnota nově instalovaného příkonu je požadována dle energetického posudku a nesmí být překročena. Nově navržená LED svítidla jsou uvažována s harmonogramem stmívání.

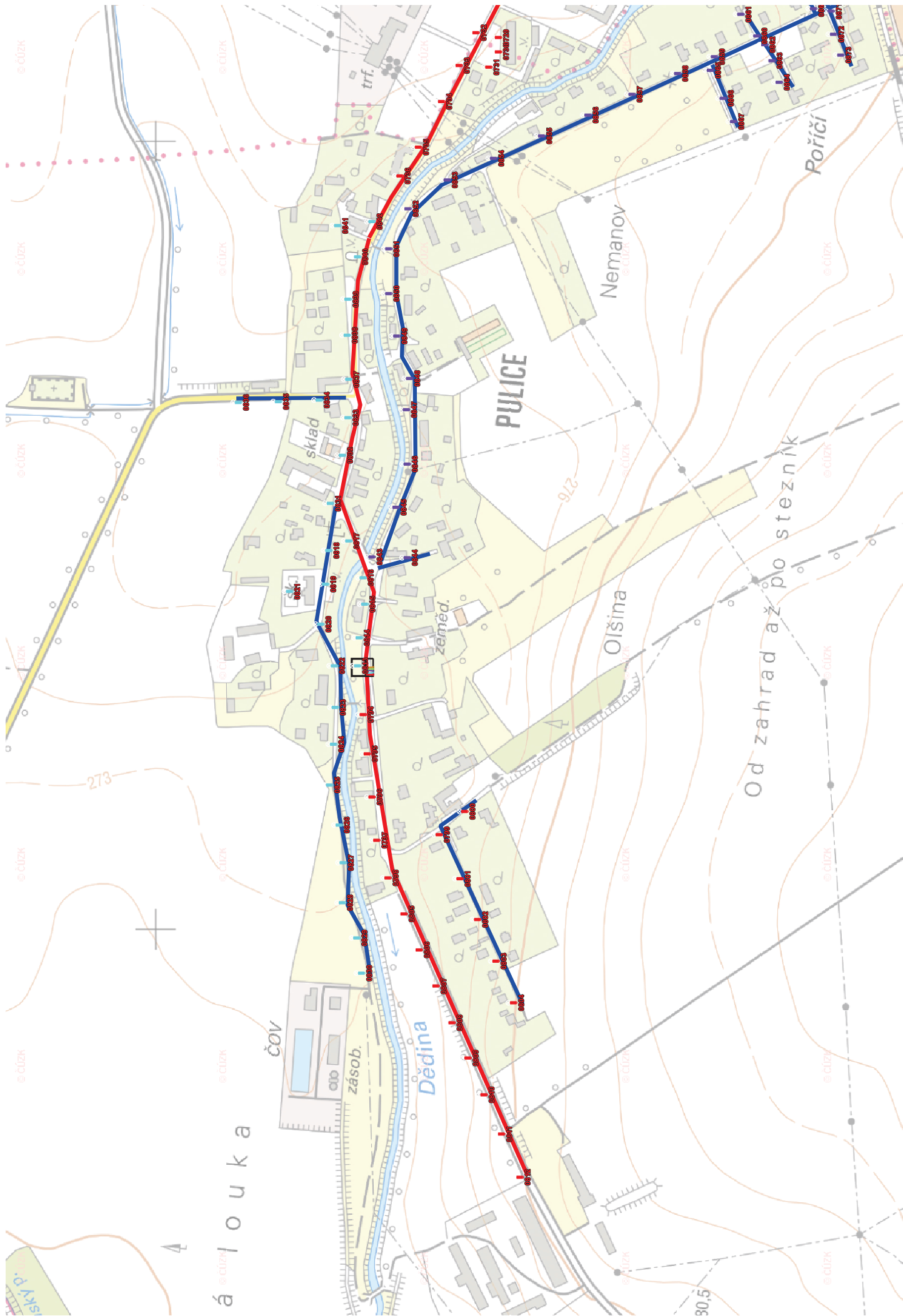
Účastník vyplní prázdná žlutá políčka v příloze č.8 Specifikace svítidel. Po vyplnění instalovaných příkonů, které účastníkovi vyjdou z jednotlivých světelně technických výpočtu, dojte k součtu celkového instalovaného příkonu. Tuto hodnotu poté účastník vyplní do přílohy Krycí list.

Diagram stmívání soustavy VO

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







[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

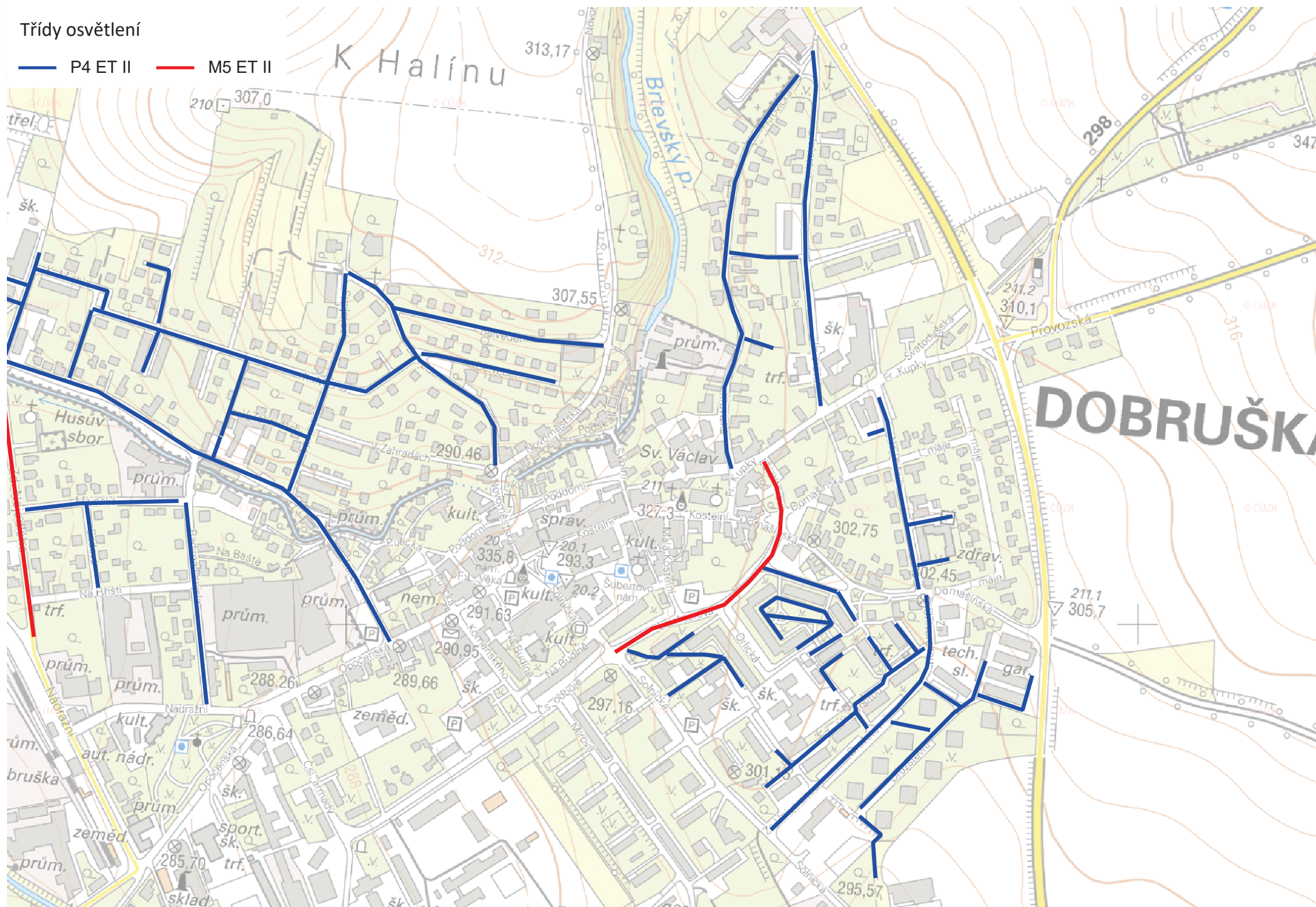
[illegible]

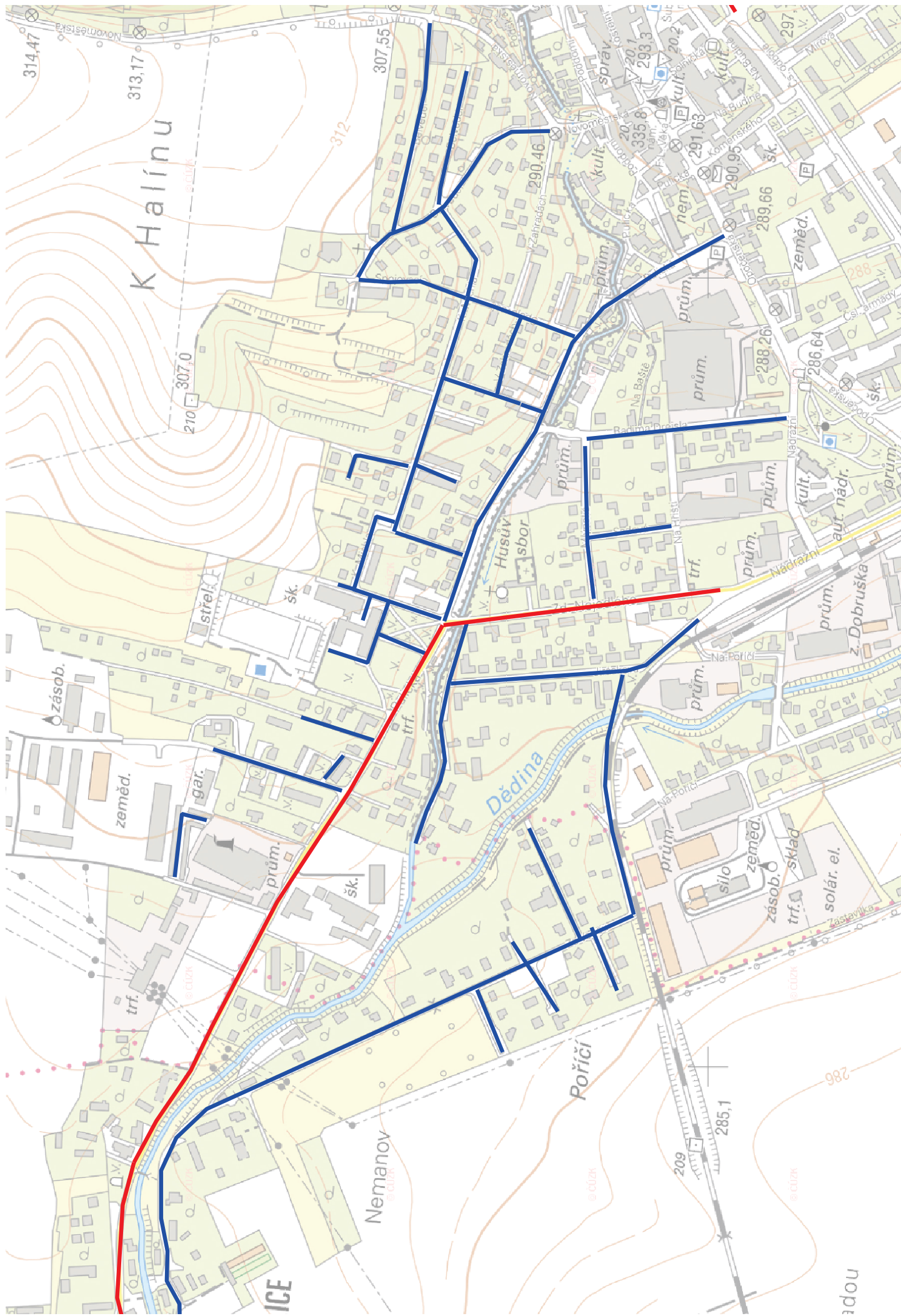
ID	Pozice	Třída osvětlení	Výpočet	Typ svítidla	Rozvaděč
859	1	P4	9	Silniční LED svítidlo typ9/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
860	1	P4	9	Silniční LED svítidlo typ9/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
861	1	P4	9	Silniční LED svítidlo typ9/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
862	1	P4	1	Silniční LED svítidlo typ1/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
863	1	P4	1	Silniční LED svítidlo typ1/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
864	1	P4	1	Silniční LED svítidlo typ1/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
865	1	P4	1	Silniční LED svítidlo typ1/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
866	1	P4	1	Silniční LED svítidlo typ1/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
867	1	P4	1	Silniční LED svítidlo typ1/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
868	1	P4	9	Silniční LED svítidlo typ9/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
869	1	P4	9	Silniční LED svítidlo typ9/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
870	1	P4	9	Silniční LED svítidlo typ9/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
871	1	P4	1	Silniční LED svítidlo typ1/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
872	1	P4	1	Silniční LED svítidlo typ1/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
873	1	P4	1	Silniční LED svítidlo typ1/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
874	1	P4	9	Silniční LED svítidlo typ9/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
875	1	P4	9	Silniční LED svítidlo typ9/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
876	1	P4	9	Silniční LED svítidlo typ9/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
877	1	P4	9	Silniční LED svítidlo typ9/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice
878	1	P4	9	Silniční LED svítidlo typ9/2700K/CLO/NEMA	RVO21 - Pulice

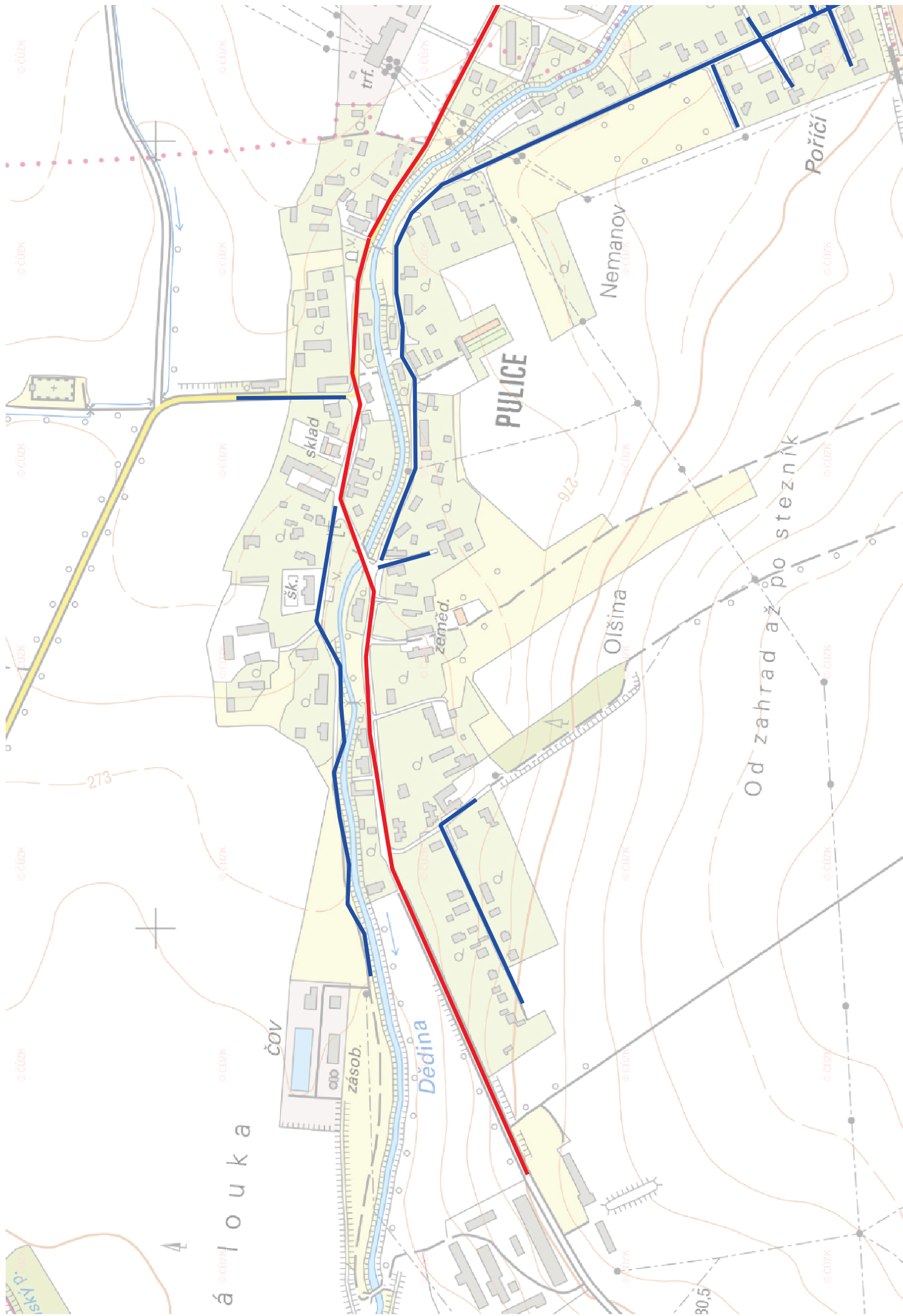
Třídy osvětlení

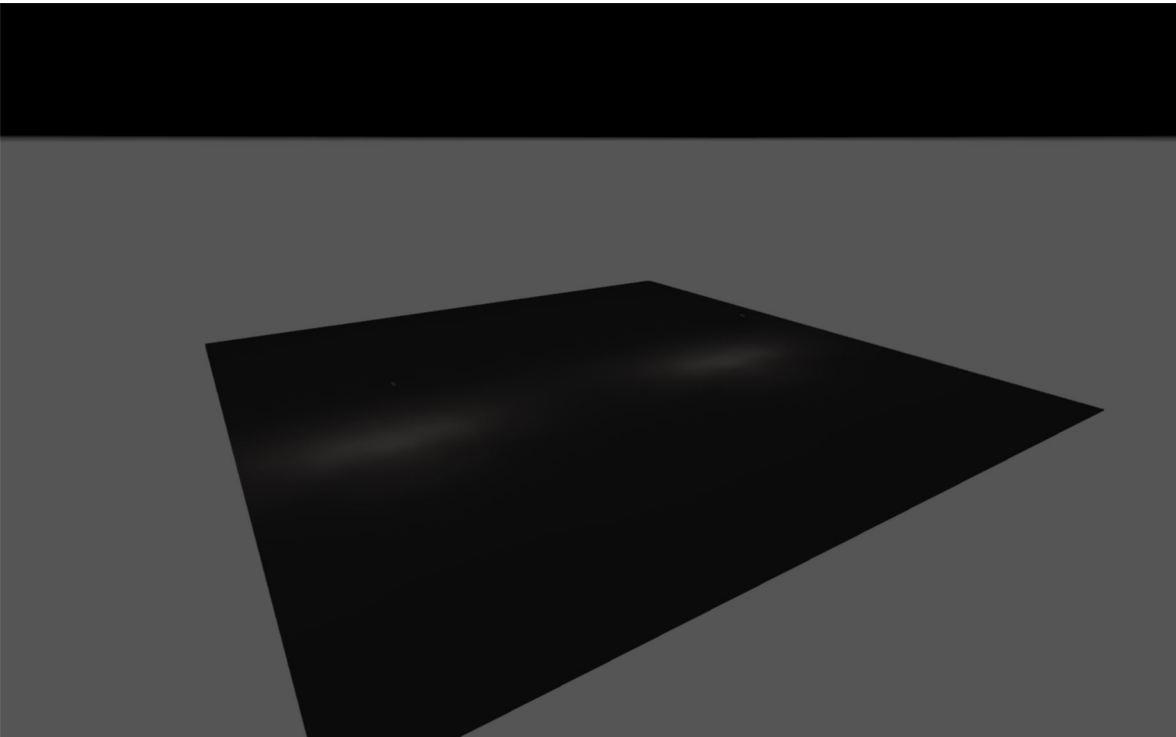
— P4 ET II

— M5 ET II









Dobruška - ČSN 12464-2

P4 - Emax 2 lx

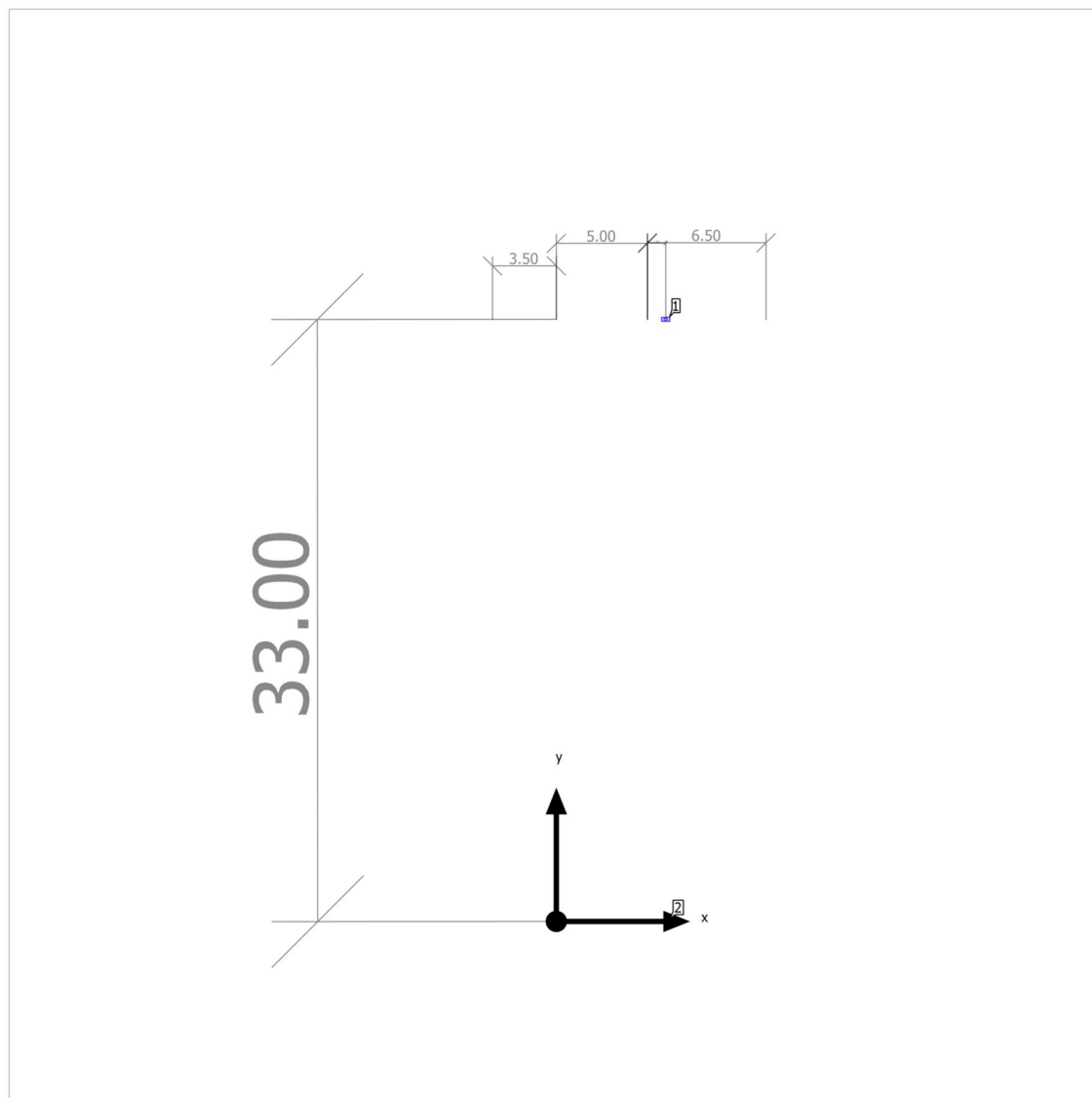
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2

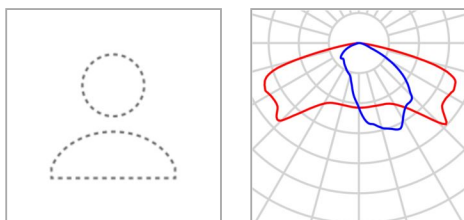
Plocha 1

Plán rozmístění svítidel	3
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	5
Výpočtová plocha 2 / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	7
Výpočtová plocha 3 / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	8
Výpočtová plocha 1 / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	9

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel

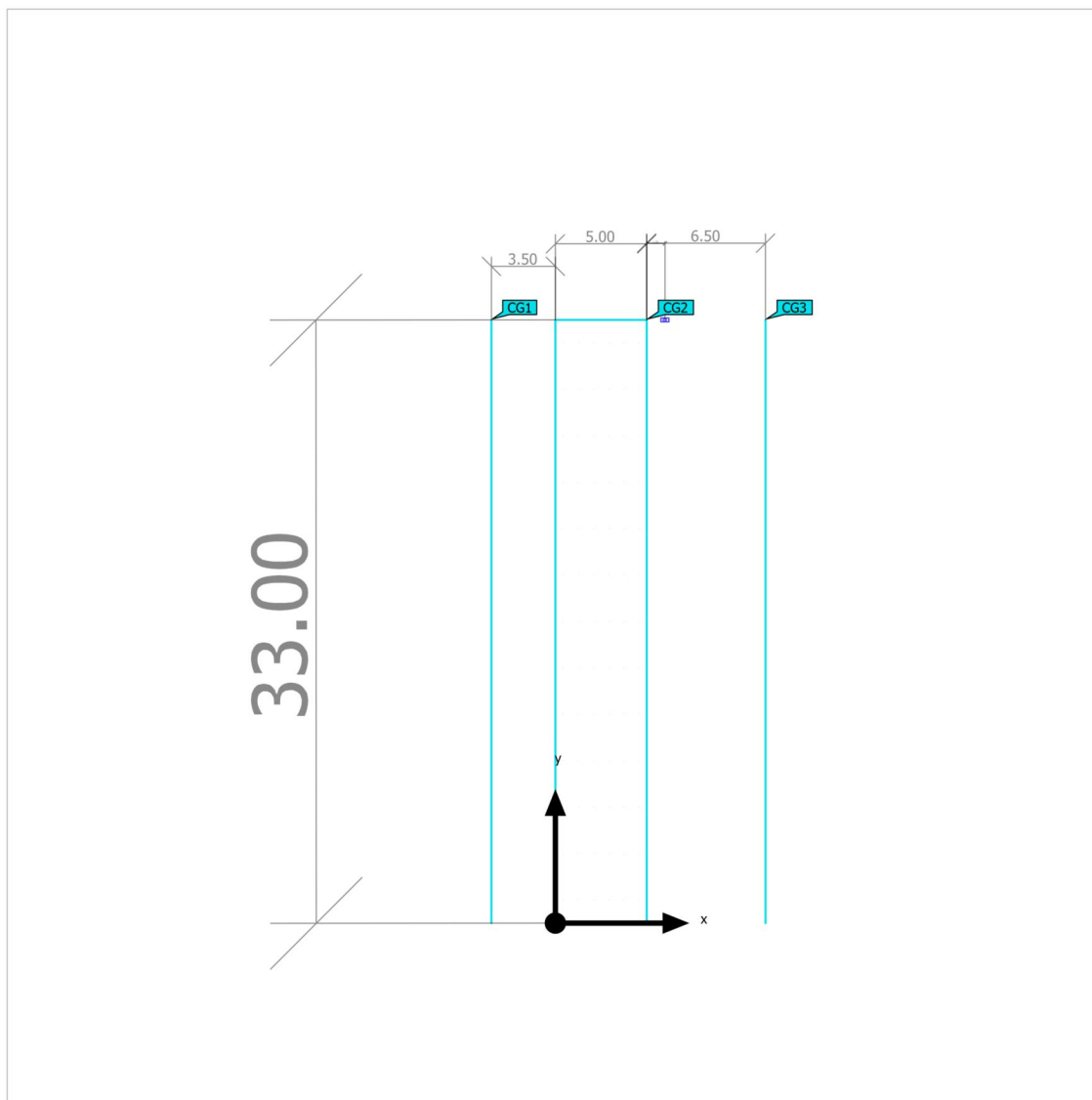
Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	15.2 W
Název výrobku	DLE68MINI-10W-C15021-2700K	Φ Svítidlo	1918 lm
Osazení	1x LUXEON5050		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
6.000 m	33.000 m	5.000 m	1
6.000 m	0.000 m	5.000 m	2

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty



Plocha 1 (Světelná scéna 1)

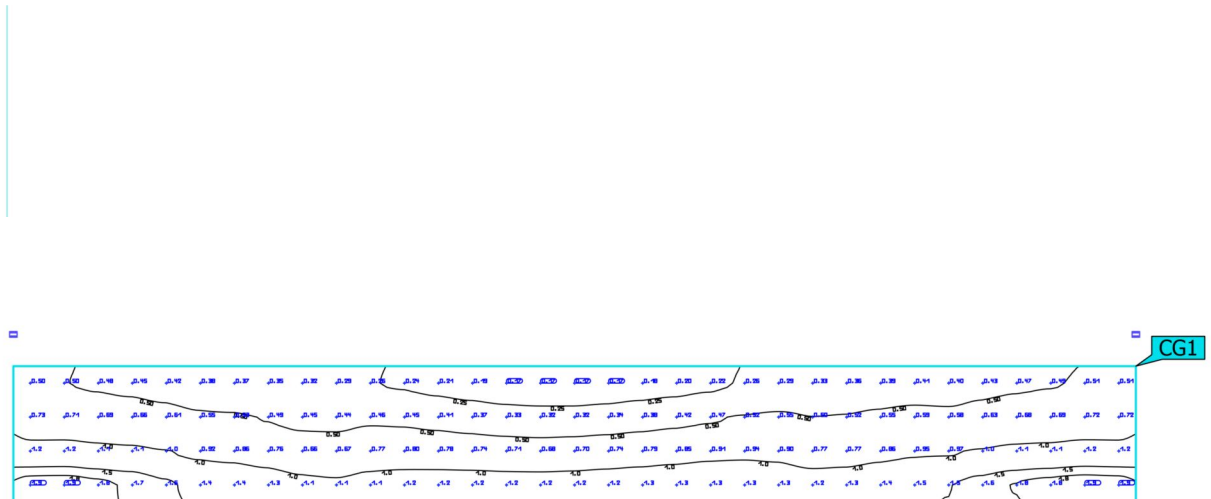
Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Výpočtová plocha 2 Svislá intenzita osvětlení Výška: 2.000 m	0.80 lx	0.17 lx	1.90 lx	0.21	0.089	CG1
Výpočtová plocha 1 Svislá intenzita osvětlení Výška: -0.000 m	5.18 lx	1.03 lx	17.0 lx	0.20	0.061	CG2
Výpočtová plocha 3 Svislá intenzita osvětlení Výška: 2.000 m	0.50 lx	0.066 lx	1.96 lx	0.13	0.034	CG3

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

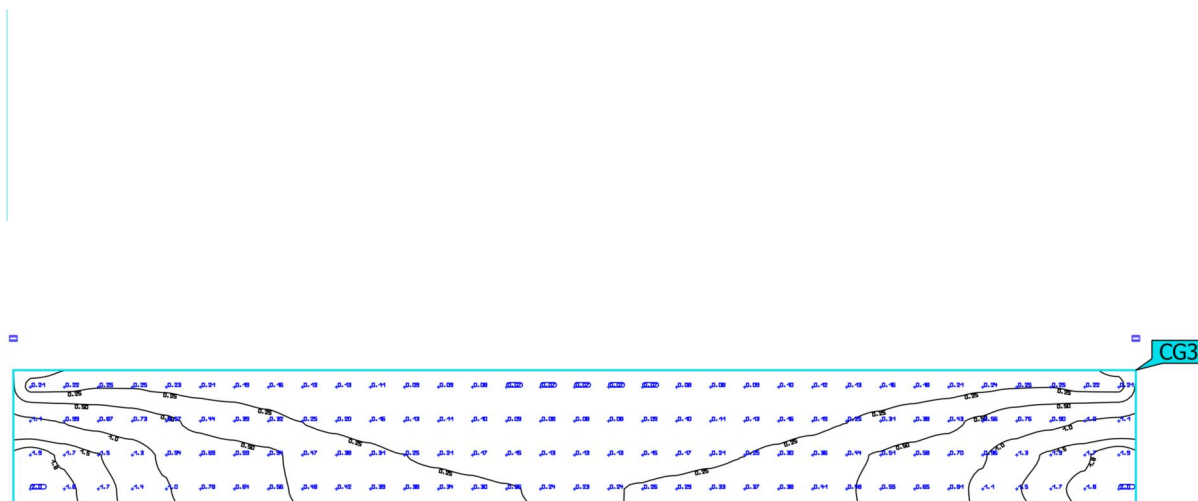
Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtová plocha 2

Vlastnosti	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Výpočtová plocha 2 Svislá intenzita osvětlení Výška: 2.000 m	0.80 lx	0.17 lx	1.90 lx	0.21	0.089	CG1

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

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtová plocha 3

Vlastnosti	Ě	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁)	g ₂	Index
Výpočtová plocha 3	0.50 lx	0.066 lx	1.96 lx	0.13	0.034	CG3
Svislá intenzita osvětlení						
Výška: 2.000 m						

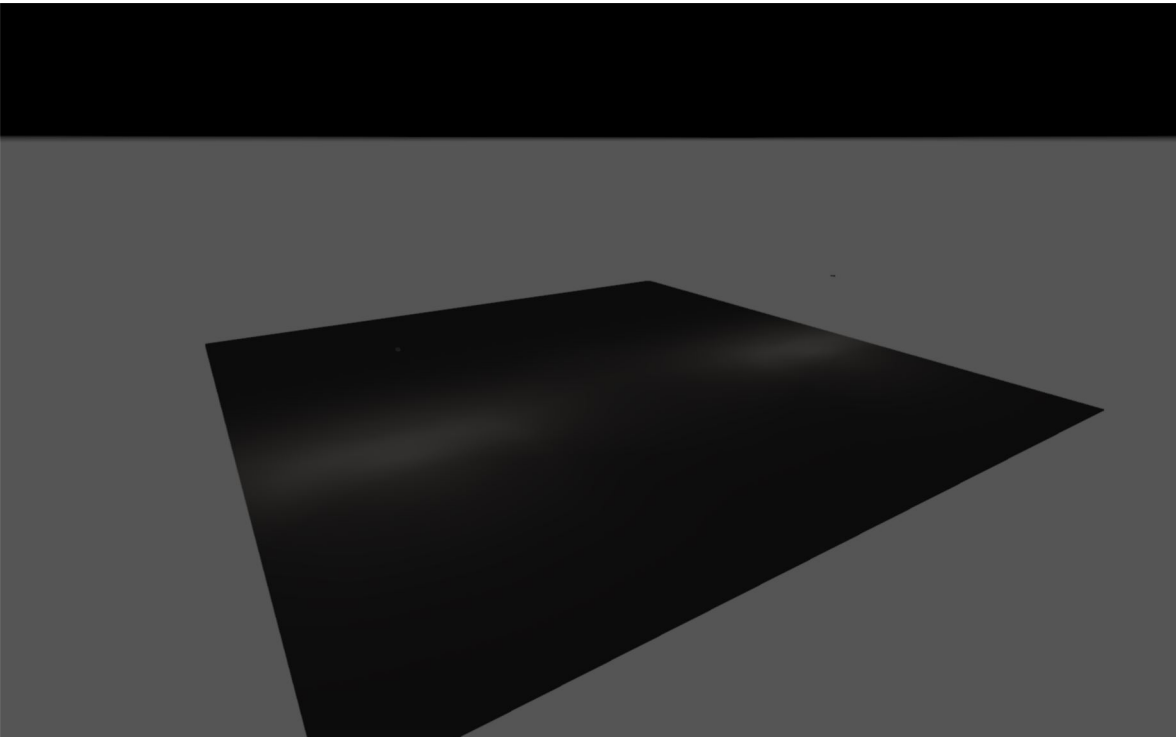
Užitný profil: Přednastavení DIALux (5.1.4 Standard (oblast dopravy ve volném prostoru))

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtová plocha 1

Vlastnosti	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Výpočtová plocha 1	5.18 lx	1.03 lx	17.0 lx	0.20	0.061	CG2
Svislá intenzita osvětlení						
Výška: -0.000 m						

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



Dobruška - ČSN 12464-2

M5 - Emax 5 lx

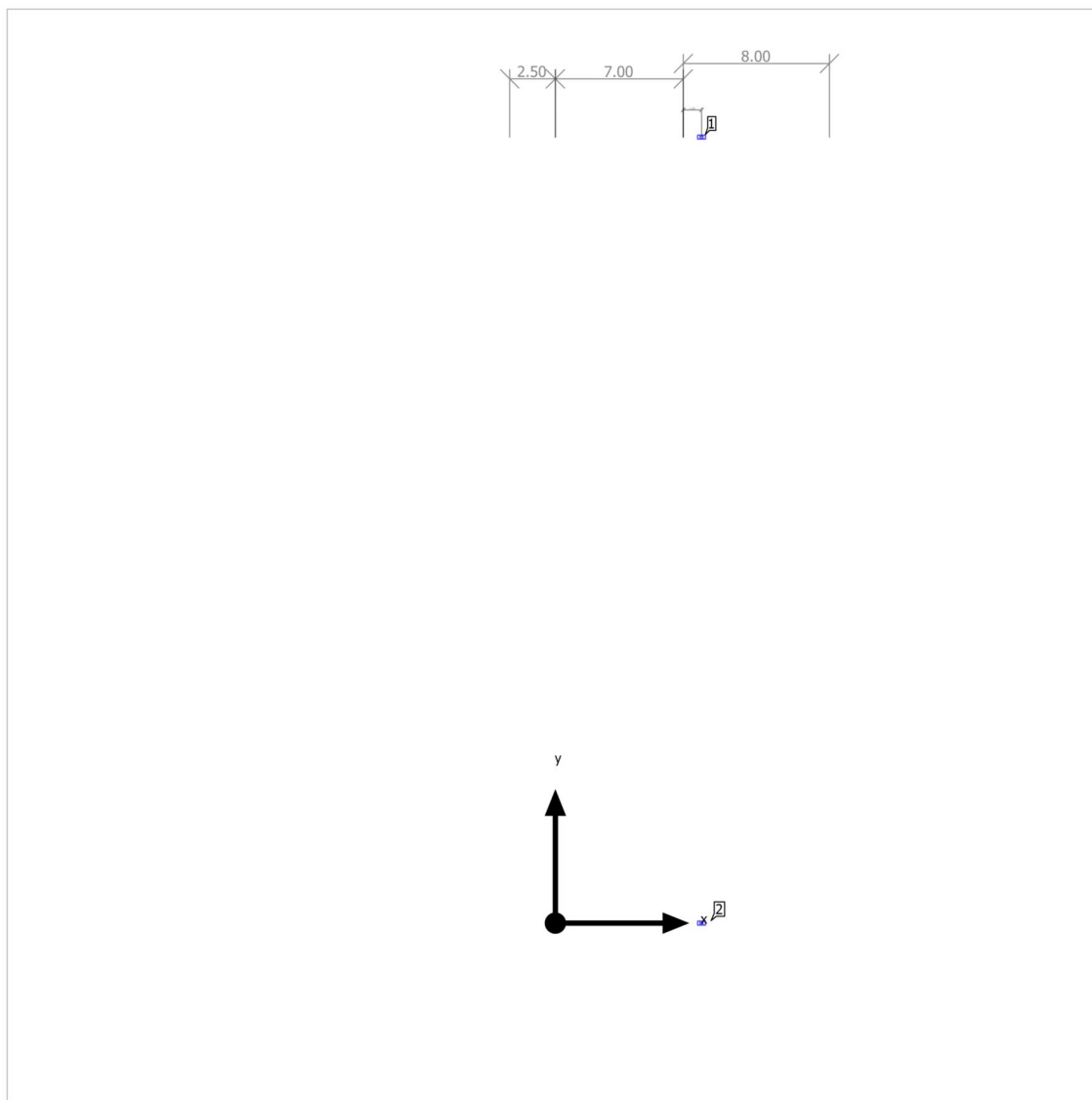
Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2

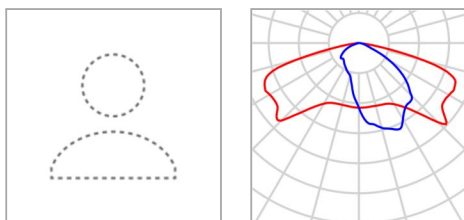
Plocha 1

Plán rozmístění svítidel	3
Výpočtové objekty / Světelná scéna 1	5
Výpočtová plocha 2 / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	7
Výpočtová plocha 3 / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	8
Výpočtová plocha 1 / Světelná scéna 1 / Svislá intenzita osvětlení	9

Plocha 1

Plán rozmístění svítidel

Plocha 1

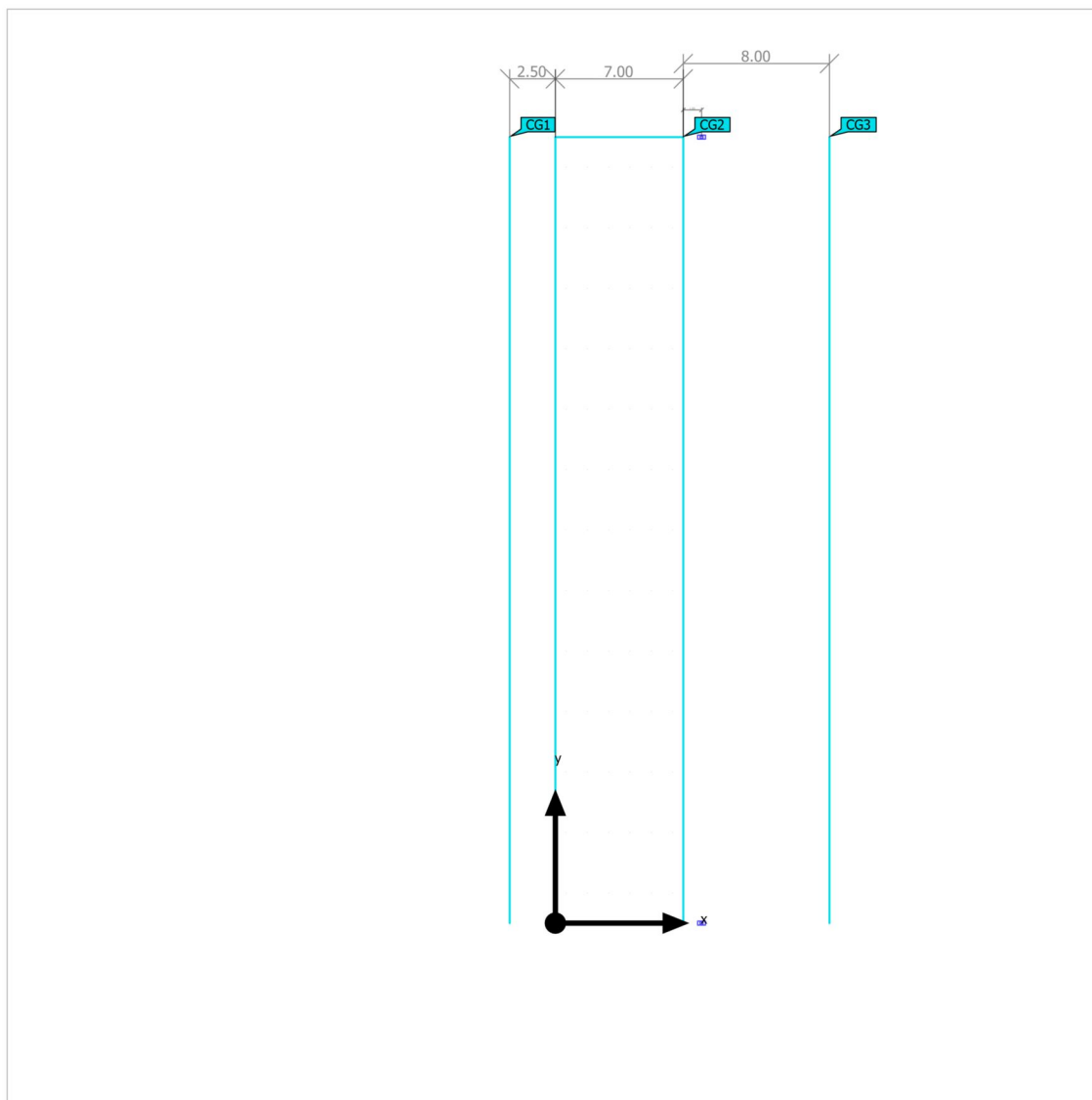
Plán rozmístění svítidel

Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	44.5 W
Název výrobku	DLE68MINI-45W-C15021-2700K	Φ Svítidlo	5733 lm
Osazení	1x LUXEON5050		

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
8.000 m	43.000 m	8.000 m	1
8.000 m	0.000 m	8.000 m	2

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtové objekty

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

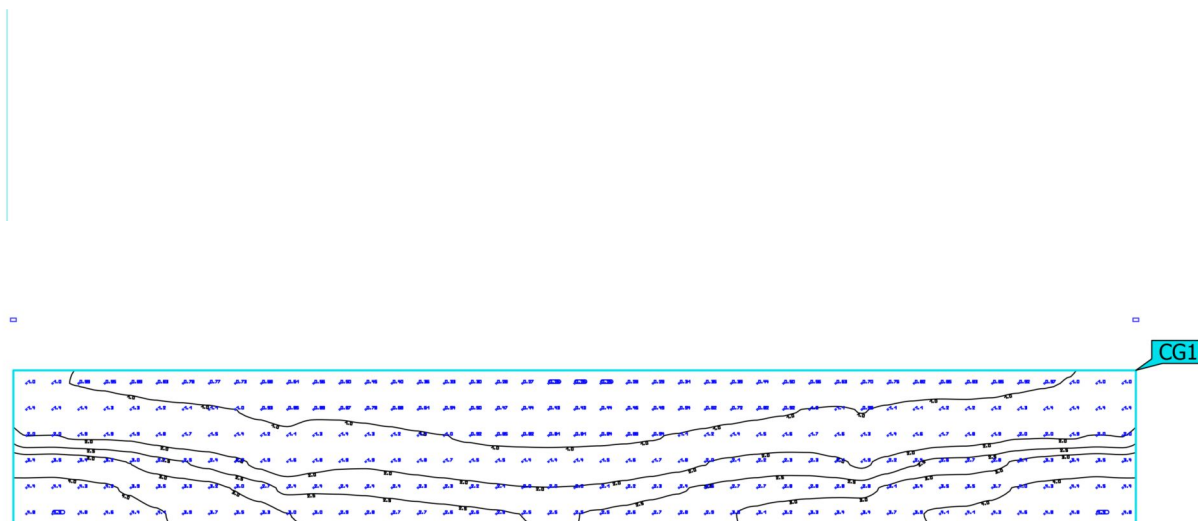
Výpočtové objekty

Výpočtové plochy

Vlastnosti	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Výpočtová plocha 2 Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	1.98 lx	0.26 lx	4.91 lx	0.13	0.053	CG1
Výpočtová plocha 1 Svislá intenzita osvětlení Výška: -0.000 m	8.28 lx	2.56 lx	21.3 lx	0.31	0.12	CG2
Výpočtová plocha 3 Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	1.43 lx	0.17 lx	4.39 lx	0.12	0.039	CG3

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

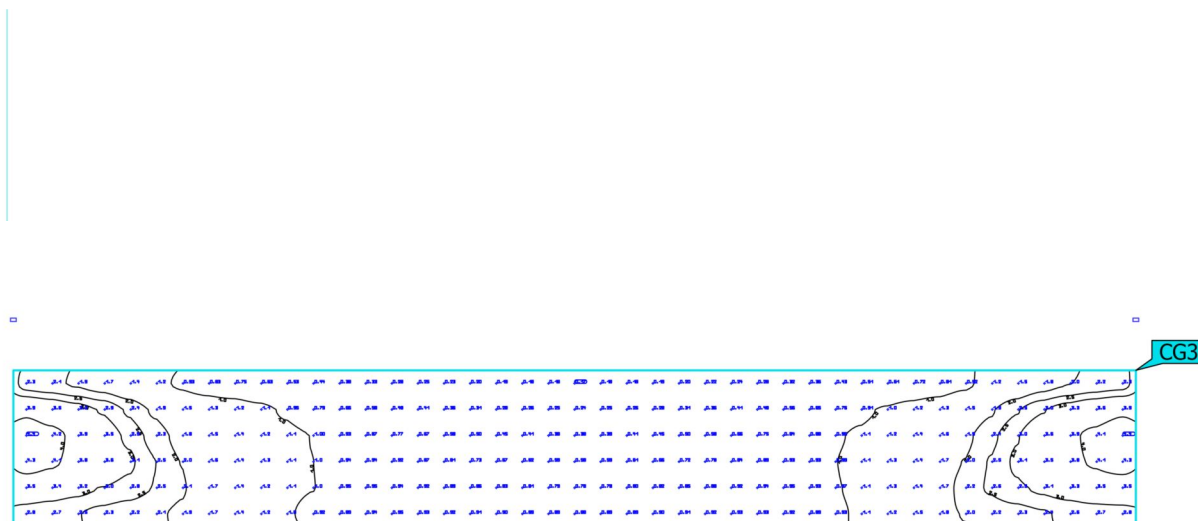
Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtová plocha 2

Vlastnosti	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Výpočtová plocha 2 Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	1.98 lx	0.26 lx	4.91 lx	0.13	0.053	CG1

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

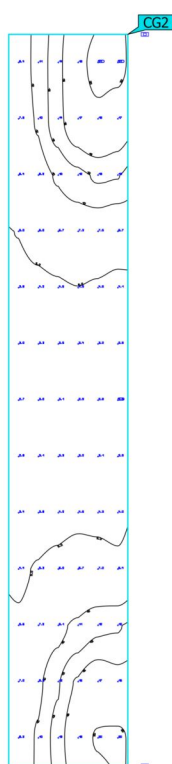
Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtová plocha 3

Vlastnosti	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Výpočtová plocha 3 Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	1.43 lx	0.17 lx	4.39 lx	0.12	0.039	CG3

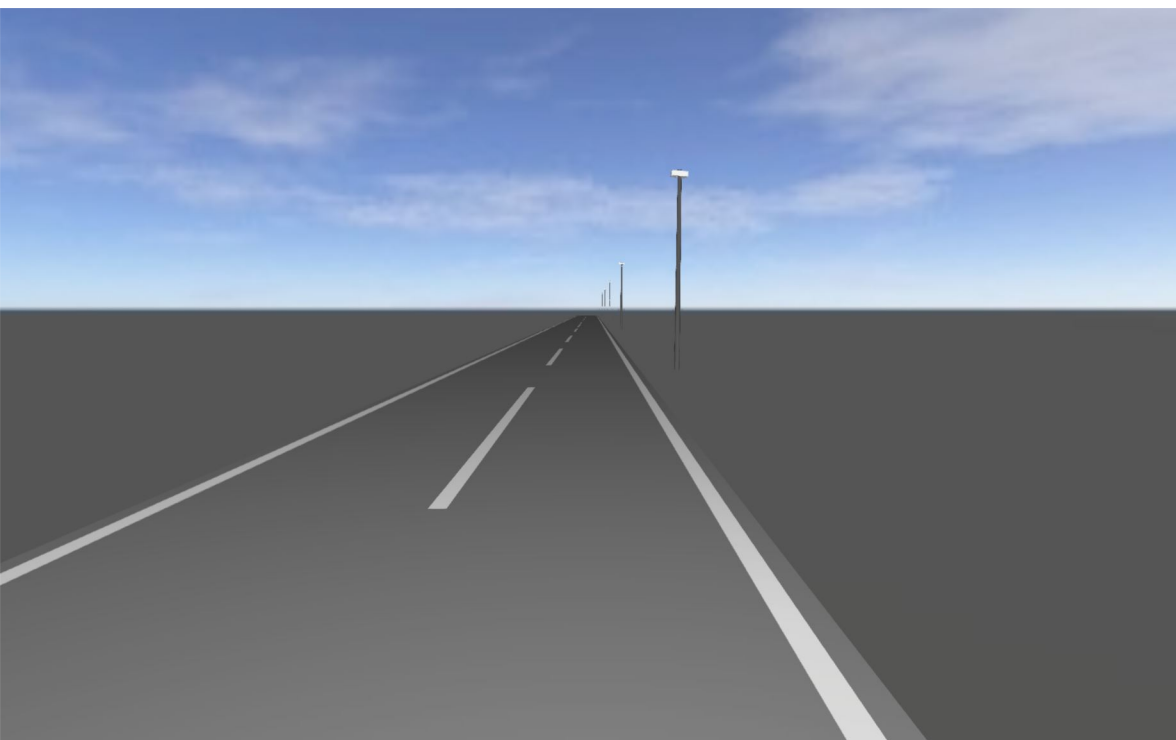
Užitný profil: Přednastavení DIALux (5.1.4 Standard (oblast dopravy ve volném prostoru))

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

Výpočtová plocha 1

Vlastnosti	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Výpočtová plocha 1	8.28 lx	2.56 lx	21.3 lx	0.31	0.12	CG2
Svislá intenzita osvětlení						
Výška: -0.000 m						

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



Modernizace VO ve městě Dobruška - II. etapa

Obsah

Titulní strana	1
Obsah	2
Silnice 1 · Alternativa 1	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	4
Silnice 2 · Alternativa 2	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	7
Silnice 3 · Alternativa 3	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	10
Silnice 4 · Alternativa 4	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	13
Silnice 5 · Alternativa 5	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	16
Silnice 6 · Alternativa 6	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	19
Silnice 7 · Alternativa 7	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	22
Silnice 8 · Alternativa 8	
Shrnutí (do EN 13201:2015)	25

Obsah

Silnice 9 · Alternativa 9

Shrnutí (do EN 13201:2015) 28

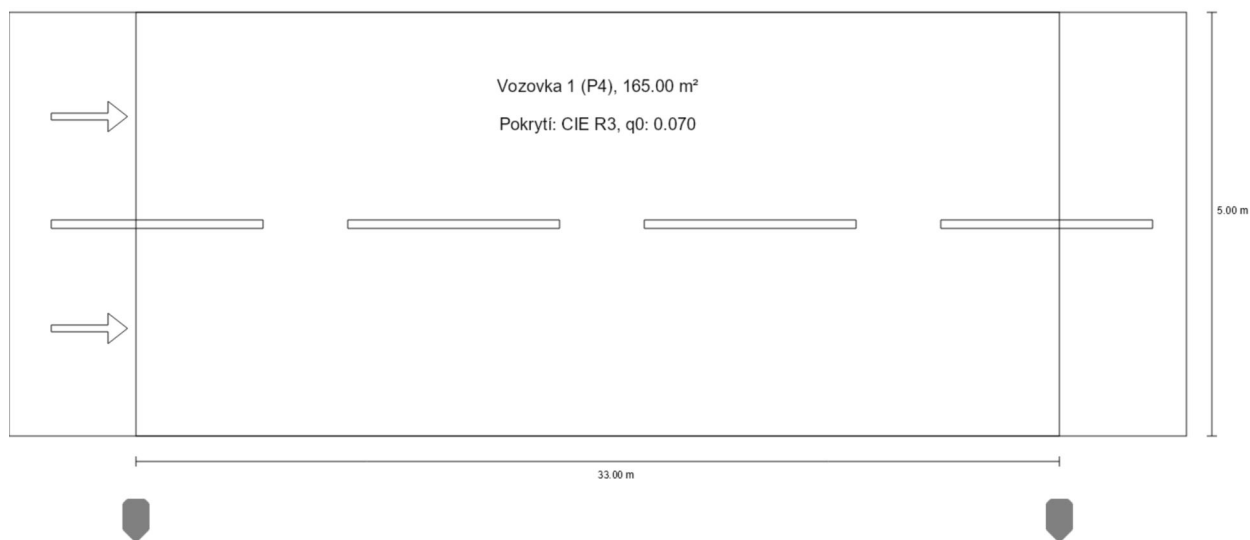
Silnice 10 · Alternativa 10

Shrnutí (do EN 13201:2015) 31

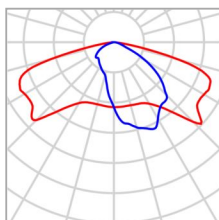
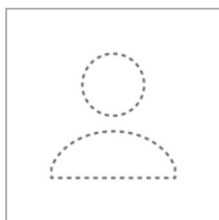
Silnice 11 · Alternativa 11

Shrnutí (do EN 13201:2015) 34

Shrnutí (do EN 13201:2015)



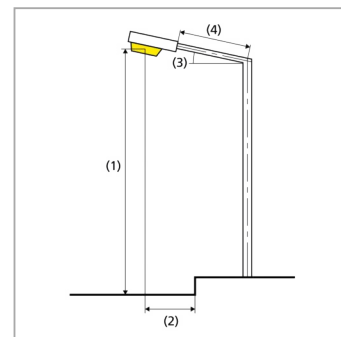
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	15.2 W
Název výrobku	DLE68MINI-10W-C15021-2700K	Φ Žárovka	1920 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φ Svítlidlo	1918 lm
		η	99.89 %

DLE68MINI-10W-C15021-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	33.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 15.2 W
Příkon / trasa	456.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 70^\circ$: 548 cd/klm $\geq 80^\circ$: 215 cd/klm $\geq 90^\circ$: 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.5
MF	0.90



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

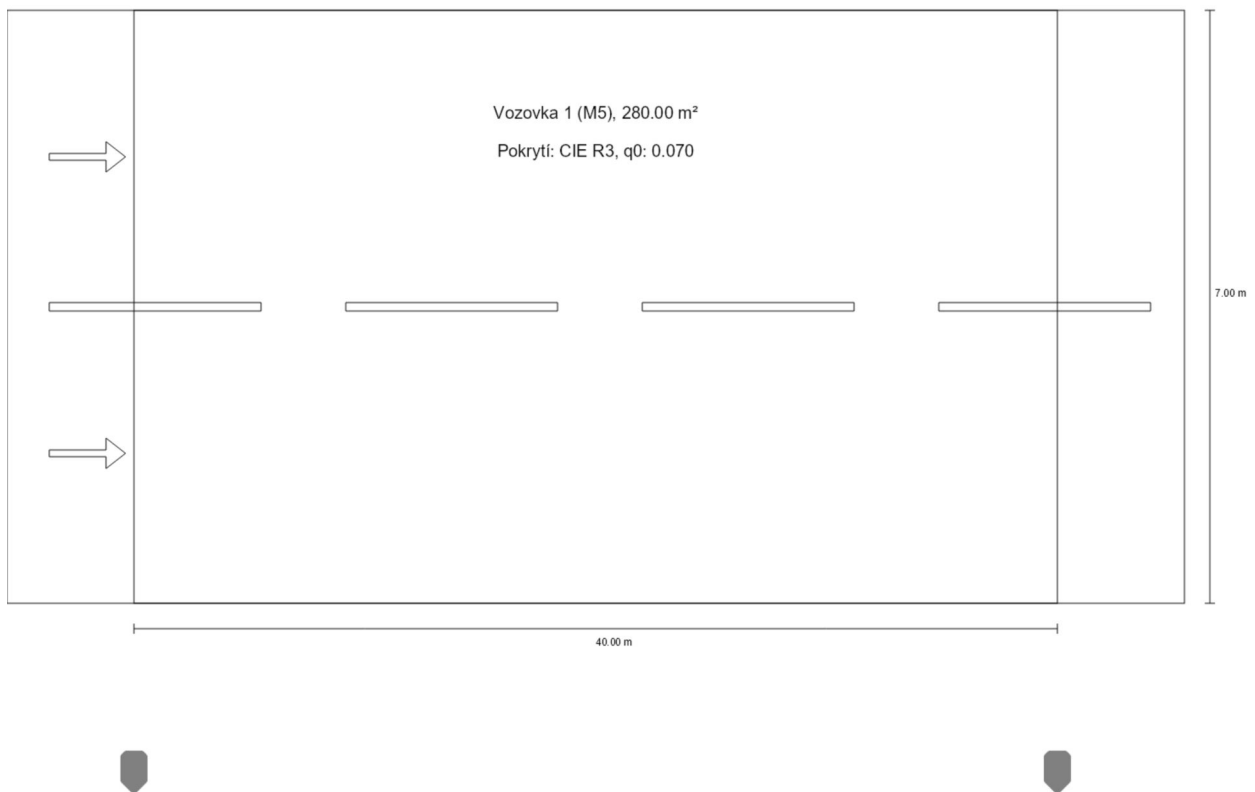
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.15 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.09 lx	≥ 1.00 lx	✓

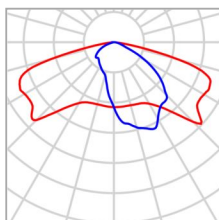
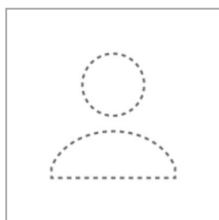
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice 1	D_p	0.018 W/lx*m ²	–
DLE68MINI-10W-C15021-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	60.8 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



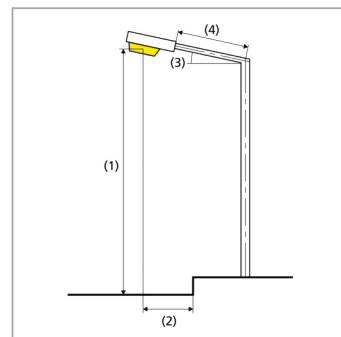
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	50.3 W
Název výrobku	DLE68S-50W-C15021-2700K	ΦŽárovka	6400 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φsvětlo	6393 lm
		η	99.89 %

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

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 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 %, 50.3 W
Příkon / trasa	1257.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 538 cd/klm ≥ 80°: 138 cd/klm ≥ 90°: 0.00 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.	G*2
Třída indexu oslnění	D.4
MF	0.90



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

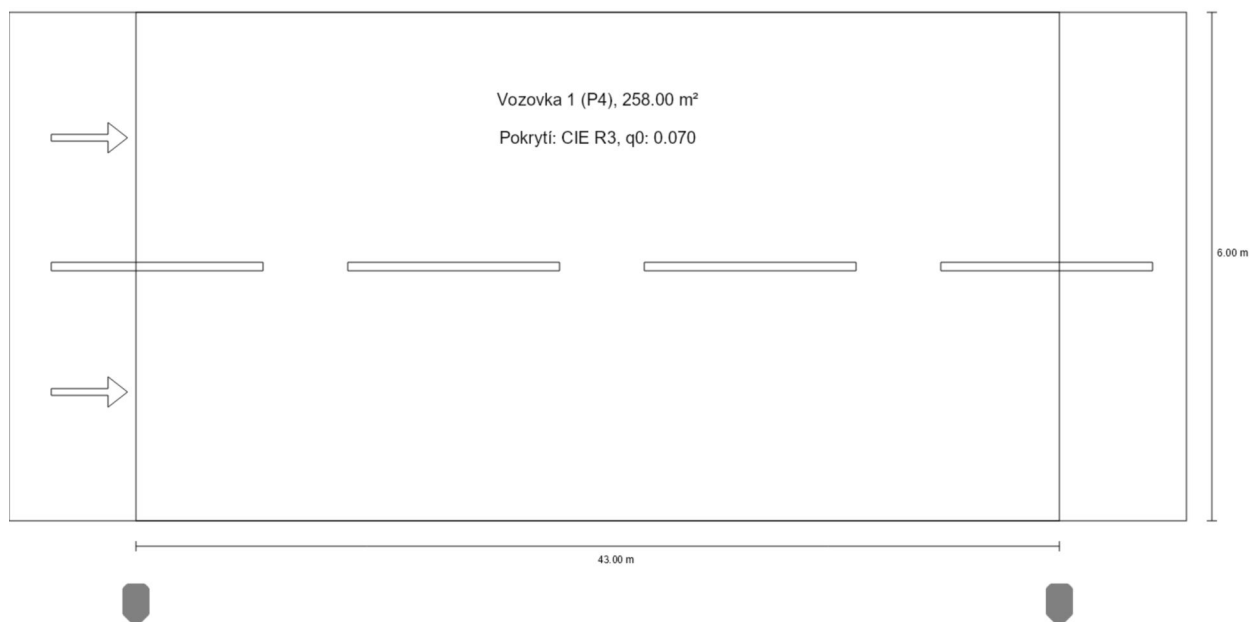
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m ²	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.49	≥ 0.35	✓
	U_l	0.71	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.59	≥ 0.30	✓

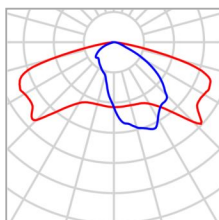
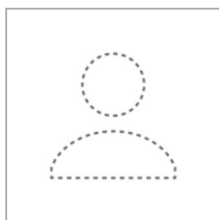
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice 2	D_p	0.022 W/lx*m ²	–
DLE68S-50W-C15021-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	201.2 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



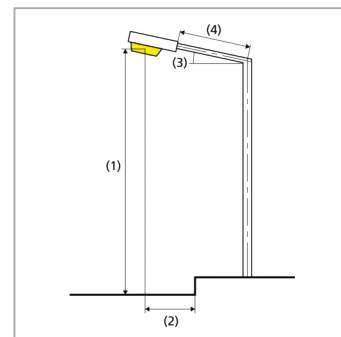
Shrnutí (do EN 13201:2015)



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

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

Vzdálenost sloupů	43.000 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	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 30.4 W
Příkon / trasa	699.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 70^\circ$: 538 cd/klm $\geq 80^\circ$: 138 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 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.	G*2
Třída indexu oslnění	D.4
MF	0.90



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

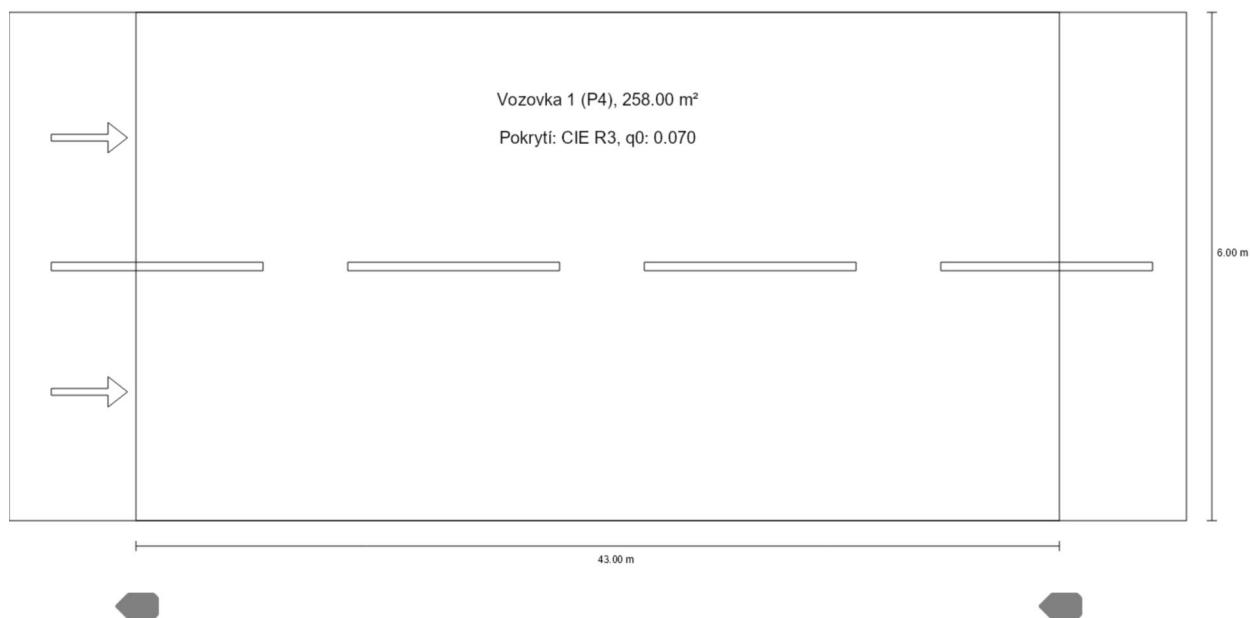
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.03 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.07 lx	≥ 1.00 lx	✓

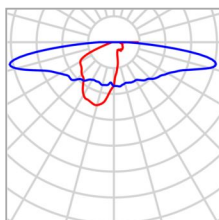
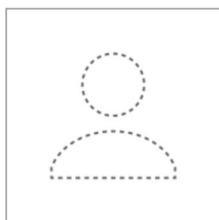
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice 3	D_p	0.023 W/lx*m ²	–
DLE68MINI-30W-C15021-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	121.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



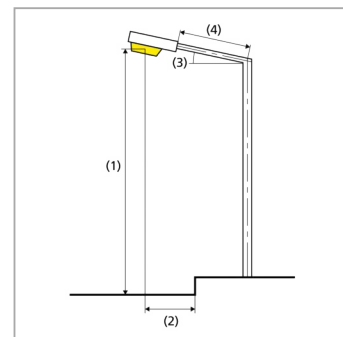
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	30.0 W
Název výrobku	DLE68MINI-30W-C15677-2700K	Φ Žárovka	4200 lm
Osazení	1x CREE XP-G3	Φ Svítlidlo	3771 lm
		η	89.79 %

DLE68MINI-30W-C15677-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	43.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Příkon / trasa	690.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 70^\circ$: 614 cd/klm $\geq 80^\circ$: 604 cd/klm $\geq 90^\circ$: 280 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



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

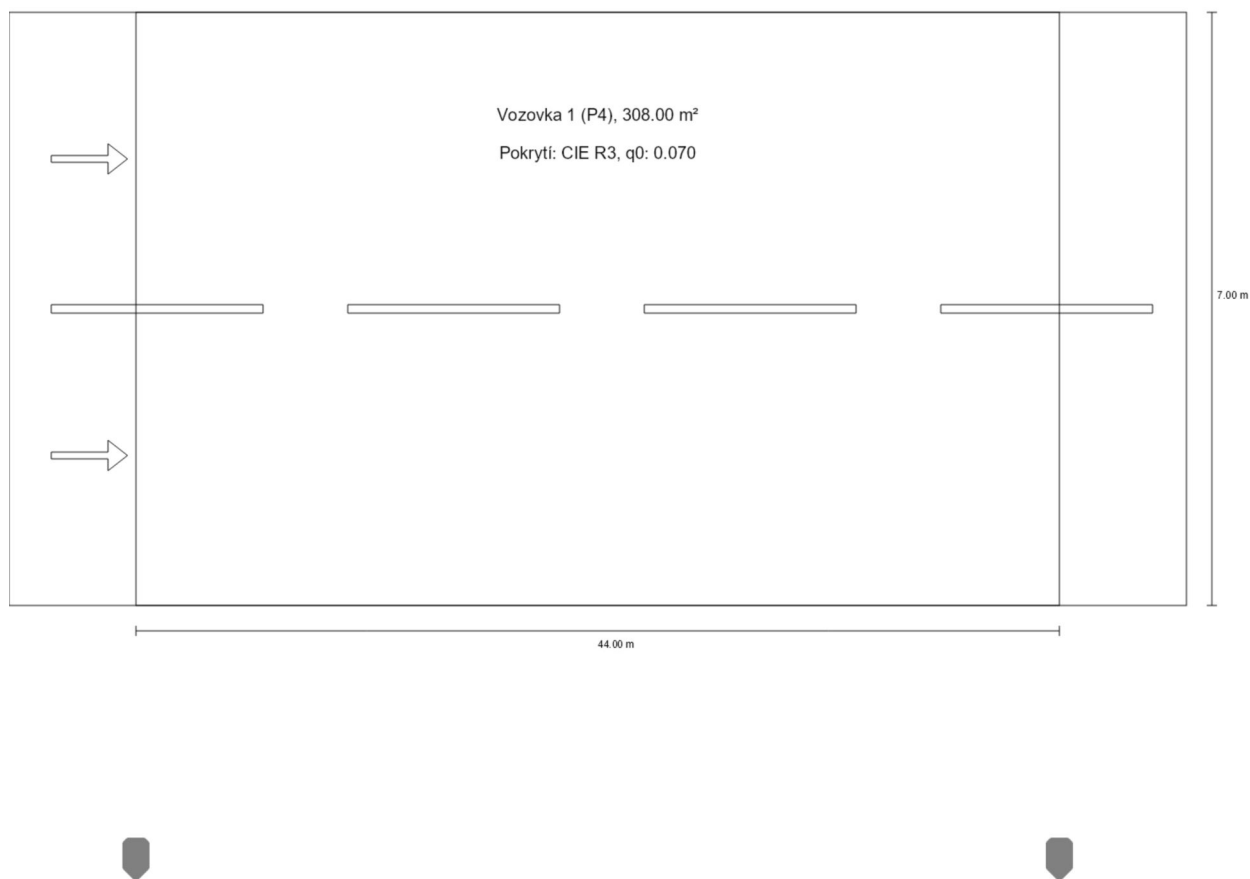
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.92 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.33 lx	≥ 1.00 lx	✓

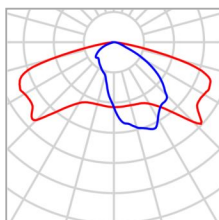
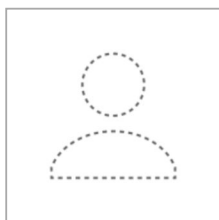
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice 4	D_p	0.020 W/lx*m ²	–
DLE68MINI-30W-C15677-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	120.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



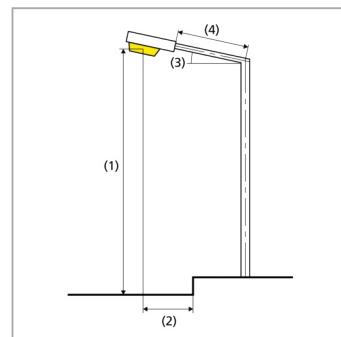
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	40.5 W
Název výrobku	DLE68MINI-40W-C15021-2700K	ΦŽárovka	5120 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φsvětídl	5114 lm
		η	99.89 %

DLE68MINI-40W-C15021-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	44.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	12.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-3.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 40.5 W
Příkon / trasa	931.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 548 cd/klm ≥ 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



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

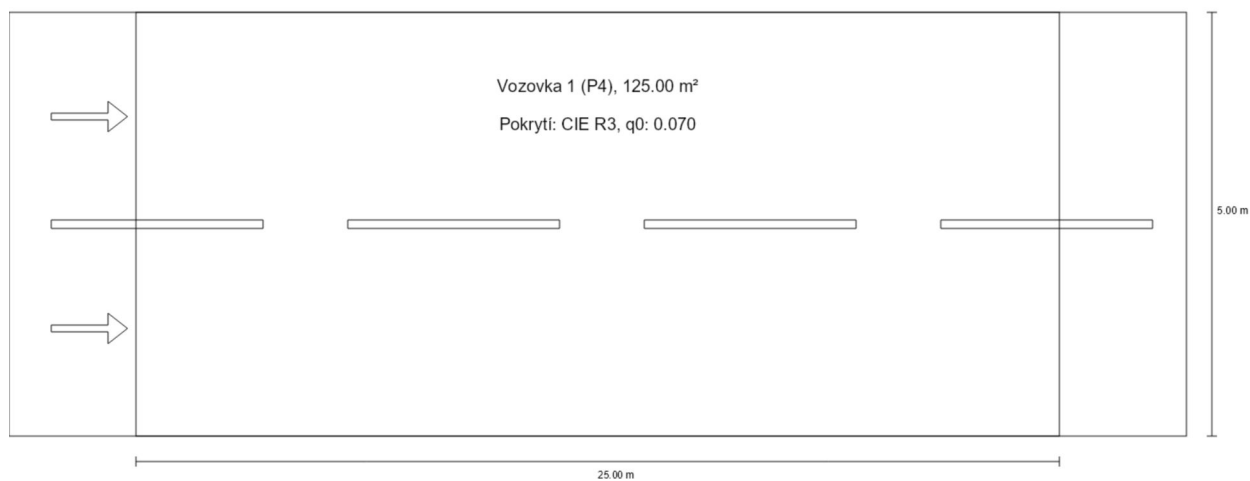
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.03 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.96 lx	≥ 1.00 lx	✓

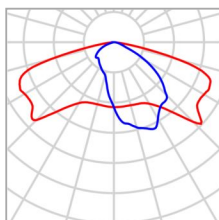
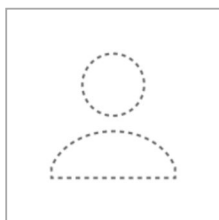
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice 5	D_p	0.026 W/lx*m ²	–
DLE68MINI-40W-C15021-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	162.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



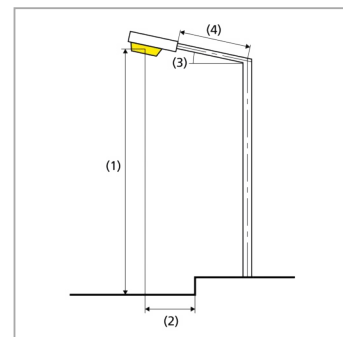
Shrnutí (do EN 13201:2015)



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

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

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-5.000 m
(3) Sklon ramene	15.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 25.5 W
Příkon / trasa	1020.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 70^\circ$: 566 cd/klm $\geq 80^\circ$: 382 cd/klm $\geq 90^\circ$: 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.4
MF	0.90



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

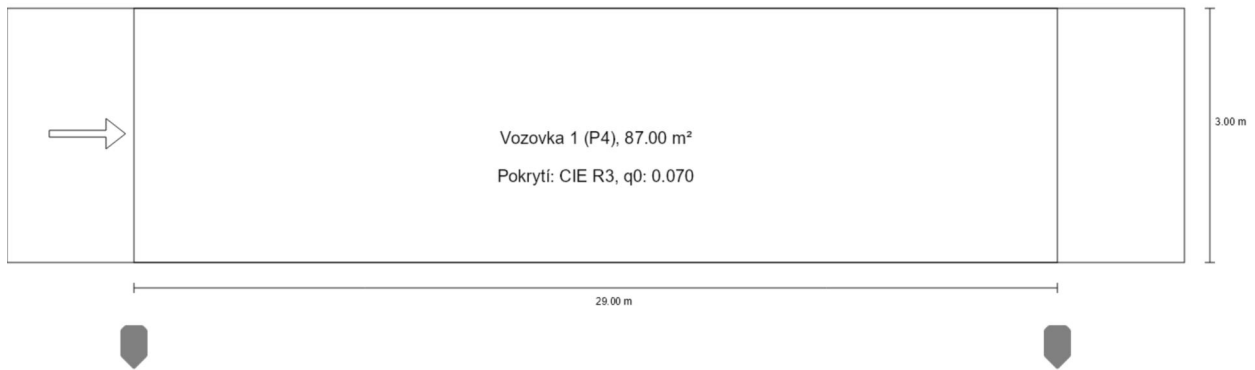
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.07 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.63 lx	≥ 1.00 lx	✓

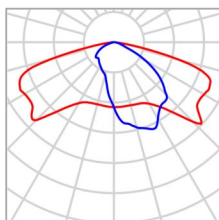
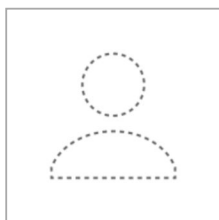
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice 6	D_p	0.040 W/lx*m ²	–
DLE68MINI-25W-C15021-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.8 kWh/m ² yr	102.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



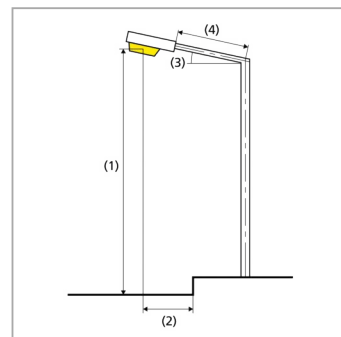
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	10.5 W
Název výrobku	DLE68MINI-10W-C15021-2700K	Φ Žárovka	1280 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φ Svítlidlo	1279 lm
		η	99.89 %

DLE68MINI-10W-C15021-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	29.000 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 %, 10.5 W
Příkon / trasa	357.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 70^\circ$: 538 cd/klm $\geq 80^\circ$: 138 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 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.	G*2
Třída indexu oslnění	D.6
MF	0.90



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

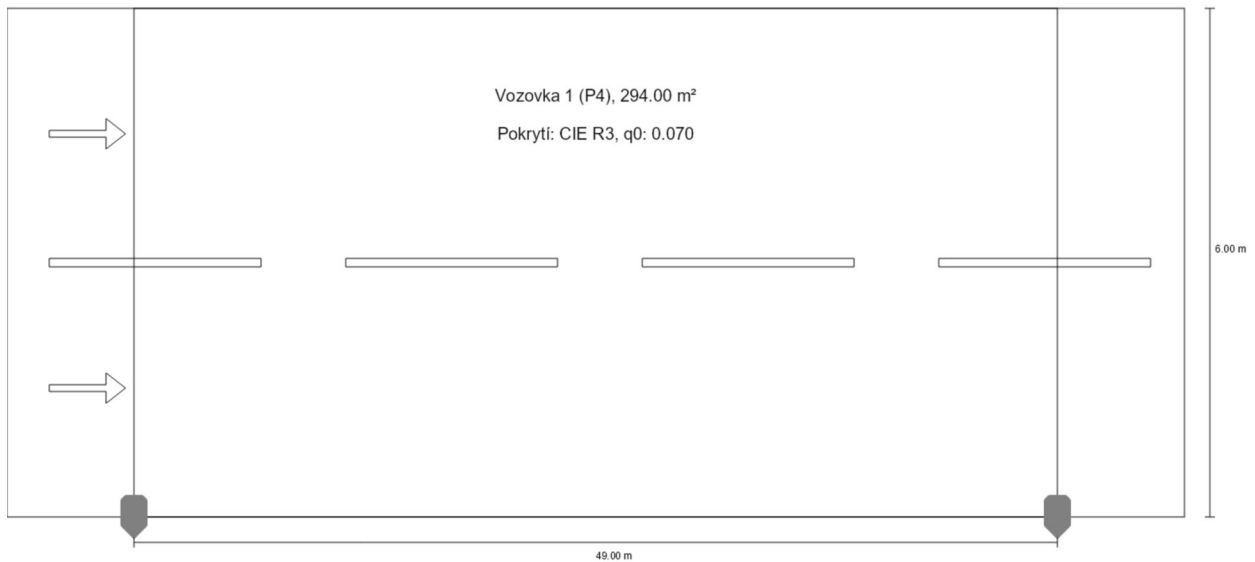
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.03 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.10 lx	≥ 1.00 lx	✓

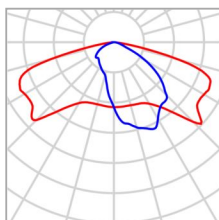
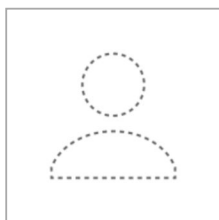
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice 7	D_p	0.024 W/lx*m ²	–
DLE68MINI-10W-C15021-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	42.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



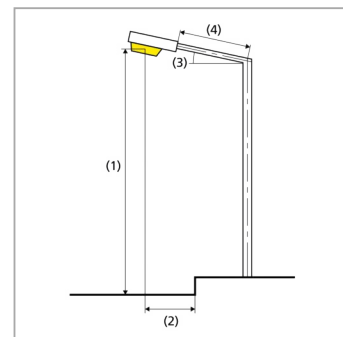
Shrnutí (do EN 13201:2015)



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

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

Vzdálenost sloupů	49.000 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 %, 30.4 W
Příkon / trasa	608.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 538 cd/klm ≥ 80°: 138 cd/klm ≥ 90°: 0.00 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.	G*2
Třída indexu oslnění	D.4
MF	0.90



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

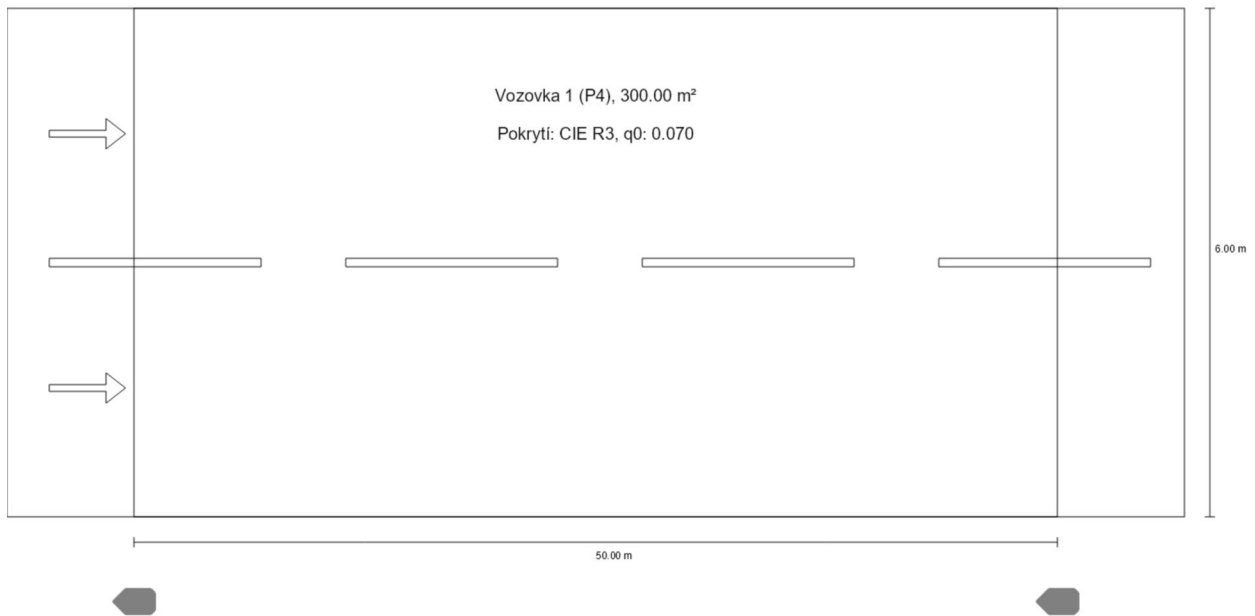
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.36 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.03 lx	≥ 1.00 lx	✓

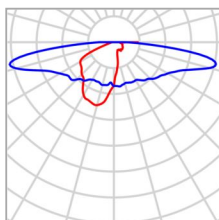
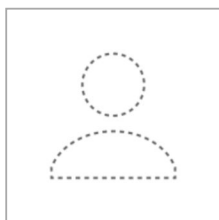
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice 8	D_p	0.019 W/lx*m ²	–
DLE68MINI-30W-C15021-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	121.6 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



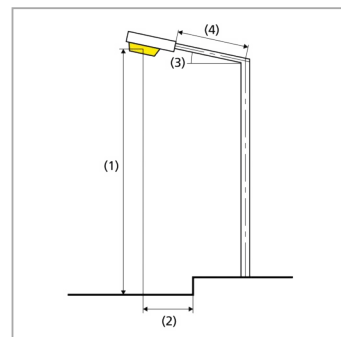
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	30.0 W
Název výrobku	DLE68MINI-30W-C15677-2700K	Φ Žárovka	4200 lm
Osazení	1x CREE XP-G3	Φ Svítilidlo	3771 lm
		η	89.79 %

DLE68MINI-30W-C15677-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	50.000 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 %, 30.0 W
Příkon / trasa	600.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 70^\circ$: 616 cd/klm $\geq 80^\circ$: 597 cd/klm $\geq 90^\circ$: 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



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

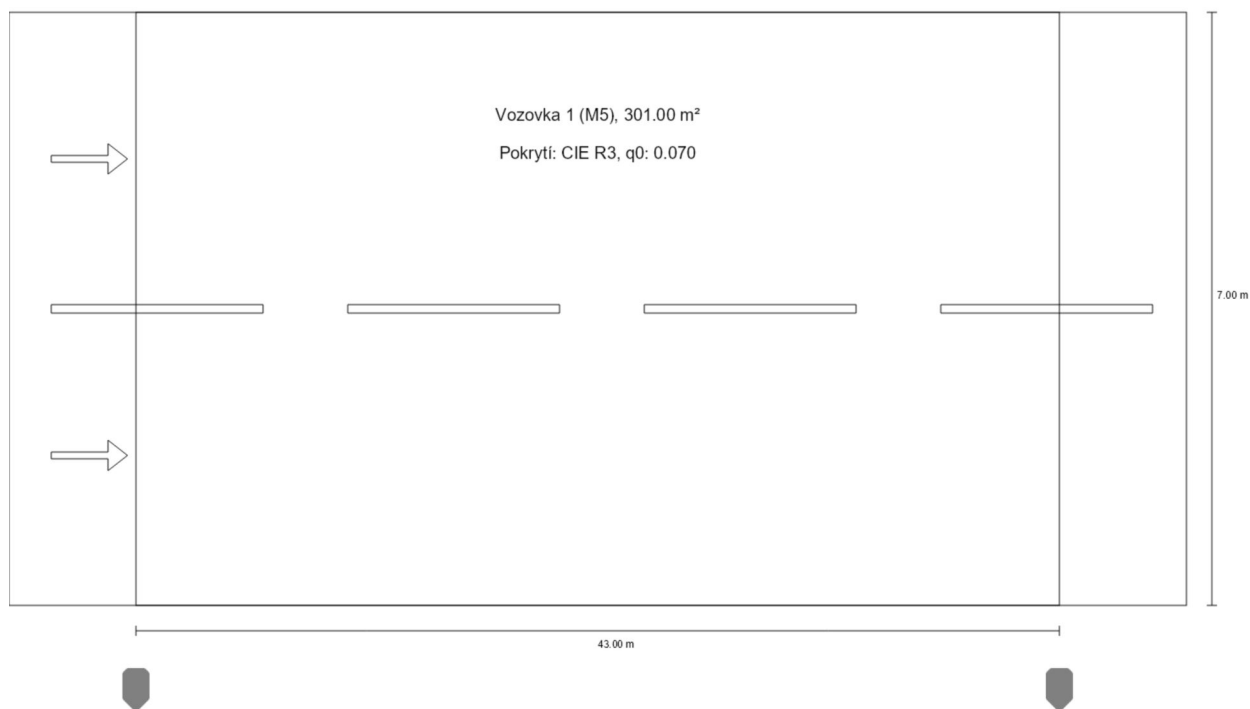
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	E_m	5.15 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.03 lx	≥ 1.00 lx	✓

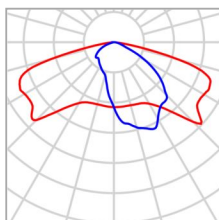
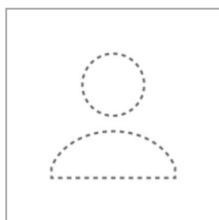
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice 9	D_p	0.019 W/lx*m ²	–
DLE68MINI-30W-C15677-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	120.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



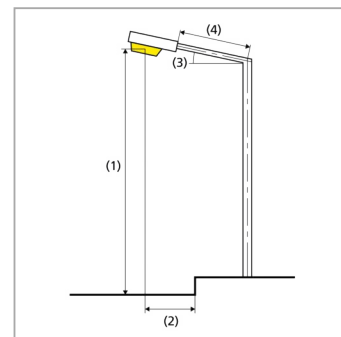
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	44.5 W
Název výrobku	DLE68S-45W-C15021-2700K	ΦŽárovka	5740 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φsvětlo	5733 lm
		η	99.89 %

DLE68S-45W-C15021-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	43.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 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 %, 44.5 W
Příkon / trasa	1023.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 538 cd/klm ≥ 80°: 138 cd/klm ≥ 90°: 0.00 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.	G*2
Třída indexu oslnění	D.3
MF	0.90



Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

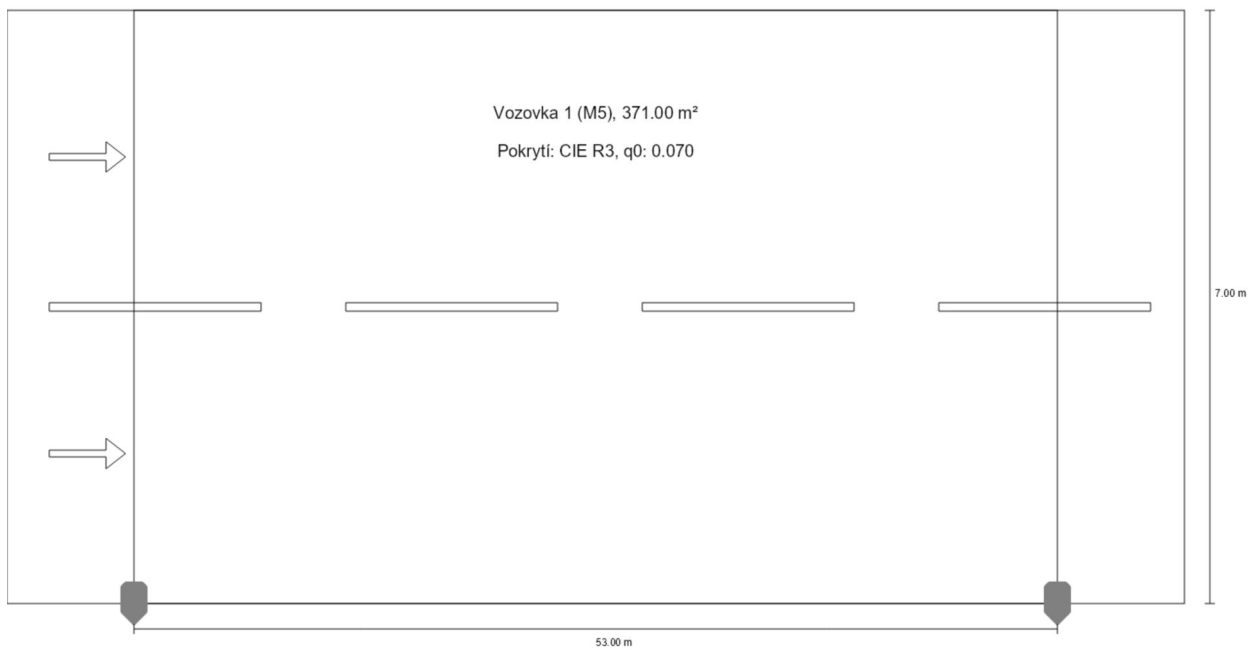
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	L_m	0.51 cd/m ²	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.40	≥ 0.35	✓
	U_l	0.41	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.50	≥ 0.30	✓

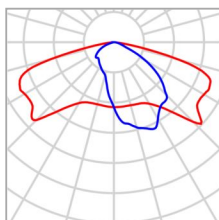
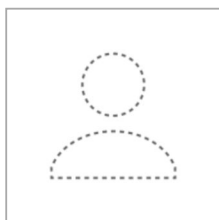
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice 10	D_p	0.018 W/lx*m ²	–
DLE68S-45W-C15021-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	178.0 kWh/yr

Shrnutí (do EN 13201:2015)



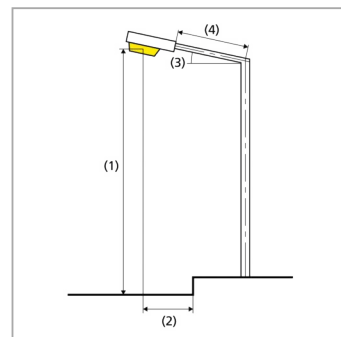
Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	Ještě není členem DIALux	P	55.3 W
Název výrobku	DLE68S-55W-C15021-2700K	ΦŽárovka	7040 lm
Osazení	1x LUXEON5050	Φsvětídl	7032 lm
		η	99.89 %

DLE68S-55W-C15021-2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	53.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	10.000 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 %, 55.3 W
Příkon / trasa	1050.7 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 538 cd/klm ≥ 80°: 138 cd/klm ≥ 90°: 0.00 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.	G*2
Třída indexu oslnění	D.4
MF	0.90



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	$\geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.44	≥ 0.35	✓
	U_l	0.41	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	$\leq 15 \%$	✓
	R_{EI}	0.59	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Silnice 11	D_p	0.020 W/lx*m ²	–
DLE68S-55W-C15021-2700K (jednostranně dole)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	221.2 kWh/yr

Číslo výpočtu	Počet svítidel dle výpočtu	Typ svítidla*	Náklon svítidla vůči vodorovné rovině [°]	Příkon / svítidlo [W]**	Celkový příkon [kW]
1	86	DLE68MINI-10W-C15021-2700K	5	10	860
2	8	DLE68S-50W-C15021-2700K	0	50	400
3	7	DLE68MINI-30W-C15021-2700K	0	30	210
4	60	DLE68MINI-30W-C15677-2700K	5	30	1800
5	16	DLE68MINI-40W-C15021-2700K	5	40	640
6	14	DLE68MINI-25W-C15021-2700K	15	25	350
7	14	DLE68MINI-10W-C15021-2700K	0	10	140
8	16	DLE68MINI-30W-C15021-2700K	0	30	480
9	76	DLE68MINI-30W-C15677-2700K	0	30	2280
10	8	DLE68S-45W-C15021-2700K	0	45	360
11	40	DLE68S-55W-C15021-2700K	0	55	2200

* Typ a příkon svítidla se musí shodovat s katalogovým listem a se svítidlem použitým ve vzorovém světelně technickém výpočtu (spolu s LDT daty

** Instalovaný příkon svítidla se musí shodovat se světelně technickým výpočtem a příkonem uvedeným v LDT datech, bez regulace

Celkový počet svítidel:	345
-------------------------	-----

Instalovaný příkon celkem:	9 720,0
----------------------------	---------

Maximální instalovaný příkon nesmí překročit hodnotu (W):	10 195,0
---	----------

.....
Podpis oprávněné osoby, razítko

Technické parametry svítidel Silniční LED - svítidlo pro komunikaci typu M
Modernizace VO ve městě Dobruška – II. Etapa

Příloha ZD č. 7

Označení	Parametr nebo vlastnost dle požadavků zadavatele	Parametr	Požadavek	Parametr svítidla (doplňní účastník)
1	Funkce konstantního světelného toku - CLO	ANO / NE	ANO	ANO
2	Náhradní teplota chromatičnosti silniční 2 700 K	CCT (K)	2700	2700
3	Index podání barev	CRI (Ra)	≥ 70	70
4	Podíl světelného toku do horního poloprostoru při sklonu svítidla 0°	URL (%)	0%	0
5	Různé optické charakteristiky pro typy komunikace	ANO/ NE	ANO	ANO
6	Ochrana proti přepětí	U ov (Kv)	10	10
7	Krytí svítidla v prostoru optické části i v prostoru elektrovýzbroje	IP	66	66
8	Třída ochrany	CL	I, II	II
9	Těleso svítidla z tlak. hliníkové slitiny, samočistící / zamezení usazování nečistot	ANO/ NE	ANO	ANO
10	Světelné zdroje opatřeny teplotní ochranou	ANO/NE	ANO	ANO
11	Mechanická odolnost	IK	10	10
12	Hmotnost	kg	max. 6 kg	5,5
13	Rozměry svítidla bez držáku nesmí přesáhnout (d x š x h) 550 x 260 x 150 mm	ANO/ NE	ANO	ANO
14	Otevření a zavření korpusu svítidla bez použití nářadí	ANO/ NE	ANO	ANO
15	Svítidlo musí být vybaveno bezpečnostní pojistkou krytu svítidla zabraňující samovolnému uzavření krytu.	ANO/ NE	ANO	ANO
16	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
17	LED moduly 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
18	Samostatně vyměnitelný elektronický předřadník	ANO/ NE	ANO	ANO
19	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
20	Pracovní teplota svítidla musí být garantována při teplotě okolí v rozsahu - 30 až + 50° C	ANO/ NE	ANO	ANO
21	Životnosti svítidla vč. LED zdrojů při teplotě okolí Ta 25° C musí být 100 000 provozních hodin	hod.	100 000	100 000
	Elektronický předřadník svítidla musí splňovat současně následující:			
22	Regulace výkonu svítidla pomocí autonomního nastavení křivky stmívání, astrodím, řízení pomocí standardu DALI	ANO/ NE	ANO	ANO
23	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
24	Na svítidlo musí být poskytnuta minimální délka záruky na těleso svítidla 5 let a na elektrovýzbroj nejméně 5 let.	ANO/ NE	ANO	ANO
25	Možnost uchycení na stožár i výložník na Ø díku a výložníku 60 mm (na jiné průměry je možno použít redukci)	ANO/ NE	ANO	ANO
26	Možnost náklonu svítidla minimálně v rozsahu +/- 15° / je možno zajistit přidavným zařízením - např. redukcí /	ANO/ NE	ANO	ANO
27	Možnost dodatečně dovybavit svítidla zpětnou clonou (backlight shield) minimalizující únik světla za svítidlo	ANO/ NE	ANO	ANO
28	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
29	Napájecí kabel svítidla musí být osazen dvoudílným rychlokonektorem (MALE/FEMALE) vně svítidla umožňující el. připojení bez zásahu rychlosvítidla	ANO/NE	ANO	ANO
30	Svítidlo musí být vybaveno nožovým konektorem uvnitř svítidla pro odpojení od napajení při otevření svítidla a bezpečný servisní zásah	ANO/NE	ANO	ANO

podpis oprávněné osoby

Technické parametry svítidel Silniční LED - svítidlo pro komunikaci typu P

Příloha ZD č. 7

Modernizace VO ve městě Dobruška – II. Etapa

Označení	Parametr nebo vlastnost dle požadavků zadavatele	Parametr	Požadavek	Parametr svítidla (doplň. účastník)
1	Funkce konstantního světelného toku - CLO	ANO / NE	ANO	ANO
2	Náhradní teplota chromatičnosti silniční 2 700 K	CCT (K)	2700	2700
3	Index podání barev	CRI (Ra)	≥ 70	70
4	Podíl světelného toku do horního poloprostoru při sklonu svítidla 0°	URL (%)	0%	0
5	Různé optické charakteristiky pro typy komunikace	ANO/ NE	ANO	ANO
6	Ochrana proti přepětí	U ov (Kv)	10	10
7	Krytí svítidla v prostoru optické části i v prostoru elektrovýbroje	IP	66	66
8	Třída ochrany	CL	I, II	II
9	Těleso svítidla z tlak. hliníkové slitiny, samočistící / zamezení usazování nečistot	ANO/ NE	ANO	ANO
10	Světelné zdroje opatřeny teplotní ochranou	ANO/NE	ANO	ANO
11	Mechanická odolnost	IK	10	10
12	Hmotnost	kg	max. 3,5 kg	3,4
13	Rozměry svítidla bez držáku nesmí přesáhnout (d x š x h) 430 x 230 x 150 mm	ANO/ NE	ANO	ANO
14	Otevření a zavření korpusu svítidla bez použití nářadí	ANO/ NE	ANO	ANO
15	Svítidlo musí být vybaveno bezpečnostní pojistkou krytu svítidla zabraňující samovolnému uzavření krytu.	ANO/ NE	ANO	ANO
16	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
17	LED moduly 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
18	Samostatně vyměnitelný elektronický předřadník	ANO/ NE	ANO	ANO
19	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
20	Pracovní teplota svítidla musí být garantována při teplotě okolí v rozsahu - 30 až + 50° C	ANO/ NE	ANO	ANO
21	Životnosti svítidla vč. LED zdrojů při teplotě okolí Ta 25° C musí být 100 000 provozních hodin	hod.	100 000	100 000
	Elektronický předřadník svítidla musí splňovat současně následující:			
22	Regulace výkonu svítidla pomocí autonomního nastavení křivky stmívání, astrodím, řízení pomocí standardu DALI	ANO/ NE	ANO	ANO
23	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
24	Na svítidlo musí být poskytnuta minimální délka záruky na těleso svítidla 5 let a na elektrovýbroj nejméně 5 let.	ANO/ NE	ANO	ANO
25	Možnost uchycení na stožár i výložník na Ø dřívku a výložníku 60 mm (na jiné průměry je možno použít redukci)	ANO/ NE	ANO	ANO
26	Možnost náklonu svítidla minimálně v rozsahu +- 15° / je možno zajistit přidavným zařízením - např. redukci /	ANO/ NE	ANO	ANO
27	Možnost dodatečně dovybavit svítidla zpětnou clonou (backlight shield) minimalizující únik světla za svítidlo	ANO/ NE	ANO	ANO
28	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
29	Napájecí kabel svítidla musí být osazen dvoudílným rychlokonektorem (MALE/FEMALE) vně svítidla umožňující el. připojení bez zásahu rychlosvítidla	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