

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

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

(dále jen „**smlouva**“)

### Obec Průhonice

IČO: 00241563  
DIČ: CZ00241563  
se sídlem: Květnové náměstí 73, 25243 Průhonice  
zastoupený: Ing. Petr Beneš, starosta  
kontaktní osoba: [REDACTED]

bankovní spojení: [REDACTED]

číslo účtu: [REDACTED]

(dále jen "**objednatel**")

na straně jedné

**a**

### TESLUX Lighting s. r. o.

IČO: 29198992  
DIČ: CZ29198992  
se sídlem: Mlýnská 326/13, Trnitá, 602 00 Brno  
zastoupený: Pavel Kozumplík  
zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 65096  
kontaktní osoba: [REDACTED]

bankovní spojení: [REDACTED]

číslo účtu: [REDACTED]

(dále také jako „**dodavatel**“)

na straně druhé

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

uzavírají níže uvedené dne, měsíce a roku tuto smlouvu.

## 1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

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

## 2. PŘEDMĚT SMLOUVY

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



- e) zpracování a předání revizní zprávy.
- 2.3 Dodavatel se dále zavazuje umožnit objednateli nabytí vlastnické právo k předmětu plnění.
- 2.4 Předmět plnění bude dodán v první jakostní třídě a v provedení založeném prohlášeními o shodě, atesty a certifikáty. Předmět plnění bude nový, nepoužitý, bez jakýchkoli výrobních vad a nedostatků, bude certifikovaný pro použití na území Evropské unie, bude kompletní, plně funkční a způsobilý k účelu, k němuž obvykle slouží.
- 2.5 Dodavatel je povinen dodat ke každému kusu předmětu plnění záruční list, veškerou dokumentaci (zejm. revize, atesty, certifikáty, katalogy, prohlášení o shodě výrobků a použitých materiálů s platnými normami a předpisy), včetně návodu k obsluze v českém jazyce. Bez této dokumentace nelze předmět plnění převzít.
- 2.6 Předmět plnění musí splňovat minimální technické parametry a vlastnosti uvedené v příloze č. 1 této smlouvy, musí být proveden při respektování platných právních předpisů a technických norem vztahujících se k předmětu plnění.
- 2.7 Místem plnění je území obce Průhonice. Konkrétní místa plnění jsou uvedena v příloze č. 1 této smlouvy.
- 2.8 Dodavatel se zavazuje odvézt a podle příslušných právních předpisů ekologicky zlikvidovat veškerý odpad pocházející z obalových materiálů, ve kterých bude předmět plnění dodáván, resp. odpad, který bude při realizaci předmětu plnění ze strany dodavatele vyprodukován.
- 2.9 Dodavatel je povinen dodat a provádět plnění s odbornou péčí, při respektování platných právních předpisů a technických norem vztahujících se k předmětu plnění.
- 2.10 Dodavatel bere podpisem této smlouvy na vědomí, že předmět plnění veřejné zakázky je spolufinancován Ministerstvem průmyslu a obchodu v rámci Národního plánu obnovy, název projektu „*Rekonstrukce veřejného osvětlení v Průhonicích*“, reg. číslo projektu 2182000713. Dodavatel prohlašuje, že se s Rozhodnutím a Pravidly poskytovatele dotace ke dni podpisu této smlouvy seznámil.
- 2.11 Předmětem této smlouvy je dále závazek objednatele předmět plnění od dodavatele převzít a zaplatit dodavateli za řádné poskytnutí předmětu plnění odměnu sjednanou v této smlouvě.
- 2.12 Smluvní strany se zavazují poskytovat si vzájemnou součinnost za účelem dosažení účelu a předmětu této smlouvy.

### **3. TERMÍN PLNĚNÍ**

- 3.1 Dodavatel se zavazuje splnit veškeré závazky vyplývající z této smlouvy, tj. dodat předmět plnění, ukončit jeho montáž/instalaci a provést veškeré činnosti specifikované v rámci čl. 2 této smlouvy nejpozději do 150 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti této smlouvy.

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

#### **4. PŘECHOD VLASTNICKÉHO PRÁVA A NEBEZPEČÍ ŠKODY NA VĚCÍCH**

- 4.1 Vlastnické právo a nebezpečí škody na předmětu plnění přechází na objednatele okamžikem oboustranného podpisu předávacího protokolu dle ustanovení 3.3 této smlouvy.

#### **5. ODMĚNA A PLATEBNÍ PODMÍNKY**

- 5.1 Celková odměna dodavatele za realizaci předmětu plnění činí

**2 079 588,- Kč bez DPH.**

- 5.2 Celková odměna je cenou maximální a konečnou a zahrnuje veškeré a konečné náklady nutné pro realizaci předmětu plnění dle této smlouvy, zejm. náklady na dopravu, náklady na montáž, resp. instalaci předmětu plnění, dodání veškerých požadovaných dokladů, náklady na likvidaci odpadů a realizaci dalších činností uvedených v této smlouvě či jejích přílohách.

- 5.3 Podrobná kalkulace odměny včetně jednotkových cen je uvedena v příloze č. 2 této smlouvy. Jednotkové ceny jsou stanoveny jako nejvýše přípustné po dobu trvání smlouvy.
- 5.4 Odměna nebude měněna v souvislosti s inflací české koruny, hodnotou kurzu české koruny vůči zahraničním měnám či jinými faktory s vlivem na měnový kurz a stabilitu měny, a to po celou dobu platnosti této smlouvy. Jediná přípustná výjimka je změna sazby DPH.
- 5.5 K výše uvedeným odměnám bude dodavatel účtovat DPH ve výši stanovené právními předpisy ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 5.6 Dodavatel odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty bude stanovena v souladu s platnými právními předpisy. V případě, že dojde ke změně zákonné sazby DPH, je dodavatel povinen k odměně bez DPH povinen účtovat DPH v platné výši. Smluvní strany se dohodly, že v případě změny celkové odměny v důsledku změny sazby DPH není nutno ke smlouvě uzavírat dodatek.
- 5.7 Objednatel je povinen uhradit dodavateli cenu dle skutečně poskytnutého plnění, které bude dodáno na základě této smlouvy.
- 5.8 Zálohové platby nebudou poskytovány.
- 5.9 Smluvní strany sjednávají, že dodavatel je oprávněn vydat daňový doklad po protokolárním předání předmětu plnění dle čl. 3.3 této smlouvy. Podkladem pro úhradu odměny bude dodavatelem vystavený a objednateli řádně doručený daňový doklad, který musí mít veškeré náležitosti daňového dokladu (faktury) ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, musí splňovat rovněž náležitosti závazných předpisů a stanovené touto smlouvou vč. příloh. Účetní doklady, včetně položkových rozpočtů k daným fakturám musí být opatřeny větou: Projekt „*Rekonstrukce veřejného osvětlení v Průhonicích*“, reg. číslo 2182000713, je financován z Ministerstva průmyslu a obchodu, v rámci Národního plánu obnovy. Přílohou faktury (alespoň v kopii) bude předávací protokol dle čl. 3.3 této smlouvy.
- 5.10 Nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude-li chybně vyúčtována cena nebo DPH, je objednatel oprávněn fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit dodavateli k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Dodavatel provede opravu vystavením nové faktury. Odesláním vadné faktury zpět dodavateli přestává běžet původní lhůta splatnosti. Celá lhůta splatnosti běží opět od počátku ode dne doručení nově vyhotovené faktury objednateli.
- 5.11 Lhůta splatnosti daňových dokladů činí 30 kalendářních dnů ode dne jeho doručení objednateli. Stejná lhůta splatnosti platí i při placení jiných plateb dle této smlouvy (smluvních pokut, úroků z prodlení, náhrady škody apod.).
- 5.12 Závazek objednatele zaplatit fakturu je splněn okamžikem, kdy částka odpovídající odměně bude odepsána z účtu objednatele ve prospěch účtu dodavatele.
- 5.13 Objednatel má právo na pozdržení, krácení nebo neposkytnutí platby dodavateli v případě zjištěných a neprodleně neodstraněných nedostatků při plnění předmětu

smlouvy s tím, že využití takového práva objednatele vylučuje jeho prodlení s placením odměny.

## **6. PRÁVA A POVINNOSTI DODAVATELE**

- 6.1 Dodavatel je povinen při plnění svých závazků postupovat s odbornou péčí, dodržovat ustanovení této smlouvy, obecně závazné právní předpisy, technické normy a pokyny objednatele. Dodavatel je povinen provést předmět plnění dle této smlouvy na svůj náklad, odpovědnost a na své nebezpečí ve sjednané době.
- 6.2 Dodavatel je dále zejm.:
- a) povinen při realizaci předmětu plnění postupovat samostatně, zavazuje se však respektovat veškeré pokyny objednatele,
  - b) neprodleně informovat objednatele o všech okolnostech majících vliv na řádnou a včasnou realizaci předmětu plnění.
- 6.3 Předmět plnění musí odpovídat specifikaci uvedené v příloze č. 1 této smlouvy. V případě, že dodavatel dodá objednateli předmět plnění, resp. jeho část, která nebude odpovídat specifikaci uvedené v příloze č. 1 této smlouvy, není objednatel povinen takové plnění převzít.
- 6.4 Dodavatel je povinen realizovat předmět plnění prostřednictvím poddodavatelů, jimiž prokázal splnění kvalifikačních předpokladů v řízení o veřejnou zakázku, a to v rozsahu, v jakém jejich prostřednictvím splnění kvalifikačních předpokladů v řízení o veřejnou zakázku prokázal.
- 6.5 Na realizaci předmětu plnění se budou podílet poddodavatelé dodavatele uvedení v příloze č. 3 smlouvy, a to v uvedeném rozsahu.
- Předmětné části předmětu plnění budou příslušným poddodavatelem, resp. příslušnými poddodavateli, provedeny v souladu se všemi podmínkami této smlouvy.
- Jakoukoliv změnu na pozici poddodavatele dodavatele je dodavatel povinen předem písemně oznámit objednateli, tj. před zahájením plnění ze strany poddodavatele. Objednatel je povinen se ve lhůtě 15 dnů ode dne doručení písemného oznámení vyjádřit, zda změnu poddodavatele povoluje, či nikoliv. Objednatel nebude udělení souhlasu odpírat bez závažného důvodu. Změna poddodavatele, pomocí kterého dodavatel prokazoval v zadávacím řízení splnění kvalifikace, je možná jen se souhlasem objednatele. Nový poddodavatel musí splňovat kvalifikaci minimálně v rozsahu, v jakém byla prokázána původním poddodavatelem v rámci zadávacího řízení. Jakoukoliv změnou na pozici poddodavatele nesmí být dotčena ustanovení zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů
- 6.6 Pověří-li dodavatel výkonem dodávek a služeb nebo jejich částí jinou osobu, nese veškerou odpovědnost související s poskytováním plnění sám dodavatel.
- 6.7 Dodavatel se zavazuje při plnění této smlouvy dodržovat právní předpisy zejména v oblasti pracovněprávní (zejména, nikoli však výlučně předpisy upravující mzdy zaměstnanců, pracovní dobu, dobu odpočinku apod.), zaměstnanosti a bezpečnosti a

ochrany zdraví při práci (zejména zákoník práce, zákon o zaměstnanosti) a to vůči všem osobám, které se na realizaci plnění dle této smlouvy budou podílet, bez ohledu na to, zda je předmět plnění realizován dodavatelem či jeho poddodavatelem.

- 6.8 Dodavatel se zavazuje proškolit všechny osoby, které se budou podílet na realizaci předmětu plnění dle této smlouvy, v problematice bezpečnosti práce, požárních a hygienických předpisů a vybavit tyto potřebnými ochrannými a pracovními pomůckami.
- 6.9 Dodavatel se zavazuje při poskytování plnění postupovat tak, aby na majetku objednatele nevznikly žádné škody.
- 6.10 Dodavatel je povinen umožnit objednateli, či osobám k tomu oprávněným objednatelem, kdykoliv kontrolu realizace předmětu plnění. Za tím účelem má objednatel či osoby k tomu oprávněné objednatelem přístup na místo plnění. Dodavatel je povinen objednateli poskytnout veškerou součinnost k provedení kontroly, zejména zajistit účast odpovědných zástupců dodavatele.
- 6.11 Dodavatel není oprávněn poskytnout jakýkoliv dokument předaný objednatelem třetí osobě nebo jej sám využít mimo plnění této smlouvy.
- 6.12 Dodavatel se zavazuje během plnění smlouvy i po ukončení smlouvy (i po jeho předání objednateli) zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, o kterých se dozví v souvislosti s plněním smlouvy
- 6.13 Dodavatel si je vědom, že je ve smyslu ustanovení § 2 odst. 2 zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (zákon o finanční kontrole), povinen spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
- 6.14 Dodavatel je povinen do 5 pracovních dnů ode dne podpisu této smlouvy předložit objednateli smlouvu o pojištění odpovědnosti proti škodě způsobené objednateli a třetím osobám, a to minimálně ve výši 500.000,- Kč. Dodavatel se zavazuje udržovat v platnosti toto pojištění po celou dobu realizace předmětu plnění.
- 6.15 Dodavatel se zavazuje plnit veškerá opatření a podmínky stanovené pojistnou smlouvou citovaná v odst. 6.14 tohoto článku, která by v případě včasného neplnění mohla mít za následek snížení případného pojistného plnění. Porušení povinností uvedených v odst. 6.14 a 6.15 se považuje za podstatné porušení této smlouvy.

## **7. PRÁVA A POVINNOSTI OBJEDNATELE**

- 7.1 Objednatel je povinen poskytovat dodavateli během realizace předmětu plnění dle této smlouvy nezbytnou součinnost.
- 7.2 Objednatel je povinen předat dodavateli veškeré věci a informace nezbytné k řádnému provedení předmětu plnění této smlouvy. Tyto podklady zůstávají ve vlastnictví objednatele a budou mu dodavatelem vráceny při dokončení, resp. případném předčasném ukončení jeho činností a služeb. V případě neposkytnutí součinnosti

objednatele spočívající v neposkytnutí věcí a informací nezbytných a nutných k plnění povinností dodavatele, není dodavatel s plněním takových povinností v prodlení.

## **8. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY**

- 8.1 Dodavatel se zavazuje, že si předmět plnění po dobu trvání záruční doby zachová vlastnosti sjednané v této smlouvě, resp. v případě, že určitá vlastnost nebyla ve smlouvě sjednána, vlastnosti obvyklé s ohledem na účel užívání. Dodavatel poskytuje objednateli záruku za realizovaný předmět plnění v délce 60 kalendářních měsíců, pokud ve vztahu k některým částem předmětu plnění není poskytována záruka delší. Záruka se vztahuje na kteroukoli část a součást předmětu plnění.
- 8.2 Záruční doba začíná běžet dnem podpisu protokolu o předání a převzetí předmětu plnění bez vad a nedodělků ve smyslu čl. 3.3 této smlouvy. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou nebylo možné předmět plnění v plném rozsahu užívat z důvodu nastalé vady a jejího odstraňování.
- 8.3 Dodavatel odpovídá za vady, které má předmět plnění (nebo jeho část) v době jeho dodání a dále odpovídá za vady vzniklé v průběhu záruční doby, mj. i za provedené práce (instalaci), kvalitu použitého materiálu a za dodržení správného technologického postupu.
- 8.4 Vady předmětu plnění zjištěné objednatelem po předání je objednatel povinen oznámit dodavateli bez zbytečného odkladu, nejpozději v poslední den záruční doby, s vyloučením aplikace ustanovení § 2112 zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku. Oznámení odeslané objednatelem poslední den záruční doby se považuje za včas oznámené. Pro účely této smlouvy se vadou rozumí i nedodělek, tj. nedokončená dodávka či služba oproti dohodnutému předmětu plnění. Objednatel je oprávněn takové vady uplatnit u dodavatele písemně, telefonicky, osobně, e-mailem nebo datovou schránkou.
- 8.5 Dodavatel se zavazuje, v případě uplatnění reklamace vady předmětu plnění objednatelem, bezodkladně písemně potvrdit objednateli přijetí reklamace vady plnění a zahájit bezodkladně práce na odstraňování vady. Pro vyloučení pochybností se písemným potvrzením rozumí i potvrzení elektronicky.
- 8.6 Dodavatel neodpovídá za vady, které byly způsobeny po odevzdání předmětu plnění objednatelem, třetími osobami či běžným opotřebením předmětu plnění či vyšší mocí.
- 8.7 Záruční servis bude poskytnut dodavatelem objednateli v záruční době v místě plnění uvedeném ve znění této smlouvy na celý předmět plnění (tj. dodavatel je povinen vyzvednout vadný kus v místě plnění, bude-li to možné, případně realizovat opravu přímo v místě plnění) a bude pokrývat veškeré náklady na náhradní díly, cestovné a práci servisních techniků, nebude-li smluvními stranami dohodnuto jinak.
- 8.8 V případě, že bude předmět plnění v době předání, nebo následně po dobu záruční doby vykazovat jakékoliv vady, je objednatel oprávněn požadovat:

- a) odstranění vad dodáním nového předmětu plnění, resp. jeho části bez vad,
- b) odstranění vad opravou předmětu plnění, resp. jeho části v případě, že se jedná o vady odstranitelné,
- c) přiměřenou slevu z odměny dle odst. 5.1 této smlouvy,
- d) odstoupit od smlouvy.

Volba mezi uvedenými nároky náleží výlučně objednateli, který je povinen svou volbu oznámit dodavateli bez zbytečného odkladu po oznámení vad.

- 8.9 Dodavatel se zavazuje, po písemné výzvě, bezplatně odstranit vady předmětu plnění, které vznikly, nebo které se projeví v průběhu záruční doby, a to ve lhůtě do 15 dnů ode dne jejího oznámení dodavateli, nebude-li mezi smluvními stranami dohodnuto jinak.
- 8.10 Neodstraní-li dodavatel ve stanovené lhůtě vadu sám, je objednatel oprávněn zajistit odstranění vady třetí osobou, přičemž náklady na odstranění takové vady nese dodavatel. Ten je povinen uhradit náklady se lhůtou splatnosti 30 dnů po předložení vyúčtování objednatelem.
- 8.11 O době a předmětu odstranění vady bude sepsán zápis o odstranění vad podepsaný oběma smluvními stranami.
- 8.12 Smluvní strany se dohodly, že za podstatné porušení smlouvy pokládají výskyt jakékoliv vady na předmětu plnění, která zcela či z části znemožňuje jeho použití, či výskyt většího množství vad jiného typu (nejméně v rozsahu tří vad).
- 8.13 Dodavatel je povinen uhradit objednateli škodu, která mu vznikla vadným plněním, a to v plné výši. Dodavatel rovněž objednateli uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.
- 8.14 Vznikne-li spor o oprávněnost reklamace, má objednatel právo zajistit znalecký posudek nezávislého soudního znalce, který určí, zdali se jedná o záruční vadu nebo nikoliv. Konstatuje-li znalecký posudek, že se jedná o záruční vadu, uhradí náklady na vyhotovení znaleckého posudku dodavatel, v opačném případě nese tyto náklady objednatel. Vyjádření znalce je pro obě smluvní strany závazné.
- 8.15 Smluvní strany dohodou vylučují použití ustanovení § 2103 a § 2111 občanského zákoníku.

## **9. DOBA TRVÁNÍ SMLOUVY A UKONČENÍ SMLOUVY**

- 9.1 Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 9.2 Smlouvu je možné ukončit písemnou dohodou smluvních stran či od ní odstoupit ze zákonných důvodů nebo z důvodů uvedených v této smlouvě.
- 9.3 Objednatel je oprávněn od této smlouvy jednostranně odstoupit nad rámec úpravy dle platných právních předpisů z následujících důvodů:

- a) prodlení dodavatele s realizací předmětu plnění dle této smlouvy delší než 30 dnů,
  - b) předmět plnění nemá vlastnosti, které si objednatel vymínil nebo o kterých ho dodavatel ujistil v průběhu zadávacího řízení o veřejnou zakázku,
  - c) dodavatel bude realizovat předmět plnění v rozporu s touto smlouvou, resp. jejími přílohami, platnými technickými normami, obecně závaznými předpisy, případně pokyny objednatele a nezjedná nápravu (tj. zejména, nikoliv však výlučně, nedodá dohodnuté množství dodávek, či neodstraní vady vzniklé vadným poskytováním služeb), ačkoliv byl dodavatel na toto své chování nebo porušování povinností objednatelem písemně upozorněn a vyzván ke zjednání nápravy, nebo
  - d) pokud nebudou v rámci záručního servisu dodrženy časové a věcné podmínky při odstraňování závad dle této smlouvy,
  - e) v případě podstatného porušení této smlouvy.
- 9.4 Objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit, neobdrží-li finanční prostředky určené ke spolufinancování předmětu plnění, nebo pokud mu budou tyto finanční prostředky odebrány či kráceny, dále též v případě, nebude-li plnění dle této smlouvy kryto rozpočtem objednatele.
- 9.5 Objednatel je dále oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že vůči majetku dodavatele probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku anebo i v případě, že insolvenční návrh byl zamítnut proto, že majetek dodavatele nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení. Rovněž pak v případě, kdy dodavatel vstoupí do likvidace.
- 9.6 Objednatel je rovněž oprávněn odstoupit od smlouvy také v případě, že Úřad pro ochranu hospodářské soutěže konstatuje, že veřejná zakázka, na jejímž základě byla podepsána tato smlouva, byla zadána v rozporu s ustanoveními zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.
- 9.7 Dodavatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy pouze v případě prodlení objednatele s plněním peněžitých závazků vyplývajících pro něj z této smlouvy vůči dodavateli delším než 40 kalendářních dnů.
- 9.8 Odstoupení musí mít písemnou formu s tím, že je účinné ode dne jeho doručení druhé smluvní straně.
- 9.9 V případě odstoupení od smlouvy má objednatel právo rozhodnout se, zda-li si již dodaný předmět plnění ponechá, nebo jej celý, nebo jeho část, vrátí dodavateli. V případě, že je předmět plnění, resp. jeho část vrácena dodavateli, je dodavatel povinen vrátit objednateli příslušnou část odměny.
- 9.10 V případě, že od této smlouvy oprávněně odstoupí dodavatel a není-li v této smlouvě ujednáno jinak, má nárok na úhradu poměrné části odměny za poskytnuté dodávky a služby sjednané touto smlouvou pouze za dodávky a služby řádně poskytnuté do odstoupení od smlouvy.
- 9.11 Pro odstoupení od smlouvy platí příslušná ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, s vyloučením ustanovení § 1765, § 1766.



- 9.12 Odstoupením od smlouvy zůstávají nedotčena ustanovení této smlouvy o náhradě škody, smluvních pokutách, pojištění, dále ustanovení o odpovědnosti dodavatele za vady plnění, o záruce a záruční době, o řešení sporů či jiná ustanovení, která podle projevené vůle smluvních stran nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i po ukončení smlouvy.

## 10. SANKCE

- 10.1 Pro případ prodlení dodavatele s termínem plnění dle této smlouvy si smluvní strany sjednávají ve prospěch objednatele smluvní pokutu ve výši 0,2 % z celkové odměny dodavatele bez DPH, za každý, byť i jen započatý den prodlení.
- 10.2 Poruší-li dodavatel kteroukoli z povinností uvedených v odst. 6.5 této smlouvy, tj. dodavatel užije při realizaci předmětu plnění poddodavatele bez souhlasu objednatele, nebo poddodavatele, který nebude splňovat kvalifikační předpoklady alespoň v takovém rozsahu, v němž byly kvalifikační předpoklady prokázány prostřednictvím původního poddodavatele, ledaže objednatel z důvodů zvláštního zřetele hodných nestanoví jinak, zavazuje se dodavatel objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 30.000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení některé ze shora uvedených povinností a každého poddodavatele.
- 10.3 Pro případ nedodržení věcných a časových podmínek při odstraňování vad nebo nedodělků vyplývajících z přejímacího řízení nebo zjištěných v záruční době si smluvní strany sjednávají ve prospěch objednatele smluvní pokutu ve výši 0,02 % z celkové odměny bez DPH za každý, byť i jen započatý den prodlení a za každý zjištěnou a neodstraněnou vadu či nedodělek; bude-li prodlení způsobeno skutečnostmi, které dodavatel prokazatelně nezavinil, je objednatel oprávněn smluvní pokutu prominout na základě písemné žádosti dodavatele.
- 10.4 Pro případ porušení povinností uvedených v čl. 2.8, 6.7 a čl. 6.8 této smlouvy je dodavatel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 5 000 Kč za každé zjištěné porušení povinnosti dodavatele uvedené v čl. 2.8, 6.7 a čl. 6.8 této smlouvy.
- 10.5 V případě, že dodavatel poruší povinnost udržovat po celou dobu poskytování dodávek a služeb v platnosti pojištění v rozsahu stanoveném touto smlouvou, si smluvní strany sjednávají ve prospěch objednatele jednorázovou smluvní pokutu ve výši 100 000 Kč.
- 10.6 Dojde-li ze strany objednatele k prodlení s úhradou řádné vystavené faktury, zavazuje se dodavateli zaplatit zákonný úrok z prodlení.
- 10.7 Smluvní pokutu vyúčtuje oprávněná strana a strana povinná je povinna uhradit tuto smluvní pokutu nejpozději do 30 dnů od písemného obdržení vyúčtování.
- 10.8 Zaplacením sjednané smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na náhradu škody.
- 10.9 V případě, že objednateli vznikne nárok na smluvní pokutu dle této smlouvy vůči dodavateli, je objednatel oprávněn započíst pohledávku z titulu nároku na úhradu smluvní pokuty proti kterékoli pohledávce dodavatele vůči objednateli, zejména proti pohledávce na úhradu ceny dodávek a služeb, resp. jejich částí.

10.10 Poruší-li dodavatel svou povinnost dle této smlouvy a v důsledku takového porušení dojde ke krácení dotace či k neuznatelnosti výdajů objednatele vynaložených na plnění smlouvy, vzniká objednateli nárok na náhradu škody ve výši rovnající se zkráceným či neuznatelným výdajům, ať už objednatel v důsledku tohoto porušení odstoupil od smlouvy, či nikoli.

## **11. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

- 12.1 Tato smlouva se řídí právním řádem České republiky, zejména příslušnými ustanoveními občanského zákoníku. Veškeré spory mezi smluvními stranami vzniklé z této smlouvy, nebo v souvislosti s ní, budou řešeny pokud možno nejprve smírně. Nebude-li smírného řešení dosaženo, budou spory vyřešeny v soudním řízení před obecnými soudy České republiky.
- 11.2 Dodavatel prohlašuje, že se před uzavřením smlouvy nedopustil v souvislosti se zadávacím řízením pro veřejnou zakázku sám, nebo prostřednictvím jiné osoby žádného jednání, jež by bylo v rozporu se zákonem či zákon obcházelo, zejména nenabízel žádné výhody osobám podílejícím se na zadání veřejné zakázky, na kterou s ním objednatel uzavírá tuto smlouvu, a nedopustil se zejména ve vztahu k ostatním uchazečům jednání narušujícího hospodářskou soutěž. Dále dodavatel prohlašuje, že se žádného obdobného jednání ve vztahu k předmětné veřejné zakázce nedopustí ani po uzavření smlouvy.
- 11.3 Doplnění nebo změnu této smlouvy lze provádět jen se souhlasem smluvních stran, a to pouze formou písemných, vzestupně číslovaných a takto označených dodatků, není-li touto smlouvou stanoveno jinak.
- 11.4 Dodavatel není oprávněn bez souhlasu objednatele postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy třetí osobě.
- 11.5 Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této smlouvě nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu příslušných právních předpisů a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoli dalších podmínek.
- 11.6 V záležitostech neupravených touto smlouvou se práva a povinnosti smluvních stran řídí občanským zákoníkem a dalšími obecně závaznými právními předpisy České republiky.
- 11.7 Veškeré změny této smlouvy je možné provést pouze formou písemného dodatku, se souhlasem obou smluvních stran.
- 11.8 Tato smlouva je v souladu § 211 odst. 5 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů ve spojení se zákonem č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, ve znění pozdějších předpisů, uzavřena elektronicky.
- 11.9 V případě, že se některá z ujednání této smlouvy ukážou být neplatnými či neúčinnými, nemá tato skutečnost vliv na ostatní ujednání této smlouvy, která zůstávají nadále platná a účinná; současně se strany zavazují nahradit taková neplatná/neúčinná ujednání smlouvy ustanoveními platnými a účinnými, která svým významem budou obsahově blízká původním neplatným/neúčinným ujednáním. V případě rozporu mezi

textem příloh a součástí smlouvy a vlastním textem smlouvy má přednost vlastní text smlouvy.

11.10 Přílohou a nedílnou součástí této smlouvy jsou:

- a) Příloha č. 1 - Specifikace předmětu plnění
- b) Příloha č. 2 – Položkový rozpočet
- c) Příloha č. 3 - Seznam poddodavatelů

11.11 Smluvní strany prohlašují, že si text smlouvy důkladně přečetly, s obsahem souhlasí a že tato smlouva byla uzavřena podle jejich skutečné, svobodné a vážné vůle, nikoli v tísni a za nápadně nevýhodných podmínek a na důkaz toho připojují své podpisy.

V Průhonicích dne *dle el. podpisu*

V Brně dne *dle el. podpisu*

Objednatel

**Ing. Petr  
Beneš**

Digitally signed by  
Ing. Petr Beneš  
Date: 2024.10.30  
15:08:54 +01'00'

.....  
**Obec Průhonice**  
Ing. Petr Beneš, starosta

Dodavatel

**Pavel  
Kozumplík**

Digitálně podepsal  
Pavel Kozumplík  
Datum: 2024.10.31  
14:33:46 +01'00'

.....  
**TESLUX Lighting s. r. o.**  
Pavel Kozumplík, jednatel

## Příloha č. 1 – Specifikace předmětu plnění

### **Rekonstrukce veřejného osvětlení v Průhonicích II.**

#### **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.1: 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 výrobců, má se za to, že zadavatel připouští pro plnění zakázky použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.]*

#### **Technické parametry svítidel:**

Zadavatel požaduje po dodavateli, aby jím použitá osvětlovací tělesa splňovala všechny legislativně závazné požadavky dané platnou legislativou ČR a požadavky ČSN z hlediska bezpečnosti provozu osvětlovací soustavy a z hlediska vlivu osvětlovací soustavy na elektrickou síť. Příloha ZD č.7 uvádí 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. Splnění požadovaných parametrů deklaruje účastník vyplněním jednotlivých údajů v dokumentu „Technické parametry svítidel“ (Příloha ZD č.7), kde se buď volí mezi možnostmi Ano/ Ne, případně uvádí konkrétní hodnota příslušného parametru.

Splnění požadovaných parametrů svítidla doloží účastník katalogovým či technickým listem svítidla, z něhož musí vyplývat splnění veškerých požadavků definovaných zadavatelem v Příloze č.7. Společně s katalogovým listem příslušného svítidla předloží účastník také následující dokumenty v českém jazyce, jejichž nedílnou součástí je doložení test reportů, které mohou být vydávány v anglickém jazyce. Požadované certifikáty a k nim vydané test reporty musí být vydané zkušebnami na území EU.

- deklarace o shodě (CE)
- deklarace o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)
- protokol o IP

- protokol o IK
- certifikát ENEC

Údaje vyplněné v Příloze ZD č.7 musí korespondovat s předloženými dokumenty potvrzujícími požadované parametry, s katalogovým listem svítidla a se štítkem předloženého vzorku svítidla, pokud bude zadavatelem vyžádán. Údaje budou zaokrouhleny na dvě desetinná místa s výjimkou případů, kdy zadavatel požaduje přesnější vymezení (hodnota požadavku je v ZD uvedena s přesností na více nežli dvě desetinná místa). Případný rozpor mezi vyplněnými parametry v Příloze ZD č. 7 a příslušné dokumentaci svítidla bude zadavatelem považován za úmyslné zkreslení údajů v nabídce, které povede k vyloučení účastníka ze zadávacího řízení.

Tab. 1 - Vybrané požadavky zadavatele na silniční a přechodová svítidla

Pozice	Parametr nebo vlastnost svítidla
1	Svítidlo musí být originálně zamýšleno pouze se světelnými zdroji LED. Nesmí se jednat o svítidlo s COB čipy nebo tzv. retrofit s možností osadit svítidla jak konvenčními zdroji (výbojka, zářivka), tak zdroji LED.
2	Rozměr svítidla nesmí přesáhnout / d., š., h. / 660 x 330 x 150 mm. Hmotnost nesmí být vyšší než 7 kg. Návětrná plocha svítidla nesmí být větší než 0,218 m <sup>2</sup> .
3	Svítidlo se musí otevírat směrem nahoru bez nutnosti použití nářadí. Po otevření svítidla, musí být obě části stále v pevném spojení, aby při servisování svítidla nedošlo k pádu žádné z nich. Zároveň musí automaticky dojít k odpojení 230VAC pomocí rozpojovací svorkovnice. Svítidlo musí být v otevřené poloze zajištěno aretovatelným mechanismem zabraňujícím samovolnému zavření svítidla.
4	Optická část musí být chráněna rovným, čirým kaleným sklem.
5	Svítidlo musí být chlazeno pasivně, bez žebrování na korpusu svítidla.
6	Svítidlo musí být vybaveno membránovým ventilem zajišťujícím kompenzaci změny tlaku v důsledku rozdílu teplot mezi vnitřkem a vnějškem.
7	Korpus svítidla musí být tvořen hliníkovým odlitkem. Na horní části svítidla se nesmí držet voda. Příruba svítidla umožňuje uchycení jak na výložník, tak přímo na sloup o průměru 60 mm. Pro zajištění dostatečné stability uchycení svítidla na stožáru nebo výložníku musí být svítidlo k těmto upevněno alespoň dvěma šrouby z nerezové oceli. Z důvodu optimalizace světelně technického návrhu musí svítidlo umožňovat změnu úhlu sklonu s vodorovnou rovinou, při montáži na stožár i výložník v rozsahu -/+15° (pro přesné nastavení dle světelného výpočtu musí být úhly na svítidle vyznačeny).
8	Svítidlo musí mít na vrchní části prolis, který lze v budoucnu provrtat a osadit RF anténu, NEMA socket, ZHAGA konektor, soumrakové čidlo nebo obdobné příslušenství.
9	Distribuce světelného toku pomocí optické čočky na každém jednotlivém LED čipu.
10	Svítidlo musí mít povrchovou úpravu lakováním.
11	Napájecí zdroj a LED modul musí být snadno vyměnitelný za použití jednoduchých nástrojů přímo provozovatelem soustavy bez porušení záručních podmínek a světelně technických parametrů svítidla.

Pozice	Parametr nebo vlastnost svítidla
12	Požadovaná teplota chromatičnosti je 2700 K. V případě budoucího požadavku zadavatele musí být výrobce svítidel schopný dodat svítidla ve stejném designu s teplotou chromatičnosti světla v rozmezí 2200 K až 4000 K (požadavek na jednotnost tvaru svítidel pro osvětlení přechodů pro chodce). Výrobce musí uvádět u parametrů svítidla tzv. „hot lumen“, tedy skutečný světelný tok svítidla v reálných ustálených pracovních podmínkách. Měrný světelný výkon svítidla při teplotě $T_a$ 25 °C musí být minimálně 100 lm/W při teplotě chromatičnosti 2700 K.
13	Index podání barev zdrojů LED musí být alespoň 70 pro dostatečně věrné podání barev.
14	LED modul musí být vybaven termistorem. Napájecí zdroj musí umožňovat regulovat výkon svítidla, pokud teplota na termistoru překročí nastavenou hraniční teplotu.
15	Provozní rozsah (okolní teplota $T_a$ ), požadavek -40° až 50 °C.
16	Na svítidlo musí být jako celek poskytnuta záruka 7 let, na korpus svítidla 10 let.
17	Svítidlo musí být vybaveno autonomní regulací (například ASTRODIM) světelného toku podle časového harmonogramu s možností snížení světelného toku v nočních hodinách. Snížení světelného výkonu nesmí probíhat skokově, ale v časovém úseku několika minut s rozsahem 10-100%. V případě budoucího požadavku zadavatele musí být výrobce svítidel schopný dodat svítidla ve stejném designu s DALI předřadníkem.
18	Regulace svítidla musí být analogová (amplitudová) pro zabránění flicker efektu.
19	Každé svítidlo musí mít nastavenou funkci CLO (konstantní světelný tok). Za 60 000h resp. 15 let provozu nedojde k poklesu světelného toku. Postupné snižování měrné účinnosti musí být kompenzováno zvýšením příkonu maximálně o 1%/rok, tedy o 15% za 15 let. Světelný tok svítidla tedy v průběhu jeho života zůstává konstantní; příkon svítidla postupně stoupá. Příkon svítidel uváděný ve světelně-technických výpočtech odpovídá hodnotě na počátku života svítidla při plném výkonu.
20	Pro bezproblémové použití svítidla ve všech elektrických instalacích musí být svítidlo možné dodat variantě ve třídě ochrany I. i II.
21	Přepětová ochrana svítidla musí být minimálně tř. I - 10kV L/N-PE ; tř. II - 6kV L-N.
22	Svítidlo musí zaručovat stupeň ochrany proti vniknutí cizích pevných těles a vody do optické i předřadníkové části nejméně v IP66.
23	Mechanická odolnost svítidla IK10.
24	Svítidlo musí být připraveno pro doplnění o stínící clony nebo optické prvky, omezující svícení za svítidlo nebo před svítidlo tak aby byla splněna norma ČSN EN 12 464-2 stanovující přístupné maximum rušivého světla na objektech.
25	ULOR 0% z důvodu omezení vzniku rušivého světla.
26	Každý uchazeč předloží všechna LDT data k nabízeným svítidlům pro ověření správnosti výpočtů, a to v elektronické podobě pro použití v softwarových programech DIALux.
27	Jednotlivé elektro komponenty svítidla lze dodat jako náhradní díly. Dodání na adresu provozovatele musí proběhnout do 30ti kalendářních dnů od objednávky.
28	Použité LED čipy nesmí mít pokles světelného toku o více než 10% za 100 000h. Dopočteno metodou TM-21.
29	S ohledem na ochranu životního prostředí a zároveň maximální kvalitu svítidel požadujeme po výrobci osvětlení doložení certifikátů ISO 9001 a ISO 14001.
30	Svítidlo a napájecí zdroj musí splňovat tyto normy a certifikáty: CE, ENEC, ČSN EN 60598, ČSN EN 55015, ČSN EN 62384, ČSN EN 62368, ČSN EN 61000, ČSN EN 61547, ČSN EN 61347, ČSN EN 13032
31	uchazeč dodá technické certifikáty včetně test reportů



Pozice	Parametr nebo vlastnost svítidla
32	Veškerá certifikace výrobků musí probíhat v akreditovaných zkušebnách na území EU.

### **Rozsah zakázky**

Zadavatel požaduje po účastníkovi provést výměnu svítidel dle rozsahu uvedeného v **příloze ZD č. 1b** tak, aby výsledná instalace zajistila splnění požadavků norem ČSN EN 13 201, ČSN 36 0459 a předpisu TKP 15. Graficky je rozsah výměny svítidel uveden v **příloze ZD č. 1c**. Zatřídění pozemních komunikací do tříd osvětlení je uvedeno v **příloze ZD č. 1d**. Dále budou kompletně zrekonstruovány 2 rozvaděče.

### **Rekonstrukce RVO**

- RVO 10 (ul. Hlavní) – výměna ovládacích a jisticích prvků včetně skříňky a oprava kapličky včetně nátěru.
- RVO 14 (ul. Uhříněvská) – výměna ovládacích a jisticích prvků.

### **Instalovaný příkon nových svítidel**

**Instalovaný příkon u všech nově navržených svítidel nesmí překročit hodnotu 4045,0 W. Hodnota nově instalovaného příkonu je požadována dle energetického posudku a nesmí být překročena.**

Účastník vyplní prázdná žlutá políčka v příloze ZD č.8 Specifikace svítidel. Po vyplnění instalovaných příkonů, které účastníkovi vyjdou z jednotlivých světelně technických výpočtů, dojte k součtu celkového instalovaného příkonu.

**Tuto hodnotu poté účastník vyplní do přílohy ZD č.2 Krycí list.**

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

Tab. 2 - Harmonogram regulace

Harmonogram stmívání	Intenzita
Od zapnutí VO do 22:00 Od 6:00 do vypnutí VO	100 %
Od 22:00 do 06:00 hod.	60 %

Harmonogram stmívání zohledňuje pokles dopravy ve večerních hodinách a zároveň také třídu osvětlení dle normy ČSN EN 13201.

### **Specifikace RVO k výměně**

V rámci výměny svítidel dojde i ke kompletní rekonstrukci 2 ks dotčených RVO. Zadání pro výměnu bude pro každý rozvaděč v jiném rozsahu popsán níže.

- RVO 10 (ul. Hlavní) – výměna ovládacích a jistících prvků včetně skříňky a oprava kapličky včetně nátěru.
- RVO 14 (ul. Uhříněvská) – výměna ovládacích a jistících prvků.

Popis současného stavu vychází z nejnovější periodické revizní zprávy a uchazeči budou na základě žádosti zpřístupněny oba rozvaděče či zaslány revizní zprávy pro zhodnocení potřebného materiálu a práce pro vypracování odpovídající nabídky a projektové dokumentace.

### **Požadavky na provedení rozvaděče VO:**

#### Požadavky na vlastní provedení rozpínací skříňě RZ

- Typové plastové rozepínací skříňě v krytí min IP43, po otevření IP20, zapuštěné (do fasády nebo zděného pilíře) nebo volně stojící (pilířové).
- Nebude použito pojistek E33 s krytem pro obtížné použití zkoušečky.
- Rozepínací skříňě musí být připojitelné pomocí CYKY 4x16 i AYKY 4x35.
- Pro rychlé vyhledávání poruch nebude dodatečné krytí IP20 řešeno dodatečným panelem nebo dalšími dveřmi.
- Jistící přístroj musí být provozovatelný jako nejistěný přívod (pro nožové pojistky není vyvinuta zkratovací propojka IP20) nebo jako jistěný vývod anebo jako viditelně odpojený vývod.
- Jistící prvky musí ze známých důvodů jistit jednofázově i musí být jednofázově vypínatelné.
- I přes krytí IP20 musí mít prvky možnost odzkoušení napětí (zkušební otvory) na obou stranách.
- Skříňě musí umožnit připojení až 6 ks 3f kabelů (tj.6x3 odpínače).

#### Požadavky na vlastní provedení ovládací skříňě RVO

- Maximální rozměry skříňě: 2150x850x400 mm.
- Krytí skříňě IP 43, po otevření min IP20.
- Skříňi z tvrzeného polyesteru ve stupni hořlavosti B, s povrchem opatřeným lakováním se zvýšenou stabilizací proti povětrnostním vlivům.
- skříň má nezávisle uzamykatelnou oddělenou elektroměrovou a rozvodnou část universální polo vložkou FAB.

#### Požadavky na vlastní vybavení přívodního pole ovládací skříňě RVO

- Přívodní pole musí vyhovovat připojovacím podmínkám distributora el. energie VO.
- Přívodní pole musí být vybaveno pojistkovým odpojovačem před hlavním jističem (25 – 63 A).
- Přívodní pole musí umožňovat vybavení všemi schválenými digitálními elektroměry distributorů s pulzním výstupem pro dálkový odečet spotřeby el. energie.

#### Požadavky na vlastní vybavení sloučené ovládací, měřicí a pole ovládací skříňě RVO



- Rozvodná část rozváděče je vybavena vnitřním zářivkovým osvětlením a servisní zásuvkou s napětím 230V.
- RVO musí umožňovat ovládání max. 6-ti kabelových směrů, s jističením 6 – 32 A.
- Svorky pro odchozí kabelové směry do průřezu 25 mm<sup>2</sup>, z CU PEN lištou.

#### Požadavky na řízení osvětlení

- Ovládání osvětlení bude řešeno stejnou metodou jaká je v současnosti instalována pro každý rozvaděč.

#### **Popis současných RVO**

##### RVO 10 ul. Hlavní

aa) Zapínací bod – zděný pilíř (ul. Hlavní – u prádelny)

přívod            CYKY 4x10

měření odběru ČEZ, 230V – B 32A/3 (plombováno)

ab) zapínací bod – zděný pilíř (ul. Hlavní – u prádelny)

(rozvaděč OCEP, rozvaděč na premixové desce 45x45, IP 30, II.tř.)

**1.ovládání**        CYKY 1,5                    B6A/1

**2.vývod 1**        AYKY 4x25            B 16A/1, C 16A/1, B 16A/1

1 ks stykač V40E/40A

7 ks svítidlo IP 23/150W, I.tř.

5 ks svítidlo IP 23/70W, I.tř.

**3.vývod 2**        AYKY 4x25            3 ks B20A/1

1ks stykač V40E/40A

16 ks svítidlo IP 23/50W, I.tř.

16 ks svítidlo IP 23/150W, I.tř.

15 ks svítidlo IP 23/70W, I.tř.

3 ks svítidlo IP 23/30W, I.tř.

Stožáry venkovního osvětlení jsou uzemněny a vzájemně propojeny vodičem FeZn 30x4 mm.

RVO 14 ul. Uhříněveská

aa) zapínací bod – plastový pilíř (ul. Uhříněveská)

(DČK Holoubkov, typ RVOP1/PVP8P/SH06, č.000168 IP44/20, 2006)

Měření odběru ČEZ, 400V – B 20A (plombováno)

Přívod	4xCY 10	
1.osvětlení podjezd	CYKY 3x2,5	B16A/1
1ks stykač 25A		
6 ks svítidlo IP 65/2x55W, I.tř.		
2.osvětlení VO	CYKY 5x6	3xB 10A/3
1 ks stykač 25A		
6 ks svítidlo IP 23/150W, I.tř.		
3.ovládání	CYKY 1,5	B6A/1

Stožáry venkovního osvětlení jsou uzemněny a vzájemně propojeny vodičem FeZn 30x4 mm.









11024.1	U Parku	-734663,73	-1054261,03	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	2	1	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11025.1	U Parku	-734664,37	-1054288,24	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	2	2	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11026.1	U Parku	-734673,11	-1054315,01	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	1	1	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11027.1	U Parku	-734685,03	-1054343,32	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	1	2	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11028.1	U Parku	-734697,91	-1054368,3	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	1	2	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11029.1	U Parku	-734718,49	-1054388,2	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	1	2	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11030.1	U Parku	-734741,98	-1054401,84	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	2	1	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11031.1	U Parku	-734767,63	-1054417,31	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	2	2	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11032.1	U Parku	-734792,1	-1054436,26	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	2	2	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11033.1	U Parku	-734813,63	-1054449,42	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	2	2	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11034.1	U Parku	-734843,44	-1054458,94	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	2	2	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11035.1	U Parku	-734870,89	-1054467,5	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	2	2	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11036.1	U Parku	-734882,99	-1054469,32	ocelový	3	ne	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektrosvit koule	3	2	1	nesvítlí	P4	13	Svítlidlo silniční typ 2	ano
11046.1	Vřesová	-734967,9	-1054375,32	ocelový	4	ne	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Schröder Sidonia Z1	4	0,5	1	P4	17	Svítlidlo silniční typ 9	ano	
11047.1	Vřesová	-734932,64	-1054358,39	ocelový	4	ne	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Schröder Sidonia Z1	4	1	1	P4	17	Svítlidlo silniční typ 9	ano	
11048.1	Vřesová	-734912,82	-1054347,96	ocelový	4	ne	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Schröder Sidonia Z1	4	1	1	P4	17	Svítlidlo silniční typ 9	ano	
11049.1	Vřesová	-734873,09	-1054355,31	ocelový	6	ne	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Schröder Sidonia Z1	6	1	1	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11050.1	Vřesová	-734881,4	-1054332,93	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	1	1	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11051.1	Vřesová	-734856,42	-1054320,93	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	2	1	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11052.1	Vřesová	-734830,89	-1054307,75	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	2	2	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11053.1	Vřesová	-734812,08	-1054298,22	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Schröder Safir 1	6	2	1	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11054.1	Vřesová	-734773,05	-1054277,74	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	2	2	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11055.1	Vřesová	-734746,09	-1054264,56	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	1	1	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11056.1	Vřesová	-734719,49	-1054251,01	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	1	1	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11057.1	Vřesová	-734689,91	-1054235,8	ocelový	6	ano	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Elektosvit Krabice	6	1	1	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11064.1	Pomněnková-slepá	-734834,45	-1054169,88	ocelový	6	ne	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Schröder Sidonia Z1	6	0,5	1	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	
11065.1	Pomněnková-slepá	-734861,11	-1054129,42	ocelový	6	ne	obce	RVO11	zemní	Výbojka	Schröder Sidonia Z1	6	0,5	1	P4	7	Svítlidlo silniční typ 6	ano	



Popisky řádků	Počet z svitidlo	Součet z prikon
<b>Schröder Safír 1</b>	<b>1</b>	<b>70</b>
70	1	70
<b>Elektrosvit Krabice</b>	<b>25</b>	<b>2500</b>
100	25	2500
<b>Elektrosvit koule</b>	<b>51</b>	<b>3570</b>
70	51	3570
<b>Elektrosvit koule</b>	<b>31</b>	<b>2170</b>
70	31	2170
<b>Elektrosvit Rakvička</b>	<b>9</b>	<b>950</b>
100	7	700
125	2	250
<b>Elektrosvit Tableta</b>	<b>26</b>	<b>1820</b>
70	26	1820
<b>Elektrosvit Tableta</b>	<b>3</b>	<b>210</b>
70	3	210
<b>Schröder MC 2</b>	<b>61</b>	<b>4270</b>
70	61	4270
<b>Schröder Safír 1</b>	<b>45</b>	<b>3150</b>
70	45	3150
<b>Schröder Sidonia Z1</b>	<b>25</b>	<b>1410</b>
50	17	850
70	8	560
<b>Elektrosvit Hrnc I.</b>	<b>1</b>	<b>70</b>
70	1	70
<b>Schröder Safír 1</b>	<b>27</b>	<b>1890</b>
70	27	1890
<b>Vyrtych Dingo</b>	<b>1</b>	<b>50</b>
50	1	50
<b>Celkový součet</b>	<b>306</b>	<b>22130</b>



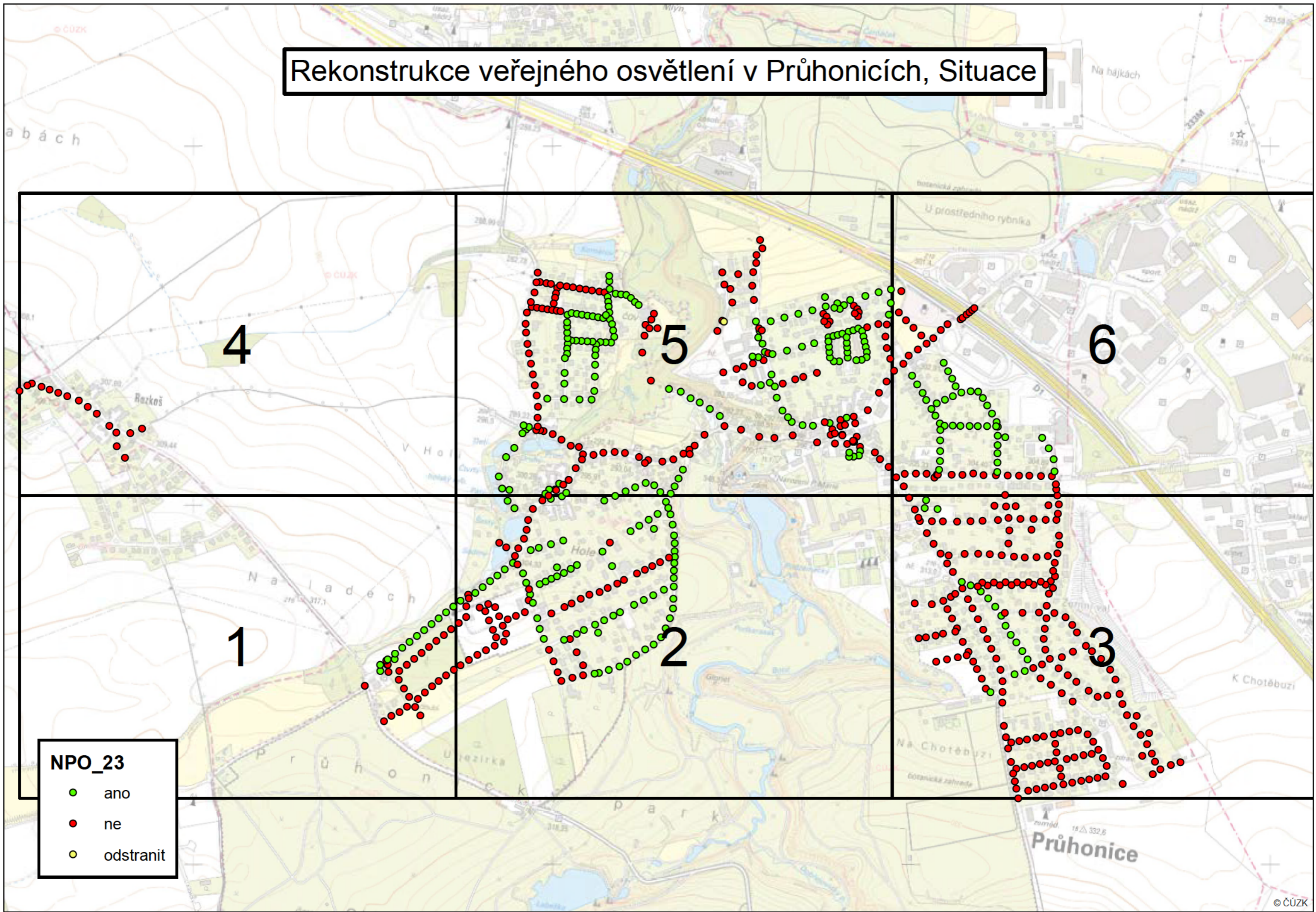
NPO\_23

(Více položek)

Popisky řádků	Součet z novy_prikon	Počet z novy_prikon	Průměr z novy_prikon2
1	567	21	27
2	272	17	16
3	340	17	20
4	60	15	4
5	584	73	8
6	988	76	13
7	290	29	10
8	680	34	20
9	264	22	12
-	0	2	0
<b>Celkový součet</b>	<b>4045</b>	<b>306</b>	<b>13,21895425</b>

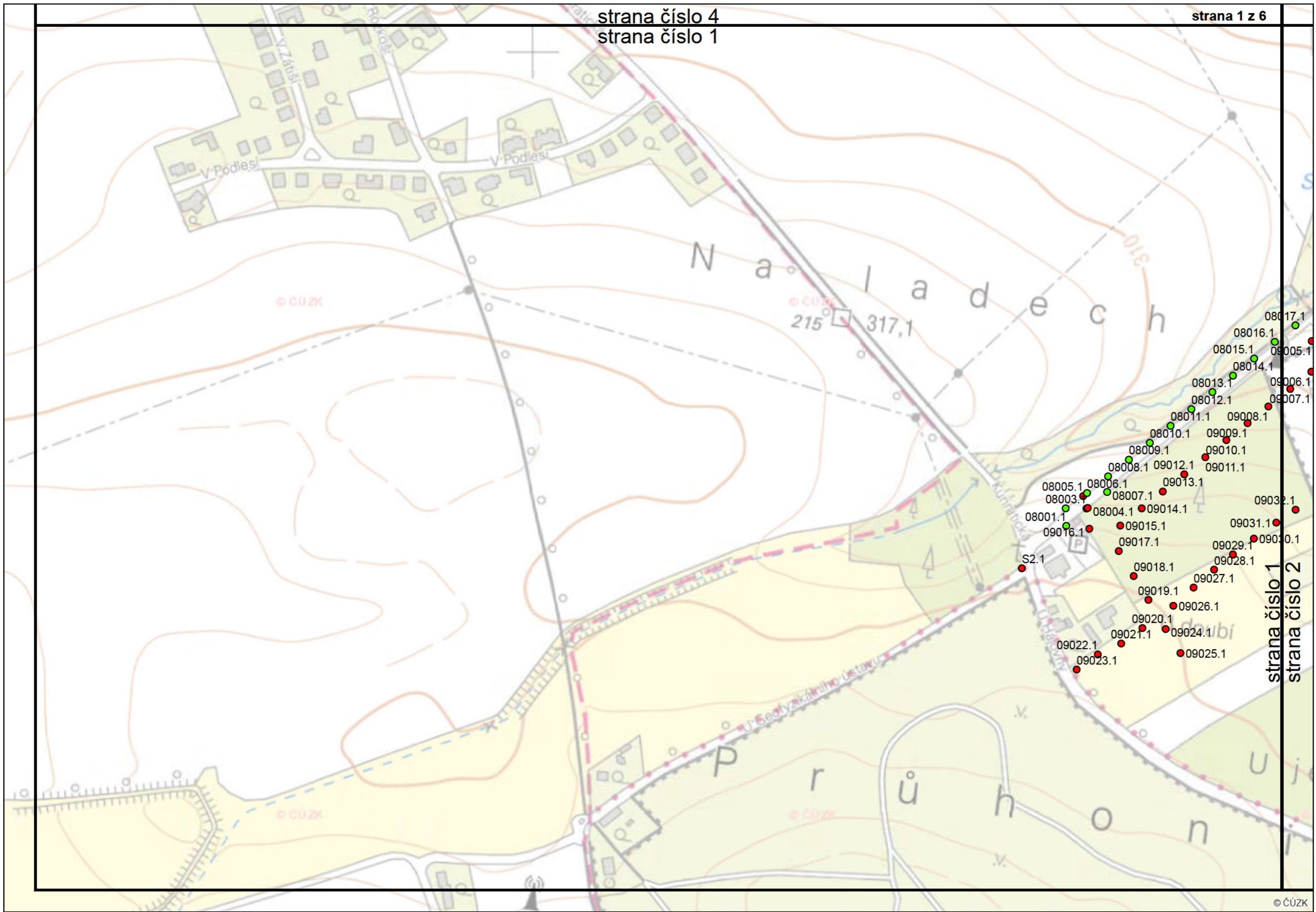


# Rekonstrukce veřejného osvětlení v Průhonicích, Situace

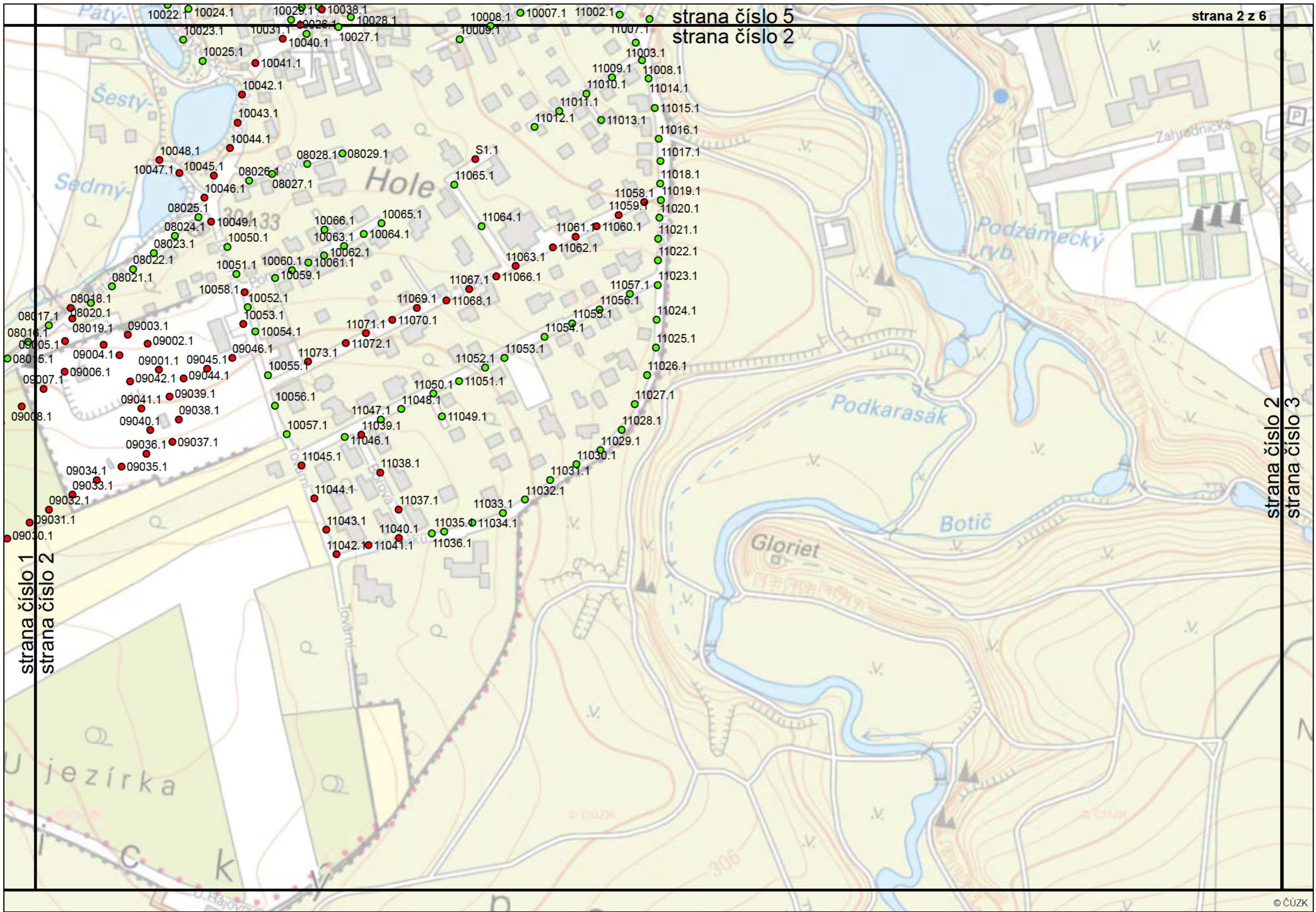


- NPO\_23**
- ano
  - ne
  - odstranit









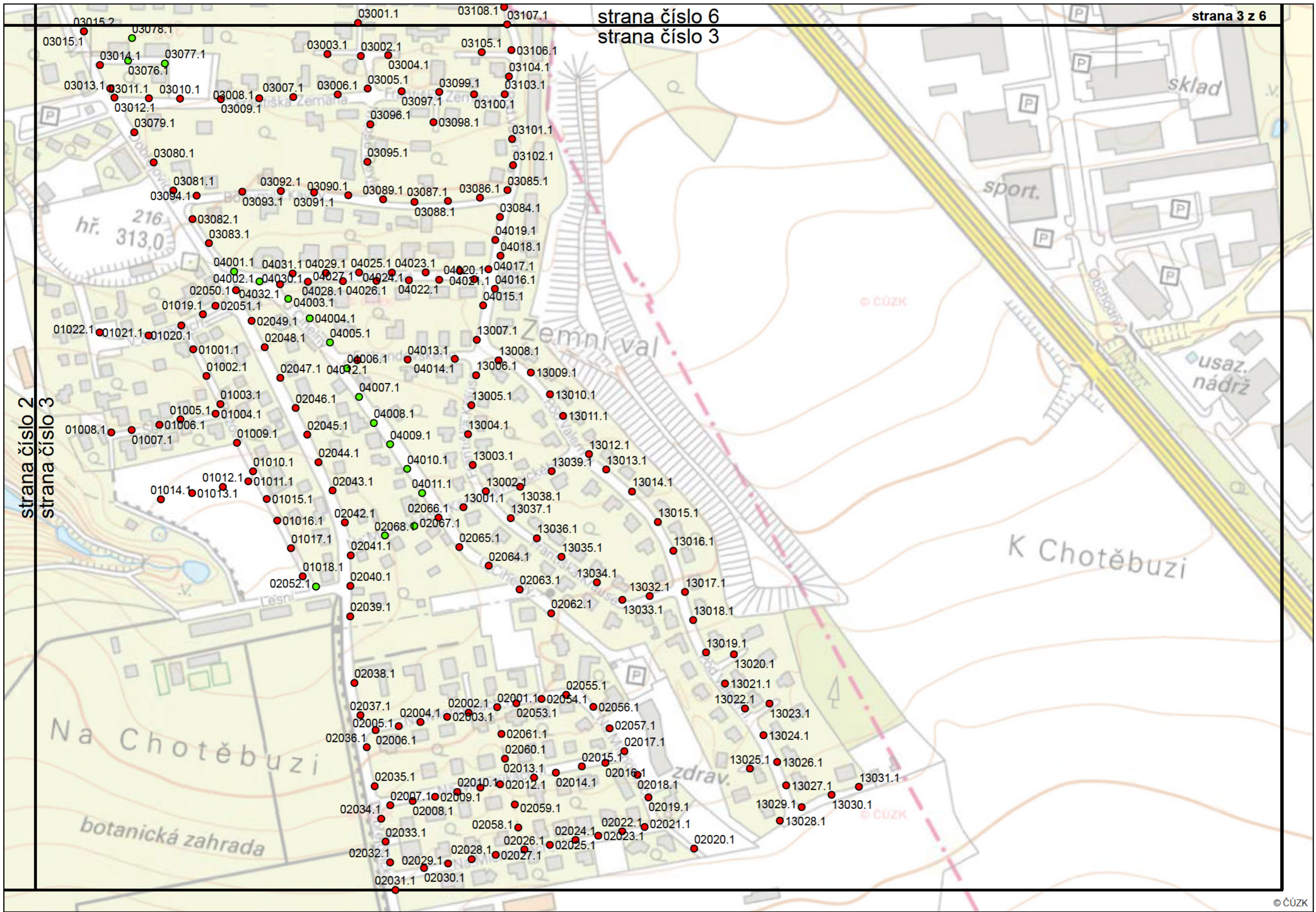
strana číslo 1

strana číslo 2

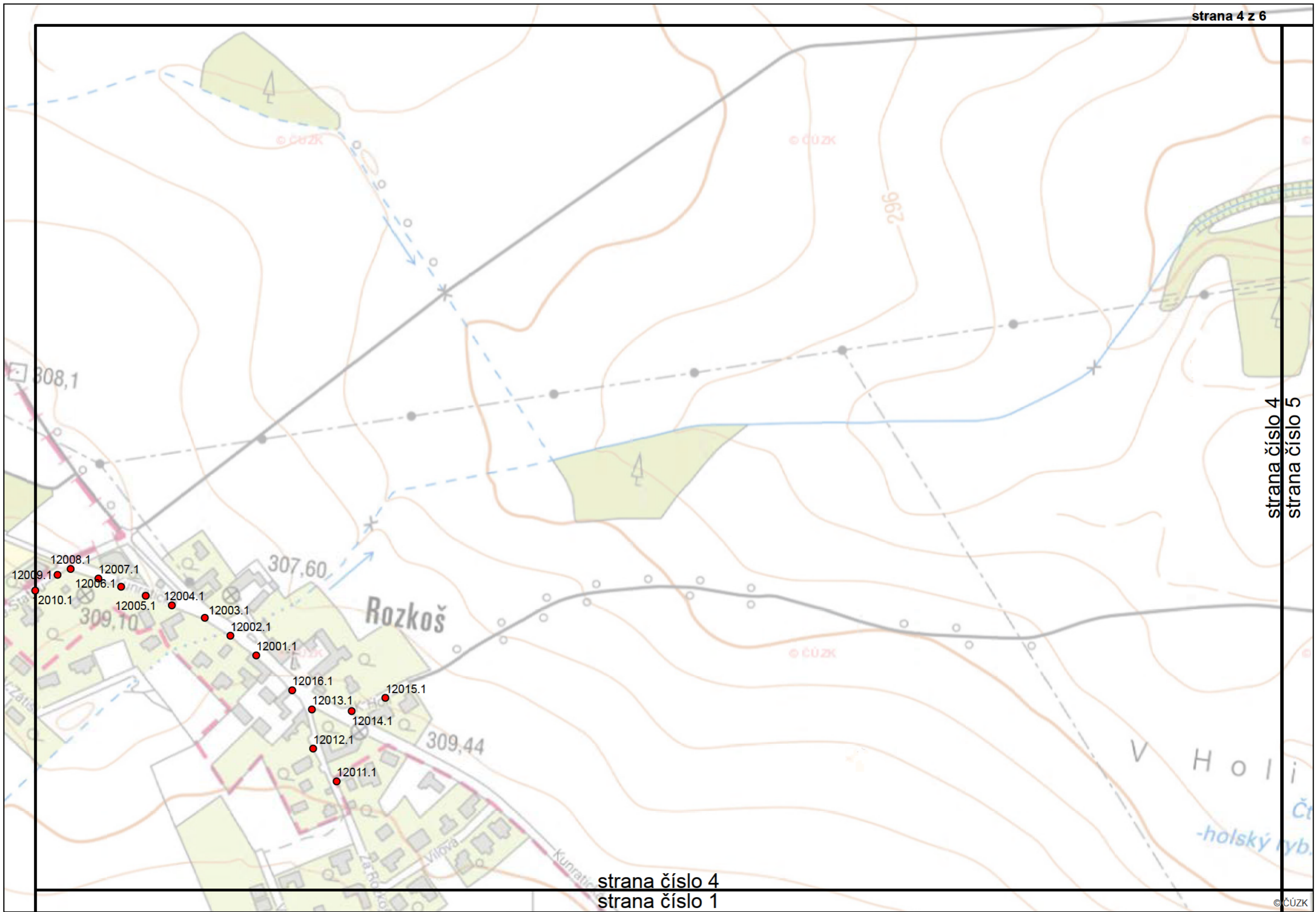
strana číslo 2

strana číslo 3





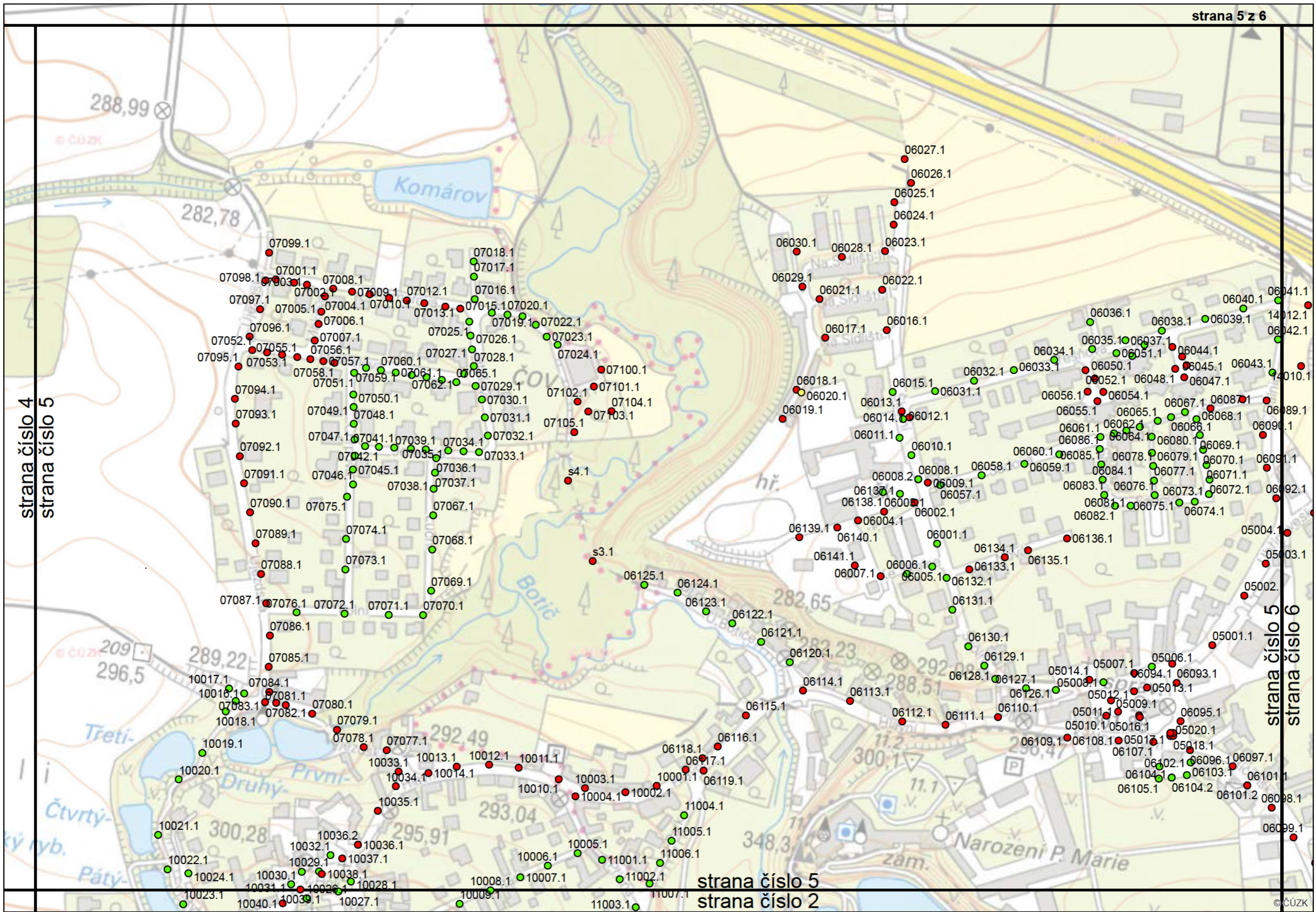




strana číslo 4  
strana číslo 5

strana číslo 4  
strana číslo 1



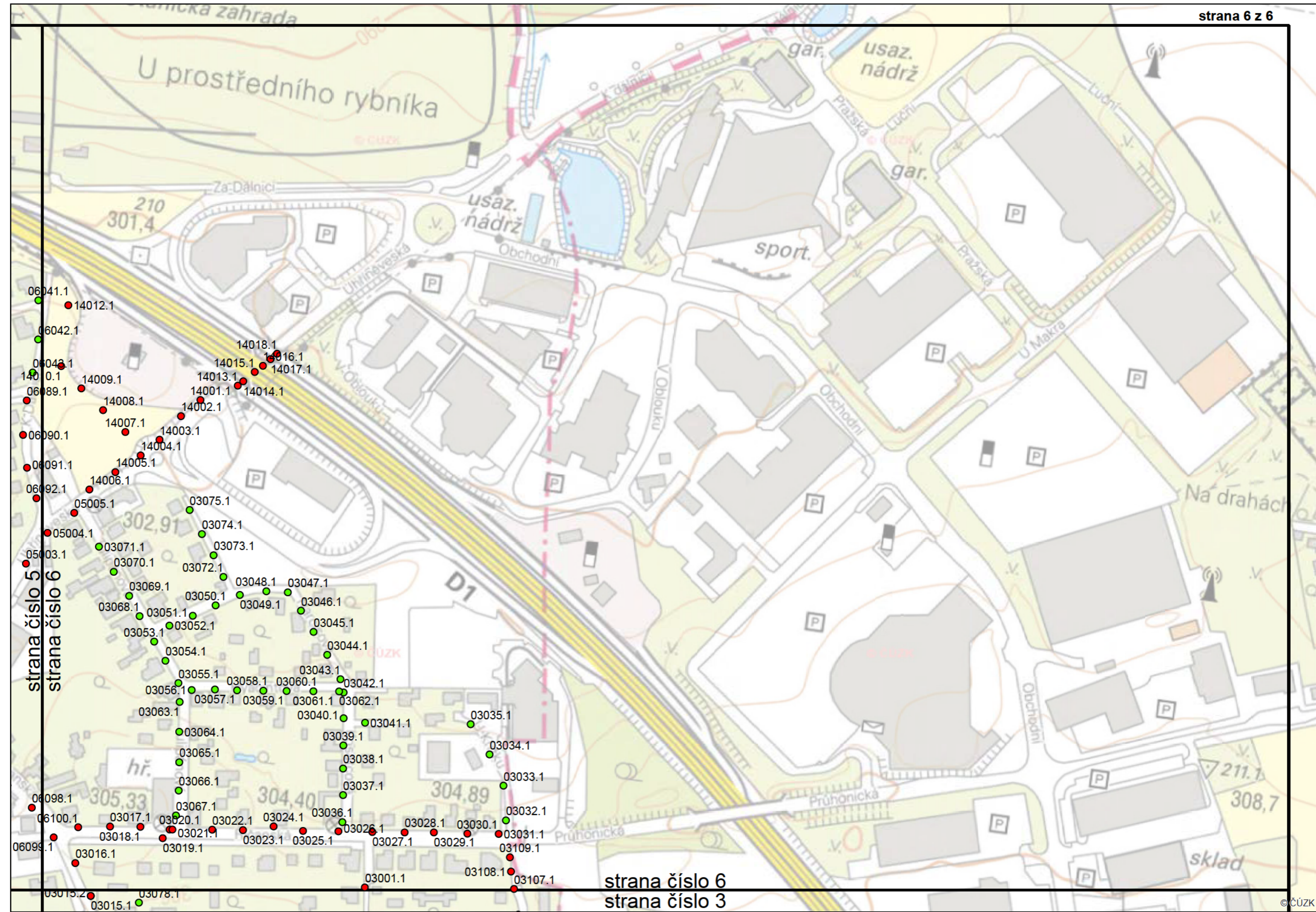


strana číslo 4  
strana číslo 5

strana číslo 5  
strana číslo 6

strana číslo 5  
strana číslo 2



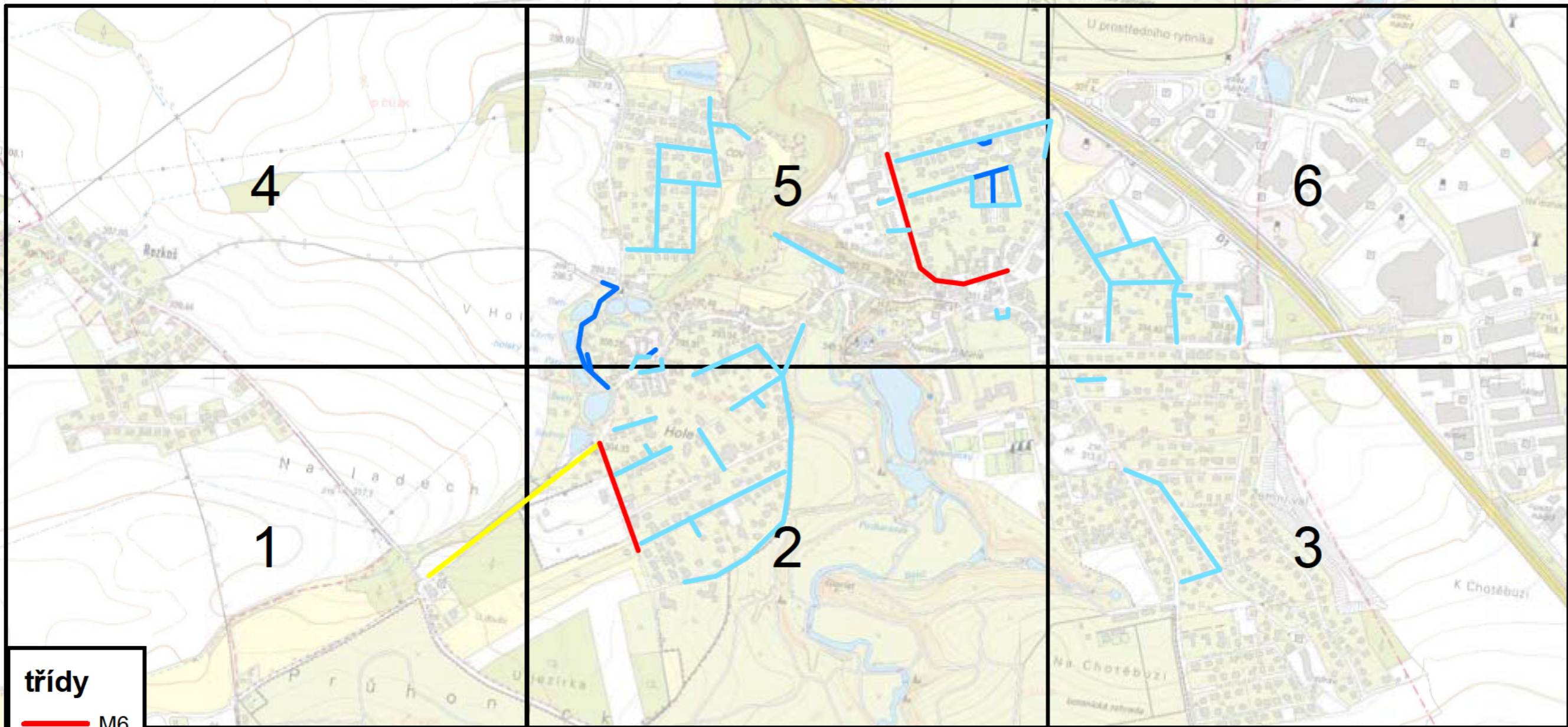


strana číslo 5  
strana číslo 6

strana číslo 6  
strana číslo 3

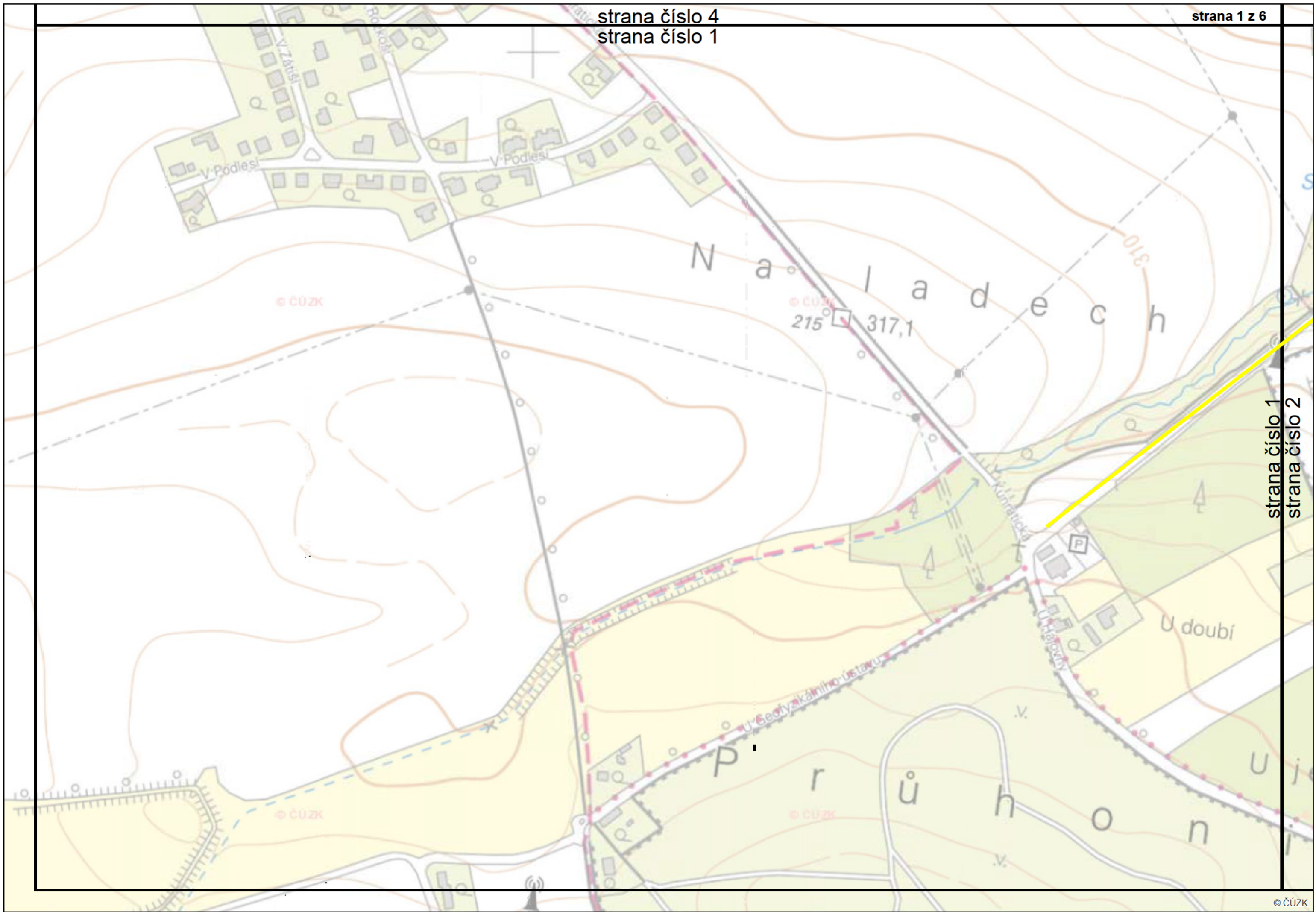


# Rekonstrukce veřejného osvětlení v Průhonicích



třídy	
	M6
	M5
	P4
	P5





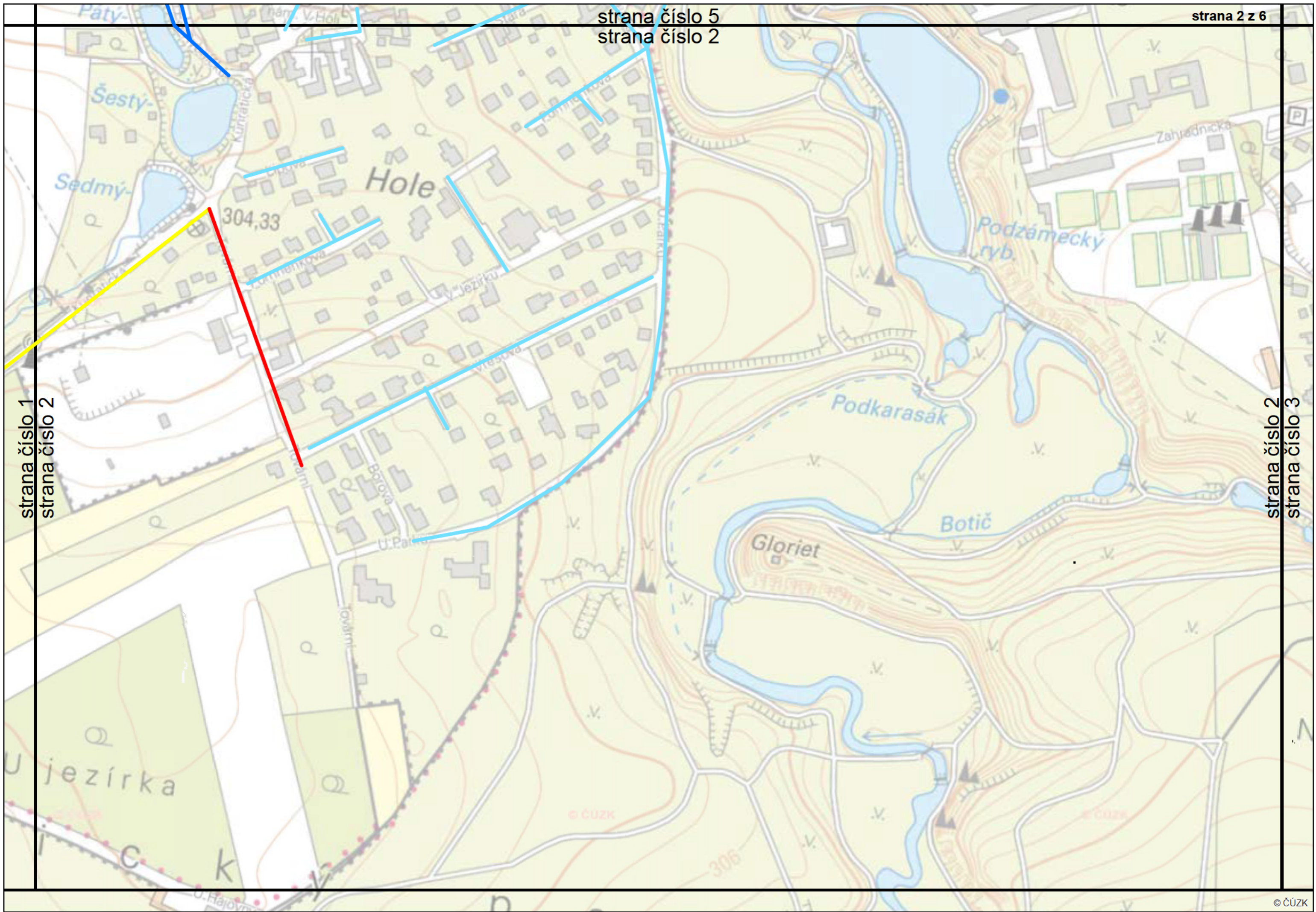
strana číslo 1  
strana číslo 2



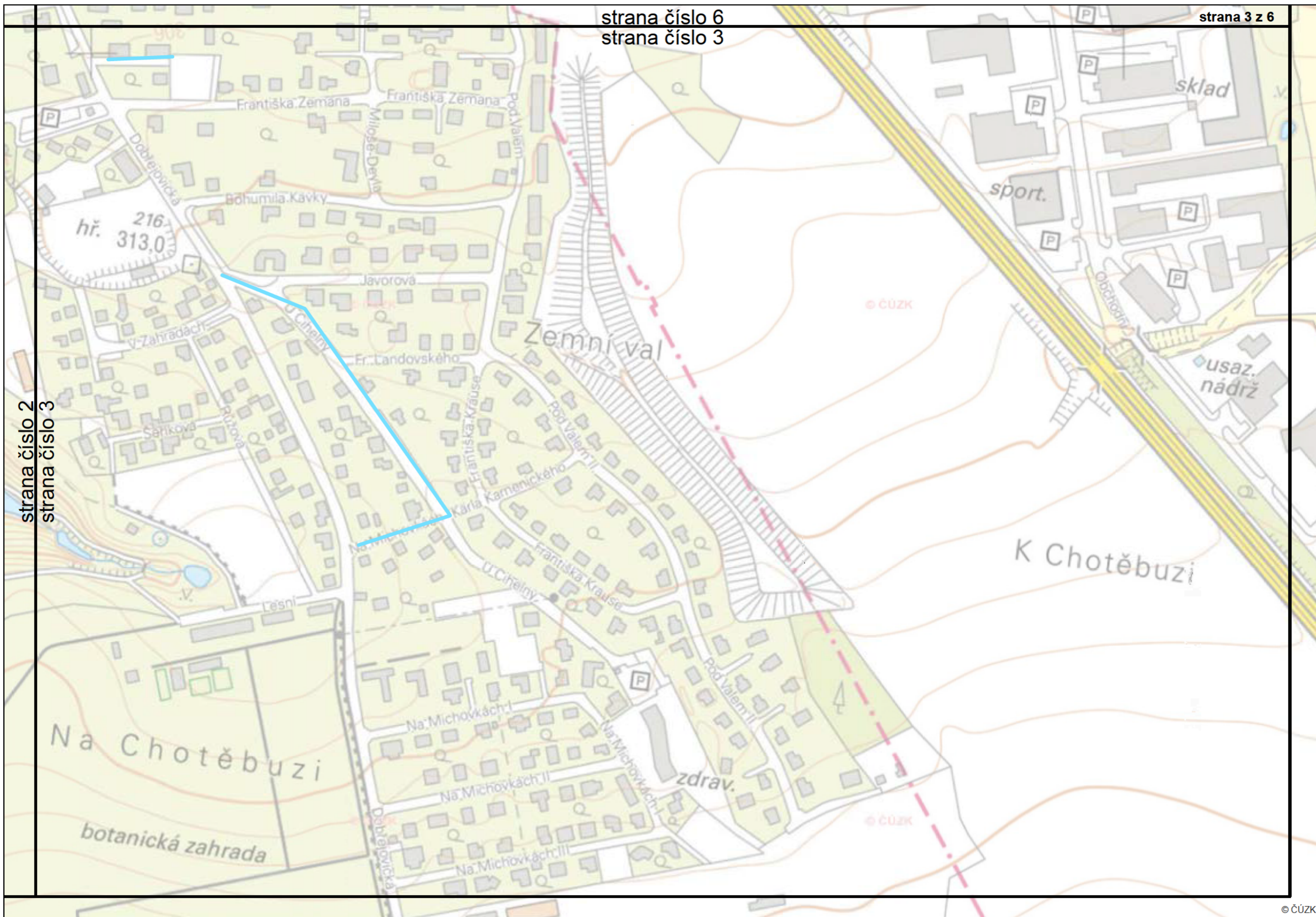
strana číslo 5  
strana číslo 2

strana číslo 1  
strana číslo 2

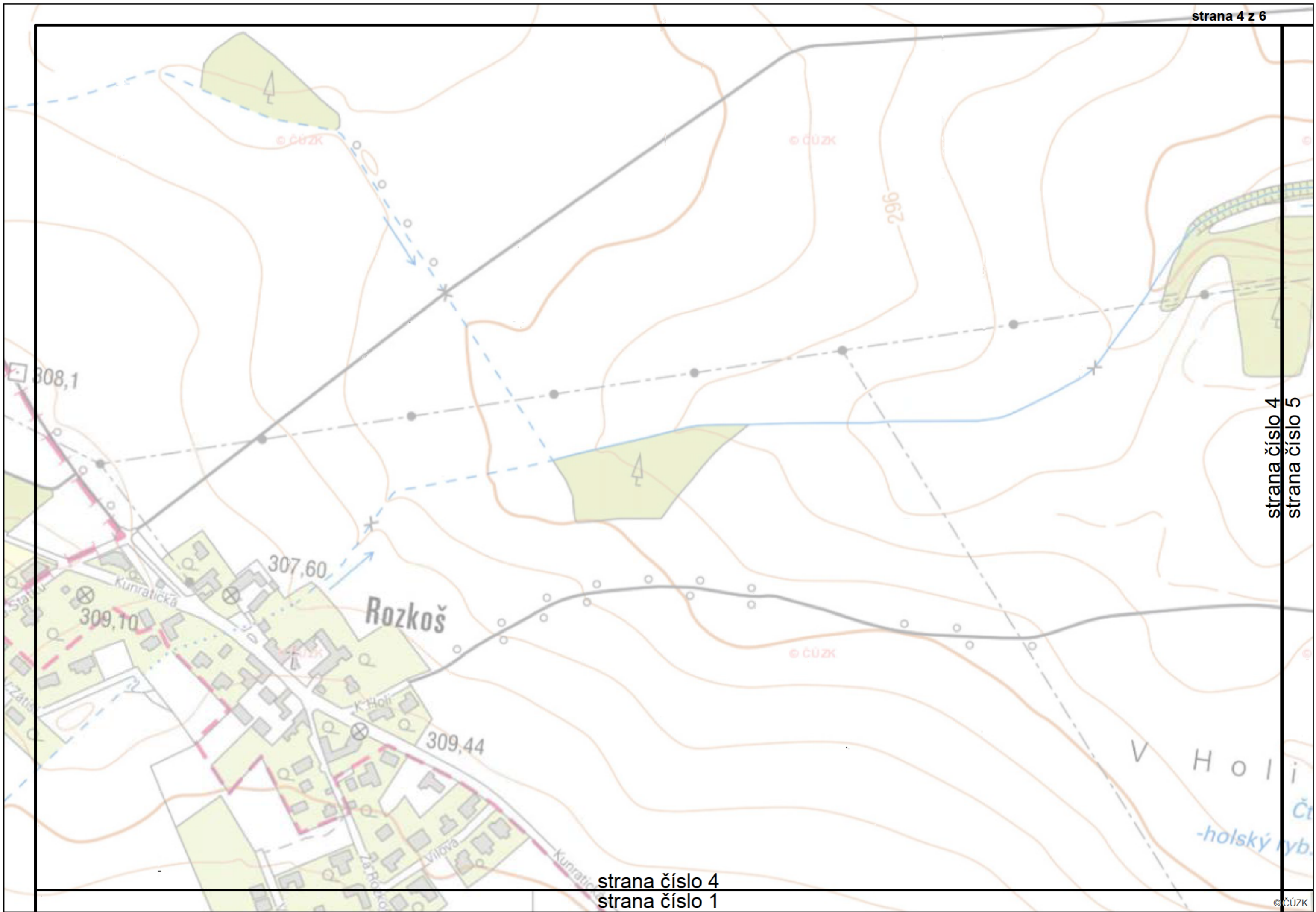
strana číslo 2  
strana číslo 3







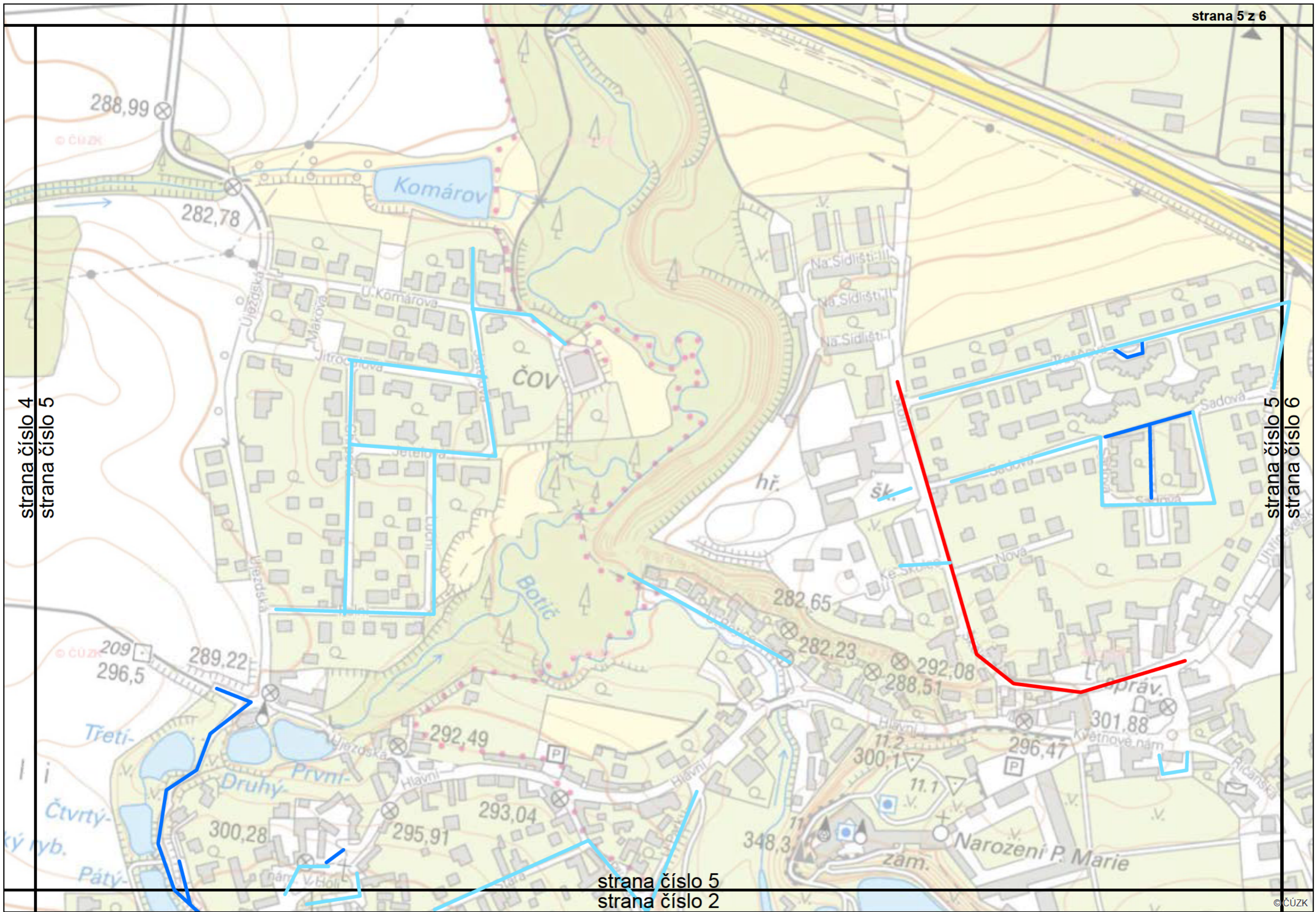




strana číslo 4  
strana číslo 5

strana číslo 4  
strana číslo 1





strana číslo 4  
strana číslo 5

strana číslo 5  
strana číslo 6

strana číslo 5  
strana číslo 2



U prostředního rybníka

usaz. nádrž

sport.

usaz. nádrž

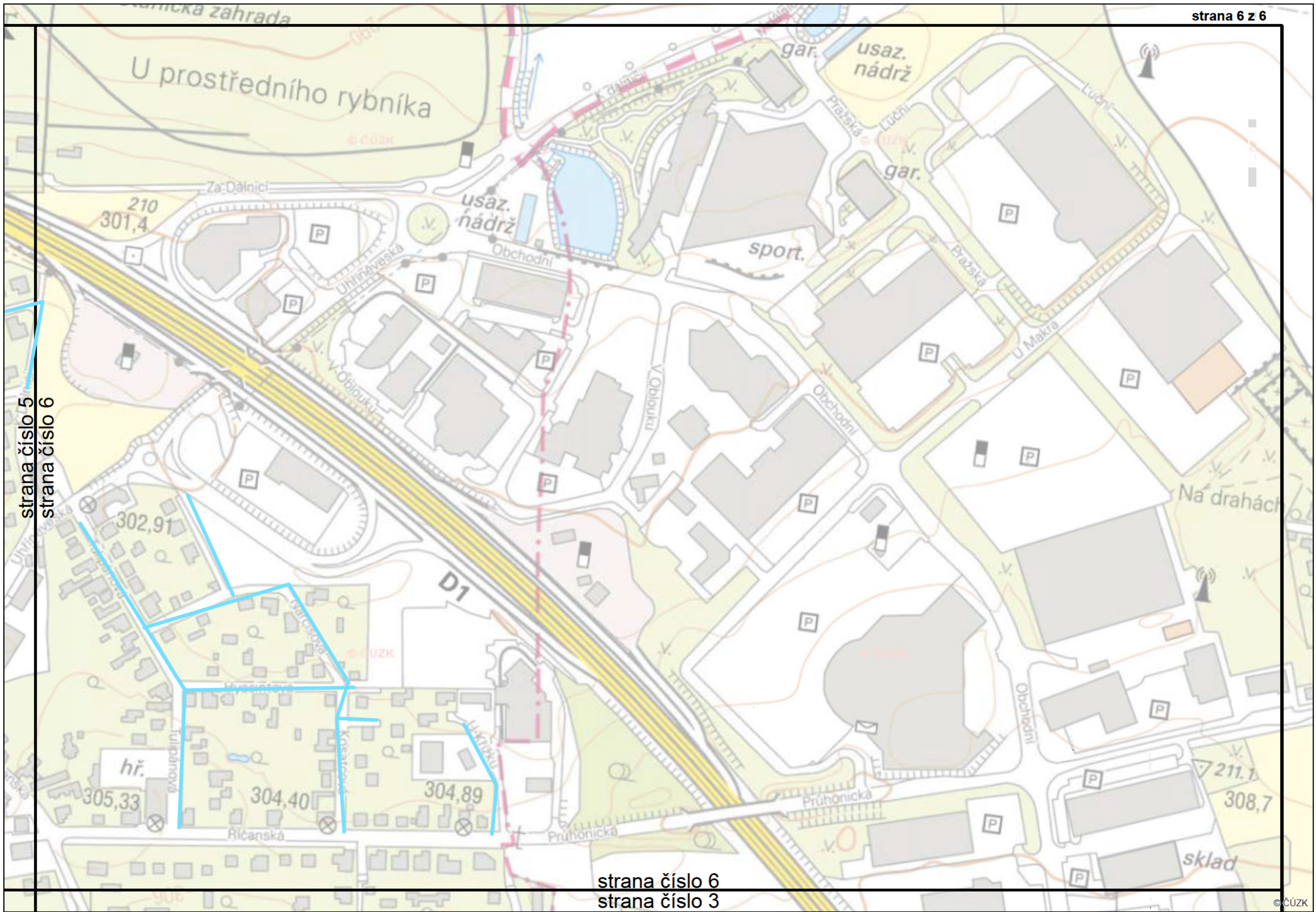
D1

Na draháčích

sklad

strana číslo 5  
strana číslo 6

strana číslo 6  
strana číslo 3



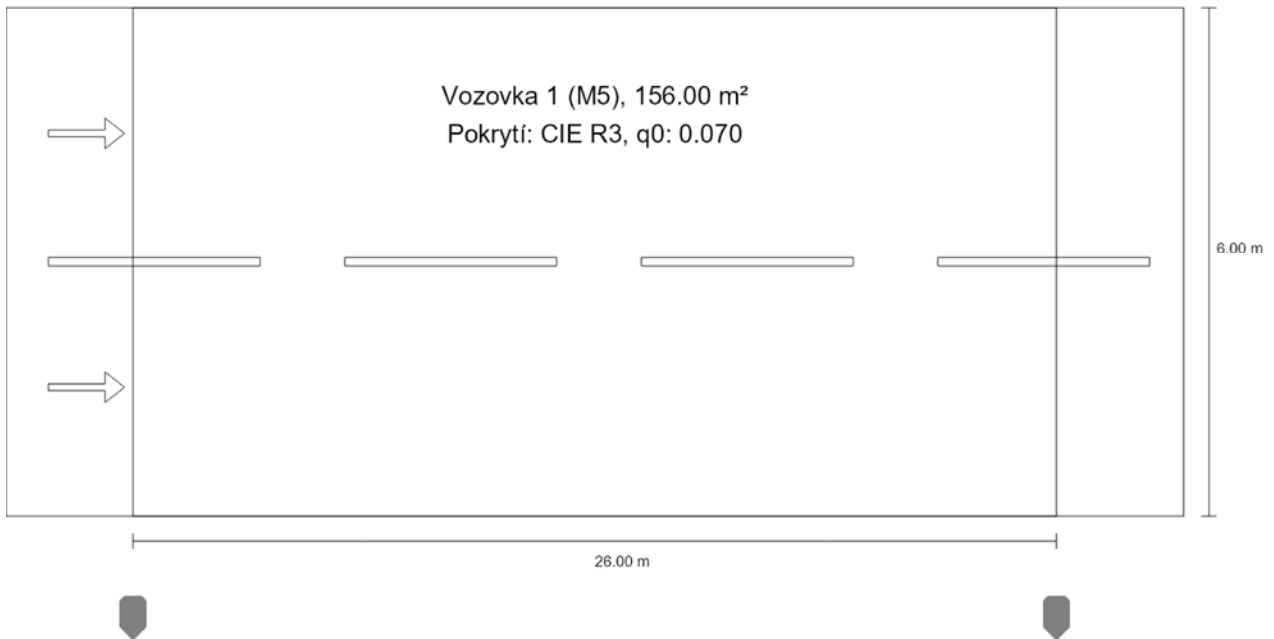




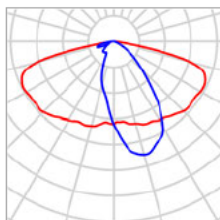
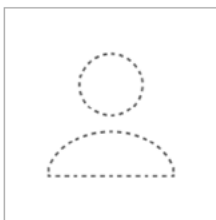
## Průhonice - Část 1



### Shrnutí (do EN 13201:2015)



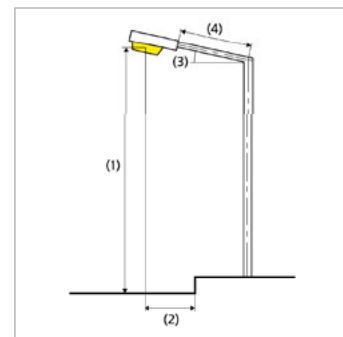
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX	P	18.0 W
Název výrobku	TVO60SQ18N 18W LT1 2700K	Φ <sub>Zárovka</sub>	2907 lm
Osazení	1x TVO60SQ18N 18W LT1 2700K	Φ <sub>Svítilno</sub>	2907 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ18N 18W LT1 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	26.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.200 m
(3) Sklon ramene	15.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 18.0 W
Příkon / trasa	684.0 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°: 477 cd/klm ≥ 80°: 300 cd/klm ≥ 90°: 20.6 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	-
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.90



**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

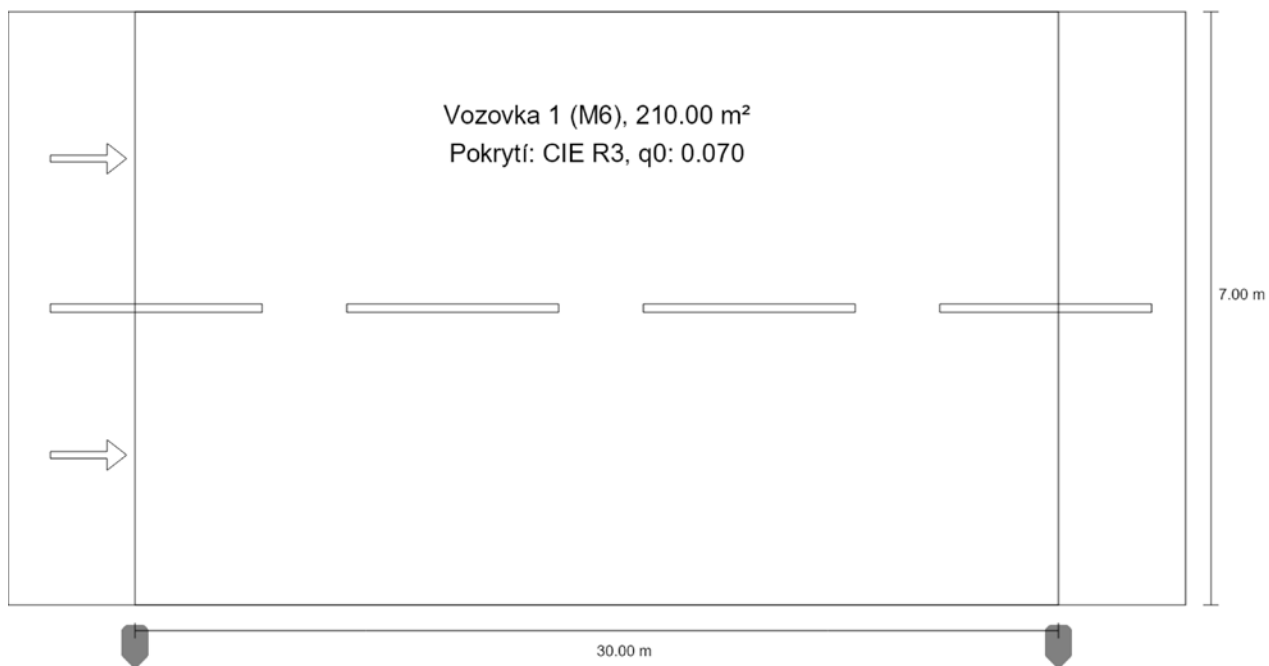
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M5)	$L_m$	0.53 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	≥ 0.35	✓
	$U_l$	0.62	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}$	0.44	≥ 0.30	✓

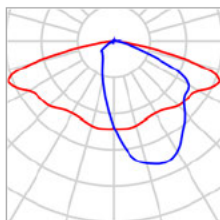
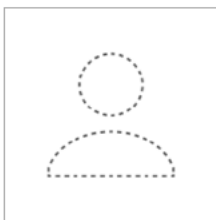
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 1	$D_p$	0.012 W/lx*m <sup>2</sup>	-
TVO60SQ18N 18W LT1 2700K (jednostranně dole)	$D_e$	0.5 kWh/m <sup>2</sup> yr	72.0 kWh/yr

### Shrnutí (do EN 13201:2015)



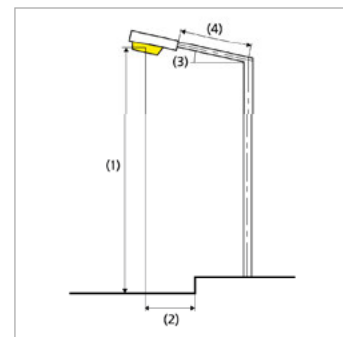
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX Lighting s.r.o.	P	14.0 W
Název výrobku	TVO60SQ14N 14W TSN-2N	Φ <sub>Zárovka</sub>	2165 lm
Osazení	1x	Φ <sub>Svítilno</sub>	2165 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ14N 14W TSN-2N (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.492 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 14.0 W
Příkon / trasa	462.0 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°: 543 cd/klm ≥ 80°: 413 cd/klm ≥ 90°: 15.4 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.2
MF	0.90



## Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

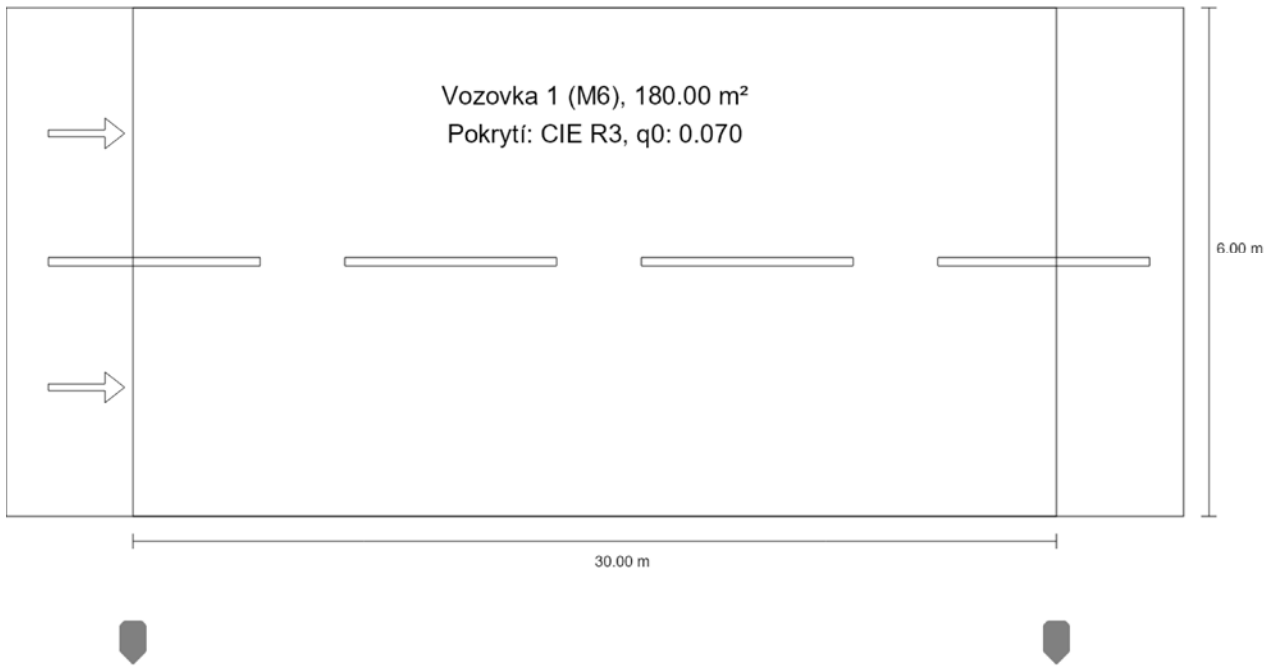
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M6)	$L_m$	0.31 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.30 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.43	≥ 0.35	✓
	$U_l$	0.56	≥ 0.40	✓
	TI	16 %	≤ 20 %	✓
	$R_{Et}$	0.52	≥ 0.30	✓

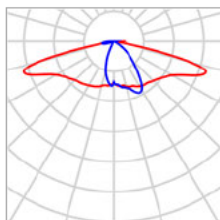
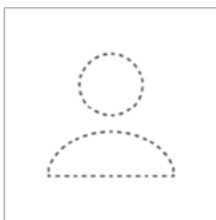
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 2	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	-
TVO60SQ14N 14W TSN-2N (jednostranně dole)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr	56.0 kWh/yr

### Shrnutí (do EN 13201:2015)



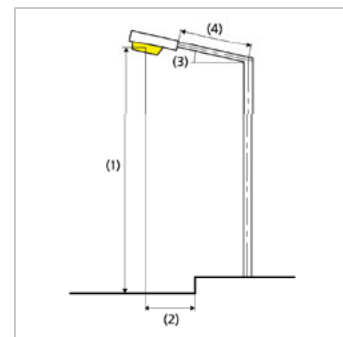
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX Lighting s.r.o.	P	12.0 W
Název výrobku	TVO60SQ12N 12W LR1 2700K	Φ <sub>Zárovka</sub>	1809 lm
Osazení	1x TVO60SQ12N 12W LR1 2700K	Φ <sub>Svítilno</sub>	1809 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ12N 12W LR1 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.492 m
(3) Sklon ramene	15.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 12.0 W
Příkon / trasa	396.0 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°: 918 cd/klm ≥ 80°: 436 cd/klm ≥ 90°: 15.7 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	-
Třída indexu oslnění	D.3
MF	0.90





**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

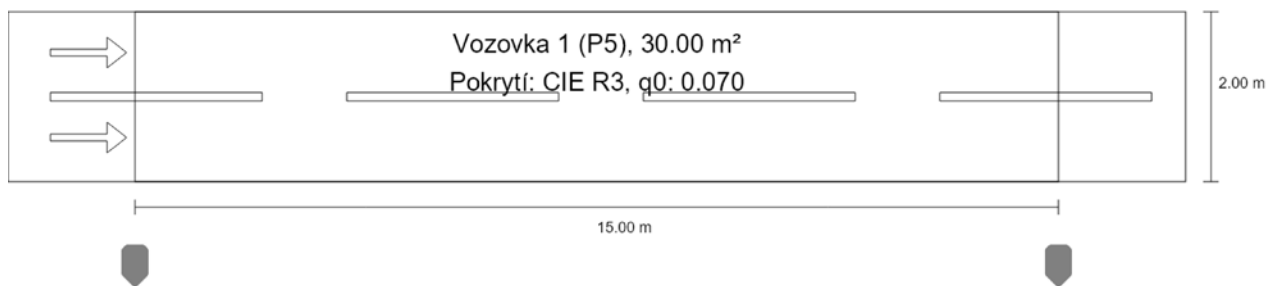
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M6)	$L_m$	0.33 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.30 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.44	≥ 0.35	✓
	$U_l$	0.78	≥ 0.40	✓
	TI	20 %	≤ 20 %	✓
	$R_{Et}$	0.42	≥ 0.30	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 4	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	-
TVO60SQ12N 12W LR1 2700K (jednostranně dole)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr	48.0 kWh/yr

### Shrnutí (do EN 13201:2015)



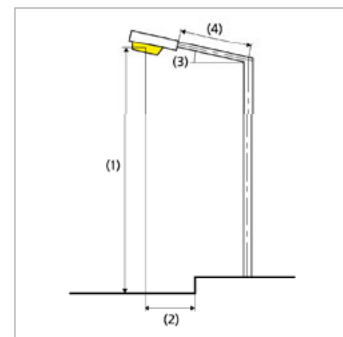
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX Lighting s.r.o.	P	3.8 W
Název výrobku	TVO60SQ4N 4W LR1 2700K	Φ <sub>Zárovka</sub>	403 lm
Osazení	1x TVO60SQ4N 4W LR1 2700K	Φ <sub>Svítilno</sub>	403 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ4N 4W LR1 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	15.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 3.8 W
Příkon / trasa	254.6 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°: 914 cd/klm ≥ 80°: 256 cd/klm ≥ 90°: 9.58 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

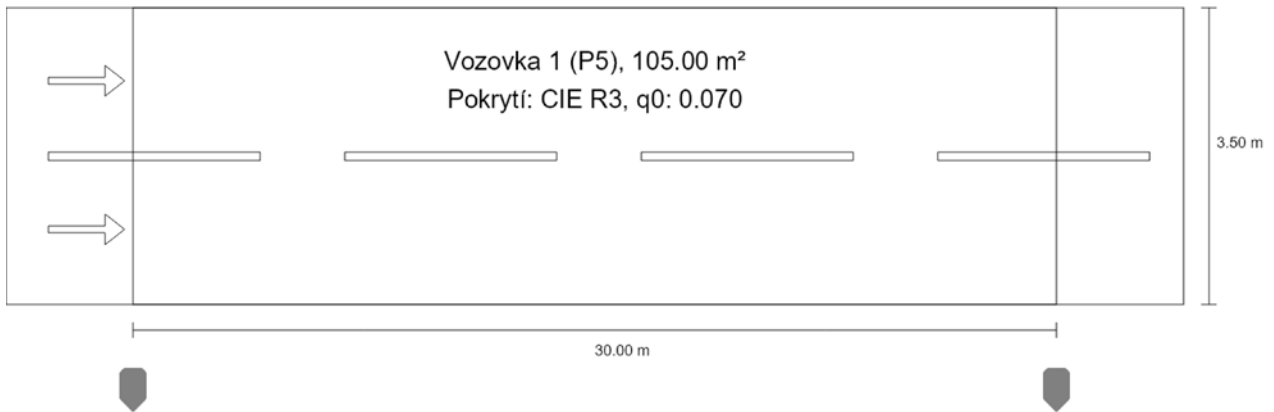
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P5)	$E_m$	4.41 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.66 lx	≥ 0.60 lx	✓

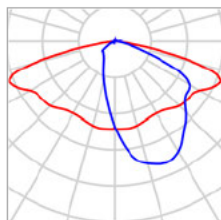
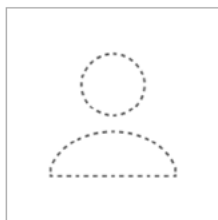
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 5	$D_p$	0.029 W/lx*m <sup>2</sup>	–
TVO60SQ4N 4W LR1 2700K (jednostranně dole)	$D_e$	0.5 kWh/m <sup>2</sup> yr	15.2 kWh/yr

### Shrnutí (do EN 13201:2015)



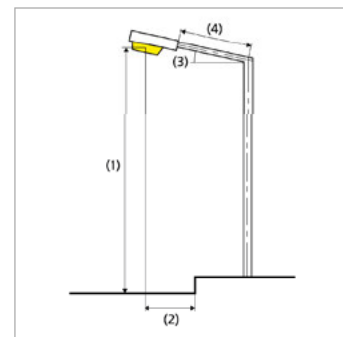
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX Lighting s.r.o.	P	7.0 W
Název výrobku	TVO60SQ07N 7W TSN-2N	Φ <sub>Zárovka</sub>	1052 lm
Osazení	1x	Φ <sub>Svítilno</sub>	1052 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ07N 7W TSN-2N (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 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 %, 7.0 W
Příkon / trasa	231.0 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°: 543 cd/klm ≥ 80°: 413 cd/klm ≥ 90°: 15.4 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

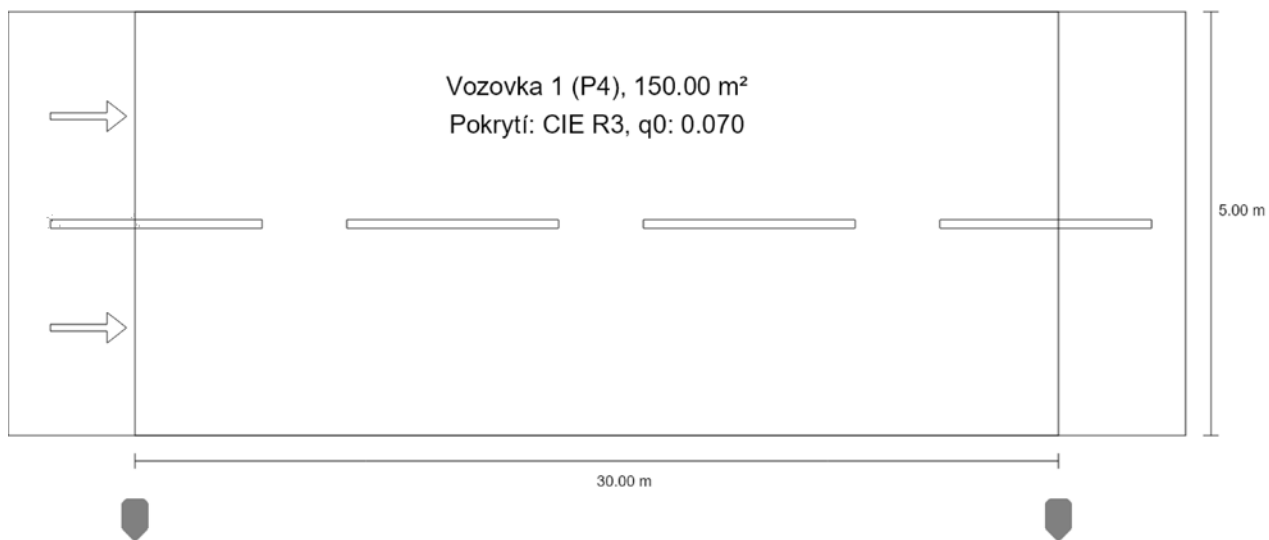
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P5)	$E_m$	3.65 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	0.70 lx	≥ 0.60 lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

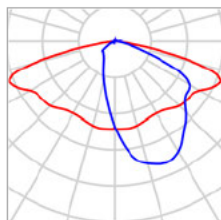
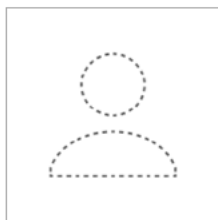
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 6	$D_p$	0.018 W/lx*m <sup>2</sup>	-
TVO60SQ07N 7W TSN-2N (jednostranně dole)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr	28.0 kWh/yr

### Shrnutí (do EN 13201:2015)





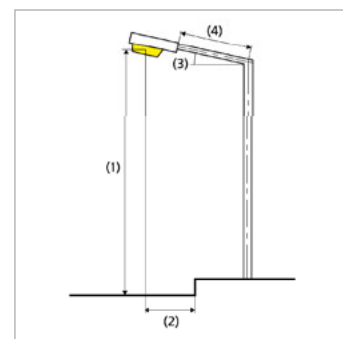
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX Lighting s.r.o.	P	15.0 W
Název výrobku	TVO60SQ15N 15W TSN-2N	Φ <sub>Zárovka</sub>	2333 lm
Osazení	1x	Φ <sub>Svítilno</sub>	2333 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ15N 15W TSN-2N (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 15.0 W
Příkon / trasa	495.0 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°: 543 cd/klm ≥ 80°: 413 cd/klm ≥ 90°: 15.4 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.2
MF	0.90



**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

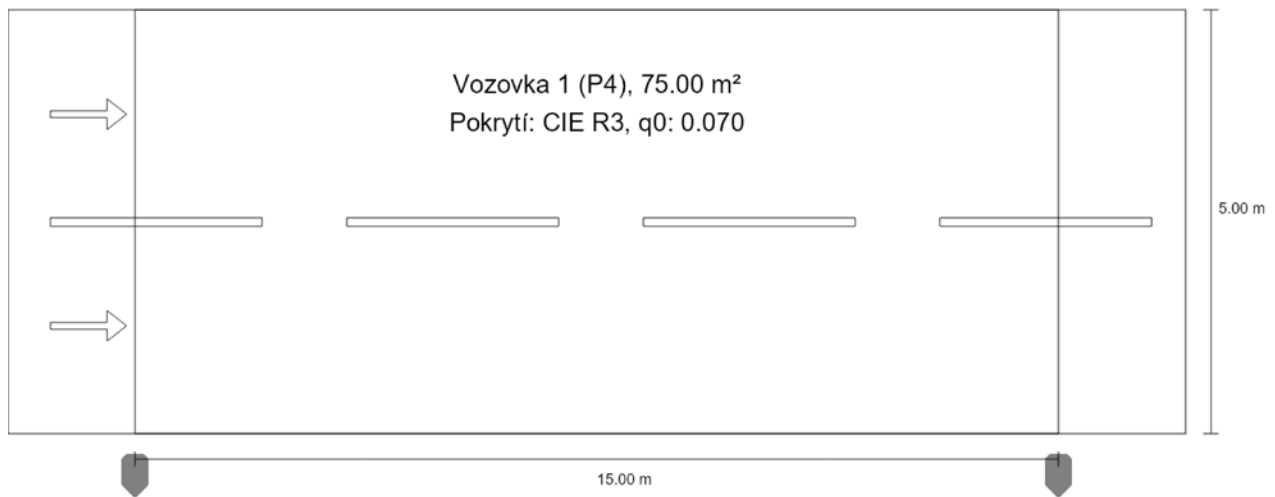
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	5.87 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.17 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

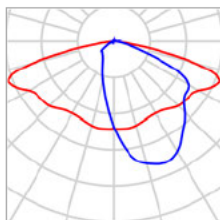
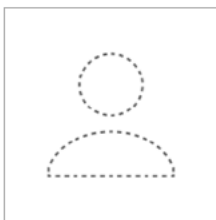
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 7	$D_p$	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	–
TVO60SQ15N 15W TSN-2N (jednostranně dole)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr	60.0 kWh/yr

### Shrnutí (do EN 13201:2015)



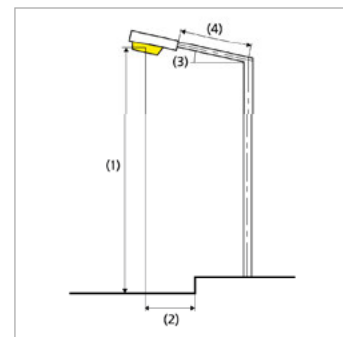
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX Lighting s.r.o.	P	7.0 W
Název výrobku	TVO60SQ07N 7W TSN-2N	Φ <sub>Zárovka</sub>	1052 lm
Osazení	1x	Φ <sub>Svítilno</sub>	1052 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ07N 7W TSN-2N (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	15.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.500 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 7.0 W
Příkon / trasa	469.0 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°: 543 cd/klm ≥ 80°: 413 cd/klm ≥ 90°: 15.4 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

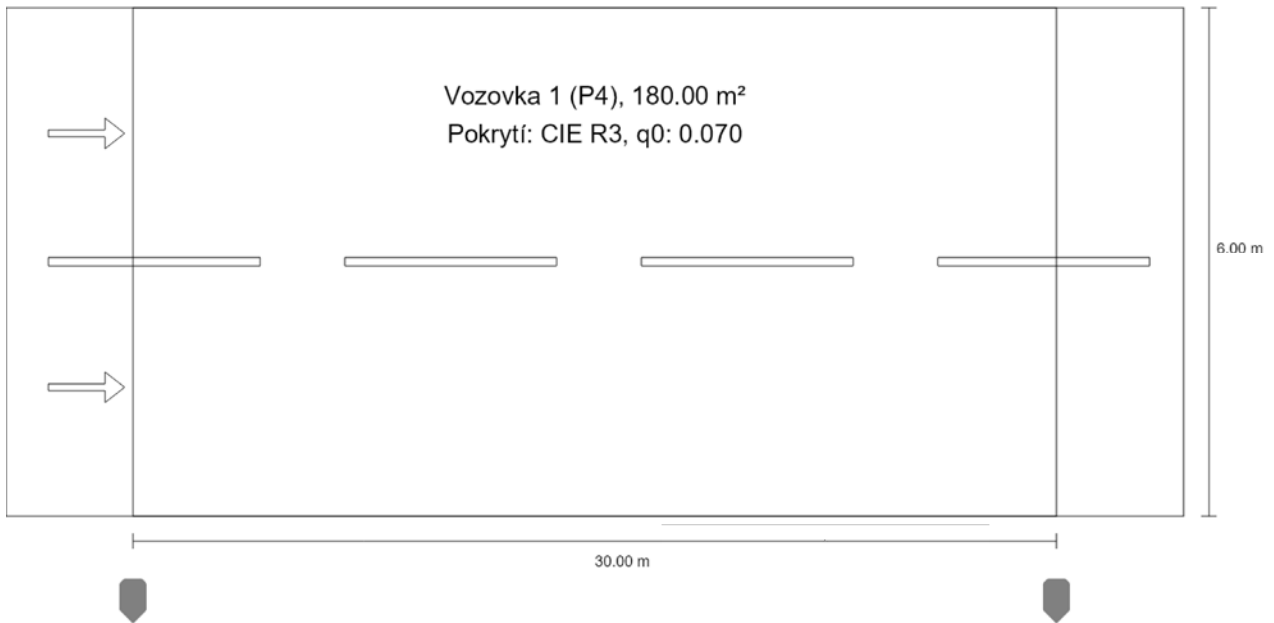
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	6.86 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.23 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

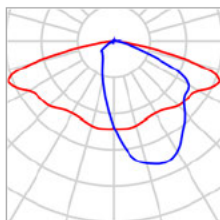
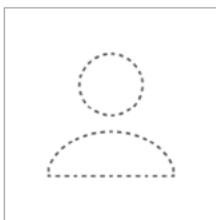
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 9	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
TVO60SQ07N 7W TSN-2N (jednostranně dole)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr	28.0 kWh/yr

### Shrnutí (do EN 13201:2015)



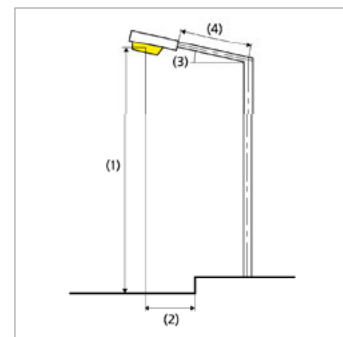
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX Lighting s.r.o.	P	14.0 W
Název výrobku	TVO60SQ14N 14W TSN-2N	Φ <sub>Zárovka</sub>	2165 lm
Osazení	1x	Φ <sub>Svítilno</sub>	2165 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ14N 14W TSN-2N (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 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 %, 14.0 W
Příkon / trasa	462.0 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°: 543 cd/klm ≥ 80°: 413 cd/klm ≥ 90°: 15.4 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.2
MF	0.90



**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

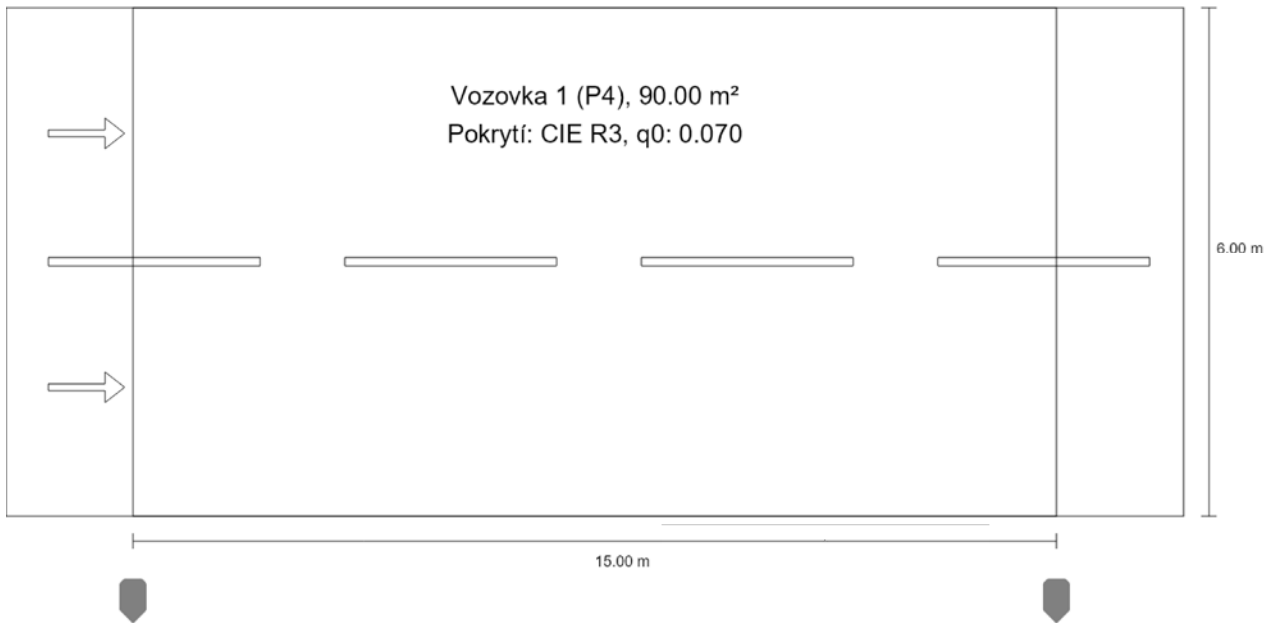
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	5.44 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.88 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

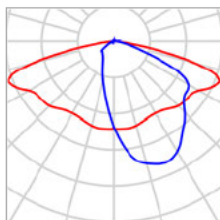
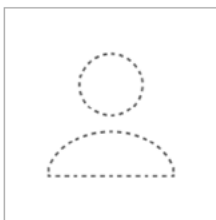
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 13	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
TVO60SQ14N 14W TSN-2N (jednostranně dole)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr	56.0 kWh/yr



### Shrnutí (do EN 13201:2015)



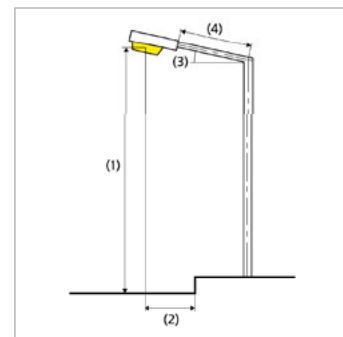
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX Lighting s.r.o.	P	7.0 W
Název výrobku	TVO60SQ07N 7W TSN-2N	Φ <sub>Zárovka</sub>	1052 lm
Osazení	1x	Φ <sub>Svítilno</sub>	1052 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ07N 7W TSN-2N (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	15.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	3.500 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 %, 7.0 W
Příkon / trasa	469.0 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°: 543 cd/klm ≥ 80°: 413 cd/klm ≥ 90°: 15.4 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

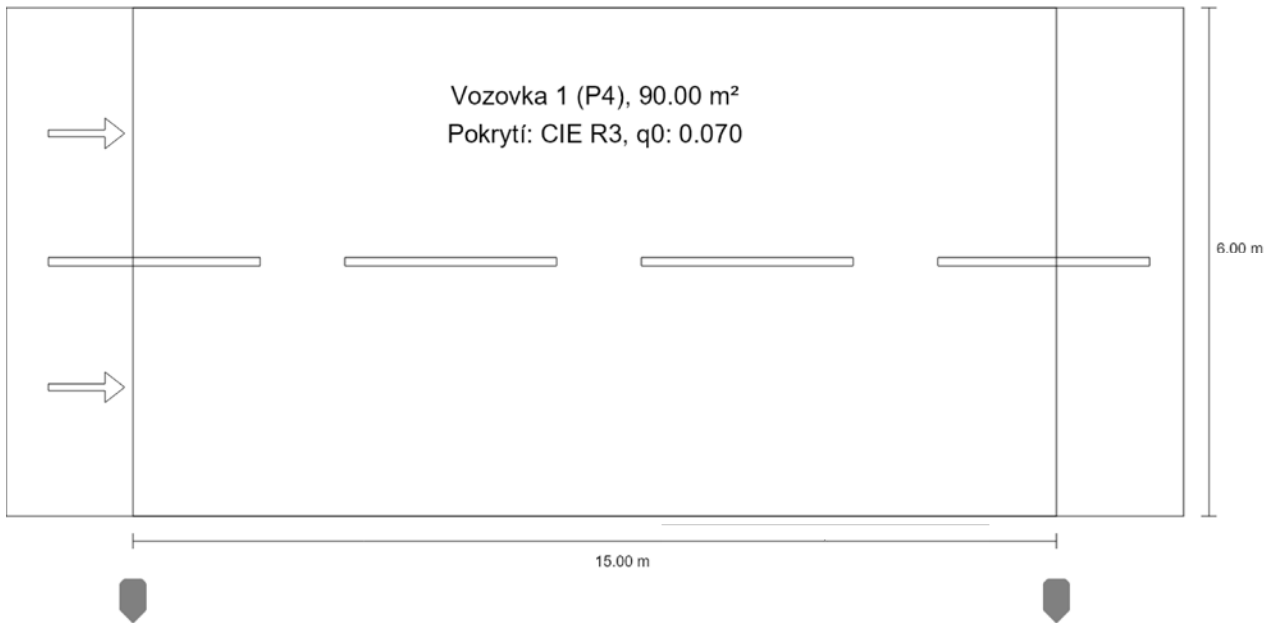
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	5.72 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.17 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

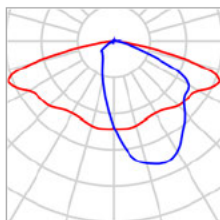
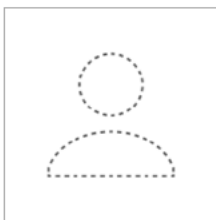
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 14	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
TVO60SQ07N 7W TSN-2N (jednostranně dole)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr	28.0 kWh/yr

### Shrnutí (do EN 13201:2015)



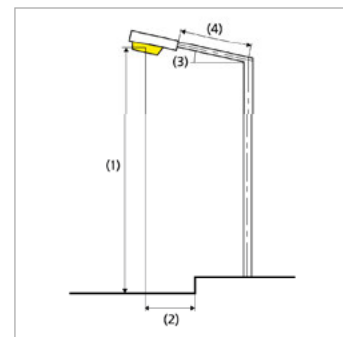
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX Lighting s.r.o.	P	7.0 W
Název výrobku	TVO60SQ07N 7W TSN-2N	Φ <sub>Zárovka</sub>	1052 lm
Osazení	1x	Φ <sub>Svítilno</sub>	1052 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ07N 7W TSN-2N (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	15.000 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 %, 7.0 W
Příkon / trasa	469.0 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°: 543 cd/klm ≥ 80°: 413 cd/klm ≥ 90°: 15.4 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)	$E_m$	5.46 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.58 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

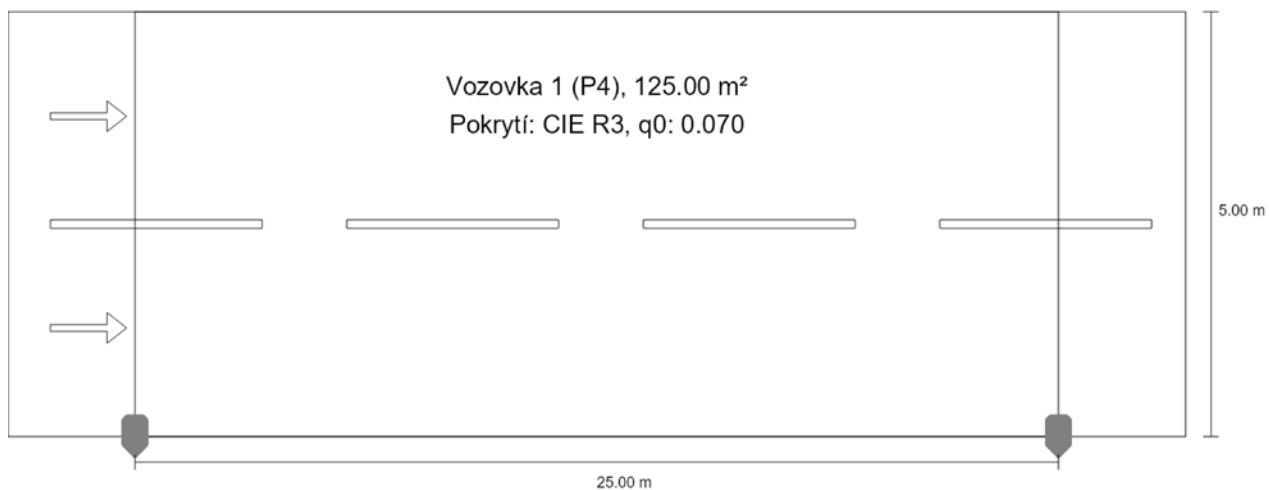
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 16	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	-
TVO60SQ07N 7W TSN-2N (jednostranně dole)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr	28.0 kWh/yr



## VO Průhonice - Část 2

### Shrnutí (do EN 13201:2015)





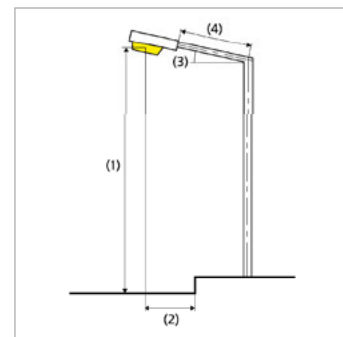
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX Lighting s.r.o.	P	10.0 W
Název výrobku	TVO60SQ10N 10W LR1 2700K	Φ <sub>Zárovka</sub>	1506 lm
Osazení	1x TVO60SQ10N 10W LR1 2700K	Φ <sub>Svítilno</sub>	1506 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ10N 10W LR1 2700K (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.500 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	10.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 10.0 W
Příkon / trasa	400.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 914 cd/klm ≥ 80°: 256 cd/klm ≥ 90°: 9.58 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	-
Třída indexu oslnění	D.3
MF	0.90



**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

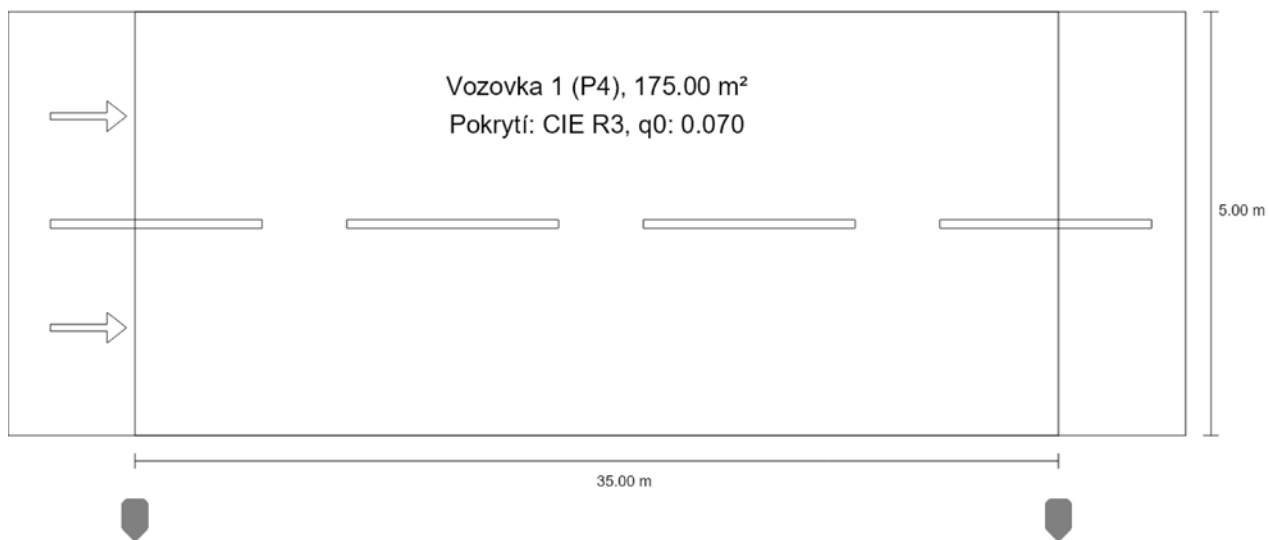
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	5.83 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.40 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

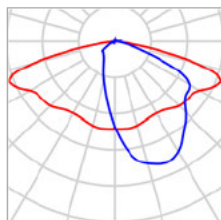
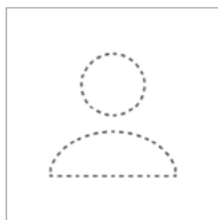
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 8	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	–
TVO60SQ10N 10W LR1 2700K (jednostranně dole)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr	40.0 kWh/yr

### Shrnutí (do EN 13201:2015)



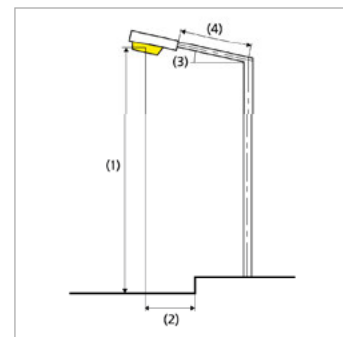
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX Lighting s.r.o.	P	18.0 W
Název výrobku	TVO60SQ18N 18W TSN-2N	Φ <sub>Zárovka</sub>	2884 lm
Osazení	1x	Φ <sub>Svítilno</sub>	2884 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ18N 18W TSN-2N (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 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 %, 18.0 W
Příkon / trasa	522.0 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°: 543 cd/klm ≥ 80°: 413 cd/klm ≥ 90°: 15.4 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.2
MF	0.90





## Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

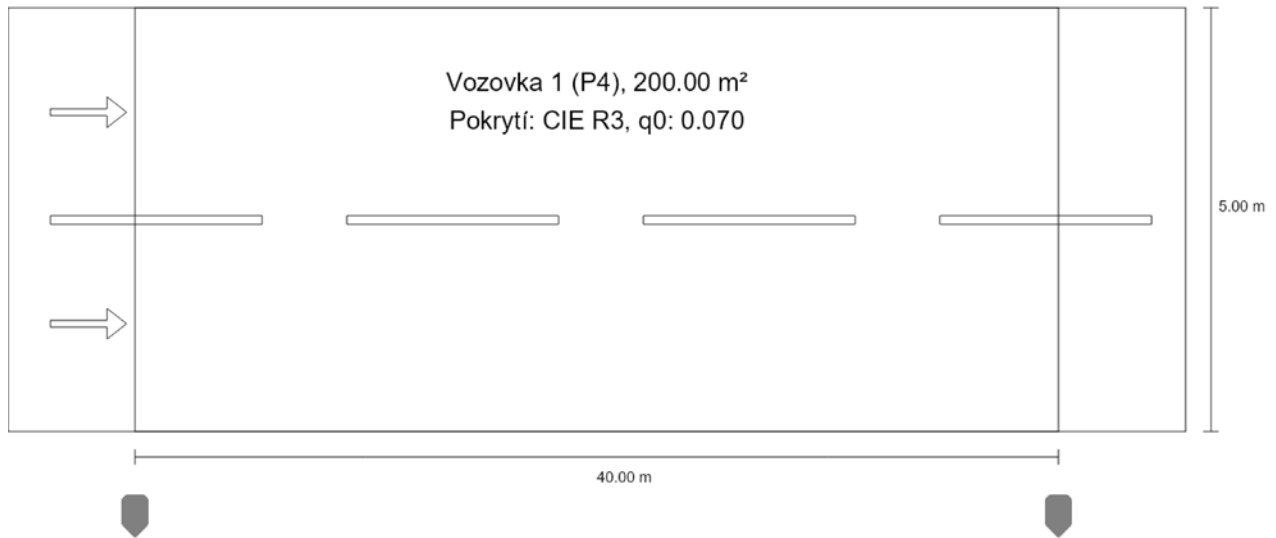
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	7.30 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.00 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

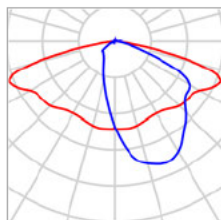
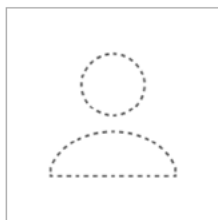
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 10	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	-
TVO60SQ18N 18W TSN-2N (jednostranně dole)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr	72.0 kWh/yr

### Shrnutí (do EN 13201:2015)



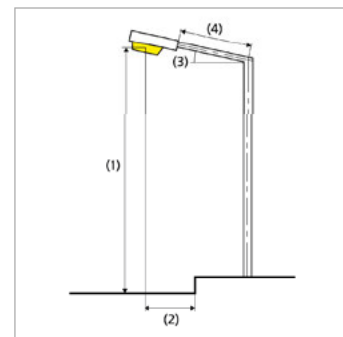
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX Lighting s.r.o.	P	18.0 W
Název výrobku	TVO60SQ18N 18W TSN-2N	Φ <sub>Zárovka</sub>	2884 lm
Osazení	1x	Φ <sub>Svítilno</sub>	2884 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ18N 18W TSN-2N (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	40.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.500 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 %, 18.0 W
Příkon / trasa	450.0 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°: 543 cd/klm ≥ 80°: 413 cd/klm ≥ 90°: 15.4 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.2
MF	0.90



## Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

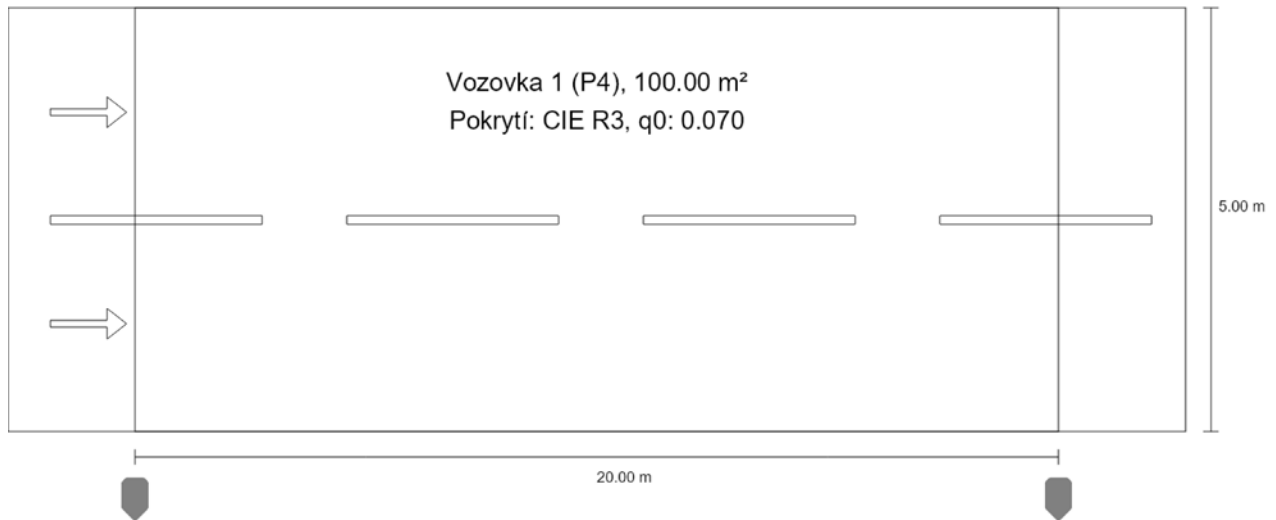
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	5.68 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.06 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

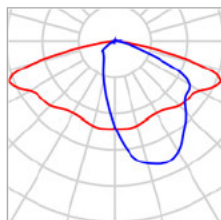
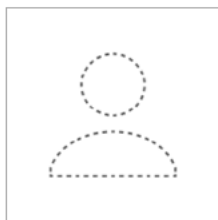
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 11	$D_p$	0.016 W/lx*m <sup>2</sup>	-
TVO60SQ18N 18W TSN-2N (jednostranně dole)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr	72.0 kWh/yr



### Shrnutí (do EN 13201:2015)



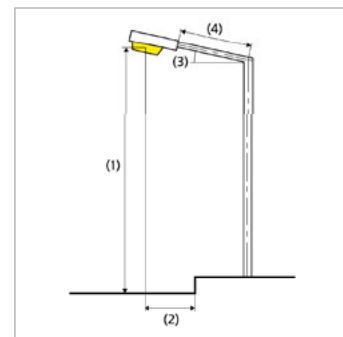
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX Lighting s.r.o.	P	11.0 W
Název výrobku	TVO60SQ11N 11W TSN-2N	Φ <sub>Zárovka</sub>	1679 lm
Osazení	1x	Φ <sub>Svítilno</sub>	1679 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ11N 11W TSN-2N (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	20.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-0.800 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 11.0 W
Příkon / trasa	550.0 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°: 543 cd/klm ≥ 80°: 413 cd/klm ≥ 90°: 15.4 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	-
Třída indexu oslnění	D.3
MF	0.90



## Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

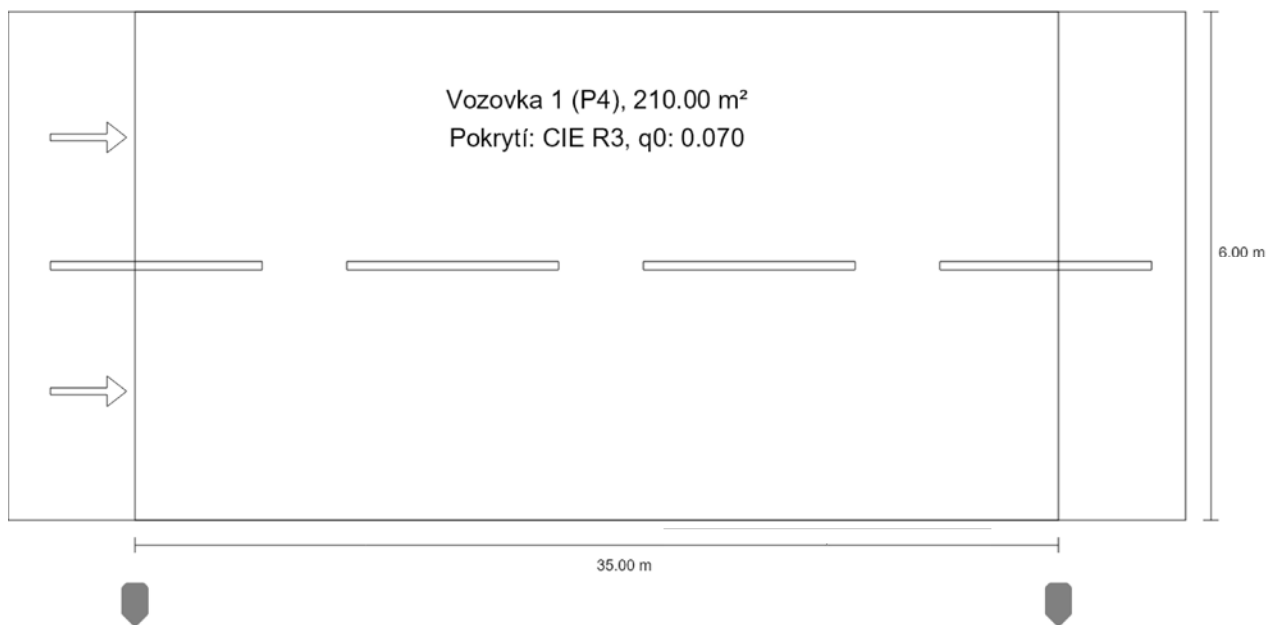
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	7.11 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.36 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

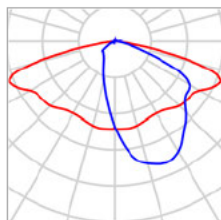
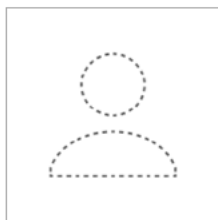
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 12	$D_p$	0.015 W/lx*m <sup>2</sup>	-
TVO60SQ11N 11W TSN-2N (jednostranně dole)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr	44.0 kWh/yr

### Shrnutí (do EN 13201:2015)





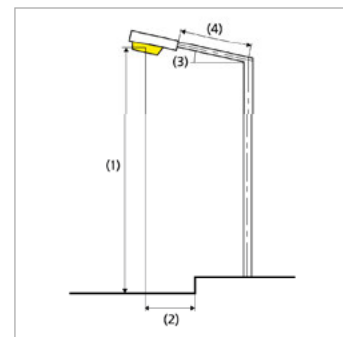
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX Lighting s.r.o.	P	18.0 W
Název výrobku	TVO60SQ18N 18W TSN-2N	Φ <sub>Zárovka</sub>	2884 lm
Osazení	1x	Φ <sub>Svítilno</sub>	2884 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ18N 18W TSN-2N (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	35.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 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 %, 18.0 W
Příkon / trasa	522.0 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°: 543 cd/klm ≥ 80°: 413 cd/klm ≥ 90°: 15.4 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.2
MF	0.90



## Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

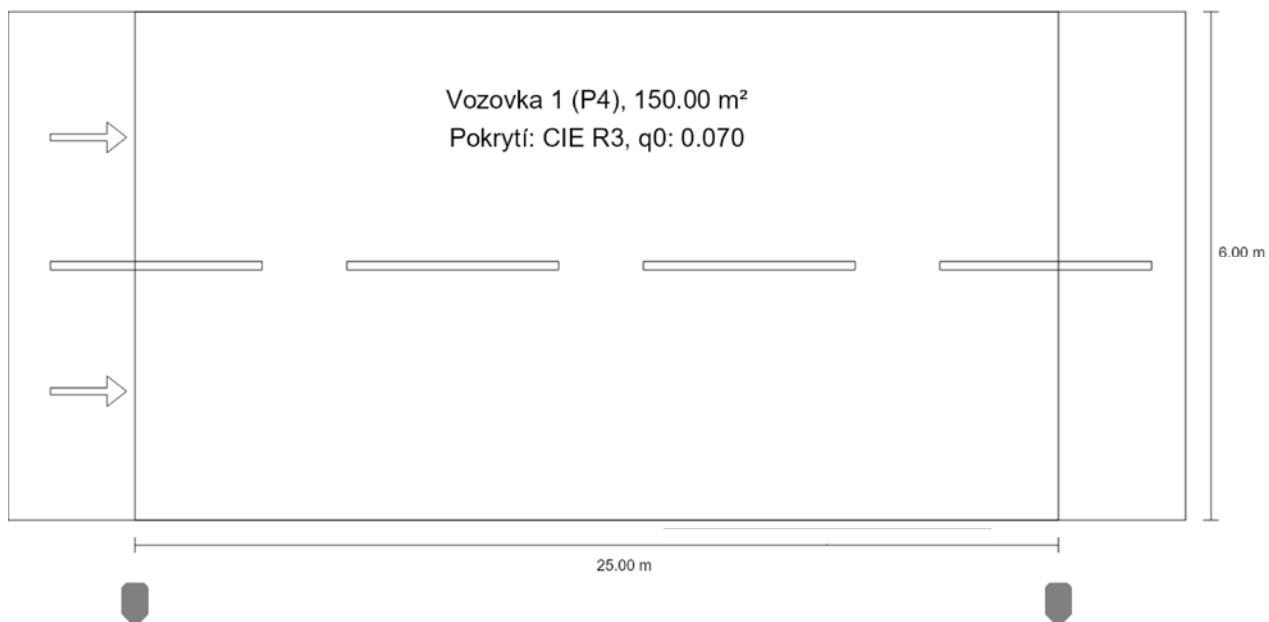
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	6.60 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.02 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

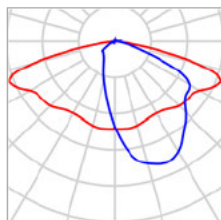
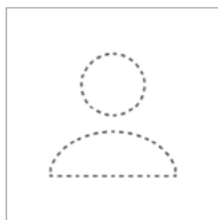
Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 15	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	-
TVO60SQ18N 18W TSN-2N (jednostranně dole)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr	72.0 kWh/yr

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



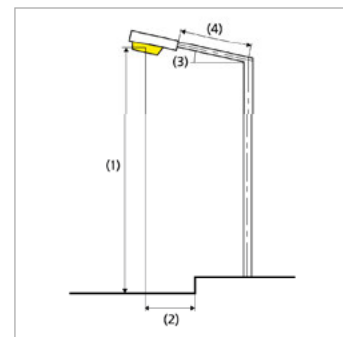
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	TESLUX Lighting s.r.o.	P	11.0 W
Název výrobku	TVO60SQ11N 11W TSN-2N	ΦŽárovka	1679 lm
Osazení	1x	Φsvětídko	1679 lm
		η	100.00 %

## TVO60SQ11N 11W TSN-2N (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	4.000 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 %, 11.0 W
Příkon / trasa	440.0 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°: 543 cd/klm ≥ 80°: 413 cd/klm ≥ 90°: 15.4 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	-
Třída indexu oslnění	D.3
MF	0.90





## Shrnutí (do EN 13201:2015)

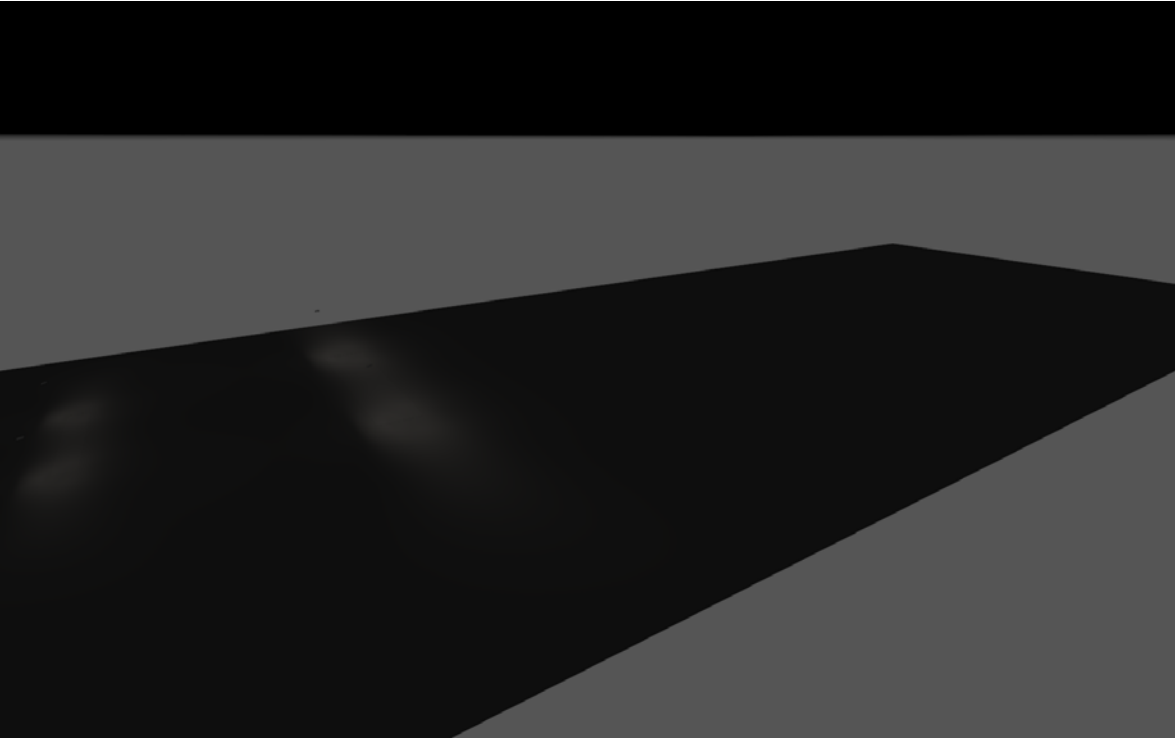
Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.90.

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (P4)	$E_m$	5.38 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	1.95 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

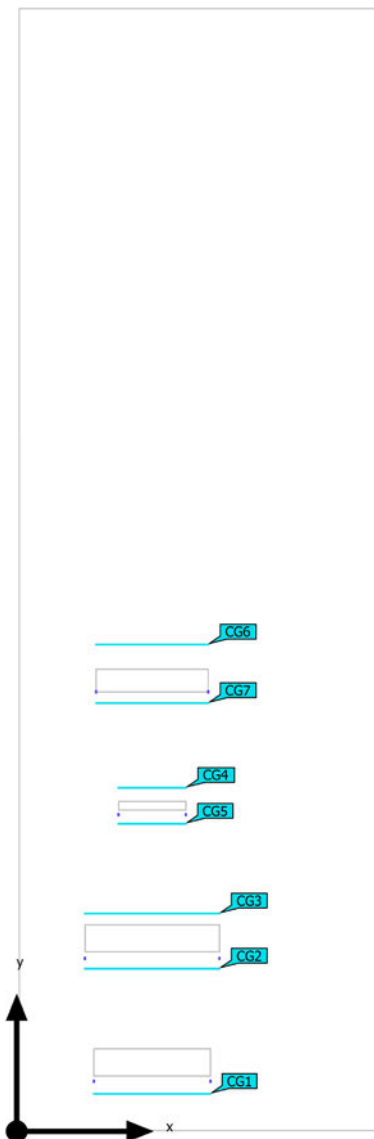
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba energie
Výpočet 17	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	-
TVO60SQ11N 11W TSN-2N (jednostranně dole)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr	44.0 kWh/yr



**Průhonice - RS**

RS (Světelná scéna 1)

### Výpočtové objekty



RS (Světelná scéna 1)

**Výpočtové objekty**

## Výpočtové plochy

Vlastnosti	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Výpočet 1 - Za svítidly Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	1.47 lx	0.40 lx	4.94 lx	0.27	0.081	CG1
Výpočet 4 - Za svítidly Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	0.47 lx	0.20 lx	1.31 lx	0.43	0.15	CG2
Výpočet 4 - Před svítidly Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	0.95 lx	0.69 lx	1.36 lx	0.73	0.51	CG3
Výpočet 5 - Před svítidly Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	0.32 lx	0.24 lx	0.43 lx	0.75	0.56	CG4
Výpočet 5 - Za svítidly Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	0.62 lx	0.15 lx	4.48 lx	0.24	0.033	CG5
Výpočet 8 - Před svítidly Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	0.61 lx	0.49 lx	0.78 lx	0.80	0.63	CG6
Výpočet 8 - Za svítidly Svislá intenzita osvětlení Výška: 3.000 m	0.47 lx	0.32 lx	0.91 lx	0.68	0.35	CG7

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

Přesné  
typové  
označení  
svítidla:(musí se shodovat  
s předloženým  
katalogovým listem)

Označení parametru	Parametr nebo vlastnost svítidla dle požadavků zadavatele	PARAMETR	POŽADAVEK	PARAMETR SVÍTIDLA (doplň účastník)
1	Svítidlo musí být originálně zamýšleno pouze se světelnými zdroji LED. Nesmí se jednat o svítidlo s COB čipy nebo tzv. retrofit s možností osadit svítidla jak konvenčními zdroji (výbojka, zářivka), tak zdroji LED.	ANO / NE	ANO	ANO
2	Rozměr svítidla nesmí přesáhnout / d., š., h. / 660 x 330 x 150 mm. Hmotnost nesmí být vyšší než 7 kg. Návětrná plocha svítidla nesmí být větší než 0,218 m <sup>2</sup> .	ANO / NE	ANO	ANO
3	Svítidlo se musí otevírat směrem nahoru bez nutnosti použití nářadí. Po otevření svítidla, musí být obě části stále v pevném spojení, aby při servisování svítidla nedošlo k pádu žádné z nich. Zároveň musí automaticky dojít k odpojení 230VAC pomocí rozpojovací nožové svorkovnice. Svítidlo musí být v otevřené poloze zajištěno aretovatelným mechanismem zabraňující samovolnému zavření svítidla.	ANO / NE	ANO	ANO
4	Optická část musí být chráněna rovným, čirým kaleným sklem.	ANO / NE	ANO	ANO
5	Svítidlo musí být chlazeno pasivně, bez žebrování na korpusu svítidla.	ANO / NE	ANO	ANO
6	Svítidlo musí být vybaveno membránovým ventilem zajišťujícím kompenzaci změny tlaku v důsledku rozdílu teplot mezi vnitřkem a vnějškem.	ANO / NE	ANO	ANO
7	Korpus svítidla musí být tvořen hliníkovým odlitkem. Na horní části svítidla se nesmí držet voda. Příruba svítidla umožňuje uchycení jak na výložník, tak přímo na sloup o průměru 60 mm. Pro zajištění dostatečné stability uchycení svítidla na stožáru nebo výložníku musí být svítidlo k těmto upevněno alespoň dvěma šrouby z nerezové oceli. Z důvodu optimalizace světelně technického návrhu musí svítidlo umožňovat změnu úhlu sklonu s vodorovnou rovinou, při montáži na stožár i výložník v rozsahu +/-15° (pro přesné nastavení dle světelného výpočtu musí být úhly na svítidle vyznačeny).	ANO / NE	ANO	ANO
8	Svítidlo musí mít na vrchní části prolis, který lze v budoucnu provrtat a osadit RF anténu, NEMA socket, ZHAGA konektor, soumrakové čidlo nebo obdobné příslušenství.	ANO / NE	ANO	ANO
9	Distribuce světelného toku pomocí optické čočky na každém jednotlivém LED čipu.	ANO / NE	ANO	ANO
10	Svítidlo musí mít povrchovou úpravu lakováním.	ANO / NE	ANO	ANO
11	Napájecí zdroj a LED modul musí být snadno vyměnitelný za použití jednoduchých nástrojů přímo provozovatelem soustavy bez porušení záručních podmínek a světelně technických parametrů svítidla.	ANO / NE	ANO	ANO
12	Požadovaná teplota chromatičnosti je 2700 K. V případě budoucího požadavku zadavatele musí být výrobce svítidel schopný dodat svítidla ve stejném designu s teplotou chromatičnosti světla v rozmezí 2200 K až 4000 K (požadavek na jednotnost tvaru svítidel pro osvětlení přechodů pro chodce). Výrobce musí uvádět u parametrů svítidla tzv. „hot lumen“, tedy skutečný světelný tok svítidla v reálných ustálených pracovních podmínkách. Měrný světelný výkon svítidla při teplotě Ta 25°C musí být minimálně 100 lm/W při teplotě chromatičnosti 2700 K.	ANO / NE	ANO	ANO
13	Index podání barev zdrojů LED musí být alespoň 70 pro dostatečné věrné podání barev.	ANO / NE	ANO	ANO
14	LED modul musí být vybaven termistorem. Napájecí zdroj musí umožňovat regulovat výkon svítidla, pokud teplota na termistoru překročí nastavenou hraniční teplotu.	ANO / NE	ANO	ANO
15	Provozní rozsah (okolní teplota Ta), požadavek -40° až 50 °C.	ANO / NE	ANO	ANO
16	Na svítidlo musí být jako celek poskytnuta záruka 7 let, na korpus svítidla 10 let.	ANO / NE	ANO	ANO
17	Svítidlo musí být vybaveno autonomní regulací (například ASTRODIM) světelného toku podle časového harmonogramu s možností snížení světelného toku v nočních hodinách. Snížení světelného výkonu nesmí probíhat skokově, ale v časovém úseku několika minut s rozsahem 10-100%. V případě budoucího požadavku zadavatele musí být výrobce svítidel schopný dodat svítidla ve stejném designu s DALI předřadníkem.	ANO / NE	ANO	ANO
18	Regulace svítidla musí být analogová (amplitudová) pro zabránění flicker efektu.	ANO / NE	ANO	ANO
19	Každé svítidlo musí mít nastavenou funkci CLO (konstantní světelný tok). Za 60 000h resp. 15 let provozu nedojde k poklesu světelného toku. Postupné snižování měrné účinnosti musí být kompenzováno zvýšením příkonu maximálně o 1%/rok, tedy o 15% za 15 let. Světelný tok svítidla tedy v průběhu jeho života zůstává konstantní; příkon svítidla postupně stoupá. Příkon svítidel uváděný ve světelně-technických výpočtech odpovídá hodnotě na počátku života svítidla při plném výkonu.	ANO / NE	ANO	ANO
20	Pro bezproblémové použití svítidla ve všech elektrických instalacích musí být svítidlo možné dodat variantě ve třídě ochrany I. i II.	ANO / NE	ANO	ANO
21	Přepětová ochrana svítidla musí být minimálně tř. I - 10kV L/N-PE ; tř. II - 6kV L-N.	ANO / NE	ANO	ANO
22	Svítidlo musí zaručovat stupeň ochrany proti vniknutí cizích pevných těles a vody do optické i předřadníkové části nejméně v IP66.	ANO / NE	ANO	ANO
23	Mechanická odolnost svítidla IK09.	ANO / NE	ANO	ANO
24	Svítidlo musí být připraveno pro doplnění o stínící clony nebo optické prvky, omezující svícení za svítidlo nebo před svítidlo tak aby byla splněna norma ČSN EN 12 464-2 stanovující přístupné maximum rušivého světla na objektech.	ANO / NE	ANO	ANO
25	ULOR 0% z důvodu omezení vzniku rušivého světla.	ANO / NE	ANO	ANO
26	Každý uchazeč předloží všechna LDT data k nabízeným svítidlům pro ověření správnosti výpočtů, a to v elektronické podobě pro použití v softwarovém programu DIALux.	ANO / NE	ANO	ANO
27	Jednotlivé elektro komponenty svítidla lze dodat jako náhradní díly. Dodání na adresu provozovatele musí proběhnout do 30ti kalendářních dnů od objednávky.	ANO / NE	ANO	ANO
28	Použité LED čipy nesmí mít pokles světelného toku o více než 10% za 100 000h. Dopočteno metodou TM-21.	ANO / NE	ANO	ANO
29	S ohledem na ochranu životního prostředí a zároveň maximální kvalitu svítidel požadujeme po výrobci osvětlení doložení certifikátů ISO 9001 a ISO 14001.	ANO / NE	ANO	ANO
30	Svítidlo a napájecí zdroj musí splňovat tyto normy a certifikáty: CE, ENEC, ČSN EN 60598, ČSN EN 55015, ČSN EN 62384, ČSN EN 62368, ČSN EN 61000, ČSN EN 61547, ČSN EN 61347, ČSN EN 13032	ANO / NE	ANO	ANO
31	Uchazeč dodá technické certifikáty včetně testreportů	ANO / NE	ANO	ANO
32	Veškerá certifikace výrobků musí probíhat v akreditovaných zkušebnách na území EU.	ANO / NE	ANO	ANO



Specifikace svítidel: Rekonstrukce veřejného osvětlení v Průhonicích II.

Příloha ZD č. 8

Číslo výpočtu	Počet svítidel	Typ svítidla*	Příkon / svítidlo [W]	Celkový příkon [W]
1	21	TVO60SQ18N 18W LT1	18	378
2;13	17	TVO60SQ14N 14W 2N	14	238
4	17	TVO60SQ12N 12W LR1	12	204
5	15	TVO60SQ4N 4W LR1	4	60
6;9;14;16	73	TVO60SQ7N 7W 2N	7	511
7	76	TVO60SQ15N 15W 2N	15	1140
8	29	TVO60SQ10N 10W LR1	10	290
10;11;15	34	TVO60SQ18N 18W 2N	18	612
12;17	22	TVO60SQ11N 11W 2N	11	242

\* Typ svítidla se musí shodovat s katalogovým listem

celkový počet svítidel 304

3675

Maximální instalovaný příkon nesmí překročit hodnotu (W):

4 045,0

## Příloha č. 2 - Položkový rozpočet

## Projekt : Rekonstrukce veřejného osvětlení v Průhonicích II.

Výměna 304 ks LED svítidel veřejného osvětlení

Číslo	Položka	Množství	MJ	Náklady v Kč bez DPH			Náklady v Kč s DPH		DPH 21%
				Kč/MJ	Způsobilé	Nezpůsobilé	Způsobilé	Nezpůsobilé	
<b>1.</b>	<b>Materiál</b>								
1.1	svítidlo silniční typ 1	21	ks	4 408 Kč	92 568,00 Kč	x	112 007,28 Kč	x	19 439,28 Kč
1.2	svítidlo silniční typ 2	17	ks	4 408 Kč	74 936,00 Kč	x	90 672,56 Kč	x	15 736,56 Kč
1.3	svítidlo silniční typ 3	17	ks	4 408 Kč	74 936,00 Kč	x	90 672,56 Kč	x	15 736,56 Kč
1.4	svítidlo silniční typ 4	15	ks	4 408 Kč	66 120,00 Kč	x	80 005,20 Kč	x	13 885,20 Kč
1.5	svítidlo silniční typ 5	73	ks	4 408 Kč	321 784,00 Kč	x	389 358,64 Kč	x	67 574,64 Kč
1.6	svítidlo silniční typ 6	76	ks	4 408 Kč	335 008,00 Kč	x	405 359,68 Kč	x	70 351,68 Kč
1.7	svítidlo silniční typ 7	29	ks	4 408 Kč	127 832,00 Kč	x	154 676,72 Kč	x	26 844,72 Kč
1.8	svítidlo silniční typ 8	34	ks	4 408 Kč	149 872,00 Kč	x	181 345,12 Kč	x	31 473,12 Kč
1.9	svítidlo silniční typ 9	22	ks	4 408 Kč	96 976,00 Kč	x	117 340,96 Kč	x	20 364,96 Kč
1.10	Svodový kabel CYKY-J 3x1,5 mm2	1576	m	19 Kč	29 944,00 Kč	x	36 232,24 Kč	x	6 288,24 Kč
1.11	vnitřní vybavení pro RVO 14 (ul.Uhříněveská naproti Lidlu)	1	kpl	9 430 Kč	9 430,00 Kč	x	11 410,30 Kč	x	1 980,30 Kč
1.12	vnitřní vybavení včetně skříně a dalších materiálů pro RVO 10 (ul.Hlavní, prádelna)	1	kpl	17 825 Kč	17 825,00 Kč	x	21 568,25 Kč	x	3 743,25 Kč

<b>2.</b>	<b>Montážní práce</b>								
2.1	Demontáž stávajícího svítidla	306	ks	173,00 Kč	52 938,00 Kč	x	64 054,98 Kč	x	11 116,98 Kč
2.2	Demontáž výložníku	1	ks	173,00 Kč	173,00 Kč	x	209,33 Kč	x	36,33 Kč
2.3	Montáž nového svítidla	304	ks	863,00 Kč	262 352,00 Kč	x	317 445,92 Kč	x	55 093,92 Kč
2.4	Montáž svodového kabelu 3x1,5 mm2	1576	m	64,00 Kč	100 864,00 Kč	x	122 045,44 Kč	x	21 181,44 Kč
2.5	montáž vnitřního vybavení RVO 14	1	kpl	1 380,00 Kč	1 380,00 Kč	x	1 669,80 Kč	x	289,80 Kč
2.6	montáž vnitřního vybavení, výměna skříně a oprava kapličky včetně nátěru RVO 10	1	kpl	10 925,00 Kč	10 925,00 Kč	x	13 219,25 Kč	x	2 294,25 Kč
2.7	demontáž RVO 10	1	kpl	1 380,00 Kč	1 380,00 Kč	x	1 669,80 Kč	x	289,80 Kč
2.8	demontáž RVO 14	1	kpl	1 380,00 Kč	1 380,00 Kč	x	1 669,80 Kč	x	289,80 Kč

<b>3.</b>	<b>Ostatní</b>								
3.1	Pronájem montážní plošiny (hod.)	198	hod	460,00 Kč	91 080,00 Kč	x	110 206,80 Kč	x	19 126,80 Kč
3.2	Příplatek za recyklaci svítidel	304	ks	6,00 Kč	1 824,00 Kč	x	2 207,04 Kč	x	383,04 Kč
3.3	DIO, zajištění stavby	1	kpl	2 000,00 Kč	x	2 000,00 Kč	x	2 420,00 Kč	420,00 Kč
3.4	Odvoz a likvidace demontovaného materiálu	1	kpl	1,00 Kč	x	1,00 Kč	x	1,21 Kč	0,21 Kč
3.5	Manipulace se svítidly	304	ks	138,00 Kč	x	41 952,00 Kč	x	50 761,92 Kč	8 809,92 Kč
3.6	Nastavení CLO	304	ks	1,00 Kč	304,00 Kč	x	367,84 Kč	x	63,84 Kč
3.7	Nastavení regulace	304	ks	1,00 Kč	304,00 Kč	x	367,84 Kč	x	63,84 Kč
3.8	Revizní zpráva RVO	9	ks	11 500,00 Kč	103 500,00 Kč	x	125 235,00 Kč	x	21 735,00 Kč
3.9	Dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS)	1	kpl	10 000,00 Kč	10 000,00 Kč	x	12 100,00 Kč	x	2 100,00 Kč

	Rekapitulace		podíl	bez DPH	DPH (21%)	s DPH
4.	<b>Celkové náklady</b>			2 079 588,00 Kč	436 713,48 Kč	2 516 301,48 Kč
5.	z toho způsobilé výdaje		97,89%	2 035 635,00 Kč	427 483,35 Kč	2 463 118,35 Kč
6.	z toho nezpůsobilé výdaje		2,11%	43 953,00 Kč	9 230,13 Kč	53 183,13 Kč

Dne: 8/20/2024

Zpracoval: Pavel Kozumplík

Příloha č. 3 – Seznam poddodavatelů

### Seznam předpokládaných poddodavatelů

Veřejná zakázka na stavební práce zadávaná ve zjednodušeném podlimitním řízení dle § 53 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů		Část plnění VZ, kterou hodlá účastník zadat poddodavatel, resp. část kvalifikace, kterou prostřednictvím tohoto poddodavatele prokazuje
<b>„Rekonstrukce veřejného osvětlení v Průhonicích II.“</b>		
1.	<p>Obchodní firma nebo název / Obchodní firma nebo jméno a příjmení:</p> <p>Sídlo / Místo podnikání, popř. místo trvalého pobytu:</p> <p>IČO:</p> <p>Osoba oprávněná jednat jménem či za poddodavatele:</p> <p>Spisová značka v obchodním rejstříku:</p> <p>Tel.:</p> <p>E-mail:</p>	<i>Dodavatel uvede popis činností, které budou prováděny poddodavatelem</i>
2.	<p>Obchodní firma nebo název / Obchodní firma nebo jméno a příjmení:</p> <p>Sídlo / Místo podnikání, popř. místo trvalého pobytu:</p> <p>IČO:</p> <p>Osoba oprávněná jednat jménem či za poddodavatele:</p> <p>Spisová značka v obchodním rejstříku:</p> <p>Tel.:</p> <p>E-mail:</p>	

Dodavatel nehodlá část plnění veřejné zakázky plnit poddodavately.