

SMLOUVA O DÍLO

I. Smluvní strany

Obec Vrbátky, se sídlem: Vrbátky 41, 798 13 Vrbátky, IČ: 00288934, DIČ: CZ00288934, zastoupená panem Ing. Ivem Zatloukalem, starostou obce, e-mail: starosta@vrbatky.cz

(dále jen „objednatel“)

PRVNÍ CHRÁNĚNÁ DÍLNA s.r.o., se sídlem Raisova 769/9, 400 03 Ústí nad Labem, IČ: 28685521, DIČ: CZ28685521 zastoupená Mgr. Janem Kubešem, na základě plné moci ze dne 14.9.2015, e-mail: jan.kubes@1chd.cz

(dále jen „zhotovitel“)

uzavírají, dle § 2623 až § 2630 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, tuto smlouvu o dílo:

II. Předmět

Komplexní zhotovení stavby: „**Veřejné osvětlení obce Vrbátky**“¹

- 1) Předmětem díla je výměna veřejného osvětlení za nová LED svítidla, a to vč. nutných úprav uchycení na sloupech veřejného osvětlení. Předmětem plnění díla je tedy zejména:
 - demontáž a likvidace stávajících 210 svítidel v obci Vrbátky (v místních částech Vrbátky, Dubany a Štětovice),
 - dodávka a montáž nových 210 svítidel na stávající sloupy veřejného osvětlení v obci Vrbátky (v místních částech Vrbátky, Dubany a Štětovice) dle výkazu výměr uvedeného v příloze č. 5,
 - výměna vybraných výložníků, vyžaduje-li to stav stávajících výložníků,
 - kontrolní měření stávající i nové osvětlovací soustavy včetně protokolu o měření v obci Vrbátky (místních částech Vrbátky, Dubany a Štětovice),
 - provedení závěrečné revize světelné soustavy v obci Vrbátky (v místních částech Vrbátky, Dubany a Štětovice).
- 2) Součástí předmětu díla je taktéž:
 - provedení veškerých předepsaných zkoušek včetně vystavení dokladů o jejich provedení, doložení atestů, certifikátů, prohlášení o shodě apod. a jejich předání zadavateli ve 3 vyhotoveních;
 - provedení individuálního vyzkoušení všech prvků a zařízení tvořících předmět plnění včetně vyhotovení protokolu v českém jazyce ve 3 vyhotoveních;
 - dodržení všech podmínek správců inženýrských sítí;
 - provedení komplexního vyzkoušení všech systémů a zařízení tvořících předmět plnění včetně stanovení podmínek, za kterých se budou provádět, vyhodnocení komplexního vyzkoušení včetně vyhotovení protokolu v českém jazyce ve 3 vyhotoveních;
 - celkový úklid díla před předáním a převzetím;
 - provedení zaškolení obsluhy u všech částí díla, které budou obsluhovány pracovníky zadavatele (budoucím uživatelem).

¹ Stavba (dílo) je realizována v rámci projektu „*Snížení energetické náročnosti veřejného osvětlení obce Vrbátky*“, který je spolufinancován v rámci Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie, tzv. EFEKT, na rok 2016.

- 3) Specifikace předmětu díla je dále uvedena v příloze č. 1: SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ.
- 4) Všechny výkony zhotovitele, viz výše, budou provedeny v rozsahu a podle:
 - položkového rozpočtu - výkazu výměr, zpracovaného projektantem jako součást PROJEKTU, oceněného Zhotovitelem (dále jen „ROZPOČET“);
 - nabídky Zhotovitele ze dne, předložené objednateli zhotovitelem jako uchazečem v zadání veřejné zakázky (dále jen „NABÍDKA“);
 - zadávací dokumentace veřejné zakázky, která byla podkladem pro zpracování NABÍDKY (dále jen „ZADÁVACÍ DOKUMENTACE“).
- 5) Uvedený ROZPOČET je nedílnou součástí této smlouvy, přičemž předmětem plnění zhotovitele (dílem) se pro účely této smlouvy rozumí souhrn všech prací, dodávek a souvisejících služeb včetně veškerých prací a dodávek nezbytných pro kvalitní zhotovení díla. Uvedený PROJEKT, ZADÁVACÍ DOKUMENTACE a NABÍDKA jsou závazným podkladem této smlouvy.
- 6) **Provádění díla bude zhotovitelem zahájeno bezprostředně po podpisu smlouvy a po předání staveniště a ukončeno nejpozději do 15.12.2016 jeho předáním bez vad a nedodělků**, formou předávacího protokolu podepsaného oběma smluvními stranami, případně jimi písemně zmocněnými osobami a objednatelem písemně určeným technickým dozorem stavebníka (dále „TDS“). Zhotovitel prohlašuje, že je, dle právních předpisů, oprávněn dílo řádně provést.

III. Cena a platební podmínky

- 1) Cena díla je stanovena dohodou smluvních stran, dle nabídky zhotovitele, takto:

a) Cena bez DPH:	1 841 150,00 Kč, slovy: jeden milion osm set čtyřicet jedna tisíc sto padesát korun českých
b) DPH 21 %:	386 641,50 Kč
c) Cena s DPH:	2 227 791,50 Kč, slovy: dva miliony dvě stě dvacet sedm tisíc sedm set devadesát jedna korun českých padesát haléřů
- 2) Cena díla je sjednána jako pevná a nepřekročitelná, zahrnující veškeré náklady zhotovitele na realizaci díla včetně dopadů změn cenové úrovně po celou dobu provádění díla, a to až do jeho komplexního dokončení, protokolárního předání a ukončení záruční doby. Při změně zákonné sazby DPH dojde k úpravě v souladu s touto změnou. Objednatel neposkytuje zhotoviteli na provedení díla zálohy.
- 3) Cena díla je splatná fakturou s náležitostmi daňového dokladu, vystavenou zhotovitelem po řádném provedení díla, tj. jeho protokolárním předání objednateli bez vad a nedodělků, a po předání veškerých nutných dokladů. **Faktura je splatná ve lhůtě 30 kalendářních dnů** ode dne jejího doručení objednateli. Ustanovení tohoto bodu se přiměřeně použijí i na ostatní platby, například smluvní pokuty, úroky z prodlení, náhradu škody.

IV. Další ujednání

- 1) Zhotovitel se zavazuje provádět dílo dle této smlouvy řádným způsobem, na svůj náklad a nebezpečí, v souladu se stavebními a dalšími právními předpisy, včetně předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a požární ochrany (BOZP), technickými normami a uživatelskými standardy, závaznými stanovisky orgánů státní správy a pokyny dalších oprávněných osob, zejména TDS. Zhotovitel je oprávněn zajistit provádění částí předmětu díla dle této smlouvy třetími, k tomu odborně způsobilými osobami (poddodavateli) pouze po předchozím písemném souhlasu objednatele.
- 2) Objednatel je oprávněn nařizovat prostřednictvím oprávněné osoby uvedené v záhlaví této smlouvy nebo jím písemně zmocněné osoby, aniž by učinil tuto smlouvu neplatnou, změny díla s tím, že cena, termín případně ostatní ustanovení této smlouvy budou odpovídajícím způsobem upraveny dodatkem k této smlouvě. Změny díla může objednatel vyžadovat za dodržení těchto podmínek:
 - a) pokud změnou dojde k zúžení předmětu díla a ke snížení ceny díla;

- b) nebo změny, které nemají vliv na cenu díla, znamenají však dílčí změnu navrženého technického řešení;
 - c) anebo pokud změna bude povahy nepředvídaných prací při realizaci;
 - d) smluvní strany se zavazují ve výše uvedených případech postupovat v souladu s touto smlouvou;
 - e) žádné změny díla dle shora uvedeného nebudou započaty ani prováděny bez předchozího objednatelova písemného pokynu a žádný nárok ani požadavek na změnu ceny nebo termínu nebude platný, nebude-li k němu takovýto písemný pokyn předem vydán a nebude-li současně tato změna smlouvy sjednána v souladu s touto smlouvou a její přílohou.
- 3) Zhotovitel je povinen vést stavební deník v souladu se stavebními předpisy a denně do něj zapisovat všechny rozhodné a významné skutečnosti o průběhu díla. Stavební deník je povinen předložit ke kontrole a zápisům objednateli, jím zmocněným osobám, TDS a dalším oprávněným osobám (např. autorskému dozoru, je-li ustanoven) kdykoliv na vyzvání a neprodleně jim vydat průpisy uzavřených stran stavebního deníku. Stavební deník je veden až do odstranění veškerých vad a nedodělků díla. Poté jej zhotovitel předá prokazatelným způsobem objednateli k archivaci po dobu 10 let.
- 4) Zhotovitel se zavazuje organizovat a zúčastňovat se, za účelem kontroly provádění díla, **minimálně jednou za týden kontrolních dnů**. Pokud nebude s TDS písemně dohodnuto jinak, je zhotovitel povinen písemně pozvat ke kontrolnímu dni objednatele, TDS, případně další účastníky nejméně 5 pracovních dnů před jeho konáním. Kontrolní den povede a zápis z něj provádí TDS. Kontrolními dny není dotčena povinnost řádných, průběžných kontrol provádění díla zhotovitelem, TDS, případně dalšími oprávněnými osobami, jejichž výsledek bude zapsán do stavebního deníku.
- 5) Zhotovitel poskytuje na dílo **záruku v rozsahu 120 měsíců** na všechny komponenty **svítidla LED univerzální typ pro technické osvětlení a svítidla LED pro přechod pro chodce**, a dále **záruku v rozsahu 60 měsíců** na všechny komponenty **svítidla LED sadový typ pro urbanistické osvětlení a na ostatní materiál a úkony** související s provedením díla. Záruka počíná běžet od prvního dne následujícího po řádném, protokolárním předání díla bez vad a nedodělků objednateli. Objednatel je oprávněn v písemné reklamaci uvést volbu svého nároku z vad díla. Při volbě nároku objednatele nechat odstranit vady zhotovitelem, se tento zavazuje nastoupit k odstranění reklamované vady díla nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne jejího písemného oznámení objednatelem a vady odstranit neprodleně, nejpozději do 30 dnů od obdržení reklamace (nebude-li to objektivně nemožné), nedohodne-li se s objednatelem písemně jinak. Pokud zhotovitel kteroukoliv z těchto povinností poruší, je objednatel oprávněn odstranit vady sám nebo prostřednictvím třetí osoby a přeučtovat fakturou takto vzniklé náklady zhotoviteli, který se zavazuje k jejich řádné úhradě.
- 6) Zhotovitel se zavazuje zaplatit objednateli smluvní pokutu v níže uvedené výši za každý (i započatý) kalendářní den prodlení se splněním jeho kterékoli jednotlivé povinnosti:
- a) 10.000 Kč – předat objednateli protokolárně řádně zhotovené dílo bez vad a nedodělků;
 - b) 7.000 Kč – nastoupit k odstranění nebo odstranit v určených lhůtách vadu či nedodělek díla;
 - c) 3.000 Kč – při kterémkoliv jednotlivém jiném porušení smluvních či zákonných povinností.
- Uhrazení smluvní pokuty nezavazuje zhotovitele povinnosti řádně splnit pokutou zajištěný závazek. Zaplacením smluvní pokuty není omezeno právo objednatele na uplatnění náhrady škody v plném rozsahu z téhož titulu.
- Při prodlení objednatele s úhradou dlužné částky je zhotovitel oprávněn účtovat objednateli úrok z prodlení v zákonné výši.
- 7) Objednatel je oprávněn zveřejnit obsah této smlouvy dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, v platném znění. Zhotovitel se zavazuje spolupracovat (i po řádném předání díla) s orgány, oprávněnými ke kontrole plnění dotačních podmínek na předmět díla.
- 8) Odstoupit od této smlouvy lze dle občanského zákoníku nebo při jejím podstatném porušení. Podstatným porušením této smlouvy zhotovitelem se rozumí následující – zastavení či přerušování prací na zhotovovaném díle více jak 7 dnů po určeném termínu, nebo prodlení s řádným (protokolárním) předáním díla bez vad a nedodělků více jak 7 dnů po stanoveném termínu, nebo prodlení s nástupem

na odstranění či odstraněním vady delším než 7 dnů po určeném termínu, anebo provádění díla či jeho částí v rozporu s touto smlouvou i po marném uplynutí přiměřené, minimálně 7 denní lhůty, písemně určené objednatelem nebo TDS k nápravě vadného stavu.

- 9) Veškerá korespondence bude přednostně odesílána nebo doručována na poštovní či elektronické adresy uvedené v čl. I. Smluvní strany. Nebude-li prokázán opak, má se za to, že korespondence zaslaná na elektronickou adresu uvedenou v této smlouvě byla adresátovi doručena nejpozději druhý pracovní den po odeslání. Pro fikci doručení korespondence v listinné formě platí § 573 občanského zákoníku, tj. třetí pracovní den po odeslání prostřednictvím provozovatele poštovních služeb.
- 10) Nedílnou součástí této smlouvy jsou Přílohy číslo I: Specifikace předmětu plnění; číslo II: Rozpočet – oceněný výkaz výměr, Světelně technický výpočet vzorových úseků komunikací; číslo III: Dohoda o jednotném postupu při odsouhlasení drobných změn a změnový list.
- 11) Práva a povinnosti touto smlouvou výslovně neupravené se řídí občanským zákoníkem.
- 12) Tuto smlouvu lze měnit dohodou smluvních stran písemně, formou chronologicky číslovaných dodatků, jež musí za objednatele předem schválit též Rada/Zastupitelstvo obce Vrbátky.
- 13) Schvalovací doložka dle § 41 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, ve znění pozdějších předpisů: uzavření této smlouvy bylo schváleno dne 15.7.2016 na 48. schůzi Rady obce Vrbátky usnesením č. 671.

Ve Vrbátkách dne 15.8.2016

PRVNÍ CHRÁNĚNÁ DÍLNA s.r.o.
Sídlo: Raisova 769/9, 400 03 Ústí nad Labem
Provozovna: Raisova 158/7, 470 01 Ústí nad Labem
IČO: 28685521, DIČ: CZ28685521
Tel: +420 723 125 125, +420 725 755 733
E-mail: info@prvnichranadilna.cz
www.prvnichranadilna.cz



Zhotovitel:

Mgr. Jan Kubeš, na základě plné moci ze dne 14.9.2015

Objednatel:

Ing. Ivo Zatloukal, starosta obce



PŘÍLOHA ČÍSLO I SMLOUVY O DÍLO

SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

Specifikace předmětu plnění vychází z níže uvedených podkladů, které jsou pro Smlouvu o dílo závazné:

- PROJEKTU

(Zhotovitel jako uchazeč o veřejnou zakázku nedokládá jako součást své nabídky)

- ROZPOČTU – OCENĚNÉHO VÝKAZU VÝMĚR
- SVĚTELNĚ TECHNICKÉHO VÝPOČTU VZOROVÝCH ÚSEKŮ KOMUNIKACÍ

(Zhotovitel jako uchazeč o veřejnou zakázku dokládá jako součást své nabídky)

- ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

(Zhotovitel jako uchazeč o veřejnou zakázku nedokládá jako součást své nabídky)

- NABÍDKY

(Nabídka Zhotovitele jako uchazeče o veřejnou zakázku je uložena samostatně jako nedílná součást dokumentace veřejné zakázky)

PŘÍLOHA ČÍSLO II SMLOUVY O DÍLO
ROZPOČET – OCENĚNÝ VÝKAZ VÝMĚR
SVĚTELNĚ TECHNICKÝ VÝPOČET VZOROVÝCH ÚSEKŮ KOMUNIKACÍ

PŘÍLOHA ČÍSLO III SMLOUVY O DÍLO

DOHODA O JEDNOTNÉM POSTUPU PŘI ODSOUHLASOVÁNÍ DROBNÝCH ZMĚN A ZMĚNOVÝ LIST

A)

Dohoda vychází z článku IV. odstavce 2 Smlouvy o dílo a řeší organizační zajištění, uplatnění, projednání a odsouhlasení drobných změn díla. Tato dohoda současně stanovuje organizační zajištění podkladů. Postup smluvních stran podle této dohody umožní ucelenou a jednotnou evidenci všech změn předmětu díla a jejich případných dopadů do termínů realizace díla.

B)

ZMĚNA bude předložena neodkladně po zjištění její nutnosti, a to písemně – zápisem do stavebního deníku, případně do deníku změn. Zápis bude obsahovat popis změny (tj. v návaznosti na použité materiály, změny dílčích technických řešení, úpravy a dodatky projektového řešení apod.).

C)

Na základě zápisu ve stavebním deníku či deníku změn zhotovitel neodkladně vyvolá jednání o změně, a to nejpozději do 3 pracovních dnů, a to vždy písemnou formou.

D)

K projednání změny předmětu díla jsou zmocněni:

za objednatele:	Ing. NOŽATLOUKAL
za zhotovitele:	Mgr. Jan Kubeš
za projektanta:	Zbyněk Svoboda

E)

Na základě zápisu a projednání změny zpracuje zhotovitel změnový list podle přílohy této dohody a doloží ho položkovým rozpočtem ZMĚNY (pokud jde o změnu vedoucí ke snížení ceny nebo o nepředvídané práce při provádění rekonstrukce). Změnový list bude odsouhlasen a podepsán zmocněnou osobou Zhotovitele, zmocněnou osobou objednatele (TDS) a projektantem.

F)

ZMĚNA je schválena, pokud je změnový list podepsán oprávněnými zástupci smluvních stran. Schválená ZMĚNA může být zhotovitelem realizována vždy samostatnou fakturou doloženou položkovým soupisem provedených prací.

G)

O schválených ZMĚNÁCH (změnových listech) vede zástupce objednatele evidenci v podobě tabulky, která je přílohou a nedílnou součástí této dohody. Součástí protokolu o předání a převzetí díla bude konečná tabulka evidence změn, ve které budou uvedeny všechny schválené ZMĚNY. Na základě tabulky konečné evidence změn bude vyčíslena celková cena, za kterou bylo dílo realizováno.

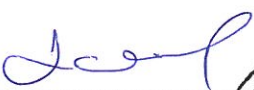
Ve Vrbátkách dne 15. 8. 2016

PRVNÍ CHRÁNĚNÁ DÍLNA s. r. o.
Sídlo: Rakova 769/9, 400 03 Ústí nad Labem
Provozovna: Rakova 769/7, 400 01 Ústí nad Labem
IČO: 28685521, DIČ: CZ28685521
Tel.: +420 723 125 125 - +420 725 755 733
E-mail: info@prvnihranadilna.cz
www.prvnihranadilna.cz



Zhotovitel:www.prvnihranadilna.cz.....

Mgr. Jan Kubeš, na základě plné moci ze dne 14.9.2015

Objednatel:.....

Ing. Ivo Zatloukal, starosta obce

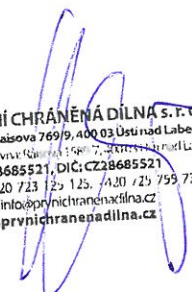


Protokol o změně díla

Změnový list č.

Předmět díla:			
Objekt:			
Objednatel:			
Zhotovitel:			
TDI:			
Projektant:			
Popis změny:			
údaje o změně	Změnu vyvolal:		
	Jedná se o změnu: (zaškrtnout)	☐ zúžení předmětu díla, kterou se snižuje cena díla	
		☐ úprava předmětu díla bez vlivu na cenu díla	
		☐ nepředvídané práce	
	Způsob projekčního řešení změny: (zaškrtnout)	☐ zápis do SD (deníku změn)	
		☐ dodatek k PD	
		☐ dokumentace skut.provedení	
		☐ Jiné	
údaje o čerpání	ocenění změny předložil:		
	náklady na změnu bez DPH		
	Výše DPH	sazba: 21%	
	náklady na změnu vč. DPH		
	čerpání za uplynulé období		
	výše čerpání touto změnou		
termíny	Termín realizace změny:		po schválení dodatku k SOD
	Vliv změny na termín dokončení díla:		
odsouhlasení změny	Změnu odsouhlasil:		datum
	Zhotovitel (stavbyvedoucí):		podpis
	Zhotovitel (statutární zástupce):		
	TDI:		
	Projektant:		
přílohy	Objednatel (statutární zástupce):		
	Přílohy:		

Výkaz LED svítidel	počet ks	jednotková cena včetně recyklací (bez DPH)	Cena celkem (bez DPH)
Pouliční LED svítidlo TYP A	78	7 680,00 Kč	599 040,00 Kč
Pouliční LED svítidlo TYP B	45	7 580,00 Kč	341 100,00 Kč
Pouliční LED svítidlo TYP C	64	7 260,00 Kč	464 640,00 Kč
Pouliční LED svítidlo TYP D	20	6 560,00 Kč	131 200,00 Kč
Pouliční LED svítidlo TYP E	3	9 600,00 Kč	28 800,00 Kč
Demontáž stávajících svítidel	1	82 650,00 Kč	82 650,00 Kč
Montáž nových svítidel, výložníků	1	176 770,00 Kč	176 770,00 Kč
Revize a světelná zkouška elektro zařízení	1	16 950,00 Kč	16 950,00 Kč
Cena zakázky celkem bez DPH			1 841 150,00 Kč


PRVNÍ CHRÁNĚNÁ DÍLNA s. r. o.
 Sídlo: Raisova 769/9, 400 03 Ústí nad Labem
 Provaznická 156a/156b, 7. patro Ústí nad Labem
 IČO: 28685521, DIČ: CZ28685521
 Tel: +420 723 725 125, +420 725 759 733
 E-mail: info@prvnichranadilna.cz
 www.prvnichranadilna.cz







Dubany, Vrbátky, Štětovice


PRVNÍ CHRÁNĚNÁ DÍLNA s.r.o.
Sídlo: Raisova 769/9, 406 03 Ústí nad Labem
Provozovna: Rakovník 310 02, 310 01 nad Labem
IČO: 28685521 / DIČ: CZ28685521
Tel: +420 723 725 725, +420 725 755 733
E-mail: info@prvnihranadilna.cz
www.prvnihranadilna.cz



Datum: 15.07.2016
Zpracovatel: Zbyněk Svoboda

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

Obsah

Dubany, Vrbátky, Štětovice	
Titulní strana projektu	1
Obsah	2
GE LIGHTING IES_FILES v2.0 SLBT/2/F/B/72/40/ SLBt LED 72W 4000K	
Datový list svítidla	3
GE LIGHTING IES_FILES v2.0 SLBT/2/F/B/30/40/ SLBt LED 30W 4000K	
Datový list svítidla	4
Ekosvětlo s.r.o. 05-401 43W LED Svítidlo pro osvětlení komunikací	
Datový list svítidla	5
GE LIGHTING IES_FILES v2.0 SLBT/2/F/B/43/40/ SLBt LED 43W 4000K	
Datový list svítidla	6
TYP A	
Plánovací údaje	7
Světelně technické výsledky	8
Renderování nepravými barvami	10
Vyhodnocovací pole	
Vyhodnocovací pole Vozovka 1	
Přehled výsledků	11
Pozorovatel	
Pozorovatel 1	
Isolinie (L)	12
Pozorovatel 2	
Isolinie (L)	13
TYP B	
Plánovací údaje	14
Světelně technické výsledky	15
Renderování nepravými barvami	17
Vyhodnocovací pole	
Vyhodnocovací pole Vozovka 1	
Pozorovatel	
Pozorovatel 1	
Isolinie (L)	18
Pozorovatel 2	
Isolinie (L)	19
TYP C	
Plánovací údaje	20
Světelně technické výsledky	21
Renderování nepravými barvami	23
TYP D	
Plánovací údaje	24
Světelně technické výsledky	25
Renderování nepravými barvami	26
Vyhodnocovací pole	
Vyhodnocovací pole Vozovka 1	
Isolinie (E)	27
Stupně šedi (E)	28

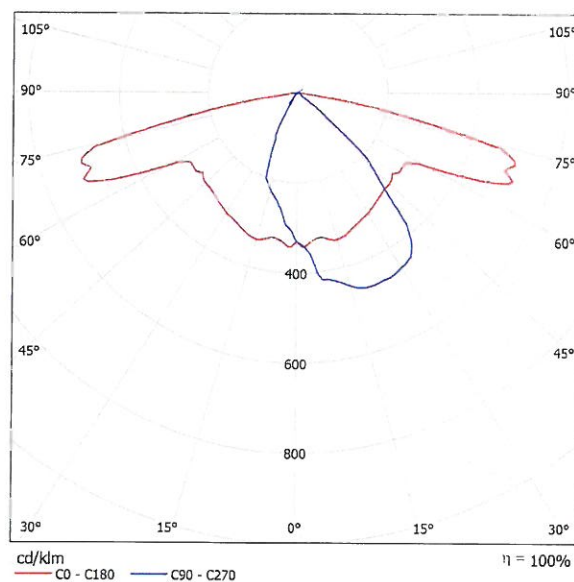
Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

GE LIGHTING IES_FILES v2.0 SLBT/2/F/B/72/40/ SLBt LED 72W 4000K / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 49 79 96 100 100

Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže
být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.

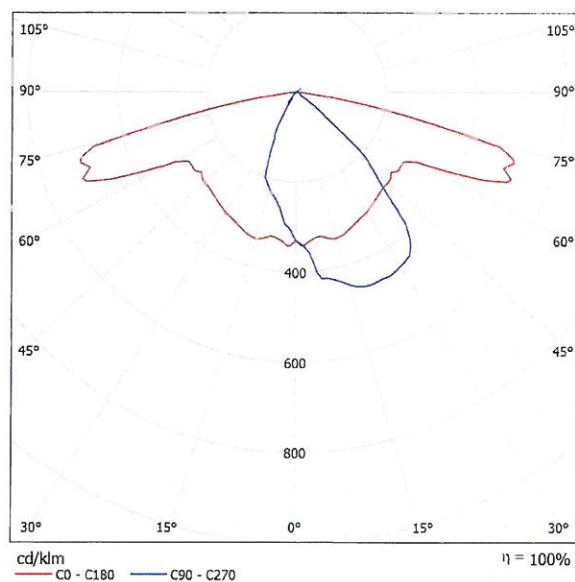
Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

GE LIGHTING IES_FILES v2.0 SLBT/2/F/B/30/40/ SLBt LED 30W 4000K / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 49 79 96 100 100

Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.

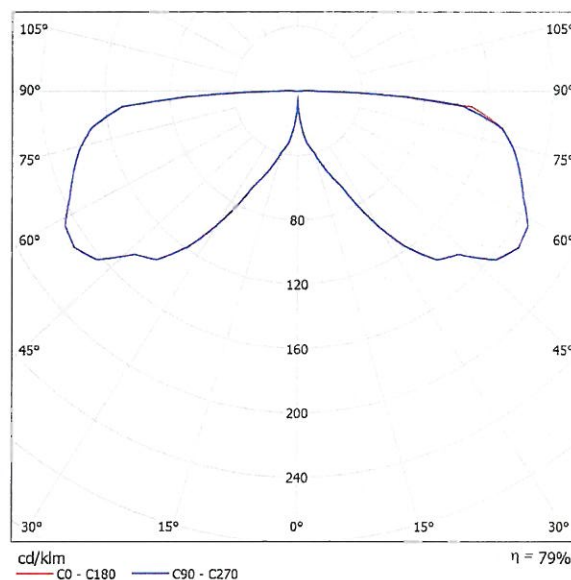
Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

Ekosvetlo s.r.o. 05-401 43W LED Svítidlo pro osvětlení komunikaci / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 17 49 80 100 79

Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže
být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.

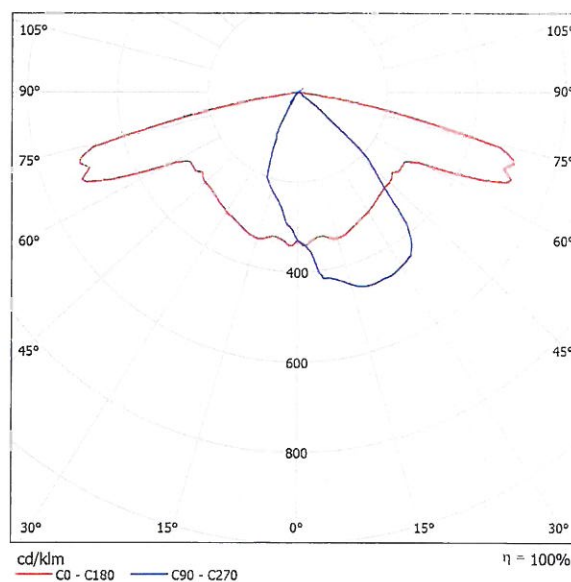
Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

GE LIGHTING IES_FILES v2.0 SLBT/2/F/B/43/40/ SLBt LED 43W 4000K / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 49 79 96 100 100

Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

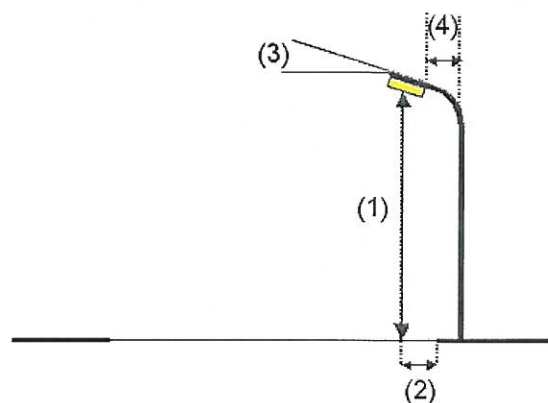
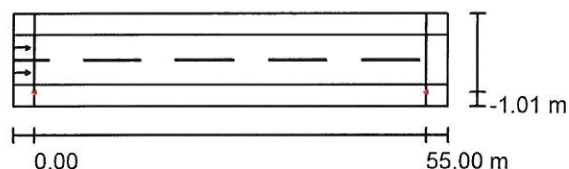
TYP A / Plánovací údaje

Profil ulice

Chodník 2 (Šířka: 3.000 m)
Vozovka 1 (Šířka: 7.000 m, Pčet jízdních pruhu: 2, Povrch: R3, q0: 0.070)
Chodník 1 (Šířka: 3.000 m)

Činitel údržby: 0.90

Rozmístění svítidel

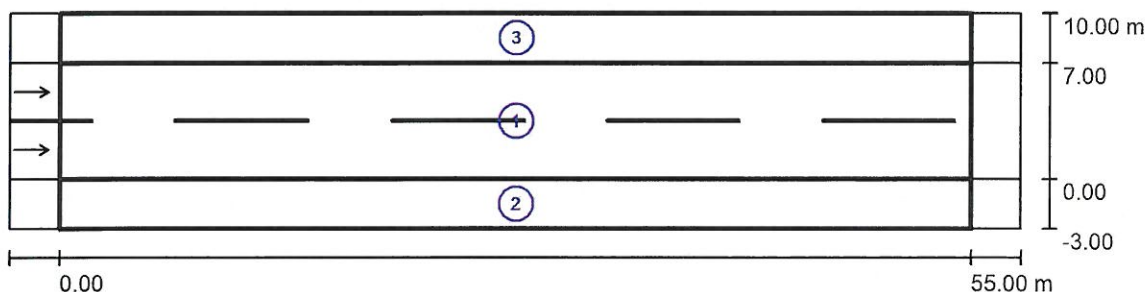


Svítidlo:	GE LIGHTING IES_FILES v2.0 SLBT/2/F/B/72/40/ SLBt LED 72W 4000K	
Světelný tok (Svítidlo):	7548 lm	Nejvyšší hodnoty intenzity světla
Světelný tok (Zdroje):	7550 lm	u 70°: 601 cd/klm
Výkon svítidla:	72.0 W	u 80°: 255 cd/klm
Umístění:	jednostranně dole	u 90°: 0.99 cd/klm
Vzdálenost sloupů:	55.000 m	Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený
Montážní výška (1):	10.071 m	úhel se spodní vertikálou.
Výška světelného bodu:	10.000 m	Žádná svítivost nad 95°.
Přesah (2):	-1.000 m	Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.6.
Sklon ramene (3):	5.0 °	
Délka ramene (4):	1.000 m	

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP A / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.90

Měřítko 1:437

Soupis vyhodnocovacího pole

- Vyhodnocovací pole Vozovka 1
Délka: 55.000 m, Šířka: 7.000 m
Rastr: 19 x 6 Body
Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
Povrch: R3, q0: 0.070
Zvolená třída osvětlení: ME5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.55	0.42	0.48	14	0.69
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP A / Světelně technické výsledky

Soupis vyhodnocovacího pole

2 Chodník 1

Délka: 55.000 m, Šířka: 3.000 m
Rastr: 19 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 1.
Zvolená třída osvětlení: S4

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
6.46	1.86
≥ 5.00	≥ 1.00
✓	✓

3 Chodník 2

Délka: 55.000 m, Šířka: 3.000 m
Rastr: 19 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 2.
Zvolená třída osvětlení: S4

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

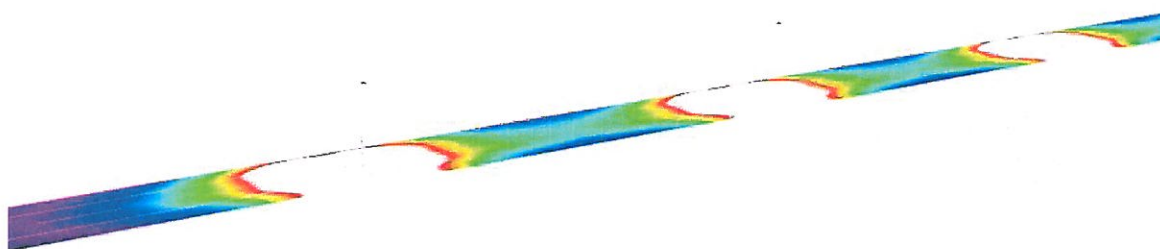
Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
5.76	2.11
≥ 5.00	≥ 1.00
✓	✓

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP A / Renderování nepravými barvami

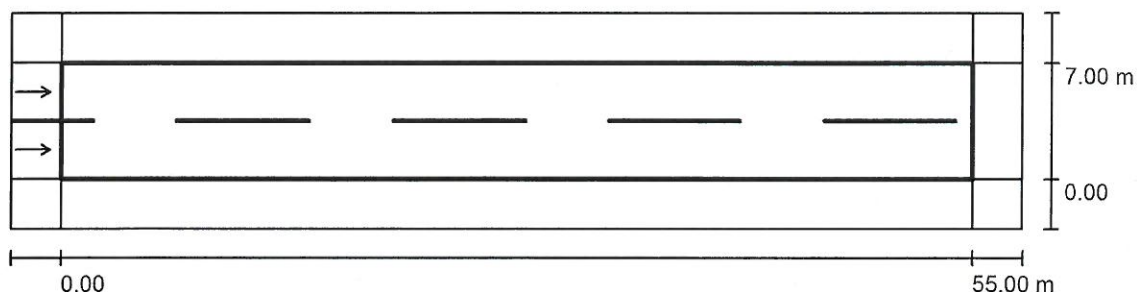


0 1 2 3 4 5 6 7 8 lx

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP A / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Přehled výsledků



Činitel údržby: 0.90

Měřítko 1:437

Rastr: 19 x 6 Body

Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.

Povrch: R3, q0: 0.070

Zvolená třída osvětlení: ME5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:

Požadované hodnoty podle třídy:

Splněno/nesplněno:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.55	0.42	0.48	14	0.69
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

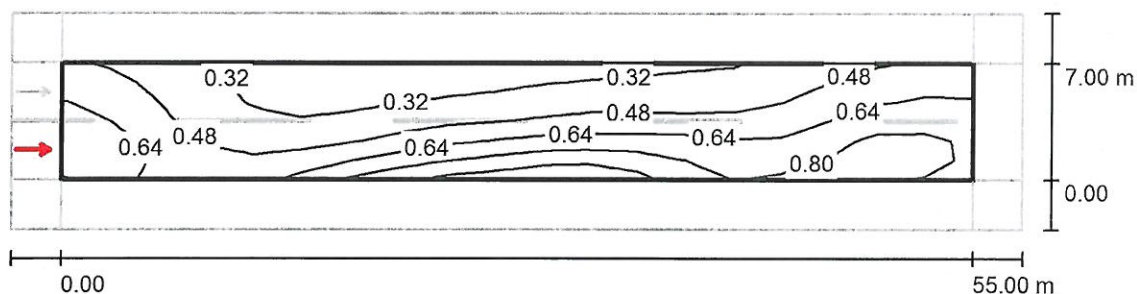
Příslušející pozorovatelé (2 ks):

Č.	Pozorovatel	Pozice [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Pozorovatel 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.55	0.42	0.50	14
2	Pozorovatel 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.61	0.42	0.48	9

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP A / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Pozorovatel 1 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 437

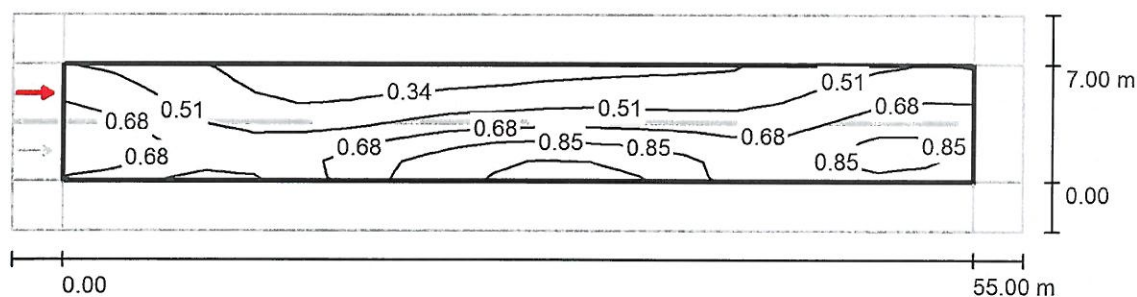
Rastr: 19 x 6 Body
Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)
Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.55	0.42	0.50	14
Požadované hodnoty podle třídy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP A / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Pozorovatel 2 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 437

Rastr: 19 x 6 Body
Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)
Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.61	0.42	0.48	9
Požadované hodnoty podle třídy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

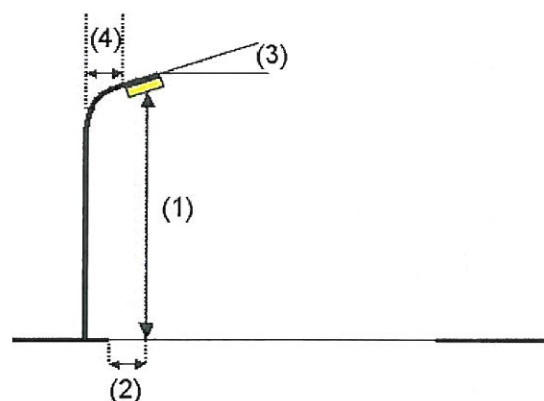
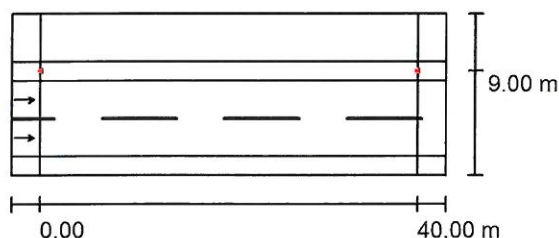
TYP B / Plánovací údaje

Profil ulice

Chodník 3 (Šířka: 5.000 m)
Chodník 2 (Šířka: 2.000 m)
Vozovka 1 (Šířka: 8.000 m, Počet jízdních pruhů: 2, Povrch: R3, q0: 0.070)
Chodník 1 (Šířka: 2.000 m)

Činitel údržby: 0.90

Rozmístění svítidel

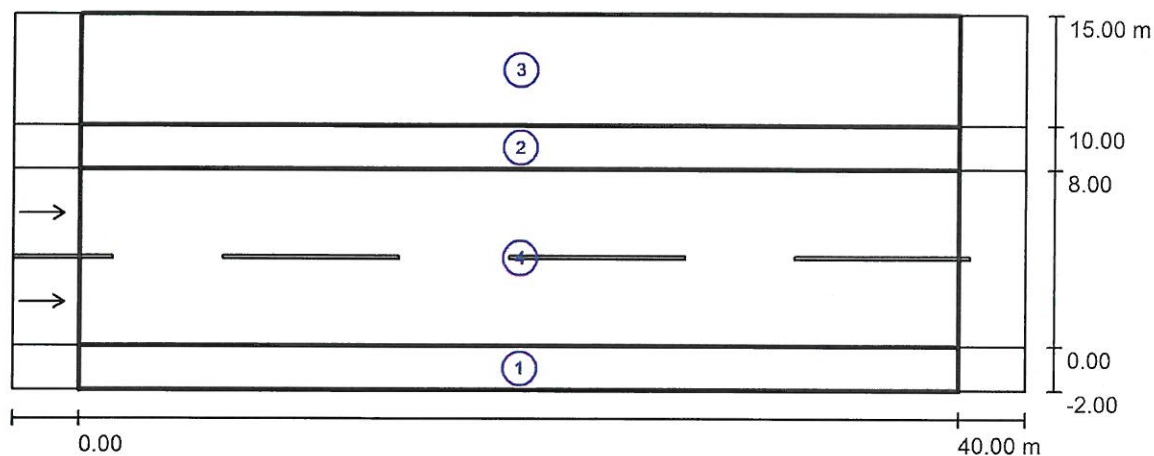


Svítilidlo:	GE LIGHTING IES_FILES v2.0 SLBT/2/F/B/43/40/ SLBt LED 43W 4000K	
Světelný tok (Svítilidlo):	4649 lm	Nejvyšší hodnoty intenzity světla
Světelný tok (Zdroje):	4650 lm	u 70°: 601 cd/klm
Výkon svítidla:	43.0 W	u 80°: 255 cd/klm
Umístění:	jednostranně nahoře	u 90°: 0.99 cd/klm
Vzdálenost sloupů:	40.000 m	Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený
Montážní výška (1):	10.171 m	úhel se spodní vertikálou.
Výška světelného bodu:	10.100 m	Žádná svítivost nad 95°.
Přesah (2):	-0.995 m	Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.6.
Sklon ramene (3):	5.0 °	
Délka ramene (4):	1.000 m	

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP B / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.90

Měřítko 1:329

Soupis vyhodnocovacího pole

- Vyhodnocovací pole Chodník 1
Délka: 40.000 m, Šířka: 2.000 m
Rastr: 14 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 1.
Zvolená třída osvětlení: S5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
4.48	2.21
≥ 3.00	≥ 0.60
✓	✓

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP B / Světelně technické výsledky

Soupis vyhodnocovacího pole

- 2 Vyhodnocovací pole Chodník 2
Délka: 40.000 m, Šířka: 2.000 m
Rastr: 14 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 2.
Zvolená třída osvětlení: S4

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
5.71	2.44
≥ 5.00	≥ 1.00
✓	✓

- 3 Vyhodnocovací pole Chodník 3
Délka: 40.000 m, Šířka: 5.000 m
Rastr: 10 x 2 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 3.
Zvolená třída osvětlení: S6

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
2.96	0.64
≥ 2.00	≥ 0.60
✓	✓

- 4 Vyhodnocovací pole Vozovka 1
Délka: 40.000 m, Šířka: 8.000 m
Rastr: 14 x 6 Body
Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
Povrch: R3, q_0 : 0.070
Zvolená třída osvětlení: ME6

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

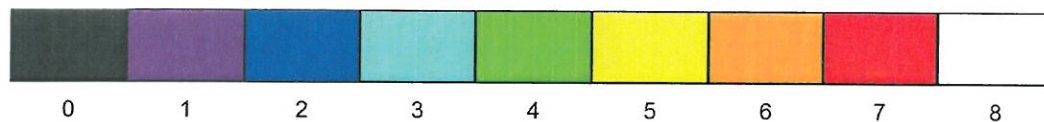
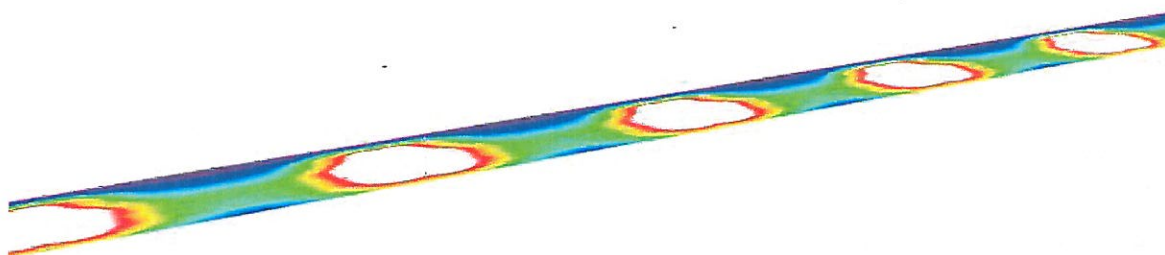
Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.44	0.45	0.63	10	0.63
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP B / Renderování nepravými barvami

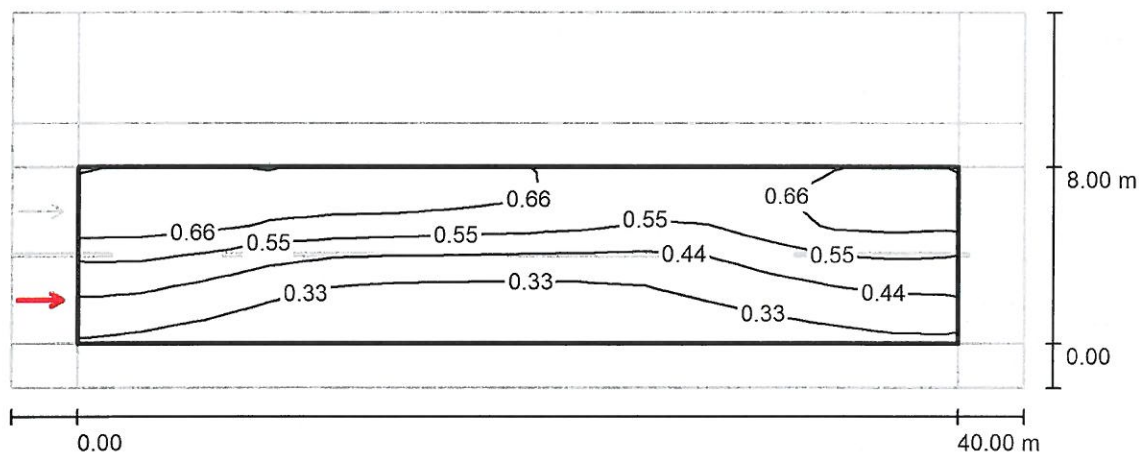


lx

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP B / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Pozorovatel 1 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 329

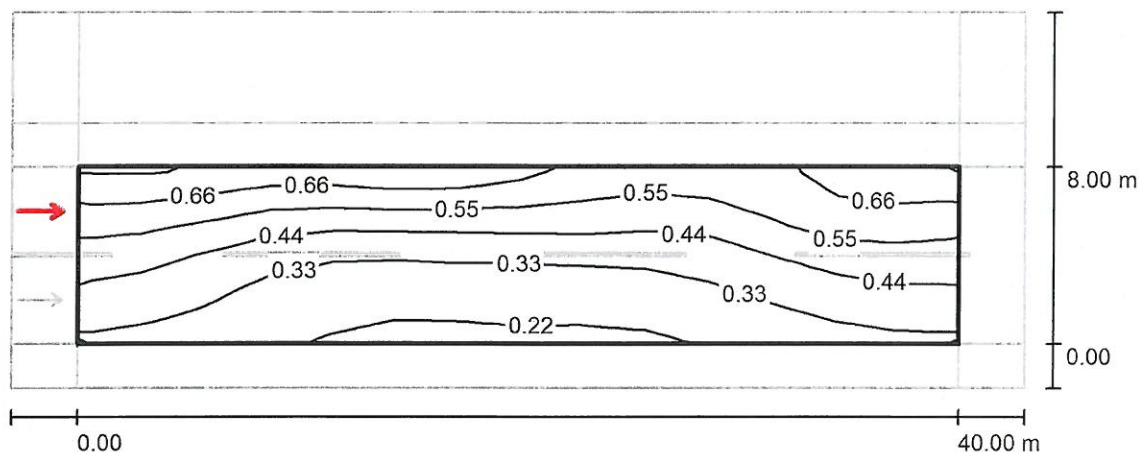
Rastr: 14 x 6 Body
Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 2.000 m, 1.500 m)
Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.50	0.45	0.63	6
Požadované hodnoty podle třídy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP B / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Pozorovatel 2 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 329

Rastr: 14 x 6 Body
Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 6.000 m, 1.500 m)
Povrch: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.44	0.47	0.75	10
Požadované hodnoty podle třídy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

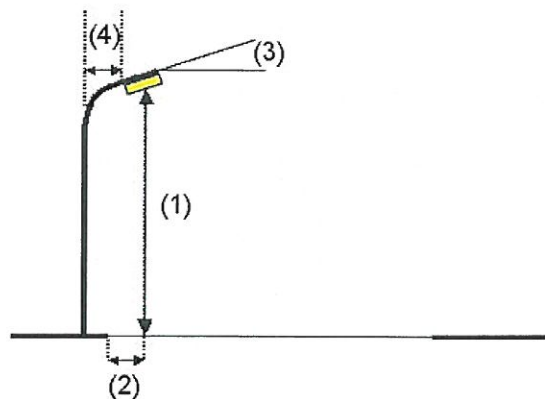
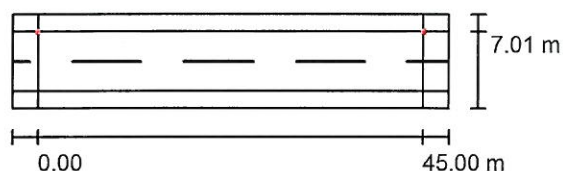
TYP C / Plánovací údaje

Profil ulice

Chodník 3 (Šířka: 2.000 m)
Vozovka 1 (Šířka: 7.000 m, Pčet jízdních pruhu: 2, Povrch: R3, q0: 0.070)
Chodník 2 (Šířka: 2.000 m)

Činitel údržby: 0.90

Rozmístění svítidel



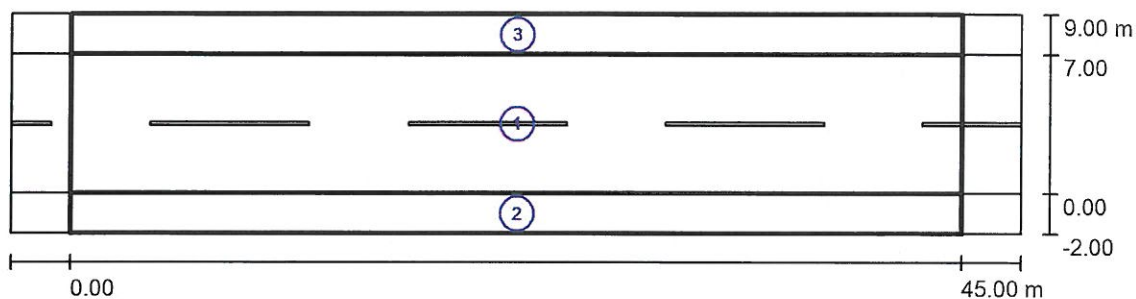
Svítidlo: GE LIGHTING IES_FILES v2.0 SLBT/2/F/B/30/40/ SLBt LED 30W 4000K
Světelný tok (Svítidlo): 3029 lm
Světelný tok (Zdroje): 3030 lm
Výkon svítidla: 30.0 W
Umístění: jednostranně nahoře
Vzdálenost sloupů: 45.000 m
Montážní výška (1): 8.071 m
Výška světelného bodu: 8.000 m
Přesah (2): 0.000 m
Sklon ramene (3): 5.0 °
Délka ramene (4): 1.000 m

Nejvyšší hodnoty intenzity světla
u 70°: 601 cd/klm
u 80°: 255 cd/klm
u 90°: 0.99 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.
Žádná svítivost nad 95°.
Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.6.

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP C / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.90

Měřítko 1:365

Soupis vyhodnocovacího pole

- Vyhodnocovací pole Vozovka 1
Délka: 45.000 m, Šířka: 7.000 m
Rastr: 15 x 5 Body
Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
Zvolená třída osvětlení: S4

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
5.10	1.57
≥ 5.00	≥ 1.00
✓	✓

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP C / Světelně technické výsledky

Soupis vyhodnocovacího pole

- 2 Vyhodnocovací pole Chodník 2
Délka: 45.000 m, Šířka: 2.000 m
Rastr: 15 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 2.
Zvolená třída osvětlení: S5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
3.19	1.21
≥ 3.00	≥ 0.60
✓	✓

- 3 Vyhodnocovací pole Chodník 3
Délka: 45.000 m, Šířka: 2.000 m
Rastr: 15 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Chodník 3.
Zvolená třída osvětlení: S5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

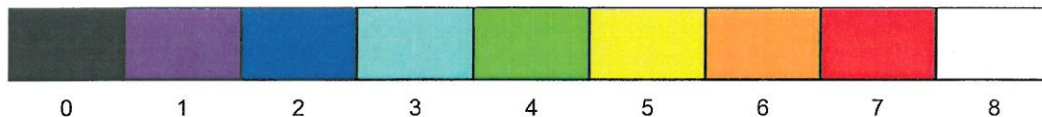
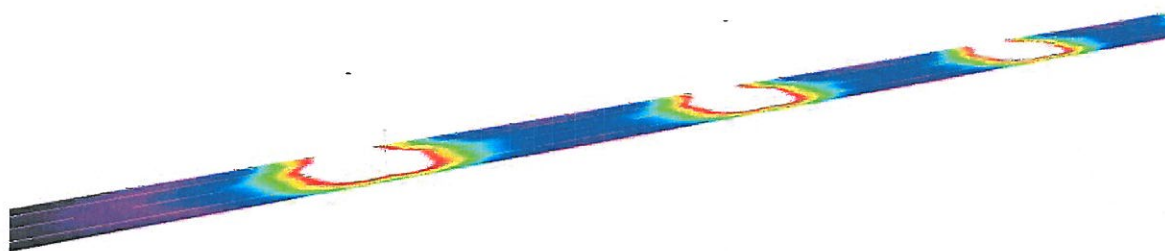
Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
3.63	0.94
≥ 3.00	≥ 0.60
✓	✓

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP C / Renderování nepravými barvami



lx

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

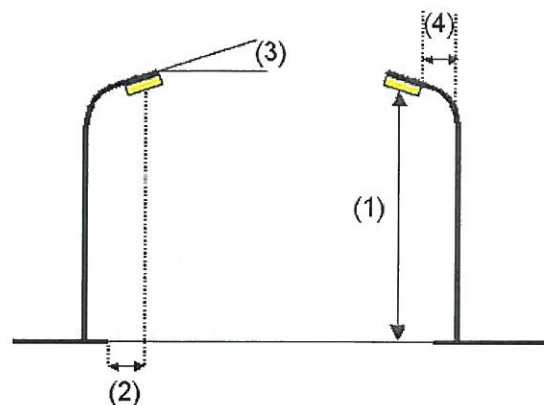
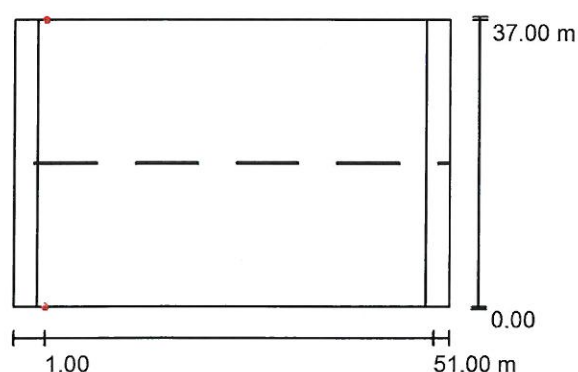
TYP D / Plánovací údaje

Profil ulice

Vozovka 1 (Šířka: 37.000 m, Počet jízdních pruhů: 2, Povrch: R3, q0: 0.070)

Činitel údržby: 0.90

Rozmístění svítidel



Svítidlo:	Ekosvetlo s.r.o. 05-401 43W LED Svítidlo pro osvětlení komunikací
Světelný tok (Svítidlo):	4871 lm
Světelný tok (Zdroje):	6170 lm
Výkon svítidla:	43.0 W
Umístění:	oboustranně naproti
Vzdálenost sloupů:	50.000 m
Montážní výška (1):	6.780 m
Výška světelného bodu:	6.300 m
Přesah (2):	0.000 m
Sklon ramene (3):	0.0 °
Délka ramene (4):	0.650 m

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

u 70°: 149 cd/klm

u 80°: 130 cd/klm

u 90°: 13 cd/klm

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Žádná svítivost nad 95°.

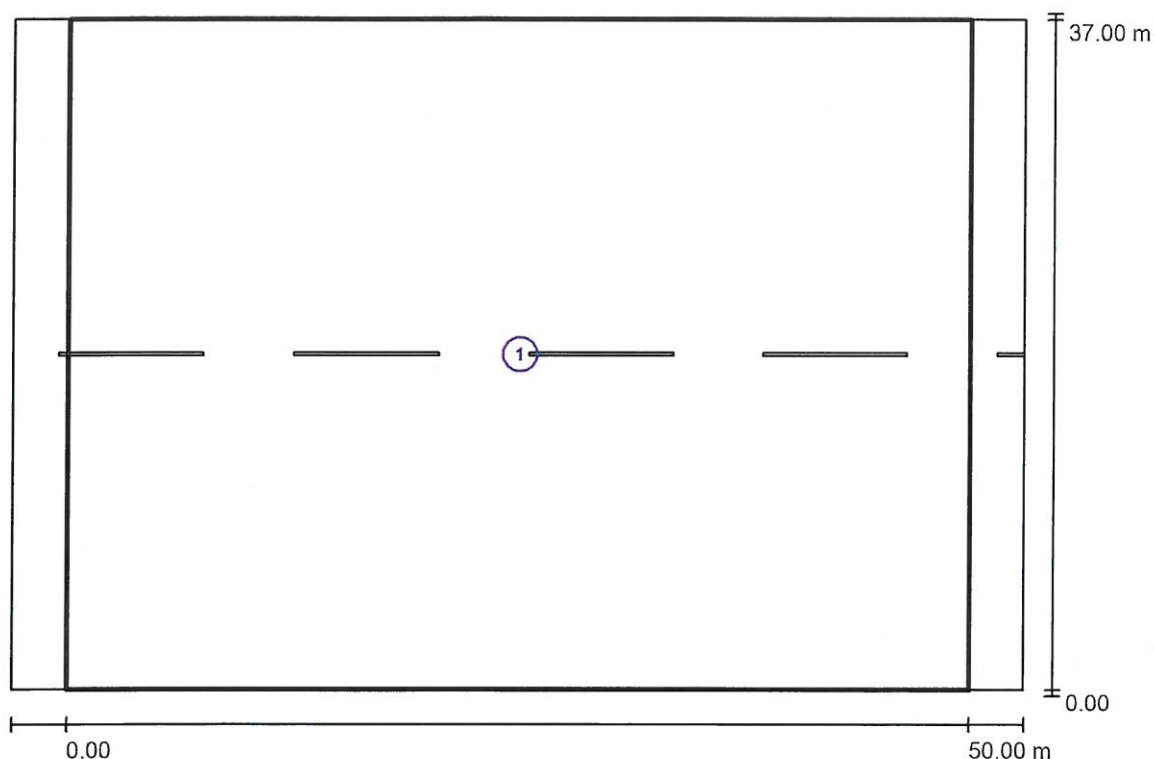
Uspořádání splňuje třídu intenzity osvětlení G2.

Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.6.

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP D / Světelně technické výsledky



Činitel údržby: 0.90

Měřítko 1:401

Soupis vyhodnocovacího pole

- 1 Vyhodnocovací pole Vozovka 1
Délka: 50.000 m, Šířka: 37.000 m
Rastr: 17 x 25 Body
Příslušející silniční prvky: Vozovka 1.
Zvolená třída osvětlení: S6

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

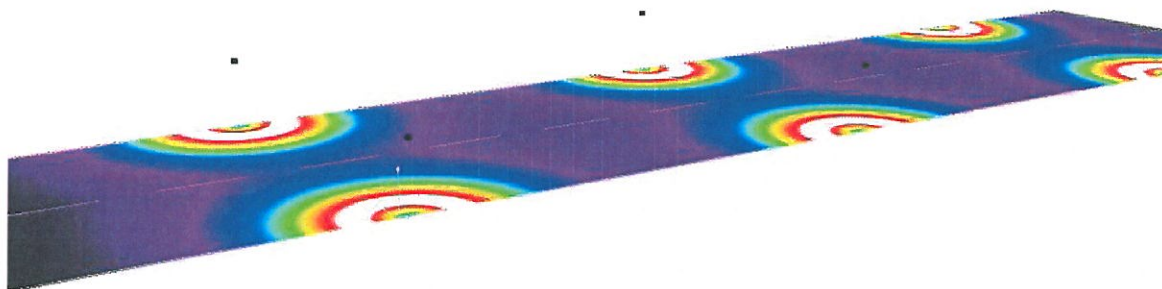
Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
2.20	0.62
≥ 2.00	≥ 0.60
✓	✓

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP D / Renderování nepravými barvami

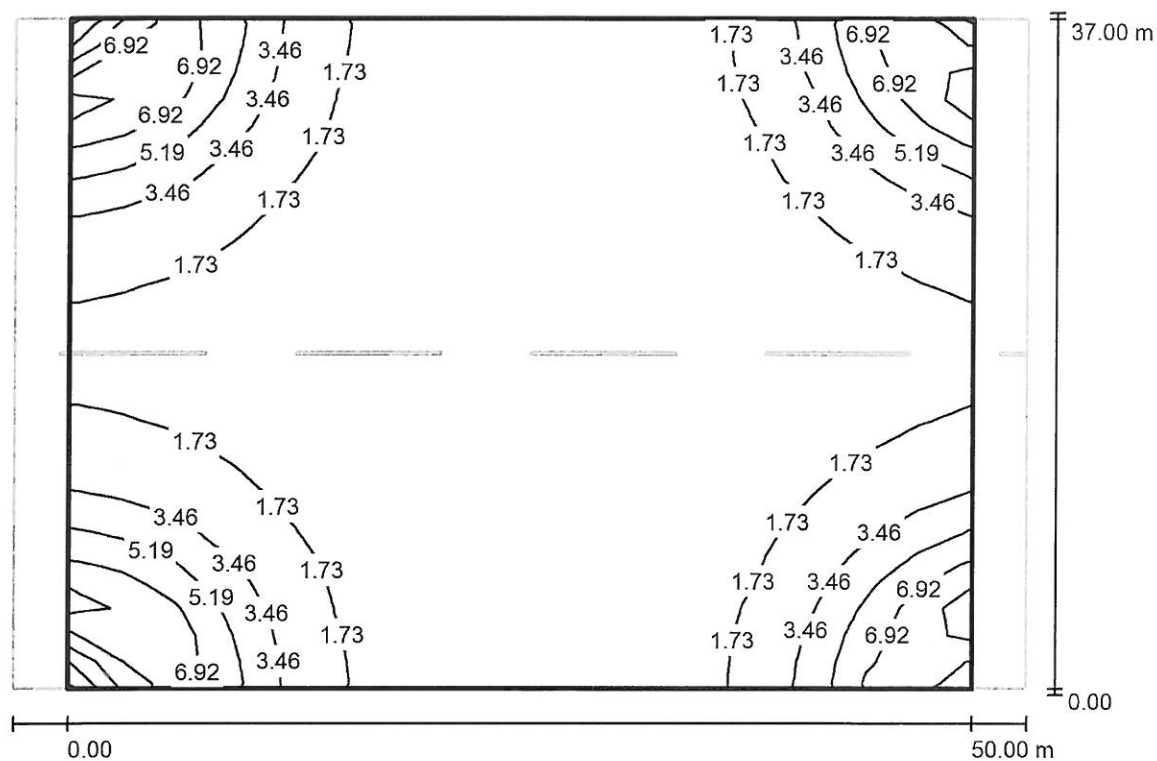


0 1 2 3 4 5 6 7 8 lx

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP D / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 401

Rastr: 17 x 25 Body

E_m [lx]
2.20

E_{min} [lx]
0.62

E_{max} [lx]
9.26

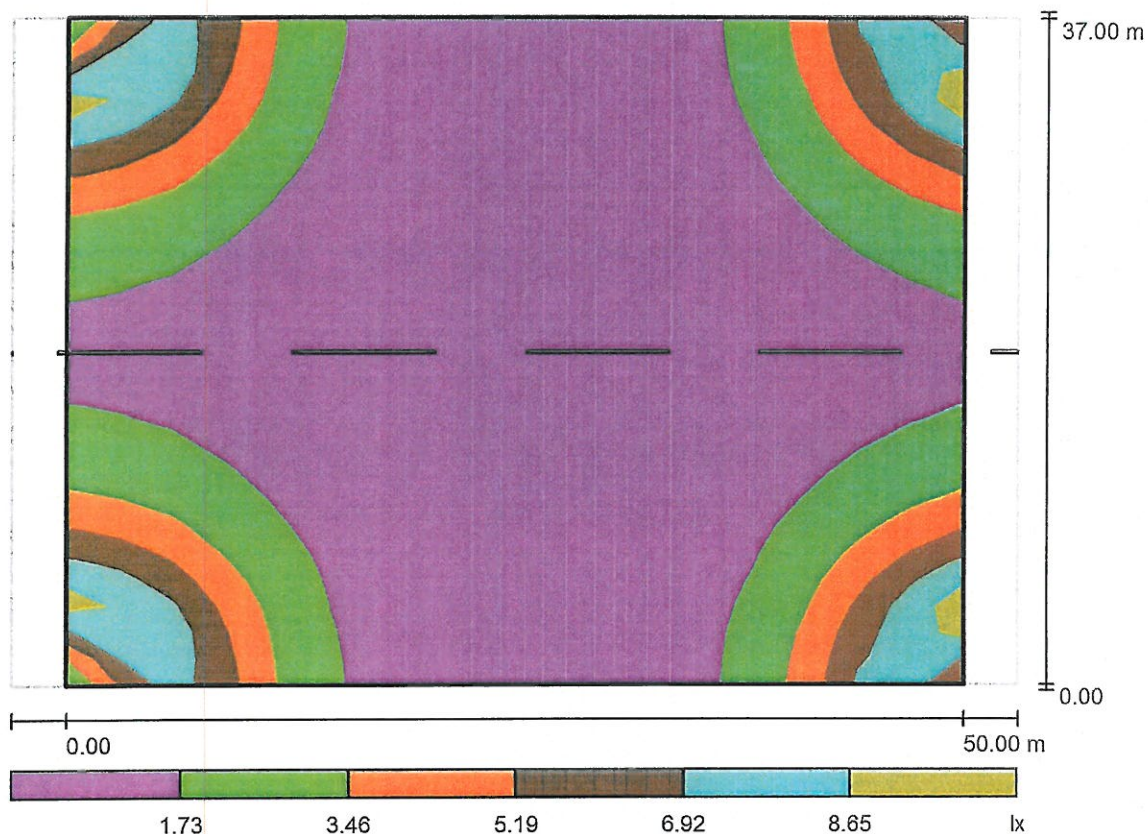
E_{min} / E_m
0.283

E_{min} / E_{max}
0.067

Ekosvětlo s.r.o.
Oddělení světelně-technických výpočtů
U Obůrky 5
674 01, Třebíč

Zpracovatel Zbyněk Svoboda
Telefon 725181905
Fax
e-mail svoboda@ekosvetlo.cz

TYP D / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Stupně šedi (E)



Měřítko 1 : 401

Rastr: 17 x 25 Body

E_m [lx]
2.20

E_{min} [lx]
0.62

E_{max} [lx]
9.26

E_{min} / E_m
0.283

E_{min} / E_{max}
0.067